

■ CATALOGO TECNICO



June
2011



Meet your hydraulic needs easily



Via Natta, 1 (Z.I. Mancasale)
42124 Reggio Emilia (Italy)
Tel. +39 0522 5058
Fax +39 0522 505856
www.aron.it - sales@brevinifluidpower.com

Condizioni generali di vendita:
vedere sito www.aron.it

CATALOGO TECNICO ARON 2011

CAP. I	CONTROLLO DIREZIONE	1
CAP. II	CONTROLLO PRESSIONE	2
CAP. III	CONTROLLO PORTATA	3
CAP. IV	VALVOLE MODULARI	4
CAP. V	VALVOLE A CARTUCCIA ISO 7368 (VEDI ANCHE CATALOGO Cod. DOC00043)	5
CAP. VI	VALVOLE IN LINEA (VEDI CATALOGO Cod. DOC00043)	6
CAP. VII	BASI DI MONTAGGIO	7
CAP. VIII	CONTROLLO PROPORZIONALE	8
CAP. IX	ELETTRONICA	9
CAP. X	SISTEMI	10
CAP. XI	VALVOLE COMPONENTI (VEDI CATALOGO Cod. DOC00045)	11
CAP. XII	BOBINE DC / AC STANDARD BOBINE "UL RECOGNIZED"	12

L'uso improprio dei prodotti indicati in questo catalogo può essere fonte di pericolo per persone e/o cose. I dati tecnici indicati per ciascun prodotto del presente catalogo possono essere soggetti a variazioni, anche per eventuali modifiche costruttive che la società si riserva di apportare senza alcun obbligo di informazione. Ciascun prodotto presentato nel presente catalogo, così come i dati, le caratteristiche e le specifiche tecniche dello stesso, devono pertanto essere esaminati e controllati, in relazione all'uso cui il prodotto è destinato, da addetti dell'utilizzatore muniti di adeguate conoscenze tecniche. L'utilizzatore, in particolare, deve valutare le condizioni di funzionamento di ciascun prodotto in relazione all'applicazione che dello stesso intenda fare, analizzando i dati, le caratteristiche e specifiche tecniche alla luce di dette applicazioni, ed assicurandosi che, nell'utilizzo del prodotto, tutte le condizioni relative alla sicurezza di persone e/o cose, anche in caso di avaria, siano rispettate.

A

A.66..	CAP. IV PAG. 19
A.88..	CAP. IV PAG. 33
AD.2.E...	CAP. I PAG. 4
AD.3.D...	CAP. I PAG. 17
AD.3.E...	CAP. I PAG. 11
AD.3.E...J*	CAP. I PAG. 12
AD.3.I...	CAP. I PAG. 41
AD.3.L...	CAP. I PAG. 14
AD.3.M...	CAP. I PAG. 17
AD.3.O...	CAP. I PAG. 16
AD.3.P...	CAP. I PAG. 16
AD.3.RI...	CAP. I PAG. 43
AD.3.V...	CAP. I PAG. 13
AD.3.XD...	CAP. I PAG. 24
AD.3.XS...	CAP. I PAG. 24
AD.5.D...	CAP. I PAG. 33
AD.5.E...	CAP. I PAG. 31
AD.5.E...J*	CAP. I PAG. 32
AD.5.E...Q5	CAP. I PAG. 32
AD.5.I...	CAP. I PAG. 42
AD.5.L...	CAP. I PAG. 34
AD.5.O...	CAP. I PAG. 33
AD.5.RI...	CAP. I PAG. 44
ADC.3.E...	CAP. I PAG. 5
ADH.5...	CAP. I PAG. 48
ADH.7...	CAP. I PAG. 52
ADH.8...	CAP. I PAG. 57
ADL.06.6...	CAP. I PAG. 64
ADL.10.6	CAP. I PAG. 66

ADP.5.E...	CAP. I PAG. 36
ADP.5.V...	CAP. I PAG. 39
ADPH.5...	CAP. I PAG. 45
AM.2.QF...	CAP. IV PAG. 5
AM.2.UD...	CAP. IV PAG. 2
AM.2.UP...	CAP. IV PAG. 3
AM.2.VM...	CAP. IV PAG. 4
AM.3.ABU...	CAP. III PAG. 4
AM.3.CP...	CAP. IV PAG. 11
AM.3.H...	CAP. VIII PAG. 16
AM.3.QF...	CAP. IV PAG. 17
AM.3.RD...	CAP. IV PAG. 12
AM.3.RGT...	CAP. IV PAG. 20
AM.3.SD...	CAP. IV PAG. 12
AM.3.SH...	CAP. IV PAG. 16
AM.3.UD...	CAP. IV PAG. 7
AM.3.UP...	CAP. IV PAG. 8
AM.3.UP1...	CAP. IV PAG. 8
AM.3.VI...	CAP. IV PAG. 9
AM.3.VM...	CAP. IV PAG. 9
AM.3.VR...	CAP. IV PAG. 13
AM.3.VS...	CAP. IV PAG. 15
AM.3.XMP...	CAP. VIII PAG. 26
AM.5.CP...	CAP. IV PAG. 26
AM.5.H...	CAP. VIII PAG. 17
AM.5.QF...	CAP. IV PAG. 31
AM.5.RGT...	CAP. IV PAG. 34
AM.5.SH...	CAP. IV PAG. 30
AM.5.UD...	CAP. IV PAG. 22
AM.5.UP...	CAP. IV PAG. 23

AM.5.VI...	CAP. IV PAG. 24
AM.5.VM...	CAP. IV PAG. 24
AM.5.VR...	CAP. IV PAG. 27
AM.5.VS...	CAP. IV PAG. 29
AM.7.QF...	CAP. IV PAG. 37
AM.7.UP...	CAP. IV PAG. 36
AM.66...	CAP. IV PAG. 18
AM.88...	CAP. IV PAG. 32

B

BA.130.. / BA.10...	CAP. X PAG. 2
BC.06.25/27...	CAP. VII PAG. 14
BC.06.30/32...	CAP. VII PAG. 15
BC.06.40...	CAP. VII PAG. 15
BC.06.41/*...	CAP. VII PAG. 15
BC.06.XPQ3...	CAP. VII PAG. 13
BC.06.XQ3...	CAP. VII PAG. 13
BC.10.06...	CAP. VII PAG. 27
BC.2.50.AB...	CAP. VII PAG. 4
BC.2.50.PT...	CAP. VII PAG. 4
BC.2.51...	CAP. VII PAG. 4
BC.3.07...	CAP. VII PAG. 12
BC.3.08...	CAP. VII PAG. 13
BC.3.09...	CAP. VII PAG. 13
BC.3.107...	CAP. VII PAG. 12
BC.3.25/27...	CAP. VII PAG. 10
BC.3.30/32...	CAP. VII PAG. 10
BC.3.40...	CAP. VII PAG. 10
BC.3.41/*...	CAP. VII PAG. 11
BC.3.50...	CAP. VII PAG. 12

BC.3.51...	CAP. VII PAG. 12	BS.3.**...	CAP. VII PAG. 7	BSH.7.13...	CAP. I PAG. 55
BC.5.07...	CAP. VII PAG. 27	BS.3.10/11...	CAP. VII PAG. 8	BSH.7.14...	CAP. I PAG. 55
BC.5.107...	CAP. VII PAG. 27	BS.3.12/13...	CAP. VII PAG. 8	BSH.7.15...	CAP. I PAG. 56
BC.5.30/32...	CAP. VII PAG. 26	BS.3.14/15...	CAP. VII PAG. 8	BSH.7.16...	CAP. I PAG. 56
BC.5.36/28...	CAP. VII PAG. 24	BS.3.16/17...	CAP. VII PAG. 8	BSH.7.17...	CAP. I PAG. 56
BC.5.3A...	CAP. VII PAG. 27	BS.3.2...	CAP. VII PAG. 3	BSH.8.13*...	CAP. I PAG. 60
BC.5.40...	CAP. VII PAG. 25	BS.3.20/21...	CAP. VII PAG. 9	BSH.8.13...	CAP. I PAG. 60
BC.5.41/*...	CAP. VII PAG. 25	BS.3.W...	CAP. VII PAG. 9	BSH.8.15...	CAP. I PAG. 60
BC.5.50...	CAP. VII PAG. 26	BS.5.**...	CAP. VII PAG. 19	BSH.8.17...	CAP. I PAG. 60
BC.5.51...	CAP. VII PAG. 26	BS.5.12...	CAP. VII PAG. 20		
BM.2...	CAP. VII PAG. 5	BS.5.13...	CAP. VII PAG. 20	C	
BM.2.50...	CAP. VII PAG. 6	BS.5.14...	CAP. VII PAG. 20	C*P...	CAP. V PAG. 9
BM.2.60...	CAP. VII PAG. 5	BS.5.15...	CAP. VII PAG. 20	CDL.04.6...	CAP. I PAG. 61
BM.2.70...	CAP. VII PAG. 6	BS.5.16...	CAP. VII PAG. 21	CDL.06.6...	CAP. I PAG. 63
BM.3...	CAP. VII PAG. 16	BS.5.17...	CAP. VII PAG. 21	CDL.10.6	CAP. I PAG. 65
BM.3.50...	CAP. VII PAG. 17	BS.5.29...	CAP. VII PAG. 23	CEP.S...	CAP. IX PAG. 2
BM.3.52...	CAP. VII PAG. 18	BS.5.3...	CAP. VII PAG. 21	CMP.16/25./CMP.E.16/25..	CAP. V PAG. 11
BM.3.60...	CAP. VII PAG. 16	BS.5.30/31...	CAP. VII PAG. 22	CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19
BM.3.70...	CAP. VII PAG. 17	BS.5.RGA...	CAP. X PAG. 5	CSP.16/25...	CAP. V PAG. 11
BM.3.72...	CAP. VII PAG. 18	BS.5.RIA...	CAP. X PAG. 5	CUP.16/25../CUP.E.16/25..	CAP. V PAG. 11
BM.5...	CAP. VII PAG. 28	BS.VMP.10...	CAP. VII PAG. 9		
BM.5.50...	CAP. VII PAG. 28	BS.VMP.16...	CAP. II PAG. 11	J	
BM.5.60...	CAP. VII PAG. 29	BS.VMP.20...	CAP. VII PAG. 23	JC.3.D...	CAP. IX PAG. 32
BM.5.70...	CAP. VII PAG. 29	BS.VMP.25...	CAP. II PAG. 11	JC.5.D...	CAP. IX PAG. 34
BM.5.80...	CAP. VII PAG. 29	BS.VMP.25/1...	CAP. II PAG. 11	JC.F.D...	CAP. IX PAG. 36
BS.2.**...	CAP. VII PAG. 2	BSC.5.69...	CAP. X PAG. 4		
BS.2.12...	CAP. VII PAG. 2	BSH.5.13...	CAP. I PAG. 51	K	
BS.2.14...	CAP. VII PAG. 2	BSH.5.17...	CAP. I PAG. 51	KEC.**.**...	CAP. V PAG. 3
BS.2.16...	CAP. VII PAG. 3	BSH.5.31...	CAP. I PAG. 51	KEC.**.M*/U*/SL...	CAP. V PAG. 9
BS.2.20...	CAP. VII PAG. 3	BSH.7.12...	CAP. I PAG. 55	KEC.16.CQ...	CAP. V PAG. 6

KEC.16.ME../KEC.16.MP..	CAP. V PAG. 10
KEC.16.PC...	CAP. V PAG. 7
KEC.16.RC...	CAP. V PAG. 7
KEC.16.RI...	CAP. V PAG. 6
KEC.16.SH../KEC.16.SP..	CAP. V PAG. 8
KEC.16.SL...	CAP. V PAG. 10
KEC.16.UE../KEC.16.UN..	CAP. V PAG. 10
KEC.25.CQ...	CAP. V PAG. 6
KEC.25.ME...	CAP. V PAG. 10
KEC.25.MP...	CAP. V PAG. 10
KEC.25.PC...	CAP. V PAG. 7
KEC.25.RC...	CAP. V PAG. 7
KEC.25.RI...	CAP. V PAG. 6
KEC.25.SH...	CAP. V PAG. 8
KEC.25.SL...	CAP. V PAG. 10
KEC.25.SP...	CAP. V PAG. 8
KEC.25.UE../KEC.25.UN..	CAP. V PAG. 10
KEL...	CAP. V PAG. 3
KEL.16/25...	CAP. V PAG. 5
KRA.16/25...	CAP. V PAG. 12
L	
LAB3	CAP. IX PAG. 15
LVDT	CAP. I PAG. 21
LE VARIANT	CAP. I PAG. 20
M	
MAV1152	CAP. IX PAG. 19
MAV1152HY	CAP. IX PAG. 22
MAV4211	CAP. IX PAG. 25

P

PVR.3...	CAP. II PAG. 2
PVR.5...	CAP. II PAG. 4
PVR.U.3...	CAP. II PAG. 2
PVR.U.5...	CAP. II PAG. 4
PVS.3...	CAP. II PAG. 2
PVS.5...	CAP. II PAG. 4
PVS.U.3..	CAP. II PAG. 2
PVS.U.5...	CAP. II PAG. 4

Q

QC.3.2...	CAP. III PAG. 2
QC.3.3...	CAP. III PAG. 3

R

REM.D.RA...	CAP. IX PAG. 4
REM.S.RA...	CAP. IX PAG. 7

S

SE.3.AN21...	CAP. IX PAG. 11
SE.3.AN21RS...	CAP. IX PAG. 13
SVP...	CAP. IX PAG. 28

T

TIRANTI - VALVOLE MODULARI

CETOP 2	CAP. IV PAG. 6
CETOP 3	CAP. IV PAG. 21
CETOP 5	CAP. IV PAG. 35

V

V.M.L / V.S.L / V.U.L...	CAP. II PAG. 6
---------------------------------	----------------

V.M.P / V.S.P / V.U.P...	CAP. II PAG. 6
---------------------------------	----------------

X

XD.3.A... / XD.3.C...	CAP. VIII PAG. 2
XDC.3.A../XDC.3.C..	CAP. VIII PAG. 8
XDP.3.A../XDP.3.C..	CAP. VIII PAG. 4
XDP.5.A../XDP.5.C...	CAP. VIII PAG. 6
XECV.3...	CAP. VIII PAG. 10
XEPV.3...	CAP. VIII PAG. 13
XP.3...	CAP. VIII PAG. 24
XQ.3...	CAP. VIII PAG. 18
XQP.3...	CAP. VIII PAG. 20
XQP.5...	CAP. VIII PAG. 22

SIGLE

AP	ATTACCO ALTA PRESSIONE
AS	ANGOLO DI SFASAMENTO
BP	ATTACCO BASSA PRESSIONE
C	CORSA (MM)
CH	CHIAVE ESAGONALE
CH	CHIAVE AD ESAGONO INTERNO
DA	DECADIMENTO DI AMPIEZZA (dB)
DP	DIFFERENZIALE DI PRESSIONE (BAR)
F	FORZA (N)
I%	CORRENTE (A)
M	ATTACCO MANOMETRO
NG	NUMERO GIRI POMOLO
OR	ANELLO DI TENUTA
P	PRESSIONE DI CARICO (BAR)
PARBAK	ANELLO ANTIESTRUSIONE
PL	COLLEGAMENTO PARALLELO
PR	PRESSIONE RIDOTTA (BAR)
Q	PORTATA (L/MIN)
QP	PORTATA POMPA (L/MIN)
SE	SPINA ELASTICA
SF	SFERA
SR	COLLEGAMENTO IN SERIE
X	PILOTAGGIO
Y	DRENAGGIO

L'uso improprio dei prodotti indicati in questo catalogo può essere fonte di pericolo per persone e/o cose. I dati tecnici indicati per ciascun prodotto del presente catalogo possono essere soggetti a variazioni, anche per eventuali modifiche costruttive che la società si riserva di apportare senza alcun obbligo di informazione. Ciascun prodotto presentato nel presente catalogo, così come i dati, le caratteristiche e le specifiche tecniche dello stesso, devono pertanto essere esaminati e controllati, in relazione all'uso cui il prodotto è destinato, da addetti dell'utilizzatore muniti di adeguate conoscenze tecniche. L'utilizzatore, in particolare, deve valutare le condizioni di funzionamento di ciascun prodotto in relazione all'applicazione che dello stesso intenda fare, analizzando i dati, le caratteristiche e specifiche tecniche alla luce di dette applicazioni, ed assicurandosi che, nell'utilizzo del prodotto, tutte le condizioni relative alla sicurezza di persone e/o cose, anche in caso di avaria, siano rispettate.



Via Natta, 1 (Z.I. Mancasale)
42124 Reggio Emilia (Italy)
Tel. +39 0522 5058
Fax +39 0522 505856
www.aron.it - sales@brevinifluidpower.com

Condizioni generali di vendita:
vedere sito www.aron.it

CONTROLLO DIREZIONE

CETOP 2/NG04

CETOP 3/NG06

CETOP 3

**Prodotti secondo direttiva
ATEX 94/9/CE**

CETOP 5/NG10

**CETOP 5/NG10
Alte prestazioni**

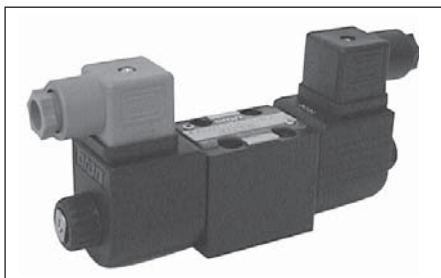
**Valvole ad inversione
automatica**

**Valvole pilotate
e basi di montaggio**

Selettori di flusso

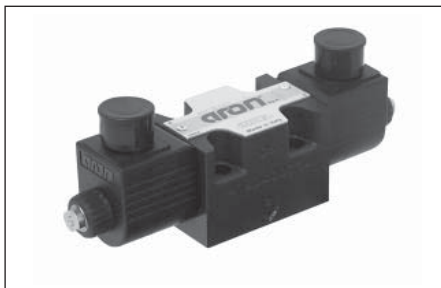
1

CETOP 2/NG04



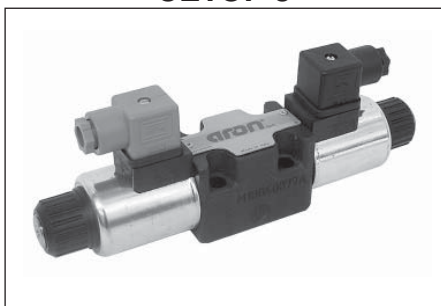
CONTROLLO DIREZIONE CETOP 2	CAP. I PAG. 2
AD.2.E...	CAP. I PAG. 4
BOBINE A09 IN DC	CAP. I PAG. 4

CETOP 3/NG06



CONTROLLO DIREZIONE ADC.3...	CAP. I PAG. 5
BOBINE A09 IN DC	CAP. I PAG. 7

CETOP 3



CONTROLLO DIREZIONE CETOP 3	CAP. I PAG. 8
AD.3.E...	CAP. I PAG. 11
AD.3.E...J*	CAP. I PAG. 12
AD.3.V...	CAP. I PAG. 13
AD.3.L...	CAP. I PAG. 14
ALTRI COMANDI CETOP 3	CAP. I PAG. 15
AD.3.P... E AD.3.O...	CAP. I PAG. 16
AD.3.M... E AD.3.D...	CAP. I PAG. 17

BOBINE D15 IN DC	CAP. I PAG. 18
SOLENOIDI K12 IN AC	CAP. I PAG. 18
CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19
VARIANTI LE PER ADC3/AD3	CAP. I PAG. 20
L.V.D.T.	CAP. I PAG. 21

PRODOTTI SECONDO DIRETTIVA ATEX 94/9/CE



INTRODUZIONE ALLA DIRETTIVA ATEX 94/9/CE	CAP. I PAG. 22
AD.3.X*...	CAP. I PAG. 24

CETOP 5/NG10



CONTROLLO DIREZIONE CETOP 5	CAP. I PAG. 28
AD.5.E...	CAP. I PAG. 31
AD.5.E...J* E AD.5.E...Q5	CAP. I PAG. 32
AD.5.O... E AD.5.D...	CAP. I PAG. 33
AD.5.L...	CAP. I PAG. 34
BOBINE A16 IN DC	CAP. I PAG. 35
SOLENOIDI K16 IN AC	CAP. I PAG. 35

ALTE PRESTAZIONI CETOP 5/NG10



CONTROLLO DIREZIONE ADP.5.E...	CAP. I PAG. 36
SOLENOIDI D19 IN DC	CAP. I PAG. 38
CONTROLLO DIREZIONE ADP.5.V...	CAP. I PAG. 39
SOLENOIDI D19 IN DC	CAP. I PAG. 40

VALVOLE AD INVERSIONE AUTOMATICA



AD.3.I...	CAP. I PAG. 41
AD.5.I...	CAP. I PAG. 42
AD.3.RI...	CAP. I PAG. 43
AD.5.RI...	CAP. I PAG. 44

VALVOLE PILOTATE E BASI DI MONTAGGIO

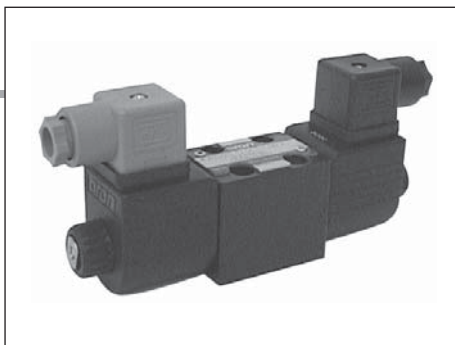


ADPH.5...	CAP. I PAG. 45
ADH.5...	CAP. I PAG. 48
BSH.5...	CAP. I PAG. 51
ADH.7...	CAP. I PAG. 52
BSH.7...	CAP. I PAG. 55
ADH.8...	CAP. I PAG. 57
BSH.8...	CAP. I PAG. 60

SELETTORI DI FLUSSO A SEI VIE



CDL.04.6... "SETTORE MOBILE"	CAP. I PAG. 61
CDL.06.6... "SETTORE MOBILE"	CAP. I PAG. 63
ADL.06.6... "SETTORE MOBILE"	CAP. I PAG. 64
CDL.10.6... "SETTORE MOBILE"	CAP. I PAG. 65
ADL.10.6... "SETTORE MOBILE"	CAP. I PAG. 66
BOBINE IN DC A09 E D15	CAP. I PAG. 67
BOBINE IN DC A16 E 40W	CAP. I PAG. 68



CETOP 2/NG04

AD.2.E...	CAP. I PAG. 4
BOBINE A09 IN DC	CAP. I PAG. 4
CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19

CONTROLLO DIREZIONE CETOP 2



Le valvole ARON di controllo direzione NG04, predisposte per montaggio a piastra con superficie di attacco a norme UNI ISO 4401 - 02 - 01 - 0 - 94 (ex CETOP R 35 H 4.2-4-02), sono caratterizzate dalle dimensioni più ridotte esistenti sul mercato nella loro categoria, pur mantenendo prestazioni di assoluto interesse.

L'impiego di solenoidi in bagno d'olio consente una soluzione costruttiva particolarmente silenziosa, l'eliminazione di tenute dinamiche e l'accettazione di importanti livelli di contropressione sul canale di scarico. Il cannotto del solenoide è avvitato direttamente al corpo valvola, mentre la bobina è tenuta in posizione mediante ghiera di bloccaggio.

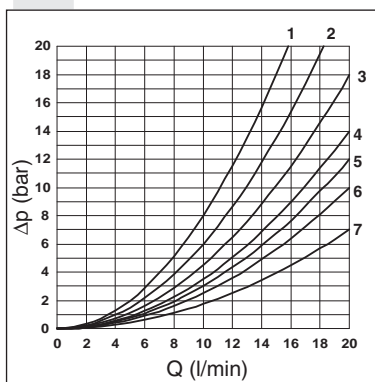
La particolare cura dei canali di passaggio con il **corpo di fusione** e l'esecuzione a 5 camere hanno permesso un'ottimizzazione dei cursori elevando considerevolmente i limiti di impiego con accettabili cadute di pressione (Δp).

Le posizioni di riposo del cursore sono realizzate tramite molle che lo ricentrano al cessare dell'impulso elettrico. I solenoidi sono costruiti a norme DIN 40050 sono alimentati tramite connettori a norme DIN 43650 ISO 4400, che opportunamente assemblati, garantiscono un grado di isolamento IP65.

L'alimentazione elettrica avviene attraverso connettori a norme DIN 43650 ISO 4400 (versione standard). Su richiesta sono disponibili le seguenti varianti: connessioni AMP Junior; bobine con fili, con o senza diodo integrato; e connessioni Deutsch con diodo bidirezionale integrato. L'alimentazione è possibile nelle più comuni tensioni, sia continue che alternate (con l'uso del connettore con raddrizzatore).

Si consiglia l'utilizzo di olii minerali idraulici secondo DIN 51524 e si raccomanda di dotare l'impianto di un filtro che assicuri un livello di contaminazione massimo classe 10 secondo NAS 1638, $B_{25} \geq 75$.

PERDITE DI CARICO



Tipo di cursore	Passaggi				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
01	4	4	6	6	
02	6	6	7	7	5
03	4	4	7	7	
04	1	1	2	2	3
05	6	6	4	4	
66	5	5	5	7	
06	5	5	7	5	
15	4	4	4	4	
16	5	5	6	6	
20*	5	5	6	6	

Curve No.

* = con magneti eccitati

Nel diagramma a fianco sono rappresentate le curve delle perdite di carico per i cursori di normale impiego. Il fluido impiegato è un olio minerale avente viscosità $46 \text{ mm}^2/\text{s}$ a 40°C ; le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 40°C .

Per portate superiori a quelle riportate nei diagrammi le perdite di carico saranno espresse dalla relazione che segue:

$$\Delta p_1 = \Delta p \times (Q_1/Q)^2$$

dove Δp sarà il valore delle perdite di carico per una determinata portata Q rilevabile dal diagramma, Δp_1 sarà il valore delle perdite di carico per la portata Q_1 da voi utilizzata.

CODICE DI ORDINAZIONE

AD	Distributore
2	CETOP 2/NG04
E	Tipo di comando
**	Cursori (tabelle a seguito)
*	Montaggio (tab.1 a seguito)
*	Tensione (tab.2 a seguito)
**	Varianti (tab.3 a seguito)
3	N° di serie

TAB.1 - MONTAGGI

STANDARD	
C	
D	
E	
F	
SPECIALI (CON MAGGIORAZIONE)	
G	
H	
I	
L	
M	

TAB.3 - VARIANTI ()**

Variante	Codice
Nessuna variante (senza connettori)	S1
Viton	SV
Emergenza manuale	ES
Emergenza rotante	P2 (*)
Connessione AMP Junior	AJ
Bobina con fili (250 mm)	FL
Bobina con fili (130 mm) e diodo integrato	LD
Connessione Deutsch e diodo bidirez. int.	CX
Bobina 8W (solo 24V)	8W

Altre varianti sono relative a un rispettivo disegno.

(*) **Emergenza P2** chiave 22 con forza di serraggio **6÷9 Nm / 0.6 ÷ 0.9 Kg m max.**

(**) Tutte le varianti sono considerate senza connettori. I connettori devono essere ordinati separatamente. Vedi Cap. I pag. 19.

TAB.2 - BOBINA A09 (27W)

TENSIONI IN DC	
L	12V
M	24V
N	48V*
P	110V*
Z	102V*
X	205V*
W	senza bobina

115Vac/50Hz
120Vac/60Hz
con raddrizzatore

230Vac/50Hz
240Vac/60Hz
con raddrizzatore

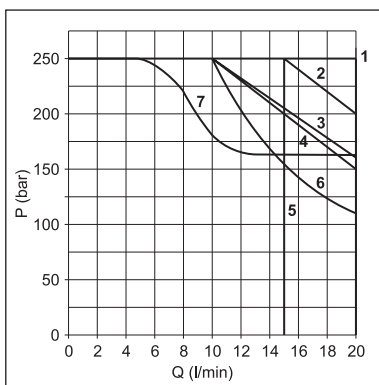
Le tensioni non vengono stampigliate sulle targhette, ma sono leggibili sulla bobina.
* Tensioni speciali

- Il **montaggio D** riguarda solo elettrovalvole con detent (aggancio meccanico)
- Nel **montaggio D** (detent) con il **corsore tipo 20**, l'alimentazione al magnete deve avere una durata non inferiore a 100 ms.

• Le connessioni AMP Junior e le bobine con fili (con o senza diodo integrato) sono disponibili solo a 12V o 24V, tensioni in DC.

• La connessione Deutsch con diodo bidirezionale integrato è disponibile solo a 12V tensione in DC.

LIMITI DI IMPIEGO (MONTAGGI C-E-F)



Tipo di cursore	Curva n°
01	1
02	3
03	1
04	4
05	1
66	1
06	1
15	1(7*)
16	2(6*)
20	5

(6*) = Per il cursore 16, quando la valvola viene usata a due o tre vie, la curva dei limiti d'impiego è la n°6
(7*) = con bobina 8W

Le prove sono state eseguite con solenoidi caldi, alimentati con una tensione inferiore del 10% di quella nominale e con una temperatura del fluido di 40°C. Il fluido impiegato è un olio minerale avente una viscosità di 46 mm²/s a 40°C. I valori dei diagrammi sono riferiti a prove eseguite con il flusso d'olio in due direzioni simultaneamente (es. da P in A e nello stesso tempo B in T). Nei casi in cui le valvole 4/2 e 4/3 sono utilizzate solo con passaggio in una direzione, i limiti di impiego possono avere variazioni negative. Tempi di risposta: tempi medi di eccitazione: 20 msec. - tempi medi di diseccitazione: 40 msec. I valori sono indicativi ed in funzione del circuito idraulico, del fluido utilizzato e della variazione delle grandezze idrauliche (pressione P, portata Q, temperatura T). Le prove sono state eseguite con cursore "centro chiuso", a 125 bar con 10 l/min ed una alimentazione al 100% con bobina calda standard, senza l'aggiunta di componenti elettronici. Per ulteriori informazioni su tempi di risposta e trafilamenti rivolgersi al ns. uff. tecnico.

NOTA: i limiti di impiego riportati sono validi per i montaggi C, E, D.

CURSORI STANDARD

DUE SOLENOIDI CENTRAGGIO A MOLLE MONT. C			
Tipo di cursore		Ricoprimento	Posizione di transito
01		+	
02		-	
03		+	
04*		-	
05		+	
66		+	
06		+	

UN SOLENOIDE (LATO A) MONTAGGIO E

Tipo di cursore		Ricoprimento	Posizione di transito
01		+	
02		-	
03		+	
04*		-	
05		+	
66		+	
06		+	
15		-	
16		+	

UN SOLENOIDE (LATO B) MONTAGGIO F

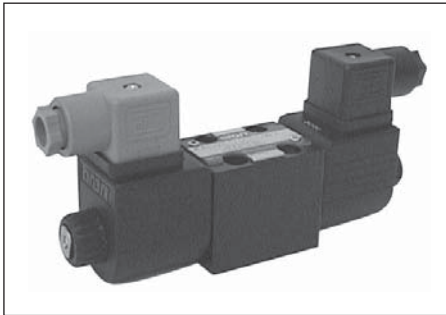
Tipo di cursore		Ricoprimento	Posizione di transito
01		+	
02		-	
03		+	
04*		-	
05		+	
66		+	
06		+	
15		-	
16		+	

DUE SOLENOIDI MONTAGGIO D

Tipo di cursore		Ricoprimento	Posizione di transito
20*		+	

* Corsori con maggiorazione

1

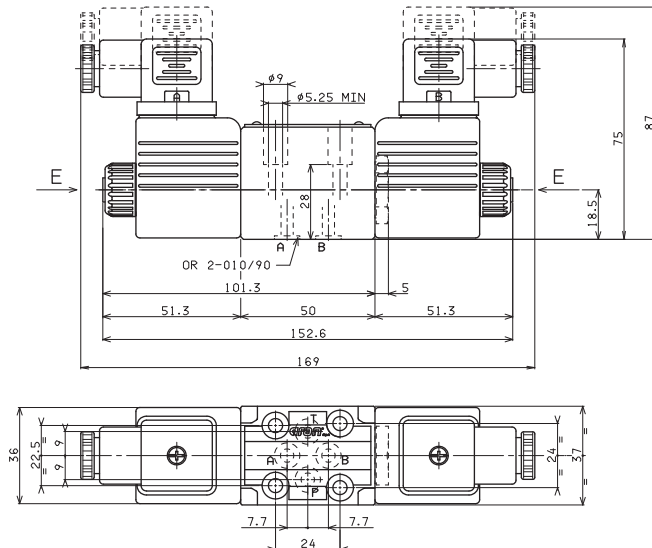
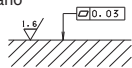


Pressione max. sulle vie P/A/B	250 bar
Pressione max. sulla via T (dinamica)	250 bar
Portata max.	20 l/min
Frequenza max. di eccitazione	3 Hz
Inserimento	100% ED
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS
	1638 con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso (versione con una bobina in DC)	0,88 Kg
Peso (versione con due bobine in DC)	1,1 Kg

E = Emergenza manuale

Viti di fissaggio previste UNI 5931
M5x35 in materiale min. 8.8
Forza di serraggio 5 Nm / 0.5 Kgm

Caratteristiche piano di appoggio



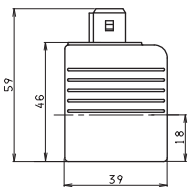
BOBINE A09 IN DC



Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 65
Numero di inserzioni	18.000/h
Tolleranza di alimentazione	±10%
Temperatura ambiente	-30°C ÷ 60°C
Inserimento	100% ED
Classe di isolamento filo	H
Peso	0,215 Kg

- Le connessioni AMP Junior e le bobine con fili (con o senza diodo integrato) sono disponibili solo a 12V o 24V, tensioni in DC.
- La connessione Deutsch con diodo bidirezionale integrato è disponibile solo a 12V tensione in DC.

AMP JUNIOR (AJ)

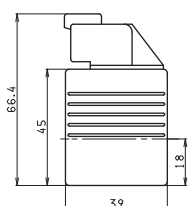


TENSIONE (V)	TEMPERAT. MAX DI AVVOLGIM. (TEMPERAT. AMBIENTE 25°C)	POTENZA NOMIN. (W)	RESISTENZA A 20°C (OHM) ±7%
12V	123°C	27	5.3
24V	123°C	27	21.3
48V*	123°C	27	85.3
102V*	123°C	27	392
110V*	123°C	27	448
205V*	123°C	27	1577

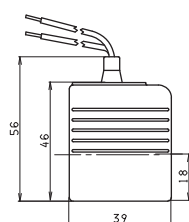
* Tensioni speciali

ITA09/AD2-CDL04-C3V - 04/2001/i

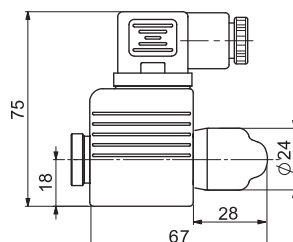
DEUTSCH + DIODO BIDIR. INTEGR. (CX) DT04 - 2P



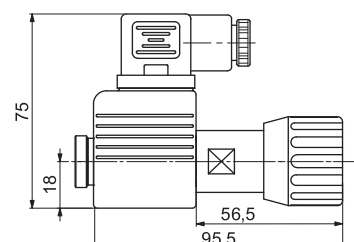
CON FILI (FL) FILI + DIODO INTEGR. (LD)



EMERGENZA ES MANUALE



EMERGENZA P2(*) ROTANTE

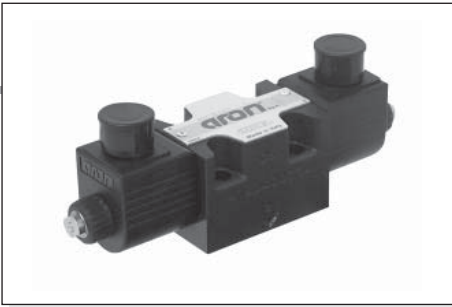


(*) Emergenza P2 chiave 22 con forza di serraggio 6÷9 Nm / 0.6 ÷ 0.9 Kgm max.

ADC.3... CONTROLLO DIREZIONE CETOP 3 COMPATTE AD INGOMBRO RIDOTTO



1



ADC.3.E...

BOBINE A09 IN DC	CAP. I PAG. 7
CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19

Le valvole ARON di controllo direzione NG06 sono predisposte per montaggio a piastra con superficie di attacco a norme UNI ISO 4401 - 03 - 02 - 0 - 94 (ex CETOP R 35 H 4.2-4-03).

L'impiego di solenoidi in bagno d'olio consente una costruzione molto sicura eliminando completamente le tenute dinamiche; il tubo del solenoide è avvitato direttamente al corpo valvola mentre la bobina è tenuta in posizione da una ghiera di bloccaggio.

L'azionamento delle valvole direzionali è elettrico. La posizione di centro è ottenuta mediante molle di lunghezza calibrata che una volta cessata l'azione dell'impulso riposizionano immediatamente il cursore nella posizione di equilibrio, per ottimizzare i limiti d'impiego si sono adottate molle diverse a seconda dei vari tipi di cursore.

I solenoidi costruiti con classe di protezione IP65 secondo normativa BS 5490 possono essere forniti in corrente continua in diverse tensioni. I comandi elettrici sono equipaggiati di un comando manuale di emergenza inserito nel tubo.

La valvola ADC.3.E.. utilizza magneti compatti che le permettono di contenere gli ingombri in lunghezza rispetto alla normale AD.3.E.

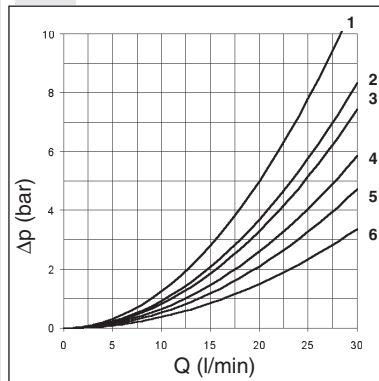
L'alimentazione elettrica avviene attraverso connettori a norme DIN 43650 ISO 4400 (versione standard). Su richiesta sono disponibili le seguenti varianti: connessioni AMP Junior; bobine con fili, con o senza diodo integrato; e connessioni Deutsch con diodo bidirezionale integrato. L'alimentazione è possibile nelle più comuni tensioni, sia continue che alternate (con l'uso del connettore con raddrizzatore).

Per i fluidi da impiegare si consigliano olii minerali idraulici secondo DIN 51524 e si raccomanda di dotare l'impianto di un filtro che assicuri un livello di contaminazione massimo classe 10 secondo NAS 1638, $\beta_{25} \geq 75$.

Per altri fluidi si prega di contattare il nostro servizio tecnico.

Pressione max. sulle vie P/A/B/T	250 bar
Portata max.	30 l/min
Frequenza max. di eccitazione	3 Hz
Inserimento	100% ED
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638 con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Peso con un solenoide in DC	1,25 Kg
Peso con due solenoidi in DC	1,5 Kg

PERDITE DI CARICO



Tipo di cursore	Passaggi				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
01	4	4	4	4	
02	6	6	6	6	6
03	4	4	6	6	
04	3	3	2	2	5
15E-16E	6	3	1	5	
15F-16F	3	6	5	1	

Curve No.

Nel diagramma sono rappresentate le curve delle perdite di carico per i cursori di normale impiego. Il fluido impiegato è un olio minerale avente viscosità 46 mm²/s a 40° C; le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 40°C.

Per portate superiori a quelle riportate nei diagrammi le perdite di carico saranno espresse dalla relazione che segue:

$$\Delta p_1 = \Delta p \times (Q_1/Q)^2$$

dove Δp sarà il valore delle perdite di carico per una determinata portata Q rilevabile dal diagramma, Δp₁ sarà il valore delle perdite di carico per la portata Q₁ da voi utilizzata.

1

CODICE DI ORDINAZIONE

ADC	Distributore
3	CETOP 3/NG06
E	Comando elettrico
**	Cursori (vedi tabelle a fianco)
*	Montaggio (tab.1)
*	Tensione (tab.2)
**	Varianti (tab.3)
1	N° di serie

TAB.1 - MONTAGGI

STANDARD	
C	
E	
F	
SPECIALI (CON MAGGIORAZIONE)	
G	
H	

CURSORI STANDARD * CURSORI CON MAGGIORAZIONI

DUE SOLENOIDI CENTRAGGIO A MOLLE MONT. C			
Tipo di cursore		Ricoprimento	Posizione di transito
01		+	
02		-	
03		+	
04*		-	

TAB.2 - BOBINA A09 (27W)

TENSIONI IN DC	
L	12V
M	24V
N	48V*
P	110V*
Z	102V*
X	205V*
W	senza bobina

115Vac/50Hz
120Vac/60Hz
con raddrizzatore

230Vac/50Hz
240Vac/60Hz
con raddrizzatore

Le tensioni non vengono stampigliate sulle targhette, ma sono leggibili sulla bobina.
* Tensioni speciali

• Le connessioni AMP Junior e le bobine con fili (con o senza diodo integrato) sono disponibili solo a 12V o 24V, tensioni in DC.

• La connessione Deutsch con diodo bidirezionale integrato è disponibile solo a 12V tensione in DC.

TAB.3 - VARIANTI ()**

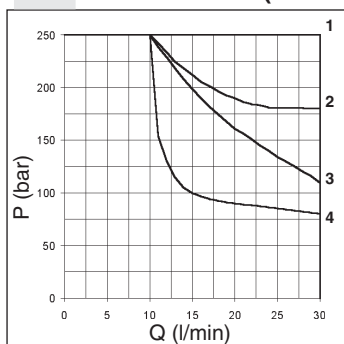
Variante	Codice
Nessuna variante (senza connettori)	S1
Viton	SV
Emergenza manuale	ES
Emergenza rotante	P2(*)
Emergenza rotante 180°	R5 (*)
Variante per leva di emergenza manuale	LF
Connessione AMP Junior	AJ
Bobina con fili (250 mm)	FL
Bobina con fili (130 mm) e diodo integrato	LD
Connessione Deutsch e diodo bidirez. int.	CX

Altre varianti sono relative a un rispettivo disegno.

(*) **Emergenze P2 e R5** chiave 22 con forza di serraggio 6÷9 Nm / 0.6 ÷ 0.9 Kgm max.

(**) Tutte le varianti sono considerate senza connettori. I connettori devono essere ordinati separatamente. Vedi Cap. I pag. 19.

LIMITI DI IMPIEGO (MONTAGGI C-E-F)



Tipo di cursore	n° curva
01	2
02	1
03	3
04	3
15-16	1(4*)

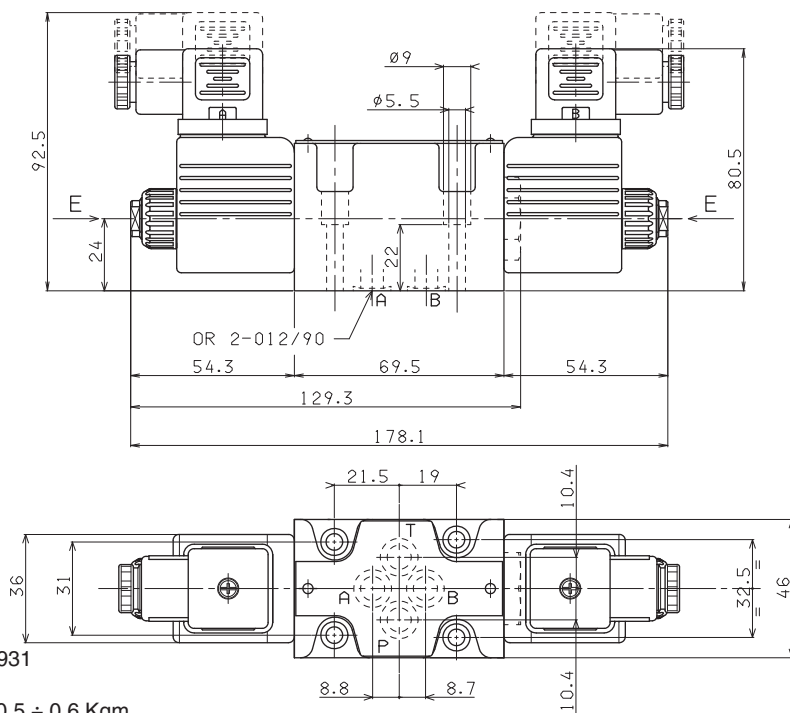
(4*) = Per i cursori 15 e 16, quando la valvola viene usata a due o tre vie, la curva dei limiti d'impiego è la n°4

Le prove sono state eseguite con solenoidi caldi, alimentati con una tensione inferiore del 10% di quella nominale e con una temperatura del fluido di 50°C. Il fluido impiegato è un olio minerale avente una viscosità di 46 mm²/s a 40°C. I valori dei diagrammi sono riferiti a prove eseguite sempre con il flusso d'olio in due direzioni simultaneamente (es. da P in A e nello stesso tempo B in T).

Nei casi in cui le valvole 4/2 e 4/3 sono utilizzate solo con passaggio in una direzione, i limiti di impiego possono avere variazioni negative (Vedi curva n°4 - cursore 16 a due o tre vie). Le prove sono state eseguite con 2 bar di contropressione su T.

NOTA: I limiti di impiego riportati sono validi per i montaggi C, R, F.

DIMENSIONI DI INGOMBRO



E = Emergenza manuale

Viti di fissaggio previste UNI 5931
M5x30 in materiale min. 8.8
Forza di serraggio 5 ÷ 6 Nm / 0.5 ÷ 0.6 Kgm

Caratteristiche piano di appoggio
0.03



BOBINE A09 IN DC



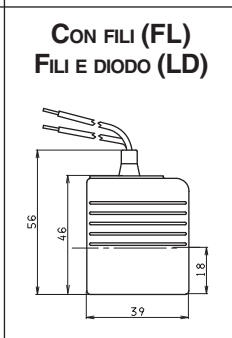
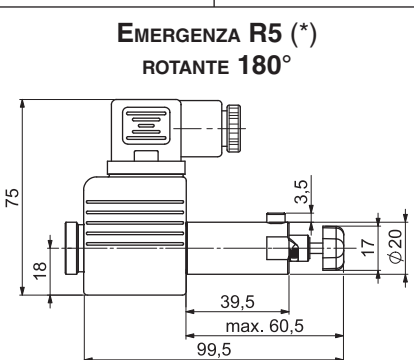
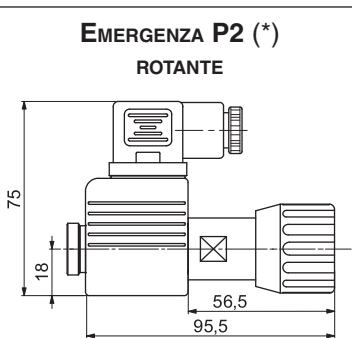
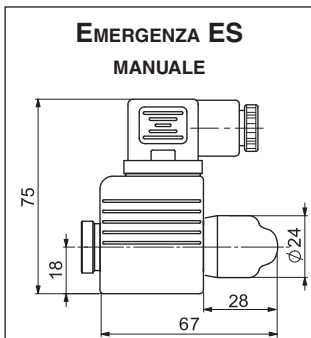
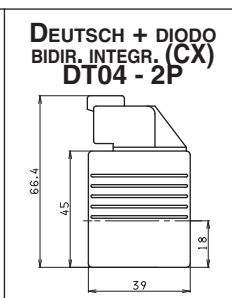
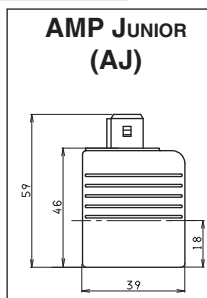
Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 65
Numero di inserzioni	18.000/h
Tolleranza di alimentazione	±10%
Temperatura ambiente	-30°C ÷ 60°C
Inserimento	100% ED
Classe di isolamento filo	H
Peso	0,215 Kg

- Le connessioni AMP Junior e le bobine con fili (con o senza diodo integrato) sono disponibili solo a 12V o 24V, tensioni in DC.
- La connessione Deutsch con diodo bidirezionale integrato è disponibile solo a 12V tensione in DC.

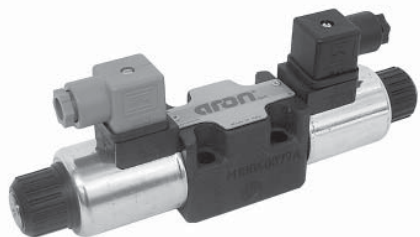
TENSIONE (V)	TEMPERAT. MAX DI AVVOLGIM. (TEMPERAT. AMBIENTE 25°C)	POTENZA NOMIN. (W)	RESISTENZA A 20°C (OHM) ±7%
12V	123°C	27	5.3
24V	123°C	27	21.3
48V*	123°C	27	85.3
102V*	123°C	27	392
110V*	123°C	27	448
205V*	123°C	27	1577

* Tensioni speciali

ITA09/ADC-CDC - 04/2001/i



(*) Emergenze P2 e R5 chiave 22 con forza di serraggio 6÷9 Nm / 0.6 ÷ 0.9 Kgm max.



GENERALITÀ

Le valvole ARON di controllo direzione NG06 predisposte per montaggio a piastra con superficie di attacco a norme UNI ISO 4401 - 03 - 02 - 0 - 94 (ex CETOP R 35 H 4.2-4-03) sono utilizzabili in ogni campo per le loro elevate caratteristiche di portata e pressione con ingombri ridotti.

L'impiego di solenoidi in bagno d'olio consente una costruzione molto razionale e sicura eliminando completamente le tenute dinamiche; il canotto del solenoide è avvitato direttamente al corpo valvola mentre la bobina è tenuta in posizione mediante una ghiera di bloccaggio.

L'esecuzione particolarmente accurata dei canali di passaggio e un'ottimizzazione dei cursori permette di usare portate relativamente elevate con minime cadute di pressione (Δp). L'azionamento delle valvole direzionali può essere elettrico, pneumatico, oleodinamico, meccanico, a leva.

La posizione di centro è ottenuta mediante molle di lunghezza calibrata che una volta cessata l'azione dell'impulso o del comando riposizionano il cursore in centro o a fine corsa.

I solenoidi costruiti con classe di protezione IP66 secondo normativa DIN 40050 possono essere forniti in corrente continua o alternata in diverse tensioni e frequenze.

I solenoidi in corrente continua, ad elevata forza, consentono un incremento dei limiti di impiego rispetto alla serie precedente.

Tutti i tipi di comandi elettrici possono essere equipaggiati, a richiesta, con diversi tipi di comandi manuali di emergenza.

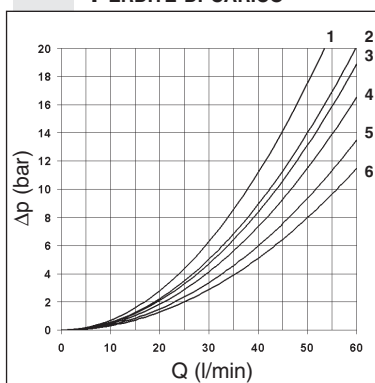
L'alimentazione elettrica avviene attraverso connettori a norme DIN 43650 ISO 4400 (versione standard); a richiesta come varianti, sono disponibili connessioni AMP Junior, AMP Junior con diodo integrato, bobine con fili e connessioni tipo Deutsch DT04-2P. Si forniscono anche connettori con raddrizzatore incorporato o con spia luminosa.

Per i fluidi da impiegare si consigliano olii minerali idraulici secondo DIN 51524 e si raccomanda di dotare l'impianto di un filtro che assicuri un livello di contaminazione massimo classe 10 secondo NAS 1638, $\beta_{25} \geq 75$.

CETOP 3/NG06

CURSORI STANDARD	CAP. I PAG. 10
AD.3.E...	CAP. I PAG. 11
AD.3.E...J*	CAP. I PAG. 12
AD.3.V...	CAP. I PAG. 13
AD.3.L...	CAP. I PAG. 14
ALTRI COMANDI	CAP. I PAG. 15
AD.3.P...	CAP. I PAG. 16
AD.3.O...	CAP. I PAG. 16
AD.3.M...	CAP. I PAG. 17
AD.3.D...	CAP. I PAG. 17
BOBINE D15 IN DC	CAP. I PAG. 18
SOLENOIDI B14 IN AC	CAP. I PAG. 18
CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19
VARIANTI LE	CAP. I PAG. 20
L.V.D.T.	CAP. I PAG. 21

PERDITE DI CARICO



Nel diagramma a fianco sono rappresentate le curve delle perdite di carico per i cursori di normale impiego. Il fluido impiegato è un olio minerale avente viscosità 46 mm²/s a 40° C; le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 40°C.

Per portate superiori a quelle riportate nei diagrammi le perdite di carico saranno espresse dalla relazione che segue:

$$\Delta p_1 = \Delta p \times (Q_1/Q)^2$$

dove Δp sarà il valore delle perdite di carico per una determinata portata Q rilevabile dal diagramma, Δp_1 sarà il valore delle perdite di carico per la portata Q_1 da voi utilizzata.

Tipo di cursore	Passaggi				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
01	5	5	5	5	
02	6	6	6	6	5
03	5	5	6	6	
04	1	1	1	1	4
44	1	1	1	1	2
05	5	5	5	5	
06	5	5	6	5	
66	5	5	5	6	
07		4	6		
08	6	6			
09		5		5	
10	5	5	5	5	
Curve No.					

Tipo di cursore	Passaggi				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
11	4			6	
22		4	6		
12		5		6	
13		5	6		
14	2	1	1	1	2
28	1	2	1	1	2
19	4	4	6	6	
16	5	5	4	4	
17 - 21	1	3			
18	5	5			
20	4	4	4	4	
15	4	4	5	5	
Curve No.					

CODICE DI ORDINAZIONE

AD	Distributore
3	CETOP 3/NG06
E	Tipo di comando elettrico Per altri comandi e comando a leva vedi pagine successive
**	Cursori vedi pag. I•10
*	Tipo di montaggio (tab.1)
*	Tensione (tab.2)
**	Varianti (tab.3)
*	N° di serie:
	3 = tensioni in DC (bobina D15)
	3 = tensioni in AC (solenoidi B14)

SOLENOIDE B14 (IN AC)	
A	24V/50-60Hz
B	48V/50-60Hz
J	115V/50Hz - 120V/60Hz
Y	230V/50Hz - 240V/60Hz
K	Senza bobine AC
Altre tensioni disponibili su richiesta	
BOBINA D15 (IN DC - 30W)	
L	12V
M	24V
V	28V*
N	48V*
Z	102V*
P	110V*
X	205V*
K	Senza bobine AC
W	Senza bobine DC
Le tensioni non vengono stampigliate sulle targhette, ma sono leggibili sulla bobina	
* Tensioni speciali	

- Le bobine AMP Junior (con o senza diodo integrato), le bobine tipo Deutsch e le bobine con fili sono disponibili solo a 12 o 24 Volt.
- La bobina in plastica (variante RS) è disponibile solo nelle tensioni 12V, 24V, 28V e 110V in DC.

TAB.1 - MONTAGGI

STANDARD	
C	
D	
E	
F	
SPECIALI (CON MAGGIORAZIONE)	
G	
H	
I	
L	
M	

- Il **montaggio D** riguarda solo valvole con detent (aggancio di tipo meccanico).
- Per le elettrovalvole con detent (**montaggio D**) il tempo di inserzione consentito è massimo di 2 secondi (solo per tensioni in AC).

TAB.3 - VARIANTI (*)

VARIANTE	SIGLA	◆	VEDI PAGINA
Nessuna variante (senza connettore)	S1		
Viton	SV		
Leva di emergenza manuale per elettrovalvole ADC3 e AD3E	LF	◆	I•20
Emergenza manuale	ES		I•18
Predisposizione per microinterruttore - solo montaggi E/F/G/H (vedi nota ◇)	MS	◆	I•11 - I•14
Emergenza rotante	P2		I•18
Emergenza rotante 180° (solo per bobine in DC)	R5		I•18
Emergenza + Viton	VU		
Accoppiamento 5 micron	SQ	◆	
Controllo velocità spostamento cursore (solo VDC) con grani foro ø 0.3 mm	3S	◆	I•12
Controllo velocità spostamento cursore (solo VDC) con grani foro ø 0.4 mm	JS	◆	I•12
Controllo velocità spostamento cursore (solo VDC) con grani foro ø 0.5 mm	5S	◆	I•12
Controllo velocità spostamento cursore (solo VDC) con grani foro ø 0.6 mm	6S	◆	I•12
Bobina connessione AMP Junior - solo tensioni 12 e 24 Volt	AJ		I•18
Bobina connessione AMP Junior e diodo integrato - solo tensioni 12 e 24 Volt	AD		I•18
Bobina con fili (175 mm) - solo tensioni 12 e 24 Volt	SL		I•18
Bobina in plastica D15 - solo tensioni 12, 24, 28 e 110 Volt	RS		
Connessione Deutsch DT04-2P - solo tensioni 12 e 24 Volt	CZ		I•18

Altre varianti sono relative a un rispettivo disegno.

- ◇ = Contropressione massima ammessa su T: 8 bar
- ◆ = Sigle delle varianti stampigliate sulla targhetta

(*) Tutte le varianti sono considerate senza connettori. I connettori devono essere ordinati separatamente. Vedi Cap. I pag. 19.

DUE SOLENOIDI CENTRAGGIO A MOLLE MONT. C

Tipo di cursore		Ricoprimento	Posizione di transito
01		+	
02		-	
03		+	
04*		-	
44*		-	
05		+	
66		+	
06		+	
07*		+	
08*		+	
09*		+	
10*		+	
22*		+	
11*		+	
12*		+	
13*		+	
14*		-	
28*		-	

UN SOLENOIDE (LATO A) MONTAGGIO E

Tipo di cursore		Ricoprimento	Posizione di transito
01		+	
02		-	
03		+	
04*		-	
44*		-	
05		+	
66		+	
06		+	
08*		+	
10*		+	
12*		+	
15		-	
16		+	
17		+	
14*		-	
28*		-	

CURSORI STANDARD

CONTROLLO DIREZIONE CETOP 3



ATTENZIONE

(*) Corsori con maggiorazione

• I cursori tipo 15 / 16 / 17 sono possibili solo nei montaggi E / F

• I cursori tipo 16 / 19 / 20 / 21 non sono previsti per AD.3.E...J*

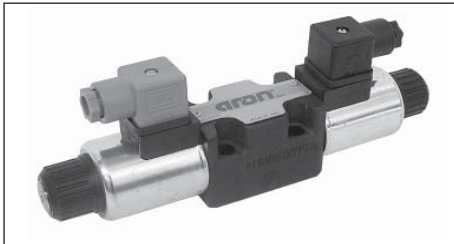
• Per le valvole con comando a leva vengono utilizzati cursori completamente diversi da quelli utilizzati per tutti gli altri comandi. Corsori disponibili per questo tipo di valvola: 01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 06 / 66 / 07 / 22 / 13 / 15 / 16 / 17

UN SOLENOIDE (LATO B) MONTAGGIO F

Tipo di cursore		Ricoprimento	Posizione di transito
01		+	
02		-	
03		+	
04*		-	
44*		-	
05		+	
66		+	
06		+	
08*		+	
09*		+	
10*		+	
22*		+	
12*		+	
13*		+	
07*		+	
15		-	
16		+	
17		+	
14*		-	
28*		-	

DUE SOLENOIDI MONTAGGIO D

Tipo di cursore		Ricoprimento	Posizione di transito
19*		-	
20*		+	
21*		+	



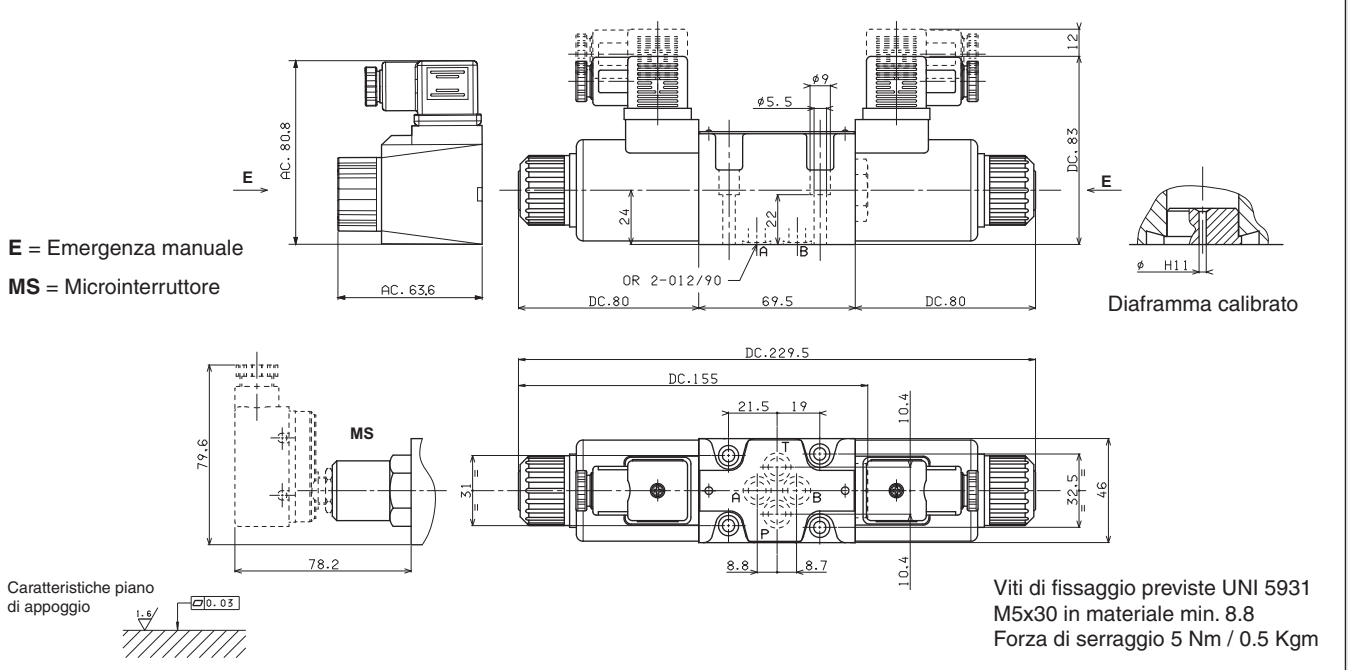
Nella variante con microinterruttore (MS) è consentita una pressione max. di 8 bar su T.
 (*) DC: Pressione dinamica ammessa per 2 milioni di cicli.
 AC: Pressione dinamica ammessa per 350.000 cicli. Per pressione dinamica di 100 bar ammessi 1 milione di cicli.

Pressione max. sulle vie P/A/B	350 bar
Pressione max. sulla via T (in DC) vedi nota (*)	250 bar
Pressione max. sulla via T (in AC) vedi nota (*)	160 bar
Portata max.	60 l/min
Frequenza max. di eccitazione	3 Hz
Inserimento	100% ED
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura del fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638 con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso con un solenoide in DC	1,65 Kg
Peso con due solenoidi in DC	2 Kg
Peso con un solenoide in AC	1,31 Kg
Peso con due solenoidi in AC	1,72 Kg

DIAFRAMMI CALIBRATI (**)	
ø (mm)	Codice
cieco	M52.05.0023/4
0.5	M52.05.0023/1
0.6	M52.05.0023/6
0.7	M52.05.0023/8
0.8	M52.05.0023
1.0	M52.05.0023/2
1.2	M52.05.0023/3
1.5	M52.05.0023/7
2.0	M52.05.0023/10
2.2	M52.05.0023/9
2.5	M52.05.0023/5

(**) Per un elevato differenziale di pressione consultare il Ns. Ufficio Tecnico.

DIMENSIONI DI INGOMBRO



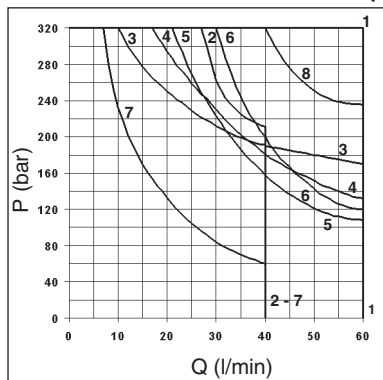
LIMITI DI IMPIEGO (MONTAGGI C-E-F)

Le prove sono state eseguite con solenoidi caldi, alimentati con una tensione inferiore del 10% di quella nominale e ad una temperatura del fluido di 40°C. Il fluido impiegato è un olio minerale avente una viscosità di 46 mm²/s a 40°C. I valori dei diagrammi sono riferiti a prove eseguite sempre con il flusso d'olio in due direzioni simultaneamente con una contropressione su T = 2 bar (es. da P in A e nello stesso tempo B in T).
Nei casi in cui le valvole 4/2 e 4/3 sono utilizzate solo con passaggio in una direzione, i limiti di impiego possono avere variazioni negative. Tempi di risposta: i valori sono indicativi ed in funzione del circuito idraulico, del fluido utilizzato e della variazione delle grandezze idrauliche (pressione P, portata Q, temperatura T). Per le bobine in AC, i limiti d'impiego sono stati rilevati con alimentazione a 50 Hz.

Corrente continua:	Eccitazione	30 fino 50 ms.	Corrente alternata:	Eccitazione	8 fino 30 ms.
	Diseccitazione	10 fino 30 ms.		Diseccitazione	15 fino 55 ms.

NOTA: I limiti di impiego riportati sono validi per i montaggi C, E, F.

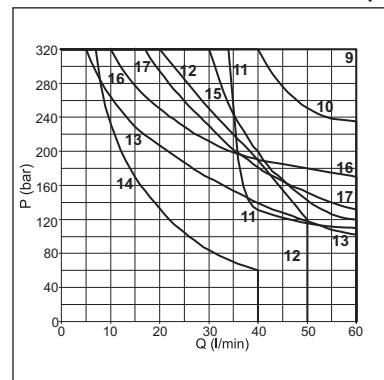
SOLENOIDI IN CORRENTE CONTINUA (DC)



Tipo di cursore	Solenoidi	
	DC	AC
01	1	9
02	1	9
03	8	10
04	6	15
44	1	9
05	3	16
06 - 66	5	13
11 - 22	4	17
14 - 28	2	12
15	7	14
16	1	11

Curve

SOLENOIDI IN CORRENTE ALTERNATA (AC)



1

Valvole tipo AD3.E... con controllo della velocità di spostamento del cursore.

• È necessario verificare il funzionamento di questa valvola nel contesto dell'applicazione.

Queste valvole del tipo ON-OFF vengono impiegate quando si richiede una velocità di spostamento del cursore minore di quella generalmente presente nell'elettrovalvola tradizionale onde evitare quegli urti che potrebbero compromettere il buon funzionamento dell'impianto. Il sistema consiste nel ridurre la sezione di trasferimento del fluido da un solenoide all'altro tramite grani calibrati.

• L'utilizzo di questa versione è possibile solo in corrente continua (DC) ed inoltre comporta una riduzione dei limiti di impiego.

• Per ordinazione valvole versione AD.3...J* specificare il codice del grano.

• Il funzionamento è legato ad una minima contropressione sullo scarico (min. 1 bar)

• Il tempo di commutazione riferito alla corsa del cursore rilevato con trasduttore LVDT, può variare per la valvola NG06 da un minimo di 100 a un massimo di 300 ms in funzione di 5 variabili fondamentali:

- 1) Diametro dei grani calibrati (vedi tabella)
- 2) Potenza idraulica in gioco riferita ai valori di portata e pressione attraverso la valvola
- 3) Tipo di cursore (schema da realizzare)
- 4) Viscosità e temperatura dell'olio
- 5) Contropressione su T

Pressione max. sulle vie P/A/B	320 bar
Pressione max. sulla via T (*)	250 bar
Portata max.	30 l/min
Frequenza max. di eccitazione	2 Hz
Inserimento	100% ED
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura del fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Peso con un solenoide in DC	1,65 Kg
Peso con due solenoidi in DC	2 Kg

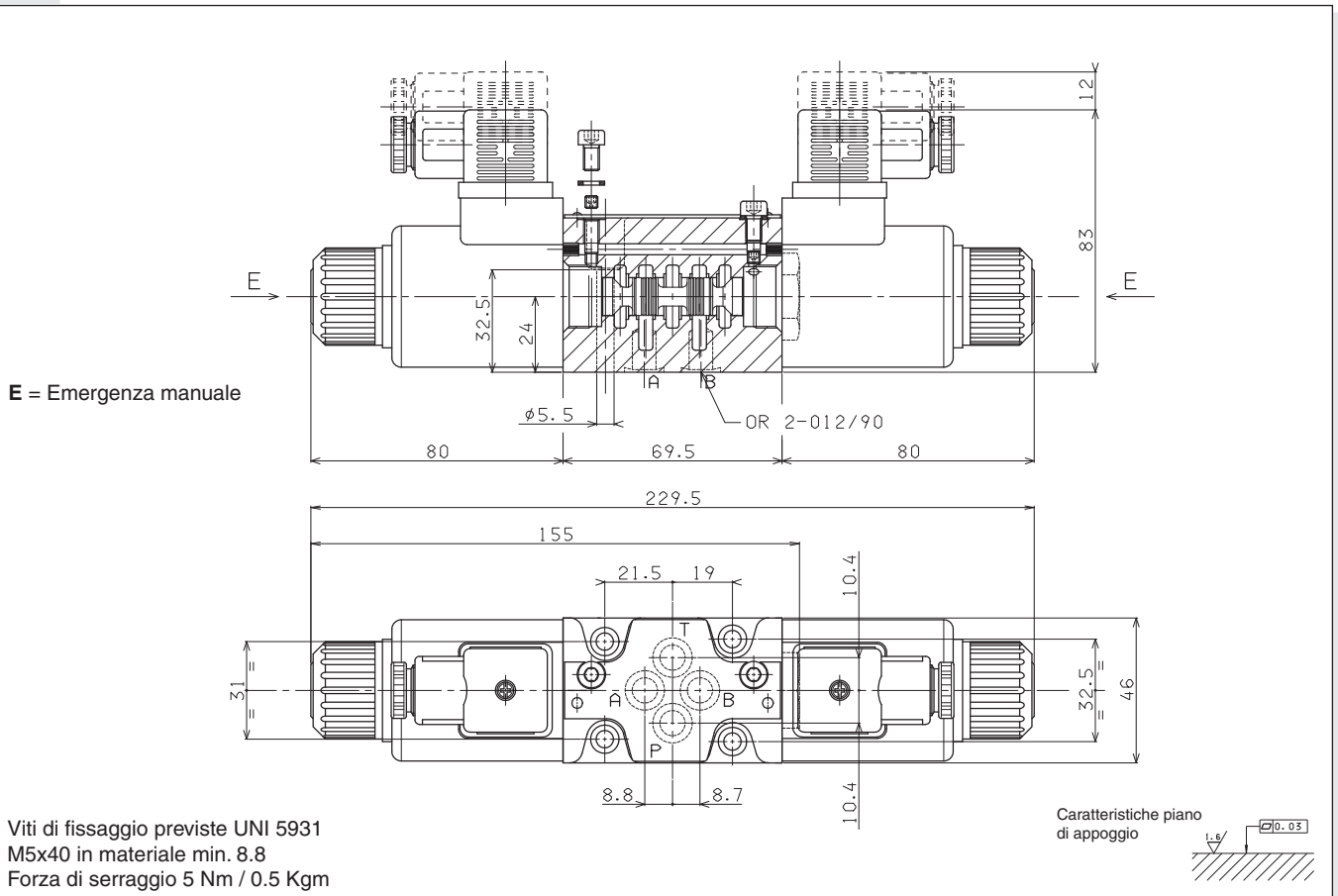
(*) Pressione dinamica ammessa per 2 milioni di cicli.

GRANI DISPONIBILI CON FORI CALBRATI		
ø (mm)	M4x4	Sigla
0.3	M89.10.0028	3S (J3+S1)*
0.4	M89.10.0029	JS (J4+S1)*
0.5	M89.10.0006	5S (J5+S1)*
0.6	M89.10.0030	6S (J6+S1)*

* Codifica precedente

- Montaggi possibili: C / E / F / G / H
- Corsori tipo 16 / 19 / 20 / 21 non previsti per AD.3.E...J*

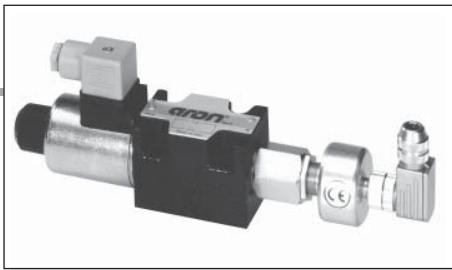
DIMENSIONI DI INGOMBRO



AD.3.V... CONTROLLO DIREZIONALE CETOP 3 CON SENSORE DI POSIZIONE L.V.D.T.



1



AD.3.V...	
BOBINE D15 IN DC	CAP. I PAG. 18
CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19
SENSORI L.V.D.T.	CAP. I PAG. 21

La valvola direzionale tipo AD3V viene utilizzata in applicazioni nelle quali è necessaria la monitoraggio della posizione "attuale" della valvola per la gestione dei cicli di sicurezza macchina imposti dalla legislazione in merito alla prevenzione anti-infortunistica. Equipaggiata di sensore di prossimità induttivo collocato orizzontalmente dalla parte opposta al magnete, è in grado di rilevare la prima apertura che abilita il passaggio della minima portata. La valvola, in funzione della collocazione all'interno di un sistema di sicurezza, provvede ad intercettare movimenti pericolosi sia per l'integrità dell'operatore che della macchina stessa.

Pressione max. sulle vie P/A/B	350 bar
Pressione max. sulla via T (dinamica) vedi nota (*)	250 bar
Portata max.	60 l/min
Frequenza max. di eccitazione	3 Hz
Inserimento	100% ED
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Tipo di protezione (in relazione al connettore usato)	IP 66
Peso	1,7 Kg

(*) Pressione dinamica ammessa per 2 milioni di cicli.

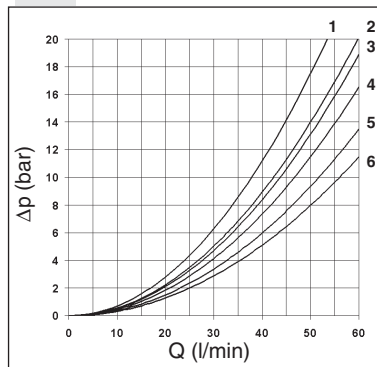
Montaggi possibili: E / F / H
Il solenoide è fornito solo in corrente continua (DC)

CODICE DI ORDINAZIONE

AD	Distributore
3	CETOP 3/NG06
V	Singolo solenoide con sensore di posizione tipo L.V.D.T.
***	Cursori e tipo di montaggio (tab.1)
*	Tensione solo in DC (tab.2)
**	Varianti (tab.3)
2	N°. di serie

Marchio registrato CE in riferimento alle Norme europee sulla compatibilità elettromagnetica:
- EN50082-2 Normativa generica sull'immunità ambiente industriale
- EN50081-1 Normativa generica sull'emissione - ambiente residenziale

PERDITE DI CARICO



Tipo di cursore	Passaggi				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
01	5	5	5	5	
02	6	6	6	6	5
06	5	5	6	5	
16	5	5	4	4	
17	1	3			
66	5	5	5	6	
32	1	1	2	2	

Curve No.

Nel diagramma a fianco sono rappresentate le curve delle perdite di carico per i cursori di normale impiego. Il fluido impiegato è un olio minerale avente viscosità 46 mm²/s a 40° C; le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 40° C.

TAB.2 - TENSIONI

BOBINA D15 (IN DC - 30W)	
L	12V
M	24V
V	28V*
N	48V*
Z	102V*
P	110V*
R	205V*
W	senza bobina né connettori

Le tensioni non vengono stampigliate sulle targhette, sono leggibili sulla bobina.
* Tensioni speciali

TAB1 - CURSORI STANDARD PER AD3V

MONTAGGI POSSIBILI E / F / H			
Tipo di cursore	Schema	Ricoprimento	Posizione di transito
01E		+	
01F		+	
02E		-	
06H*		+	
16E		+	
17F		+	
66F		+	
32E		+	

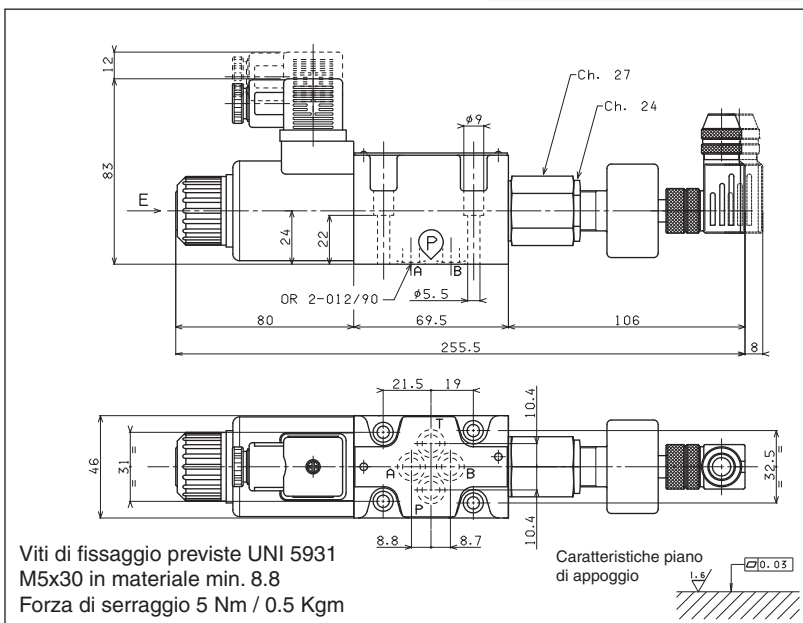
* Cursori con maggiorazione

TAB.3 - VARIANTI (*)

Nessuna variante (senza connettore)	S1
Viton	SV
Emergenza	ES
Elettrovalvola senza connettore LVDT	S3
Elettrov. senza connettori (bobine e LVDT)	S4
Bobina AMP Junior	AJ
Bobina AMP Junior e diodo integrato	AD
Bobina con fili (175 mm)	SL
Bobina Deutsch DT04-2P	CZ

Altre varianti disponibili a richiesta.

(*) Tutte le varianti sono considerate senza connettori. I connettori devono essere ordinati separatamente. Vedi Cap. I pag. 19.



AD.3.L... COMANDO A LEVA CONTROLLO DIREZIONE CETOP 3



AD.3.L...

CURSORI STANDARD

CAP. I PAG. 10

Pressione max. sulle vie P/A/B	320 bar
Pressione max. sulla via T	160 bar
Portata max.	60 l/min
Angolazione leva	2 x 17°
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638 con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Peso	1,2 Kg
Peso variante M1	1,8 Kg

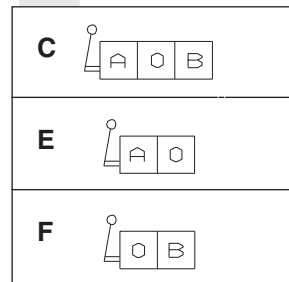
CODICE DI ORDINAZIONE

AD	Distributore
3	CETOP 3/NG06
L	Comando a leva
**	Cursori disponibili (tab.1) Schemi idraulici pag. I•10
*	Montaggi possibili (tab.2)
*	Z = Valvola con asta X = Valvola senza asta
*	Varianti (tab.3)
4	N° di serie

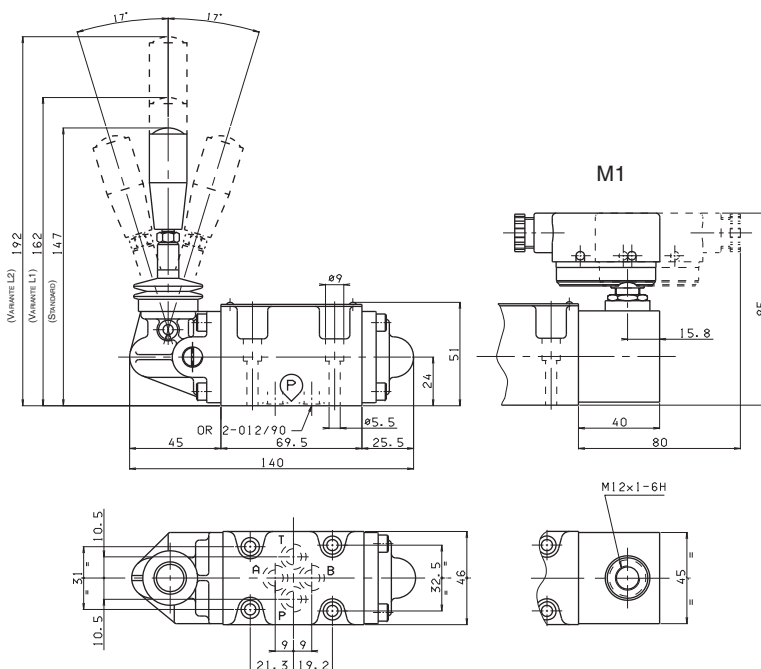
TAB.1 - CURSORI

- Per il comando a leva vengono utilizzati cursori completamente diversi da quelli utilizzati per tutti gli altri comandi
- Cursori disponibili:
01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 06 / 66
07 / 22 / 13 / 15 / 16 / 17

TAB.2 - MONTAGGI

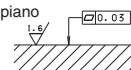


DIMENSIONI DI INGOMBRO



Viti di fissaggio previste UNI 5931
M5x30 in materiale min. 8.8
Forza di serraggio 5 Nm / 0.5 Kgm

Caratteristiche piano
di appoggio



TAB.3 - VARIANTI

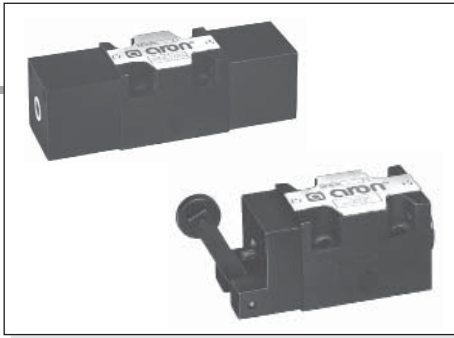
VARIANTE	SIGLA (♦)
Nessuna variante	00
Viton	V1
Predisposizione per microinterruttore Disponibile su richiesta microinterruttore tipo NATIONAL AM1107	M1 (♦)
Predisposiz. per microinterruttore + Viton	MV (♦)
Con Detent (*) (aggancio meccanico) Le molle sono diverse da quelle standard	D1 (♦)
Predisposiz. per microinterruttore + Detent (*)	MD (♦)
Altezza leva 162 mm	L1
Altezza leva 192 mm	L2
♦ Sigle delle varianti stampigliate sulla targhetta	

(*) max. 150.000 cicli

CONTROLLO DIREZIONE ALTRI COMANDI CETOP 3



1



GENERALITÀ

Le valvole ARON di controllo direzione NG06 predisposte per montaggio a piastra con superficie di attacco a norme UNI ISO 4401 - 03 - 02 - 0 - 94 (ex CETOP R 35 H 4.2-4-03) sono utilizzabili in ogni campo per le loro elevate caratteristiche di portata e pressione con ingombri ridotti.

L'esecuzione particolarmente accurata dei canali di passaggio e un'ottimizzazione dei cursori permette di usare portate relativamente elevate con minime cadute di pressione (Δp). L'azionamento delle valvole direzionali, per quel che riguarda il paragrafo "altri comandi", può essere pneumatico, oleodinamico, meccanico. Per i comandi elettrico e a leva (vedi pagine precedenti). La posizione di centro è ottenuta mediante molle di lunghezza calibrata che una volta cessata l'azione dell'impulso o del comando riposizionano il cursore in centro o a fine corsa.

Per i fluidi da impiegare si consigliano olii minerali idraulici secondo DIN 51524 e si raccomanda di dotare l'impianto di un filtro che assicuri un livello di contaminazione massimo classe 10 secondo NAS 1638, $\beta_{25} \geq 75$.

ALTRI COMANDI

CURSORI STANDARD	CAP. I PAG. 10
AD.3.P...	CAP. I PAG. 16
AD.3.O...	CAP. I PAG. 16
AD.3.M...	CAP. I PAG. 17
AD.3.D...	CAP. I PAG. 17

CODICE DI ORDINAZIONE

AD	Distributore
3	CETOP 3/NG06
*	Tipo di comando P = Pneumatico O = Oleodinamico M = Meccanico D = Meccanico diretto (Per comandi elettrico e leva, vedi pagine precedenti)
**	Cursori (tabelle a pag. 1•10)
*	Tipo di montaggio (tab.1)
Z	Nessuna tensione
**	Varianti: 00 = nessuna variante V1 = Viton H1 = Versione marina (solo AD3P) DI(*) = Con drenaggio interno (solo per AD3O)
2	N° di serie

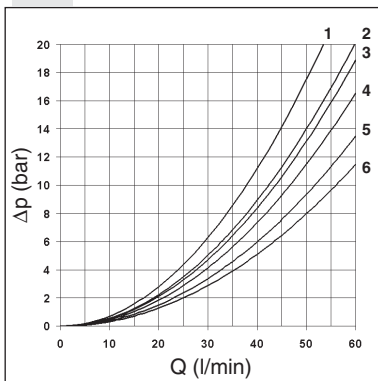
TAB.1 - MONTAGGI

STANDARD	
C	
D	
E	
F	
SPECIALI (CON MAGGIORAZIONE)	
G	
H	
I	
L	
M	

• Il montaggio **D** riguarda solo valvole con detent (aggancio di tipo meccanico).

(*) La variante **DI** è consigliata in ambienti caratterizzati da presenza di polvere o contaminati.

PERDITE DI CARICO



Tipo di cursore	Passaggi				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
01	5	5	5	5	
02	6	6	6	6	5
03	5	5	6	6	
04	1	1	2	2	4
05	5	5	5	5	
06	5	5	6	5	
66	5	5	5	6	
07		4	6		
08	6	6			
09		5		5	
10	5	5	5	5	

Curve No.

Tipo di cursore	Passaggi				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
11	4			6	
22		4	6		
12		5	6	6	
13		5	6	6	
14	2	1	1	1	2
28	1	2	1	1	2
15 - 19	4	4	6	6	
16	5	5	4	4	
17 - 21	1	3			
18	5	5			
20	4	4	4	4	

Curve No.

Nel diagramma a fianco sono rappresentate le curve delle perdite di carico per i cursori di normale impiego. Il fluido impiegato è un olio minerale avente viscosità 46 mm²/s a 40° C; le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 40° C.

Per portate superiori a quelle riportate nei diagrammi le perdite di carico saranno espresse dalla relazione che segue:

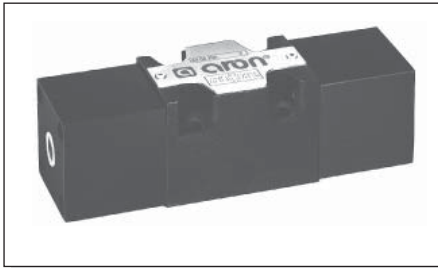
$$\Delta p_1 = \Delta p \times (Q_1/Q)^2$$

dove Δp sarà il valore delle perdite di carico per una determinata portata Q rilevabile dal diagramma, Δp_1 sarà il valore delle perdite di carico per la portata Q_1 da voi utilizzata.

AD.3.P... COMANDO PNEUMATICO CONTROLLO DIREZIONE CETOP 3



1



Pressione max. sulle vie P/A/B	320 bar
Pressione max. sulla via T	160 bar
Portata max.	60 l/min
Pressione min. di pilotaggio	2 + [0.027 x (pt*)] bar - vedi nota
Pressione max. di pilotaggio	20 bar
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638 con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso (versione singolo comando)	1,2 Kg
Peso (versione doppio comando)	1,8 Kg

• Montaggi possibili:
C/D/E/F/G/H/I L/M

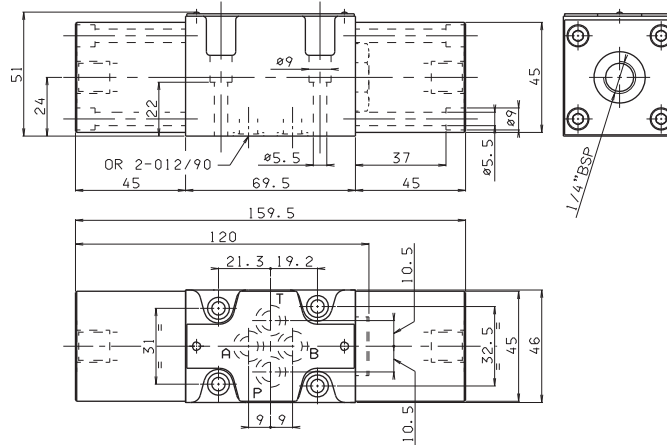
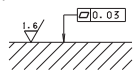
Codice di ordinazione pagina precedente

(pt*) = pressione sulla via T

DIMENSIONI DI INGOMBRO

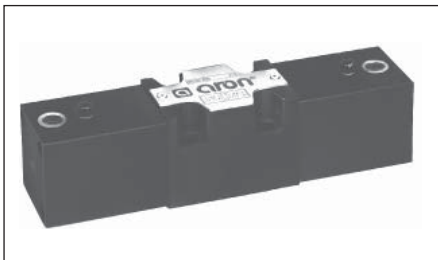
Viti di fissaggio previste UNI 5931
M5x30 in materiale min. 8.8
Forza di serraggio 5 Nm / 0.5 Kgm

Caratteristiche piano di appoggio



IAD3P - 03/1999/i

AD.3.O... COMANDO OLEODINAMICO CONTROLLO DIREZIONE CETOP 3



Pressione max. sulle vie P/A/B	320 bar
Pressione max. sulla via T	160 bar
Portata max.	60 l/min
Pressione min. di pilotaggio	15 + [0.1 x (pt*)] bar - vedi nota
Pressione max. di pilotaggio	250 bar
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638 con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso (versione singolo comando)	1,5 Kg
Peso (versione doppio comando)	2,3 Kg

• Montaggi possibili:
C/D/E/F/G/H/I L/M

• Codice di ordinazione pagina precedente

(pt*) = pressione sulla via T

La variante DI è consigliata in ambienti caratterizzati da presenza di polvere o contaminati.

Caratteristiche aggiunte valide solo per AD30 variante DI

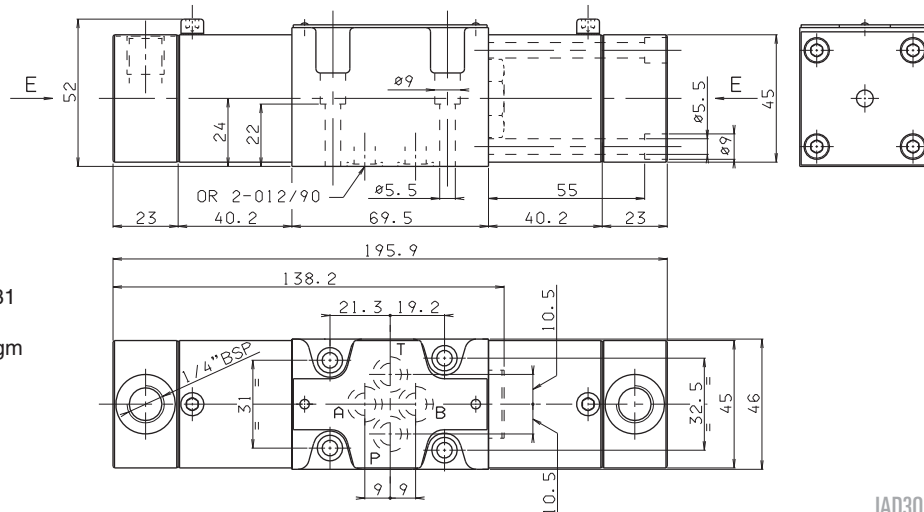
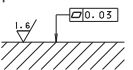
Pressione min. di pilotaggio	[10 + (pt*)] bar - vedi nota
Pressione max. di pilotaggio	250 bar
Trafilamento max. del pilotaggio	1 l/min

DIMENSIONI DI INGOMBRO

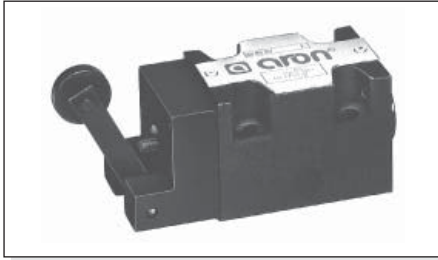
E = Emergenza manuale

Viti di fissaggio previste UNI 5931
M5x30 in materiale min. 8.8
Forza di serraggio 5 Nm / 0.5 Kgm

Caratteristiche piano di appoggio



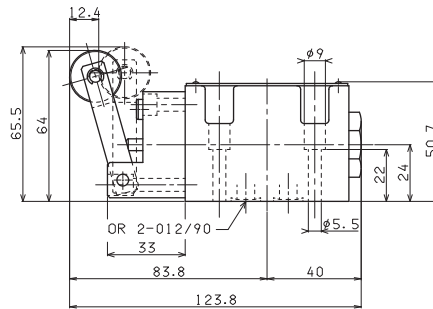
IAD30 - 03/1999/i



Pressione max. sulle vie P/A/B	320 bar
Pressione max. sulla via T	160 bar
Portata max.	60 l/min
Forza di azionamento minima - vedi nota (*)	2,5 Kg
Forza di azionamento massima - vedi nota (**)	13 Kg
Angolo camma	27°
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS
	1638 con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Peso	1 Kg

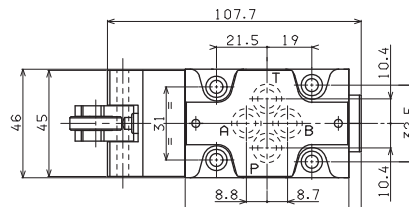
- Montaggi possibili:
E / F / G / H
- Codice di ordinazione pagine precedenti
- (*) In assenza di controcompressione su T
- (**) con 160 bar di pressione sulla via T

DIMENSIONI DI INGOMBRO



Corsa 12,4 mm
Corsa di lavoro 3 mm

Viti di fissaggio previste UNI 5931
M5x30 in materiale min. 8.8
Forza di serraggio 5 Nm / 0.5 Kg



IAD3M - 02/1999/i

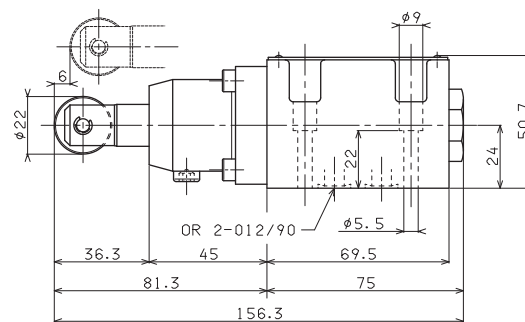
AD.3.D... COMANDO MECC. DIRETTO CONTROLLO DIREZIONE CETOP 3



Pressione max. sulle vie P/A/B	320 bar
Pressione max. sulla via T	20 bar
Portata max.	60 l/min
Forza di azionamento - vedi nota (*)	6 Kg
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS
	1638 con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Peso	1,5 Kg

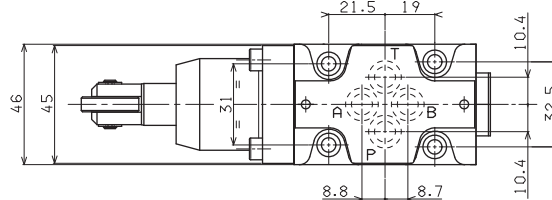
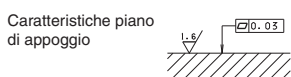
- Montaggi possibili:
E / F / G / H
- Codice di ordinazione pagine precedenti
- (*) In assenza di controcompressione su T

DIMENSIONI DI INGOMBRO



Corsa 6 mm
Extracorsa 2 mm
Corsa di lavoro 3 mm

Viti di fissaggio previste UNI 5931
M5x30 in materiale min. 8.8
Forza di serraggio 5 Nm / 0.5 Kg



IAD3D - 02/1999/i



BOBINE D15 IN DC PER CETOP 3



Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 66
Numero di inserzioni	18.000/h
Tolleranza di alimentazione	±10%
Temperatura ambiente	-54°C ÷ 60°C
Inserimento	100% ED
Classe di isolamento filo	H
Peso	0,354 Kg

• Le bobine AMP Junior (con o senza diodo integrato), le bobine tipo Deutsch e le bobine con fili sono disponibili solo a 12 o 24 Volt.

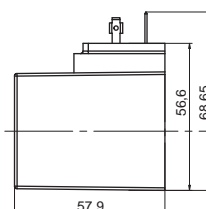
• La bobina in plastica (variante RS) è disponibile solo nelle tensioni 12V, 24V, 28V e 110V in DC.

TENSIONE (V)	TEMPERAT. MAX DI AVVOLGIM. (TEMPERAT. AMBIENTE 25°C)	POTENZA NOMIN. (W)	RESISTENZA A 20°C (OHM) ±10%
12V	110°C	30	4.8
24V	110°C	30	18.8
28V*	110°C	30	25.6
48V*	110°C	30	75.2
102V*	110°C	30	340
110V*	110°C	30	387
205V*	110°C	30	1375

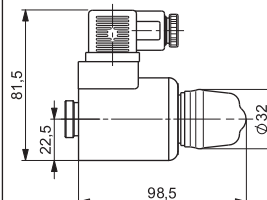
(*) TENSIONI SPECIALI

ITD15 - 05/2001/i

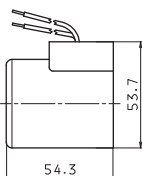
BOBINA IN PLASTICA (RS)



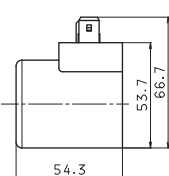
EMERGENZA ES MANUALE



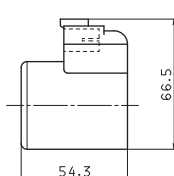
CON FILI (SL)



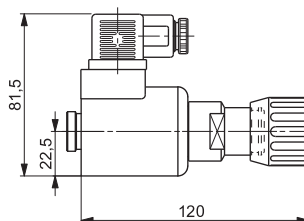
AMP JUNIOR (AJ) AJ + DIODO (AD)



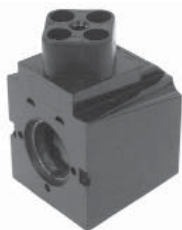
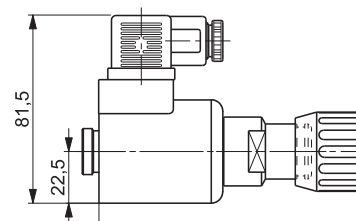
DEUTSCH (CZ) DT04 - 2P



EMERGENZA P2 ROTANTE



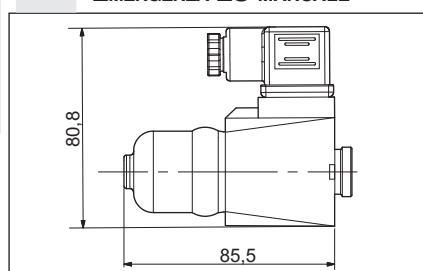
EMERGENZA R5 ROTANTE 180°



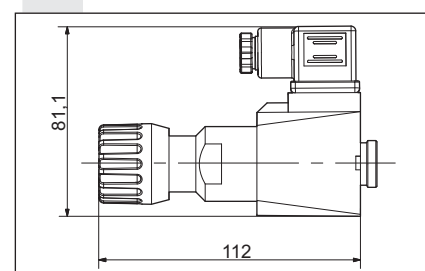
SOLENOIDI B14 IN AC PER CETOP 3



EMERGENZA ES MANUALE

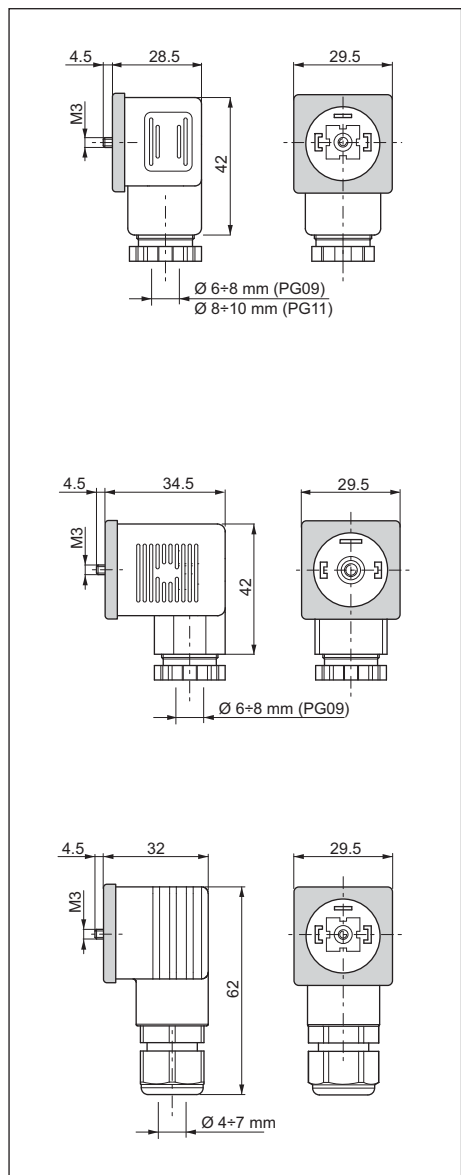


EMERGENZA P2 ROTANTE



Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 65
Numero di inserzioni	18.000/h
Tolleranza di alimentazione	+10% / -10%
Temperatura ambiente	-30°C ÷ 60°C
Inserimento	100% ED
Classe di isolamento filo	H
Peso	0,436 Kg

TENSIONE (V)	TEMPERAT. MAX DI AVVOLGIM. (TEMPERAT. AMBIENTE 25°C)	RESISTENZA A 20°C (OHM) ±10%	POTENZA NOM. (VA)	ASSORBIMENTO ALLO SPUNTO (A)
24V/50Hz - 24V/60Hz	100°C - 96°C	1.7	54 - 40	5.6 - 5
48V/50Hz - 48V/60Hz	112°C - 98°C	6.8	45 - 34	5.3 - 5
115V/50Hz - 120V/60Hz	133°C - 101°C	32.5	61 - 51	3.2 - 3.2
230V/50Hz - 240V/60Hz	120°C - 103°C	134	62 - 52	1.6 - 1.6



Connettore	Grado di protezione	Tipo	Serracavo	Codice
Standard	IP65	Colore nero	PG09	V86 05 0002
		Colore grigio	PG09	V86 05 0004
		Colore nero	PG11	V86 05 0006
		Colore grigio	PG11	V86 05 0008
Trasparente con spia luminosa (*)	IP65	12 VAC/VDC	PG09	V86 10 0018
		24 VAC/VDC	PG09	V86 10 0012
		115 VAC/VDC	PG09	V86 10 0020
		230 VAC/VDC	PG09	V86 10 0022

Coppia di serraggio vite: 0,60 Nm

Connettore	Grado di protezione	Tipo	Serracavo	Codice
Con raddrizzatore (*) Tensione di entrata 12÷230 VAC Tensione di uscita 9÷205 VDC	IP65	Colore nero	PG09	V86 20 0002
		Colore grigio	PG09	V86 20 0004
Trasparente con spia luminosa e raddrizzatore (*) Tensione di entrata 12÷230 VAC Tensione di uscita 9÷205 VDC	IP65	12 VAC	PG09	V86 25 0018
		24 VAC	PG09	V86 25 0019
		48 VAC	PG09	V86 25 0020
		115 VAC	PG09	V86 25 0021
		230 VAC	PG09	V86 25 0022

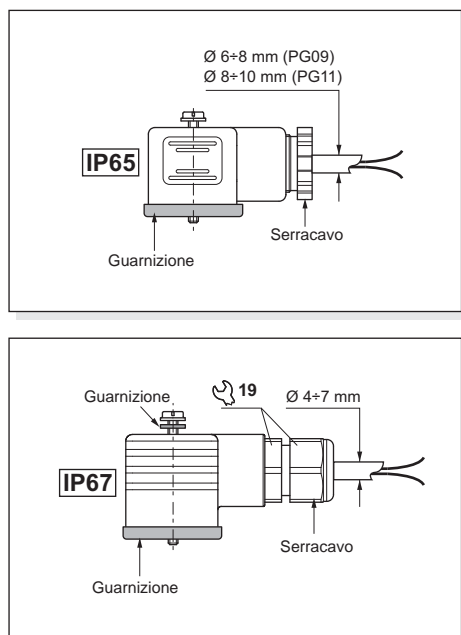
Coppia di serraggio vite: 0,60 Nm

Connettore	Grado di protezione	Tipo	Serracavo	Codice
Con grado di protezione IP67	IP67	Colore nero	—	V86 28 0001
		Colore grigio	—	V86 28 0002

Coppia di serraggio vite: 0,60 Nm

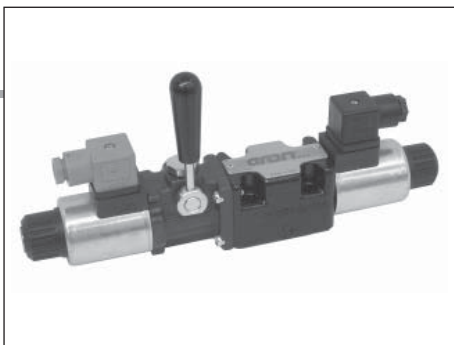
(*) Non usare per versione proporzionale

CARATTERISTICHE ELETTRICHE CONNETTORI



Descrizione	IP65	IP67
Tensione nominale in AC	Max. 250 V	Max. 250 V
Tensione nominale in DC	Max. 300 V	Max. 300 V
Portata nominale contatti	10A	10A
Portata max. contatti	16A	16A
Sezione max. conduttori	1,5 mm ²	1,5 mm ²
Serracavo PG09 - M16x1,5 Serracavo PG11 - G 1/2" - M20x1,5	Ø cavo 6 ÷ 8 mm Ø cavo 8 ÷ 10 mm	Ø cavo 4 ÷ 7 mm —
Grado di protezione	IP65 EN60529	IP67 EN60529
Classe di isolamento	VDE 0110-1/89	VDE 0110-1/89
Temperatura di esercizio	-40°C ÷ 90°C	-20°C ÷ 80°C

Il grado di protezione indicato è garantito solo se i connettori sono inseriti correttamente sulle valvole con le appropriate guarnizioni.



VARIANTI LE - LEVA DI EMERGENZA PER ELETTROVALVOLE ADC.3.. E AD.3.E...



Il "Comando di emergenza manuale a leva per elettrovalvole" di Aron, rappresenta uno sviluppo in fatto di sicurezza e flessibilità nella componentistica idraulica applicata.

A favore della sua flessibilità, il componente è stato progettato per essere inserito fra corpo valvola e bobina, con garanzia di una totale intercambiabilità rispetto alle diverse tipologie di elettrovalvole a cassetto Aron; la compatibilità di montaggio è prevista per corpi valvola a standard CETOP 3/NG06 e moduli Componibili con attacchi filettati - G3/8" o 9/16-18UNF (SAE 6). Il componente sarà disponibile, per ambedue le serie, controllo on-off e controllo proporzionale (per questo tipo di controllo consultare il Servizio Tecnico Aron).

In qualità di "leva di emergenza" applicata ad elettrovalvole, il comando si presta ad essere inserito come dispositivo di "sicurezza" in rispetto alla normativa del settore e riveste inoltre un ruolo utile in caso di assenza di corrente. Il comando trova ampia applicazione nel settore agricolo e mobile; l'azionamento manuale permette dunque di effettuare la manutenzione periodica dei componenti mobili del mezzo, in estrema sicurezza operativa

Pressione max. di esercizio sulla via T
dinamica 160 bar
statica 210 bar

Pressione max. di esercizio sulla via P
nei circuiti con collegamento in serie 160 bar

- MONTAGGI POSSIBILI: C / F / H
- CURSORI TIPO: 01/02/03*/04/16/17/66

* Il montaggio del cursore 03 è consentito solo su AD3E. Non è ammesso con le ADC3

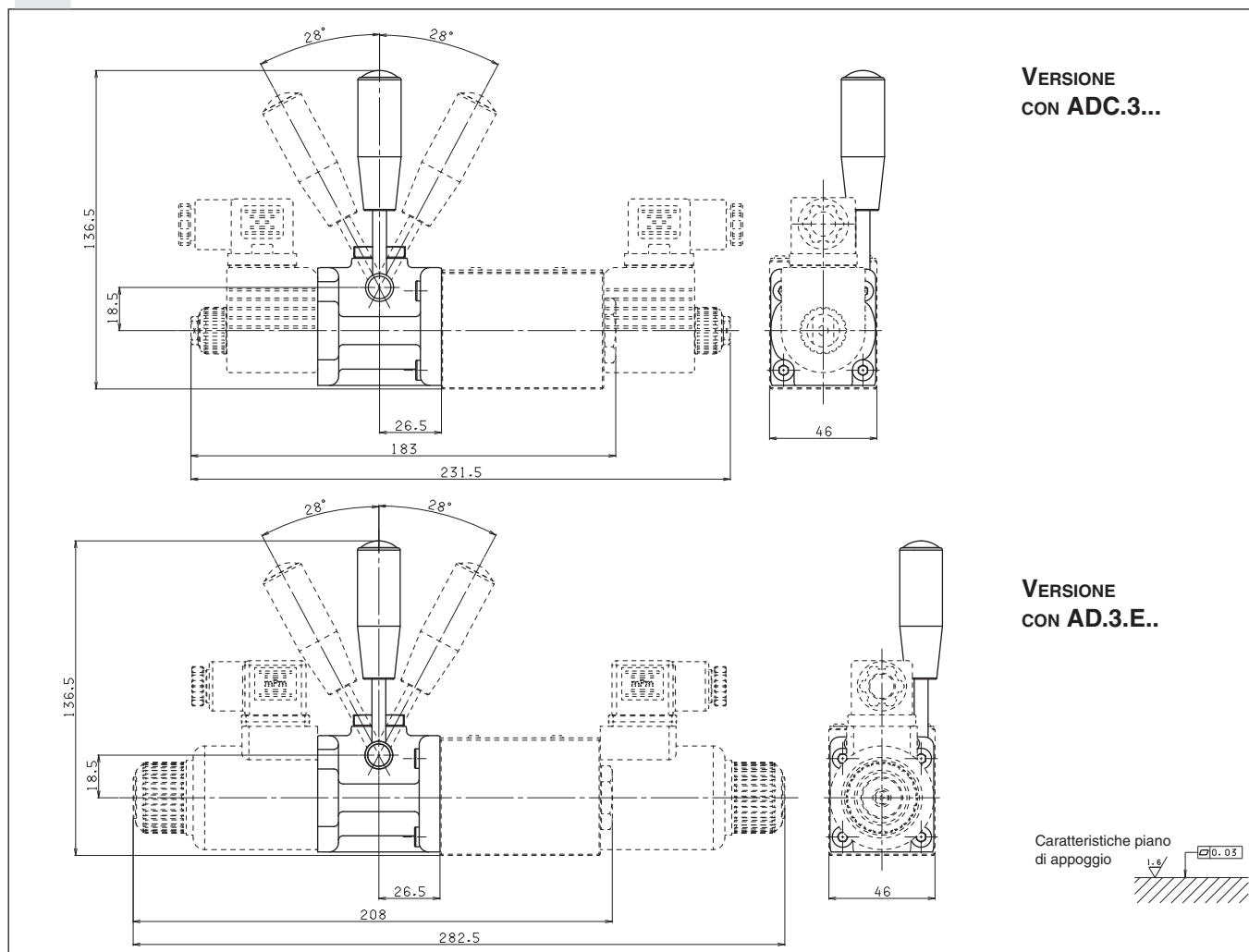
SIMBOLO IDRAULICO



COMPATIBILITÀ DI MONTAGGIO

CODICE DI IDENTIFICAZIONE	DESCRIZIONE	BOBINA	TENSIONE
ADC.3...	Controllo direzione compatta	A09	27 W
AD.3.E...	Controllo direzione	D15	30 W

DIMENSIONI DI INGOMBRO





Tensione di alimentazione	24 V ± 20%
Protezione contro l'inversione di polarità	max 300 V
Isteresi di segnalazione	≤ 0,06 mm
Riproducibilità	± 0,02 mm
Corrente massima in uscita	≤ 250 mA
Protezione al cortocircuito	sì
Temperatura di funzionamento	-25°C ÷ 85°C
Tipo di allacciamento	connettore
Tipo di protezione	IP65
Pressione massima	315 bar

Certificato CE secondo la direttiva 89/336/EEC EMC garantito solo con l'utilizzo di connettore metallico e cavo schermato.

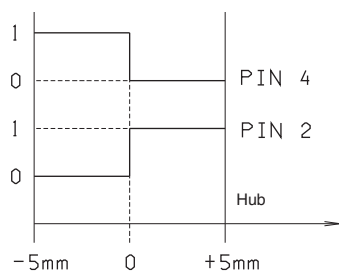
I sensori di posizione LVDT (sensore di posizione induttivo) consentono di monitorare con precisione l'istante in cui avviene il cambiamento di stato della valvola.

Sono composti di 2 elementi:

- un perno di segnalazione mobile, meccanicamente solidale al cursore della valvola;
- un sensore fisso con il quale si esegue la regolazione del punto di monitoraggio.

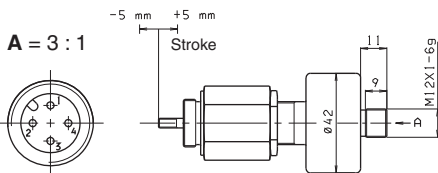
Vengono utilizzati nelle valvole direzionali utilizzate in applicazioni nelle quali è necessaria la monitoraggio della posizione "attuale" della valvola per la gestione dei cicli di sicurezza macchina imposti dalla legislazione in merito alla prevenzione anti-infortunistica.

DIAGRAMMA FUNZIONALE SENSORE

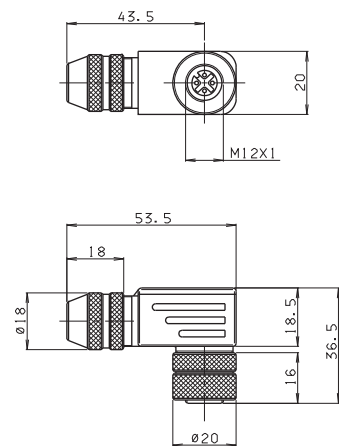


0 = Tensione Pin 2 e Pin 4 < 1,8 V
1 = Tensione Pin 2 e Pin 4 24 V ± 20%

DIMENSIONE INGOMBRO SENSORE LVDT



DIMENSIONE DI INGOMBRO CONNETTORE

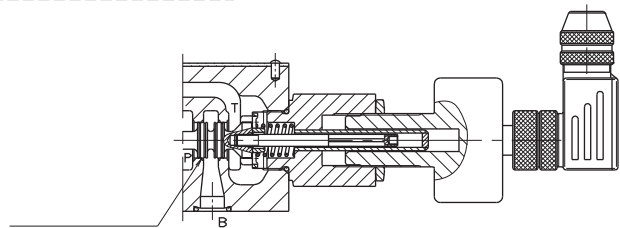
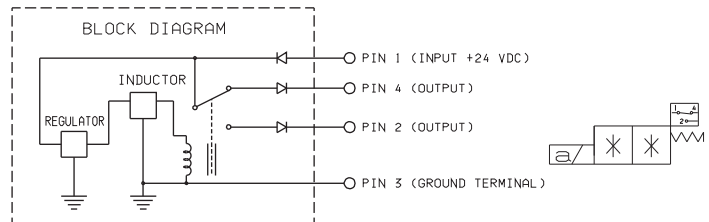


Tipo di protezione IP67
Temperatura ambiente -40°C ÷ 85°C

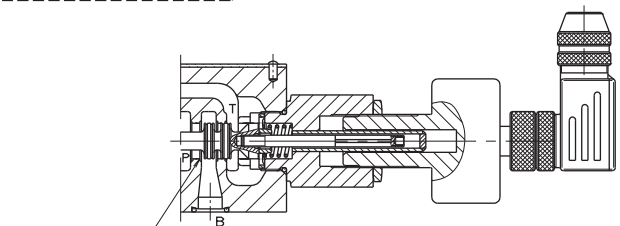
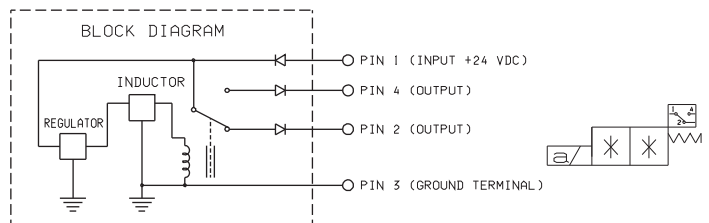
Codice di ordinazione: V86400003

SCHEMA ELETTRICO SENSORE LVDT

A In posizione A, nessun passaggio di fluido P → B sul Pin 4 c'è segnale in uscita



B In posizione B, passaggio di fluido P → B, sul Pin 4 non c'è segnale in uscita



NB: collegando l'uscita rispettivamente al Pin 4 o al Pin 2 si può decidere il tipo di contatto, che può essere normalmente aperto o normalmente chiuso

CONTROLLO DIREZIONE CETOP 3 IN CONFORMITÀ ALLA DIRETTIVA ATEX 94/9/CE



DIRETTIVA ATEX (ATMOSPHERES EXPLOSIVE) 94/9/CE

INTRODUZIONE

Dal 30/06/2003 i prodotti immessi sul mercato (o messi in servizio) all'interno della UE, destinati a essere utilizzati in ambienti potenzialmente esplosivi, devono essere conformi alla direttiva 94/9/CE tramite apposita marcatura. La direttiva sui prodotti ATEX 94/9/CE è dunque lo strumento di regolamentazione di cui si è dotata l'Unione europea al fine di raggiungere l'armonizzazione legislativa fra gli Stati e garantire la libera circolazione delle merci all'interno della Comunità stessa.

La direttiva afferma che per eliminare gli ostacoli al commercio è necessario garantire un livello di protezione elevato e, a tal fine, definisce i requisiti essenziali in materia di sicurezza e salute. Le disposizioni si basano sul principio del "nuovo approccio" (NA), per il quale i requisiti di sicurezza essenziali dei prodotti devono essere stabiliti in funzione della valutazione dei rischi concorrenti al momento del loro uso.

La direttiva 94/9/CE si applica alle specifiche di fabbricazione di tutti quei prodotti (elettrici e non) destinati a essere utilizzati in ambienti potenzialmente esplosivi a causa dei pericoli derivanti dalla presenza di polvere o gas, con lo scopo di ridurre i rischi d'uso che ne potrebbero derivare.

Il termine **prodotto** si riferisce agli apparecchi, ai sistemi di protezione, ai dispositivi, ai componenti ed alle relative combinazioni, come definiti nella direttiva 94/9/CE.

Con **apparecchi** s'intende le macchine, i materiali, i dispositivi fissi o mobili, gli organi di comando, la strumentazione e i sistemi di rilevazione e di prevenzione che, da soli o combinati, sono destinati alla produzione, al trasporto, al deposito, alla misurazione, alla regolazione e alla conversione di energia, ed alla trasformazione di materiale e che, per via delle potenziali sorgenti di innesco che sono loro proprie, rischiano di provocare un'esplosione. Ne consegue che, anche apparecchi intrinsecamente sicuri rientrano nel campo di applicazione della direttiva.

La combinazione di due o più parti di apparecchi, oltre che degli eventuali componenti, costituisce un assieme che può essere considerato un prodotto e rientrare quindi nel campo di applicazione della direttiva 94/9/CE. Nel caso in cui l'assieme richieda un'installazione adeguata (non è dunque immediatamente pronto per l'uso) le istruzioni allegate dovranno garantire il mantenimento della conformità alla direttiva 94/9/CE ad installazione avvenuta, senza ulteriori valutazioni della conformità, e l'installatore a sua volta è tenuto a seguire correttamente le istruzioni.

Quando una combinazione di apparecchiature dà luogo ad un **impianto** questo può non rientrare nel campo di applicazione della direttiva solo se ciascuna parte è certificata e conforme alla direttiva (oltre che essere soggetta alla relativa valutazione della conformità, alla marcatura CE, ecc.).

Il fabbricante dell'impianto può quindi presumere la conformità dei vari componenti (ciascuno corredato di certificato di conformità rilasciato dal rispettivo fabbricante) e limitare la propria valutazione solo agli eventuali rischi aggiuntivi che assumono rilevanza nella combinazione finale. Tuttavia, se il fabbricante dell'impianto inserisce parti prive di marcatura CE o componenti non corredati del certificato sarà obbligato a svolgere un'ulteriore valutazione della conformità dell'assieme.

La direttiva 94/9/CE prevede degli **obblighi a carico della persona** che immette i prodotti sul mercato e/o li mette in servizio, sia che si tratti del fabbricante, del suo mandatario, dell'importatore o di qualsiasi altra persona responsabile. Le disposizioni e gli obblighi previsti dalla direttiva per l'**immissione sul mercato** si applicano, dal 30 giugno 2003, ad ogni singolo prodotto, indipendentemente dalla data e dal luogo di fabbricazione. E' responsabilità del fabbricante garantire la conformità di tutti i prodotti, laddove questi rientrino nel campo di applicazione della direttiva.

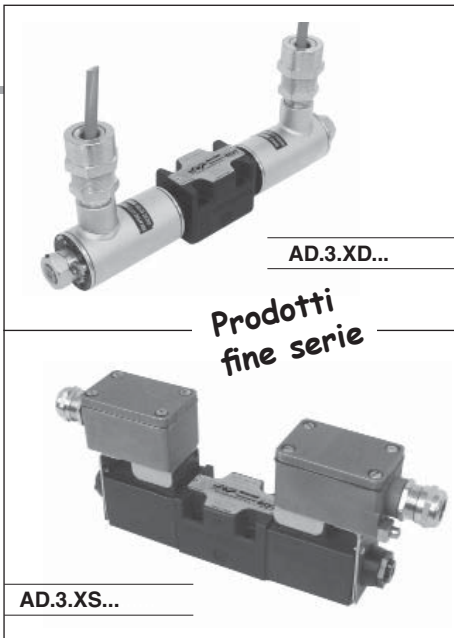
La direttiva non regola l'uso degli apparecchi, piuttosto stabilisce che i prodotti possono essere utilizzati solo se conformi ai requisiti di sicurezza al momento della loro immissione sul mercato o della loro messa in servizio. Con "**messa in servizio**" si intende il primo utilizzo del prodotto oggetto della direttiva 94/9/CE nel territorio dell'UE da parte dell'utente finale. Tuttavia, un prodotto che è subito pronto per l'uso e non deve essere assemblato o installato, e le cui condizioni di distribuzione (deposito, trasporto, ecc.) non sono rilevanti ai fini delle prestazioni, è considerato messo in servizio al momento dell'immissione sul mercato.

Fra le principali cause/sorgenti potenziali di innesco di una esplosione, quali scintille, fiamme, archi elettrici ecc., **la temperatura superficiale massima** gioca un ruolo rilevante. Le disposizioni della direttiva stabiliscono un criterio di valutazione per la temperatura massima ammissibile in funzione al tipo di atmosfera esplosiva in cui dovrà operare l'apparecchio.

Per ambienti caratterizzati da presenza di **gas-aria**, sono forniti alcuni valori di temperatura a cui gli apparecchi dovranno fare riferimento indicati dalla lettera T seguita da un numero. Il criterio da applicare è quello per cui la temperatura dell'apparecchio non dovrà mai superare l'80% del valore indicato per la propria classe.

In ambienti caratterizzati da presenza di **polveri-aria**, per evitare l'infiammazione delle polveri in sospensione, le temperature superficiali degli apparecchi devono essere nettamente inferiori alla temperatura di infiammazione della miscela aria+polvere prevedibile. In fase di progettazione occorre dunque dichiarare direttamente la temperatura superficiale massima di esercizio (in gradi centigradi).

Devono essere presi in considerazione anche gli aumenti di temperatura derivanti da un accumulo di calore e da reazioni chimiche. Occorre infatti tener conto anche dello spessore dello strato di polveri che si depositano e, se necessario, prendere misure di limitazione delle temperature, allo scopo di evitare un accumulo di calore.



AD.3.XD...

Prodotti
fine serie

AD.3.XS...

AD.3.XD... / AD.3.XS...

LA DIRETTIVA ATEX	CAP. I PAG. 22
CLASSIFICAZIONE ATEX	CAP. I PAG. 23
SERIE AD.3.X*...	CAP. I PAG. 24
CARATTERISTICHE TECNICHE	CAP. I PAG. 24
CODICE DI ORDINAZIONE	CAP. I PAG. 24
TAB.1 MONTAGGIO	CAP. I PAG. 25
TAB.2 TENSIONI	CAP. I PAG. 25
TAB.3 CURSORI	CAP. I PAG. 25
LIMITI DI IMPIEGO	CAP. I PAG. 25
TARGHETTA E MARCATURA	CAP. I PAG. 26
ISTRUZIONI DI SICUREZZA	CAP. I PAG. 26
DIMENSIONI DI INGOMBRO	CAP. I PAG. 27

CLASSIFICAZIONI: ZONA - MISCELA - GRUPPO E RELATIVA CATEGORIA - SECONDO LE DIRETTIVE ATEX

La direttiva 94/9/CE è una direttiva di "nuovo approccio" basata sull'analisi dei rischi. Il suo obiettivo è quanto meno, minimizzare i rischi derivanti dall'uso di alcuni prodotti all'interno o in relazione a un'atmosfera potenzialmente esplosiva. La probabilità che un'atmosfera esplosiva si manifesti deve essere considerata non solo come "una tantum" o da un punto di vista statico: occorre dunque tener conto di tutte le condizioni operative che possono derivare dal processo di trasformazione.

• Un'atmosfera esplosiva ai fini della direttiva 94/9/CE è costituita da una miscela di sostanze infiammabili (allo stato di gas, vapori, nebbie e polveri), con aria, in determinate condizioni atmosferiche in cui, dopo l'innesco, la combustione si propaga all'insieme della miscela non bruciata.

• Un'atmosfera suscettibile di trasformarsi in atmosfera esplosiva a causa delle condizioni locali e/o operative è definita **atmosfera potenzialmente esplosiva**.

Le atmosfere esplosive non si formano solo in presenza di sostanze palesemente pericolose quali combustibili, solventi ecc., ma anche in presenza di prodotti apparentemente innocui come polvere di legno, polveri metalliche, farine, granaglie, zucchero ecc. Dunque può riguardare non solo industrie del settore chimico o petrolifero, ma anche quelle del settore agro-alimentare tessile, manifatturiero ecc.. È importante considerare che per rientrare nella direttiva 94/9/CE un prodotto deve essere applicato in presenza di uno o più degli elementi caratteristici sopra elencati: *presenza di sostanze infiammabili e di aria, in condizione atmosferiche che favoriscono la propagazione della combustione*. La direttiva non definisce le condizioni atmosferiche di per sé. Le relative norme indicano una gamma di temperatura, ma ciò non esclude che i prodotti possano essere progettati e valutati specificamente per funzionare occasionalmente anche al di fuori di tali gamme, apportando le opportune trasformazioni costruttive.

Per determinare una **procedura di valutazione della conformità** adeguata alla direttiva il Fabbricante deve, in base all'uso previsto, stabilire le condizioni di funzionamento del prodotto (vale a dire prevedere il tipo di zona di esercizio, il tipo di miscela esplosiva con cui verrà a contatto e il grado di probabilità che si verifichi un'atmosfera esplosiva); in seguito dovrà determinare a quale Gruppo il prodotto appartiene e all'interno del Gruppo, individuarne la categoria.

Con la Direttiva Atex 99/92/CE (Per la sicurezza dei lavoratori) sono indicate le condizioni di impiego in cui i prodotti sottoposti a conformità dalla Direttiva Atex 99/4/CE si troveranno a funzionare. Queste sono espresse in "**Zone**" e definite secondo il grado di probabilità che si verifichi un'atmosfera potenzialmente esplosiva, rispettivamente per ogni tipo di atmosfera (miscela gas-aria o miscela polvere-aria).

Zona 0 e 20 Luoghi in cui un'atmosfera esplosiva è presente in forma costante o per lunghi periodi o frequentemente.

Zona 1 e 21 Luoghi in cui un'atmosfera esplosiva è probabile che si verifichi in normali condizioni di funzionamento e di esercizio.

Zona 2 e 22 Luoghi in cui un'atmosfera esplosiva ha scarsa probabilità di verificarsi o, nel caso, persisterà solo per breve tempo.

MISCELE ESPLOSIVE TIPO GAS-ARIA (G)

I prodotti destinati a funzionare in ambienti caratterizzati da questo tipo di atmosfera esplosiva saranno indicati rispettivamente per **Zona 0, 1 o 2** a seconda del gruppo e della categoria di appartenenza (vedi sotto) e sono marcati con la lettera G.

MISCELE ESPLOSIVE TIPO POLVERE-ARIA (D)

I prodotti destinati a funzionare in ambienti caratterizzati da questo tipo di atmosfera esplosiva saranno indicati rispettivamente per **Zona 20, 21 o 22** a seconda del gruppo e della categoria di appartenenza (vedi sotto) e sono marcati con la lettera D.

GRUPPO I

Comprende gli apparecchi destinati a essere utilizzati nei lavori in sotterraneo nelle miniere e nei loro impianti di superficie, esposti al rischio di sprigionamento di grisù e/o di polveri combustibili. La suddivisione in categorie dipende dal fatto che l'alimentazione di energia debba essere o meno interrotta in caso si manifesti un'atmosfera esplosiva dovuta sia miscele di aria e gas, vapori, nebbie (D) che a miscele di aria e polveri (G).

Categoria **M1 Livello di protezione molto elevato**. Questi prodotti devono poter rimanere operativi, per ragioni di sicurezza, in presenza di atmosfera esplosiva e presentare specifiche prestazioni o configurazioni di protezione ai guasti in caso di esplosioni.

Categoria **M2 Livello di protezione elevato**. Con questi prodotti bisogna poter interrompere l'alimentazione di energia in presenza di atmosfera esplosiva. È necessario incorporare mezzi di protezione tali da garantire il livello di protezione oltre che durante il funzionamento normale, anche in condizioni di funzionamento gravose o risultanti da forti sollecitazioni.

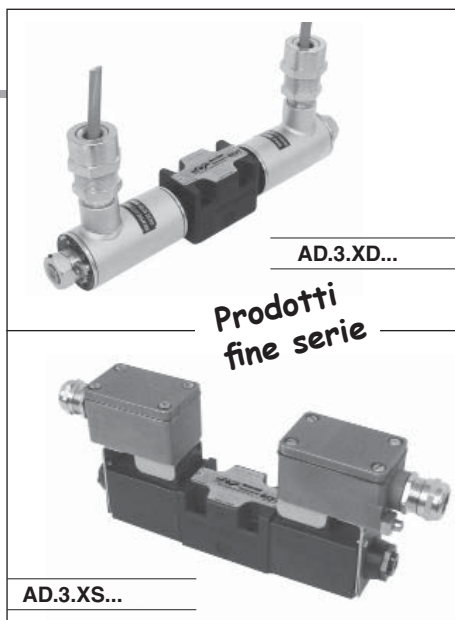
GRUPPO II

Comprende gli apparecchi destinati ad essere utilizzati in altri ambienti (dalle miniere) in cui vi sono probabilità che si manifestino atmosfere esplosive. La loro suddivisione in categorie dipende da due fattori: il luogo, dove il prodotto sarà utilizzato e se la probabilità che si verifichi un'atmosfera potenzialmente esplosiva, dovuta sia miscele di aria e gas, vapori, nebbie (D) che a miscele di aria e polveri (G), avvenga in modo costante od occasionale e, nel caso si verifichi, questa probabilità possa permanere per lunghi o per brevi periodi di tempo.

Categoria 1 Livello di protezione molto elevato. Questi prodotti devono essere progettati per funzionare conformemente ai parametri operativi stabiliti dal fabbricante in ambienti in cui vi è un'elevata probabilità che si manifestino o si rilevino sempre, spesso o per lunghi periodi atmosfere esplosive. Devono presentare specifiche prestazioni e configurazioni di protezione ai guasti in caso di esplosioni.

Categoria 2 Livello di protezione elevato. Questi prodotti devono essere progettati per funzionare conformemente ai parametri operativi stabiliti dal fabbricante in ambienti in cui vi è probabilità che si manifestino atmosfere esplosive. La protezione contro le esplosioni relativa a questa categoria deve funzionare in modo da garantire il livello di sicurezza richiesto anche in presenza di difetti di funzionamento degli apparecchi o in condizioni operative pericolose di cui occorre abitualmente tener conto.

Categoria 3 Livello di protezione normale. Questi prodotti devono essere progettati per funzionare conformemente ai parametri operativi stabiliti dal fabbricante in ambienti in cui vi sono scarse probabilità che si manifestino, e comunque solo raramente o per breve tempo, atmosfere esplosive. Questo tipo di prodotti appartenenti alla categoria in questione deve garantire il livello di sicurezza richiesto in condizioni di funzionamento normale.



AD.3.XD...

Prodotti
fine serie

AD.3.XS...

AD.3.XD... / AD.3.XS...

LA DIRETTIVA ATEX	CAP. I PAG. 22
CLASSIFICAZIONE ATEX	CAP. I PAG. 23
SERIE AD.3.X*...	CAP. I PAG. 24
CARATTERISTICHE TECNICHE	CAP. I PAG. 24
CODICE DI ORDINAZIONE	CAP. I PAG. 24
TAB.1 MONTAGGIO	CAP. I PAG. 25
TAB.2 TENSIONI	CAP. I PAG. 25
TAB.3 CURSORI	CAP. I PAG. 25
LIMITI DI IMPIEGO	CAP. I PAG. 25
TARGHETTA E MARCATURA	CAP. I PAG. 26
ISTRUZIONI DI SICUREZZA	CAP. I PAG. 26
DIMENSIONI DI INGOMBRO	CAP. I PAG. 27

AD.3.X*... CONTROLLO DIREZIONE CETOP 3 IN CONFORMITÀ ALLA DIRETTIVA ATEX 94/9/CE



ELETTROVALVOLE PER IMPIEGO IN AMBIENTI CON PROBABILI ATMOSFERE
ESPLOSIVE DOVUTE ALLA PRESENZA DI GAS, VAPORI O NEBBIE E POLVERI.

Le valvole serie AD3.X* sono apparecchiature classificate:

Gruppo II (destinate ad essere utilizzate in ambienti diversi dalle miniere e in cui vi sono probabilità che si manifestino atmosfere esplosive);

Categoria 2 (livello di protezione elevato), per l'uso in luoghi in cui un'atmosfera esplosiva è probabile che si verifichi in normali condizioni di esercizio e classificate dalla presenza di miscela esplosiva rispettivamente:

- **Atmosfera** tipo gas e polveri (lettera **GD**) per zone **1** e **21**, valvole **AD3XD**
- **Atmosfera** tipo gas (lettera **G**) per zone **1** e **2**, valvole **AD3XS**.

Si tratta dunque di valvole appositamente progettate e costruite in accordo alla direttiva ATEX 94/9/CE, e secondo le norme europee EN 1127-1, EN 13463-1 ed EN 13463-5.

Rientrando nella gamma "Controllo direzione NG06" di Aron, tali valvole sono predisposte per il montaggio a piastra con superficie di attacco a norme UNI ISO 4401 - 03 - 02 - 0 - 94 (ex CETOP R 35 H 4.2-4-03). L'azionamento è elettrico e la posizione di centro è ottenuta mediante molle di lunghezza calibrata che una volta cessata l'azione dell'impulso o del comando riposizionano il cursore in centro o a fine corsa.

Le bobine utilizzate per queste valvole sono oggetto di Certificazione di conformità separata, secondo la direttiva ATEX (di tipo CE). Per ulteriori specifiche si rimanda alla documentazione sempre allegata al solenoide.

Le valvole della serie AD3XD / AD3XS prima della marcatura e dell'immissione sul mercato sono sottoposte a controlli e collaudi come previsto dal Sistema di Fabbricazione interno e come previsto dal Sistema di Qualità aziendale certificato in accordo alla norma ISO 9001:2008. Tutte le valvole serie AD3XD e AD3XS sono sottoposte a collaudo funzionale al 100%. Tali controlli permettono di garantire che i prodotti venduti siano conformi a quanto riportato nel File Tecnico depositato e dichiarato in marcatura con AD3X/ATX/10.

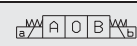

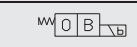

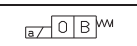
CODICE DI ORDINAZIONE

AD	Distributore
3	CETOP 3/NG06
X*	Elettrovalvole costruite secondo Direttiva ATEX-94/9/CE D = Con bobine in esecuzione a prova di esplosione (Ex d) S = Con bobine in esecuzione a sicurezza aumentata (Ex me)
**	Cursori 01/02/03/04/16 (tab.3) Per ulteriori schemi idraulici consultare Servizio Clienti Aron
*	Montaggio C / E / F / G / H (tab.1) Per ulteriori montaggi consultare Servizio Clienti Aron
*	Tensione (tab.2)
**	Varianti 00 = Nessuna variante V1 = Viton (solo per AD3XD) LE = Emergenza a leva (solo per AD3XD)
2	N° di serie

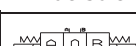








CARATTERISTICHE TECNICHE

Descrizione	AD.3.XD...	AD.3.XS...
Marcatura valvola	CE Ex II 2 GD cT5	CE Ex II 2 G cT4
Pressione max. sulle vie P/A/B	320 bar	320 bar
Pressione max. sulla via T (dinamica)	250 bar	70 bar
Portata max.	60 l/min	60 l/min
Frequenza max. di eccitazione	3 Hz	3 Hz
Inserimento	100%ED	100%ED
Fluidi idraulici	oli minerali DIN 51524	oli minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-20°C ÷ +40°C	-30°C ÷ +60°C
Temperatura ambiente	-20°C ÷ +40°C	-30°C ÷ +60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638 con filtro $\beta_{25} \geq 75$	classe 10 secondo NAS 1638 con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Peso (un solenoide)	2,37 kg	2,10 kg
Peso (due solenoidi)	3,82 kg	3,40 kg
Potenza nominale solenoide	11-13 W	
Grado di protezione	IP 67	IP 66
Tolleranza di alimentazione	±10%	-10% ÷ 0%
Cavo di alimentazione	lunghezza standard 3m con pressacavo	Pressacavo a norme Atex per cavo con Ø esterno 7÷ 12 mm
Marcatura solenoide:	vedi documentazione allegata al solenoide	




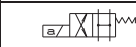

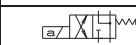





TAB.1 MONTAGGIO

Standard	
C 	Due solenoidi centraggio a molle
E 	Un solenoide (lato A)
F 	Un solenoide (lato B)
Speciali (con maggiorazione)	
G 	
H 	


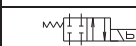






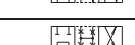

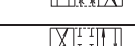
TAB.3 CURSORI

Due solenoidi - Montaggio C			
Tipo di cursore		Ricoprimento	Posizione di transito
01		+	
02		-	
03		+	
04*		-	

Un solenoide - Montaggio E

Tipo di cursore		Ricoprimento	Posizione di transito
01		+	
02		-	
03		+	
04*		-	
16		+	

Un solenoide - Montaggio F

Tipo di cursore		Ricoprimento	Posizione di transito
01		+	
02		-	
03		+	
04*		-	
16		+	

(*) Cursori con maggiorazione

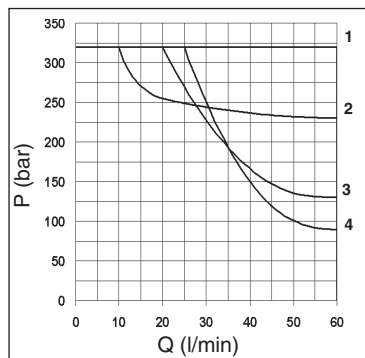
TAB.2 TENSIONI

Tensione in AC	Per AD3XD	Per AD3XS
A	24/50Hz	24/50Hz
B*	/	48/50Hz
C	110V/50Hz	/
J	/	115V/50Hz
D	220V/50Hz	/
I	230V/50Hz	230V/50Hz
Tensione in DC	Per AD3XD	Per AD3XS
L	12V	12V
M	24V	24V
P*	110V	/
N	48V	/

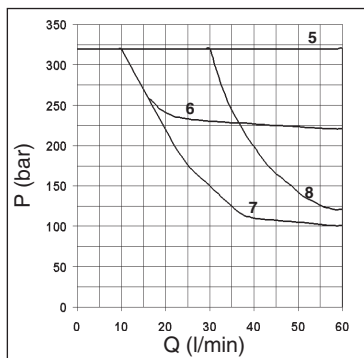
(*) tensione speciale La sigla della tensione é sempre stampigliata sulla targhetta.

LIMITI DI IMPIEGO (MONTAGGI C-E-F)

AD.3.XD...



AD.3.XS...



Tipo di cursore	Curva
	AD3XD
01	2
02	1
03	3
04	4
16	1
AD3XS	
01	6
02	5
03	7
04	8
16	5

Le prove sono state eseguite con solenoidi caldi, alimentati con una tensione inferiore del 10% di quella nominale e ad una temperatura del fluido di 40°C. Il fluido impiegato è un olio minerale avente una viscosità di 46 mm²/s a 40°C.

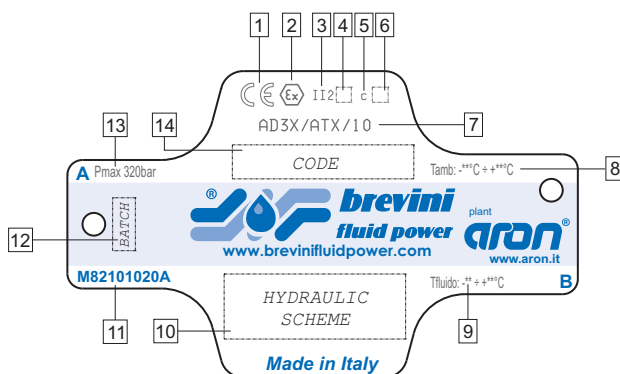
I valori dei diagrammi sono riferiti a prove eseguite sempre con il flusso d'olio in due direzioni simultaneamente (es. da P in A e nello stesso tempo B in T).

Nei casi in cui le valvole 4/2 e 4/3 sono utilizzate solo con passaggio in una direzione, i limiti di impiego possono avere variazioni negative.

NOTA: I limiti di impiego riportati sono validi per i montaggi C, E, F.

TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE E MARCATURA

1



Tutte le elettrovalvole sono fornite con **Targhetta di identificazione e Dichiarazione di conformità** ai sensi della direttiva 94/9/CE.

La targhetta di identificazione contiene le principali informazioni tecniche relative alle caratteristiche funzionali e costruttive della valvola, **deve perciò essere mantenuta integra e visibile.**

1 CE	Conformità a Direttiva Europea
2 Ex	Conformità alla Direttiva ATEX 94/9/CE
3 II 2	Gruppo II (ambienti in superficie) Categoria 2 (protezione elevata)
4 G*	Atmosfera esplosiva : GD: presenza di gas, vapori o nebbie e polveri combustibili (AD3XD) G: presenza di gas, vapori o nebbie (AD3XS)
5 c	Sicurezza costruttiva
6 T*	Classe di temperatura: T5 (<100°C) serie AD3XD T4 (<135°C) serie AD3XS
7 AD3X/ATX/10	Riferimento al File Tecnico depositato presso Organismo Notificato

8 T amb	Temperatura ambiente di esercizio: - 20°C ÷ + 40°C serie AD3XD - 30°C ÷ + 60°C serie AD3XS
9 T fluid	Temperatura fluido di esercizio: - 20°C ÷ + 40°C serie AD3XD - 30°C ÷ + 60°C serie AD3XS
10 HYDRAULIC SCHEME	Tipo di controllo idraulico realizzato dalla valvola
11 M82101020A	Codice targhetta
12 BATCH	Numero di riferimento dell'ordine tecnico (lotto)
13 Pmax 320 bar	Pressione massima di esercizio
14 CODE	Sigla completa del codice di ordinazione valvola

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

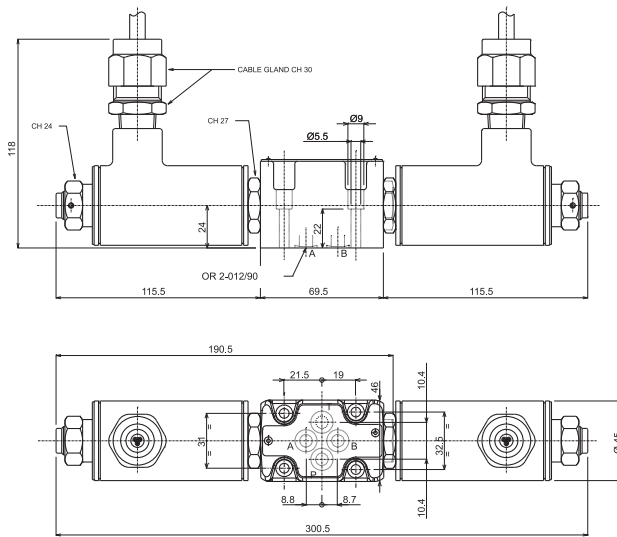
- Prima dell'installazione leggere attentamente quanto riportato nel foglio di istruzione allegato alle valvole. Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite secondo quanto riportato nel manuale.
- Le valvole serie AD3XD e AD3XS devono essere installate e mantenute in accordo con le norme impiantistiche e di manutenzione per ambienti classificati rispettivamente contro il rischio di esplosione per presenza di gas e polveri e gas (esempio: CEI EN 60079-14, CEI EN 60079-17, CEI EN 61241-14, CEI EN 61241-17 oppure altre norme/standard nazionali).
- Le valvole devono essere collegate a terra mediante apposito elemento di connessione antiallentante e antirotazione.
- Per gli aspetti di sicurezza legati all'utilizzo delle bobine vedi le istruzioni d'uso e manutenzione e le istruzioni di sicurezza relative. Le apparecchiature / componenti elettrici non devono essere aperti sotto tensione.
- L'utilizzatore deve controllare periodicamente, in funzione delle condizioni di utilizzo e delle sostanze, la presenza di incrostazioni, la pulizia, lo stato di usura ed il corretto funzionamento delle valvole.

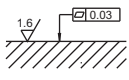
Attenzione: tutte le operazioni di installazione e manutenzione devono essere fatte da personale qualificato.

DIMENSIONI DI INGOMBRO

1

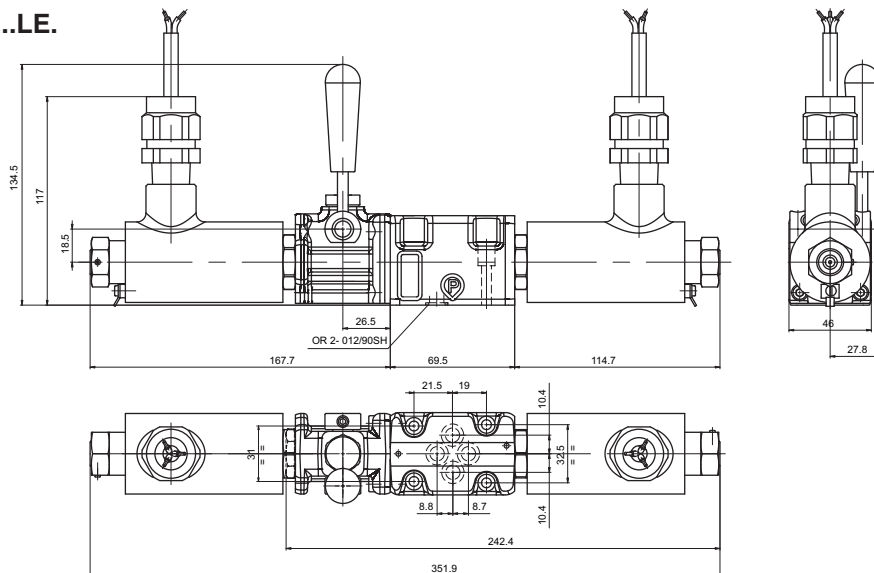
AD.3.XD...

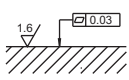



 Caratteristiche
 piano di appoggio

Viti di fissaggio previste UNI
 5931
 M5x30 in materiale min. 8.8
 Coppia di serraggio 5 Nm /
 0.5 kgm

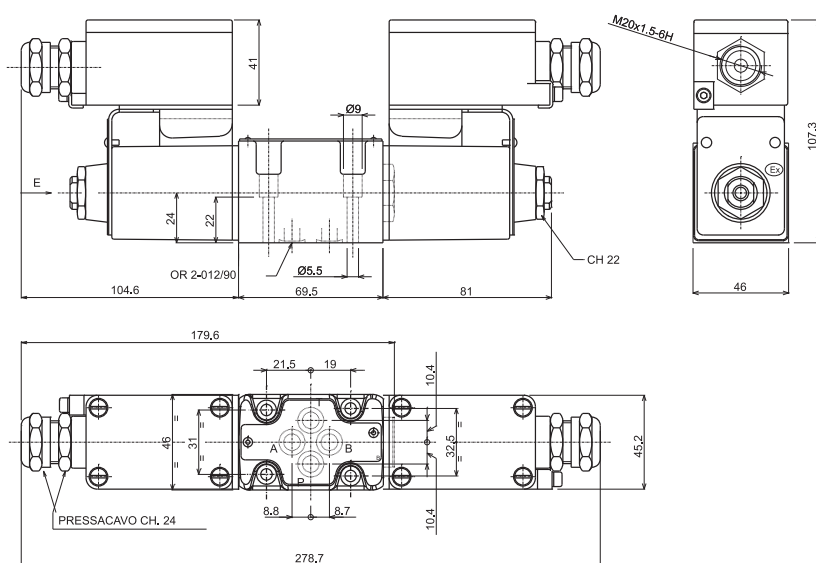
AD.3.XD...LE.

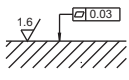



 Caratteristiche
 piano di appoggio

Viti di fissaggio previste UNI
 5931
 M5x30 in materiale min. 8.8
 Coppia di serraggio 5 Nm /
 0.5 kgm

AD.3.XS...




 Caratteristiche
 piano di appoggio

Viti di fissaggio previste UNI
 5931
 M5x30 in materiale min. 8.8
 Coppia di serraggio 5 Nm /
 0.5 kgm



CETOP 5/NG10

CURSORI STANDARD	CAP. I PAG. 30
AD.5.E...	CAP. I PAG. 31
AD.5.E...J*	CAP. I PAG. 32
AD.5.E...Q5	CAP. I PAG. 32
AD.5.O...	CAP. I PAG. 33
AD.5.D...	CAP. I PAG. 33
AD.5.L...	CAP. I PAG. 34
SOLENOIDI A16 IN DC	CAP. I PAG. 35
SOLENOIDI K16 IN AC	CAP. I PAG. 35
CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19

CONTROLLO DIREZIONE CETOP 5



GENERALITÀ

Le valvole ARON di controllo direzione NG10 predisposte per montaggio a piastra con superficie di attacco a norme UNI ISO 4401 - 05 - 04 - 0 - 94 (ex CETOP R 35 H 4.2-4-05) sono utilizzabili in ogni campo per le loro elevate caratteristiche di portata e pressione.

L'impiego di solenoidi in bagno d'olio consente una costruzione molto razionale e sicura eliminando completamente le tenute dinamiche. Il canotto del solenoide è avvitato direttamente al corpo valvola mentre la bobina è tenuta in posizione da una ghiera di bloccaggio.

L'esecuzione accurata dei canali di passaggio e un'ottimizzazione dei cursori permette di usare portate relativamente elevate con minime cadute di pressione (Δp). L'azionamento delle valvole direzionali può essere elettrico, pneumatico, oleodinamico, meccanico, a leva.

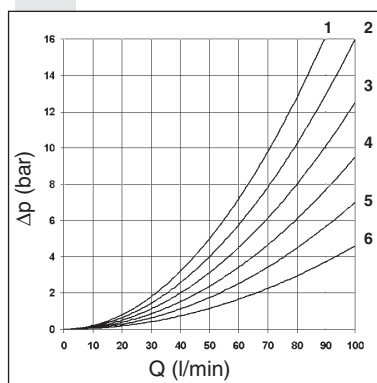
La posizione di centro è ottenuta mediante molle di lunghezza calibrata che, una volta cessata l'azione dell'impulso o del comando, riposizionano il cursore in centro o a fine corsa.

I solenoidi costruiti con classe di protezione secondo normativa DIN 40050 possono essere forniti in corrente continua (IP65) o alternata (IP66) in diverse tensioni e frequenze. Tutti i tipi di comandi elettrici possono essere equipaggiati, a richiesta, con diversi tipi di comandi manuali di emergenza.

L'alimentazione elettrica avviene attraverso connettori a norme DIN 43650 ISO 4400, si forniscono anche connettori con raddrizzatore incorporato o con spia luminosa.

Per i fluidi da impiegare si consigliano olii minerali idraulici secondo DIN 51524 e si raccomanda di dotare l'impianto di un filtro che assicuri un livello di contaminazione massimo classe 10 secondo NAS 1638, $\beta_{25} \geq 75$.

PERDITE DI CARICO



Nel diagramma a fianco sono rappresentate le curve delle perdite di carico per i cursori di normale impiego. Il fluido impiegato è un olio minerale avente viscosità $46 \text{ mm}^2/\text{s}$ a 40°C ; le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 40°C .

Per portate superiori a quelle riportate nei diagrammi le perdite di carico saranno espresse dalla relazione che segue:

$$\Delta p_1 = \Delta p \times (Q_1/Q)^2$$

dove Δp sarà il valore delle perdite di carico per una determinata portata Q rilevabile dal diagramma, Δp_1 sarà il valore delle perdite di carico per la portata Q_1 da voi utilizzata.

Tipo di cursore	Passaggi				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
01	2	2	5	5	
02	3	3	6	6	3
03	2	2	6	6	
04	3	3	4	4	1
05	3	3	5	5	
06	2	2	5	5	
66	2	2	5	5	
07		1	5		
10	3	3	5	5	
11	4			5	
	Curve No.				

Tipo di cursore	Passaggi				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
22		4	5		
14	3	3	6	6	2
15	2	2	4	5	
16	2	2	4	5	
17	3	3			
19	3	3	4	5	
20	3	3	4	5	
21	3	3			
28	3	3	6	6	2
	Curve No.				

CODICE DI ORDINAZIONE

AD	Distributore
5	CETOP 5/NG10
*	Tipo di comando (tab.1)
**	Cursori (tabelle a pag. I•30)
*	Tipo di montaggio (tab.2)
*	Tensione (tab.3)
**	Varianti (tab.4)
2	N°. di serie

TAB.1 - COMANDI

E	Elettrico
D	Meccanico diretto
O	Oleo-pneumatico
L	Leva

TAB.2 - MONTAGGI

STANDARD	
C	
D	
E	
F	
SPECIALI (CON MAGGIORAZIONE)	
G	
H	
I	
L	
M	

TAB.3 - COMANDO TIPO E

TENSIONI IN AC	
A	24V/50Hz
B	48V/50Hz*
J	115V/50Hz - 120V/60Hz
Y	230V/50Hz - 240V/60Hz
E	240V/50Hz*
F	24V/60Hz*
TENSIONI IN DC	
L	12V
M	24V
N	48V*
P	110V*
Z	102V*
X	205V*
K	Senza bobine AC
W	Senza bobine DC
Z	Altri comandi

115Vac/50Hz
120Vac/60Hz
con raddrizzatore

230Vac/50Hz
240Vac/60Hz
con raddrizzatore

Le tensioni non vengono stampigliate sulle targhette, ma sono leggibili sulla bobina

* Tensioni speciali

- Il **montaggio D** riguarda solo valvole con detent (aggancio di tipo meccanico).
- Per le elettrovalvole con detent (**montaggio D**) il tempo di inserzione consentito è massimo di 2 secondi (solo per tensioni in AC).
- Le molle per la versione con detent (**montaggio D**) sono diverse da quelle per versioni standard

TAB.4 - VARIANTI (*)

VARIANTE	SIGLA	◆	VEDI PAGINA
Nessuna variante (senza connettori)	S1		
Viton	SV		
Emergenza manuale	ES		I•35
Predisposizione per microinterruttore - solo montaggi E/F/G/H (vedi nota ◆)	MS	◆	I•31 - I•34
Emergenza rotante	P2		I•35
Versione marina (AD.5.O..)	H1	◆	
Predisposizione per microinterruttore + Viton	MV	◆	
Controllo velocità spostamento cursore (solo VDC) con grani foro ø 0.5 mm	5S	◆	I•32
Controllo velocità spostamento cursore (solo VDC) con grani foro ø 0.6 mm	6S	◆	I•32
Controllo velocità spostamento cursore (solo VDC) con grani foro ø 0.7 mm	7S	◆	I•32
Controllo velocità spostamento cursore (solo VDC) con grani foro ø 0.8 mm	8S	◆	I•32
Con drenaggio esterno camere solenoidi (solo comando elettrico)	S5	◆	I•32
Microinterruttore + Detent (per comando a leva)	MD	◆	
Detent per comando a leva	D1	◆	

Altre varianti sono relative a un rispettivo disegno.
◆ = Contropressione massima ammessa su T: 4 bar ◆ = Sigle delle varianti stampigliate sulla targhetta

(*) Tutte le varianti sono considerate senza connettori. I connettori devono essere ordinati separatamente. Vedi Cap. I pag. 19.

1

DUE SOLENOIDI CENTRAGGIO A MOLLE MONT. C

Tipo di cursore		Ricoprimento	Posizione di transito
01		+	
02		-	
03		+	
04*		-	
05		+	
66		+	
06		+	
07*		+	
08*		+	
10*		+	
22*		+	
11*		+	
12*		+	
13*		+	
14*		-	
28*		-	

UN SOLENOIDE (LATO A) MONTAGGIO E

Tipo di cursore		Ricoprimento	Posizione di transito
01		+	
02		-	
03		+	
04*		-	
05		+	
66		+	
06		+	
08*		+	
10*		+	
12*		+	
15		-	
16		+	
17		+	
14*		-	
28*		-	

ATTENZIONE

(*) Corsori con maggiorazione

• I cursori tipo 15 / 16 / 17 sono possibili solo nei montaggi E / F

• I cursori tipo 19 / 20 / 21 non sono previsti per elettrovalvole con AD.5.E...J*

• Per le valvole con comando a leva vengono utilizzati cursori completamente diversi da quelli utilizzati per tutti gli altri comandi.

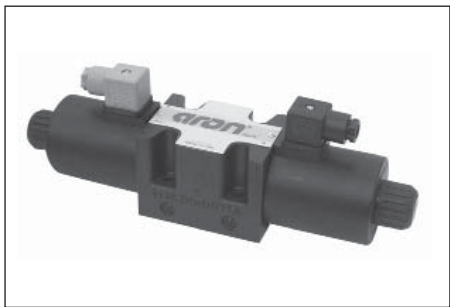
Cursori disponibili per questo tipo di valvola: 01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 06 / 66 / 07 / 22 / 13 / 15 / 16 / 17

UN SOLENOIDE (LATO B) MONTAGGIO F

Tipo di cursore		Ricoprimento	Posizione di transito
01		+	
02		-	
03		+	
04*		-	
05		+	
66		+	
06		+	
08*		+	
10*		+	
22*		+	
12*		+	
13*		+	
07*		+	
15		-	
16		+	
17		+	
14*		-	
28*		-	

DUE SOLENOIDI MONTAGGIO D

Tipo di cursore		Ricoprimento	Posizione di transito
19*		-	
20*		+	
21*		+	

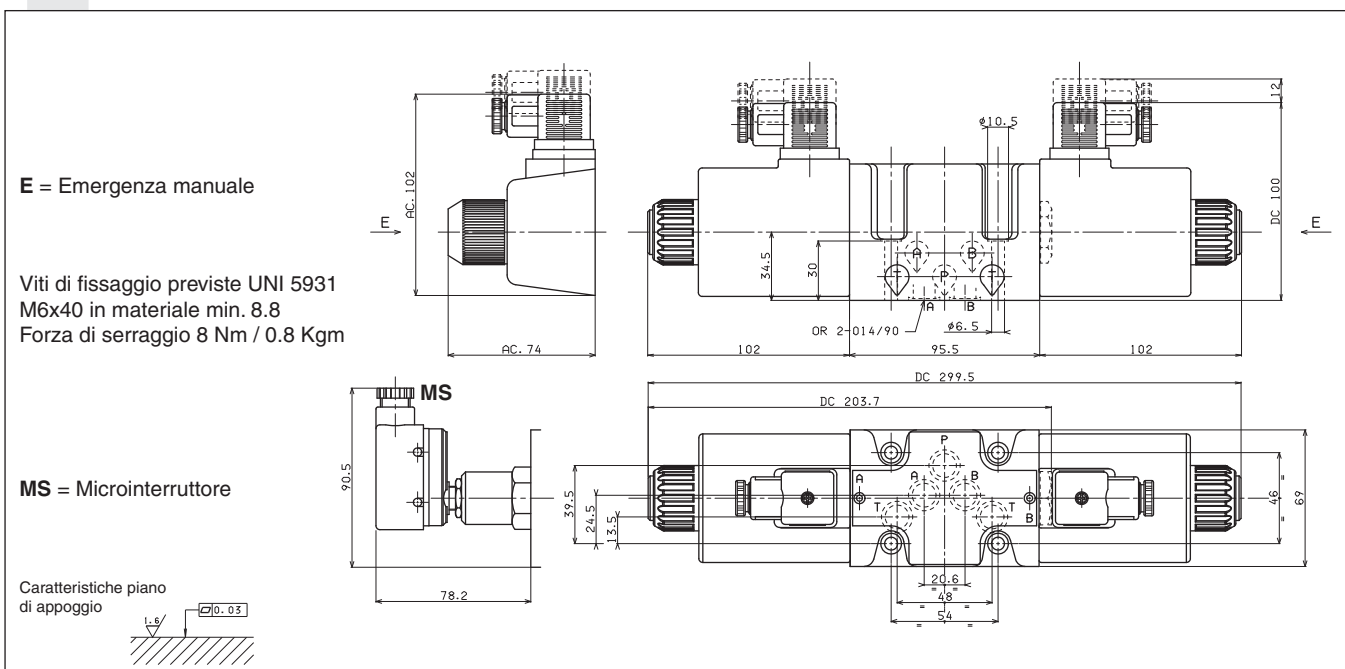


Nella variante con microinterruttore (MS) è consentita una pressione max. di 4 bar su T.

Pressione max. sulle vie P/A/B	350 bar
Pressione max. sulla via T (in DC) vedi nota (*)	250 bar
Pressione max. sulla via T (in AC)	160 bar
Portata max.	100 l/min
Frequenza max. di eccitazione	3 Hz
Inserimento	100% ED
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS
	1638 con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso (versione con una bobina in DC)	4 Kg
Peso (versione con due bobine in DC)	5,1 Kg
Peso (versione con una bobina in AC)	3,5 Kg
Peso (versione con due bobine in AC)	4,3 Kg

(*) Pressione dinamica ammessa per 2 milioni di cicli

DIMENSIONI DI INGOMBRO



LIMITI DI IMPIEGO (MONTAGGI C-E-F)

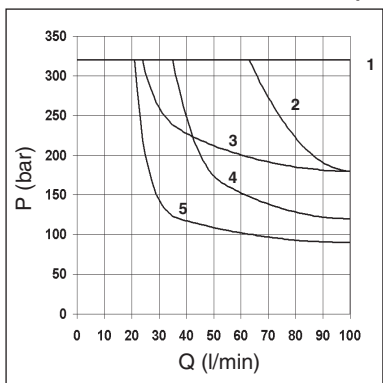
Le prove sono state eseguite con solenoidi caldi, alimentati con una tensione inferiore del 10% di quella nominale (*) e ad una temperatura del fluido di 40°C. Il fluido impiegato è un olio minerale avente una viscosità di 46 mm²/s a 40°C. I valori dei diagrammi sono riferiti a prove eseguite sempre con il flusso d'olio in due direzioni simultaneamente con una contropressione su T = 2 bar (es. da P in A e nello stesso tempo B in T). (*) Per i solenoidi in corrente alternata 24V/50Hz i limiti di impiego sono stati ottenuti al 100% della tensione nominale.

Nei casi in cui le valvole 4/2 e 4/3 sono utilizzate solo con passaggio in una direzione, i limiti di impiego possono avere variazioni negative. Tempi di risposta: i valori sono indicativi ed in funzione del circuito idraulico, del fluido utilizzato e della variazione delle grandezze idrauliche (pressione P, portata Q, temperatura T).

Corrente continua:	Eccitazione	60 fino 95 ms.	Corrente alternata:	Eccitazione	12 fino 30 ms.
	Diseccitazione	25 fino 70 ms.		Diseccitazione	10 fino 55 ms.

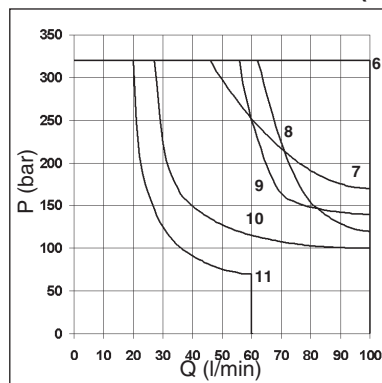
NOTE: I limiti di impiego riportati sono validi per i montaggi C, E, F.

SOLENOIDI IN CORRENTE CONTINUA (DC)



Tipo di cursore	Solenoidi	
	DC	AC
01	1	8
02	1	6
03	2	7
04	4	10
05	1	6
06 - 66	3	9
14-28	5	11
15	3	10
16	1	6
	Curve	

SOLENOIDI IN CORRENTE ALTERNATA (AC)



1

Valvole tipo AD5.E... con controllo della velocità di spostamento del cursore.

• È necessario verificare il funzionamento di questa valvola nel contesto dell'applicazione.

Queste valvole del tipo ON-OFF vengono impiegate quando si richiede una velocità di spostamento del cursore minore di quella generalmente presente nell'elettrovalvola tradizionale onde evitare quegli urti che potrebbero compromettere il buon funzionamento dell'impianto. Il sistema consiste nel ridurre la sezione di trasferimento del fluido da un solenoide all'altro tramite grani calibrati.

• L'utilizzo di questa versione è possibile solo in corrente continua (DC) ed inoltre comporta una riduzione dei limiti di impiego. • Per ordinazione valvole versione AD.5.J* specificare il codice del grano. • Il funzionamento è legato ad una minima contropressione sullo scarico (min.1 bar).

Il tempo di commutazione riferito alla corsa del cursore rilevato con trasduttore LVDT, può variare per la valvola NG10 da un minimo di 200 a un massimo di 400 ms in funzione di 5 variabili fondamentali:

1) Diametro dei grani calibrati (vedi tabella); 2) Potenza idraulica in gioco riferita ai valori di portata e pressione attraverso la valvola; 3) Tipo di cursore (schema da realizzare); 4) Viscosità e temperatura dell'olio; 5) Contropressione su T.

• **Montaggi possibili: C / E / F / G / H**

• **Cursori tipo 19 / 20 / 21 non previsti per AD.5.E...J***

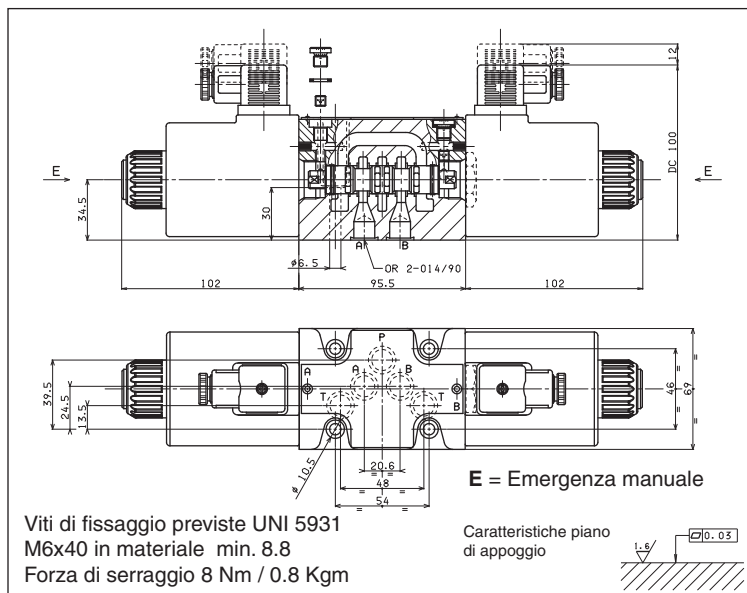
GRANI DISPONIBILI CON FORI CALIBRATI		
ø (mm)	M6x6	Sigla
0.5	M89.10.0031	5S (J5+S1)*
0.6	M89.10.0026	6S (J6+S1)*
0.7	M89.10.0032	7S (J7+S1)*
0.8	M89.10.0033	8S (J8+S1)*

* Codifica precedente

IAD5E...J - 02/1999/i

Pressione max. sulle vie P/A/B	320 bar
Pressione max. sulla via T - vedi nota (*)	250 bar
Portata max.	100 l/min
Frequenza max. di eccitazione	2 Hz
Inserimento	100% ED
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura del fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Peso con un solenoide in DC	3,6 Kg
Peso con due solenoidi in DC	4,5 Kg

(*) Pressione dinamica ammessa per 2 milioni di cicli



AD.5.E...Q5 DRENAGGIO ESTERNO CAMERE SOLENOIDI CETOP 5

Valvole tipo AD5.E... con drenaggio esterno camere solenoidi.

Trattasi di valvole con drenaggio camere solenoidi separato dalla linea T ricavato su interfaccia CETOP 5, contraddistinto da lettera L. La soluzione consente di operare con una contropressione massima sulla via T fino a 320 bar solo utilizzando viti di fissaggio in materiale 12.9 per garantire la massima sicurezza del fissaggio dell'elettrovalvola e l'utilizzo di un drenaggio supplementare. L'utilizzo della valvola è possibile sia in corrente continua (DC) che in corrente alternata (AC), ma comporta una riduzione dei limiti di impiego in funzione della pressione sulla via T.

• **Montaggi possibili: C / D / E / F / G / H / I / L / M**

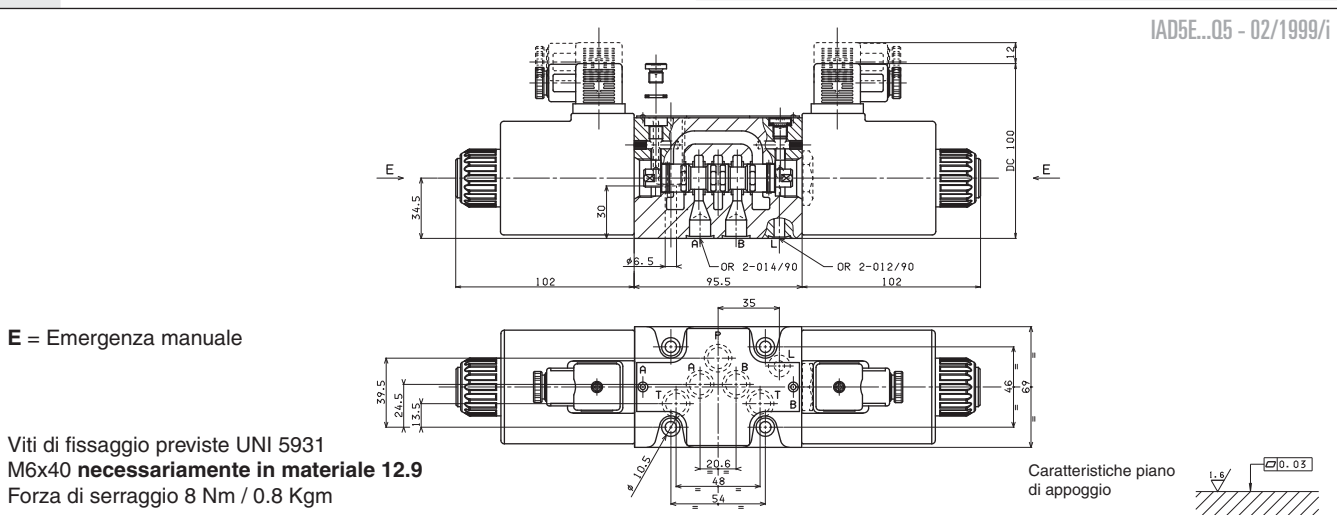
• **Base di montaggio BSH.5.31...**

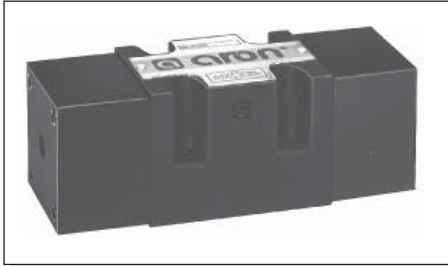
Pressione max. sulle vie P/A/B/T	320 bar
Pressione max. sulla via L (in DC) - vedi nota (*)	250 bar
Pressione max. sulla via L (in AC)	160 bar
Portata max.	100 l/min
Frequenza max. di eccitazione	2 Hz
Inserimento	100% ED
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Peso con un solenoide in DC	3,6 Kg
Peso con due solenoidi in DC	4,5 Kg
Peso con un solenoide in AC	3,5 Kg
Peso con due solenoidi in AC	4,3 Kg

(*) Pressione dinamica ammessa per 2 milioni di cicli

DIMENSIONI DI INGOMBRO

IAD5E...Q5 - 02/1999/i





Pressione max. sulle vie P/A/B	320 bar
Pressione max. sulla via T	160 bar
Portata max.	100 l/min
Pressione min. di pilotaggio	4 + [0,027 x (pt*)] bar - vedi nota
Pressione max. di pilotaggio	200 bar
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638 con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso (versione singolo comando)	4,1 Kg
Peso (versione doppio comando)	5,4 Kg

• Montaggi possibili:
C / D / E / F / G / H / I / L / M

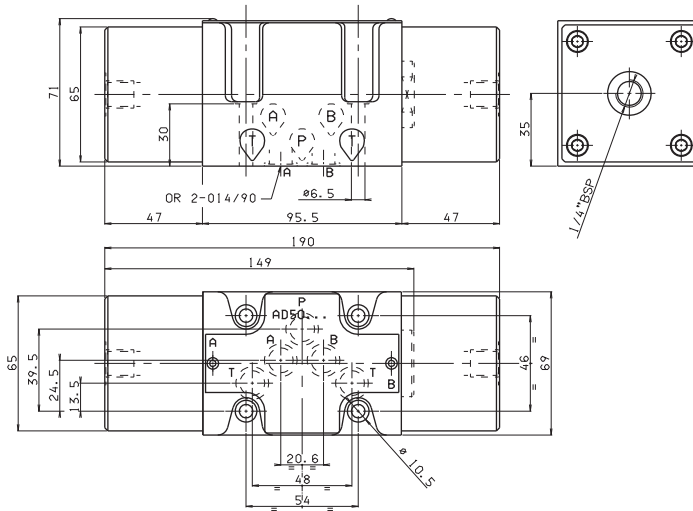
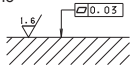
• Codice di ordinazione pag. I•29

(pt*)= Pressione sulla via T

DIMENSIONI DI INGOMBRO

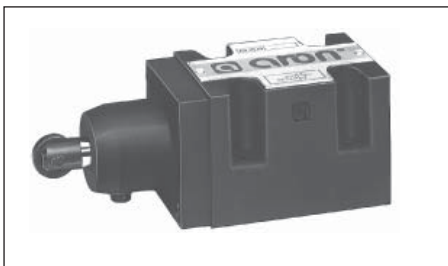
Viti di fissaggio previste UNI 5931
M6x40 in materiale min. 8.8
Forza di serraggio 8 Nm / 0.8 Kgm

Caratteristiche piano di appoggio



IAD50 - 01/1999/i

AD.5.D... COMANDO MECCANICO DIRETTO CONTROLLO DIREZIONE CETOP 5/NG1



Pressione max. sulle vie P/A/B	320 bar
Pressione max. sulla via T	20 bar
Portata max.	100 l/min
Forza di azionamento - vedi nota (*)	8 Kg - vedi nota (**)
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638 con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso	3,8 Kg

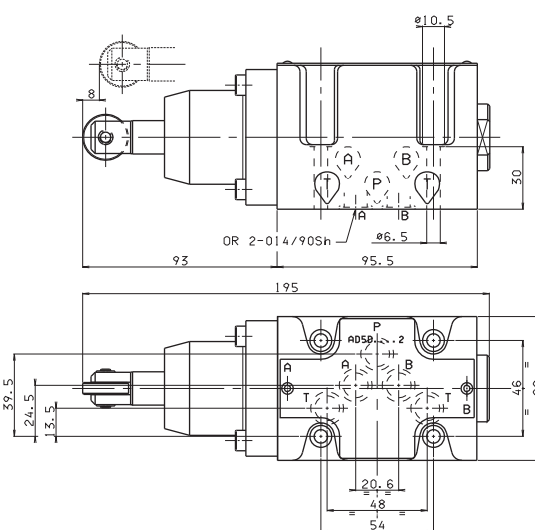
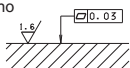
• Montaggi possibili:
E / F / G / H
• Codice di ordinazione pag. I•29

• Note:
(*) In assenza di controcompressione su T
(**) 10 Kg con pressione su T di 20 bar

DIMENSIONI DI INGOMBRO

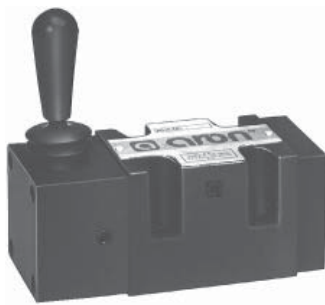
Viti di fissaggio previste UNI 5931
M6x40 in materiale min. 8.8
Forza di serraggio 8 Nm / 0.8 Kgm

Caratteristiche piano di appoggio



Corsa 8 mm
Extracorsa 2 mm
Corsa di lavoro 4 mm

IAD50 - 02/1999/i



AD.5.L... COMANDO A LEVA CONTROLLO DIREZIONE CETOP 5

Pressione max. sulle vie P/A/B	320 bar
Pressione max. sulla via T	160 bar
Portata max.	100 l/min
Angolazione leva	2 x 15°
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638 con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Peso	4,7 Kg
Peso variante M1	5,35 Kg

- Montaggi possibili:
C / E / F
- Non è previsto il montaggio **D**
- La variante **D1** specifica la versione con detent (aggancio meccanico)
- Le molle per la versione con detent (variante **D1**) sono diverse da quelle standard

AD.5.L...

CODICE DI ORDINAZIONE CAP. I PAG. 29

CURSORI STANDARD CAP. I PAG. 30

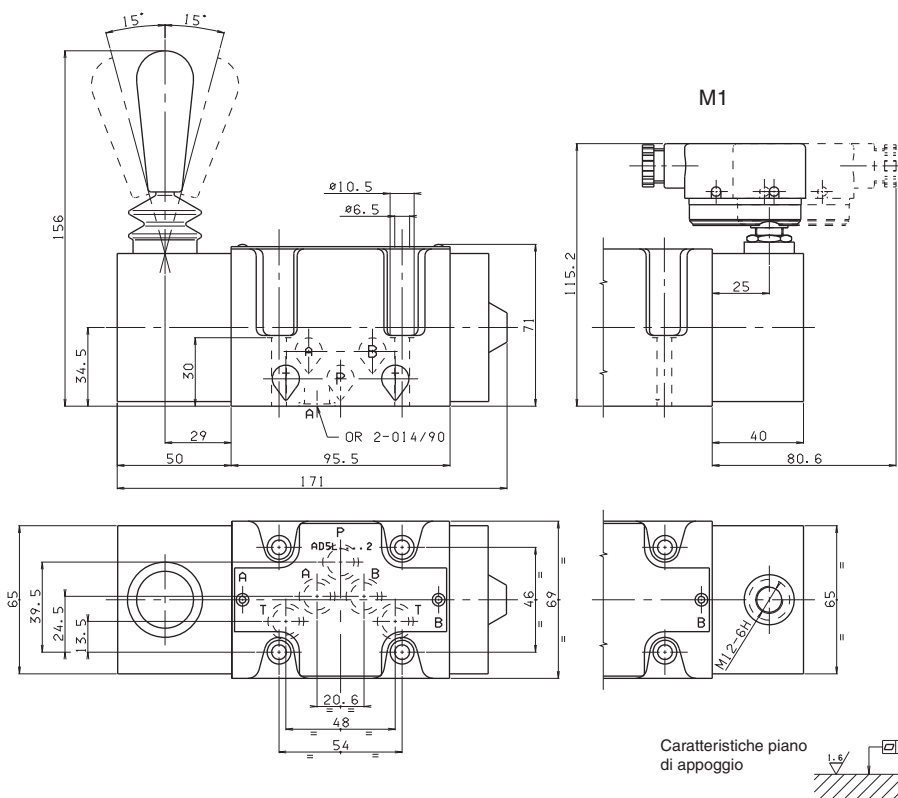
• Per queste valvole (comando a leva) vengono utilizzati cursori completamente diversi da quelli utilizzati per tutti gli altri comandi (esempio comando elettrico, meccanico..)

• Cursori disponibili: 01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 06 / 66 / 07 / 22 / 13 / 15 / 16 / 17 (schemi idraulici pag. I • 30)

• Disponibile su richiesta microinterruttore tipo NATIONAL AM1107

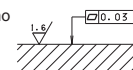
DIMENSIONI DI INGOMBRO

M1 = Microinterruttore



Viti di fissaggio previste UNI 5931
M6x40 in materiale min. 8.8
Forza di serraggio 8 Nm / 0.8 Kgm

Caratteristiche piano di appoggio

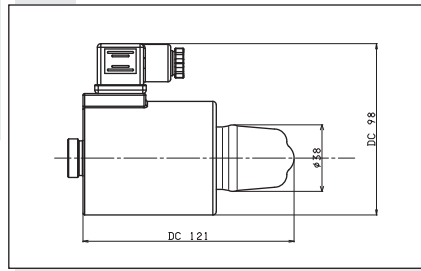




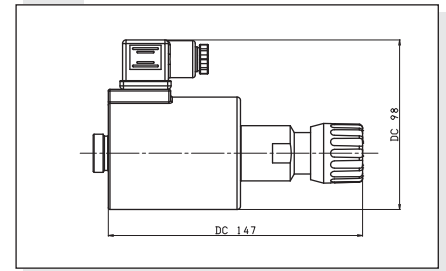
SOLENOIDI A16 IN DC PER CETOP 5



EMERGENZA ES MANUALE



EMERGENZA P2 ROTANTE



1

Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 65
Numero di inserzioni	18.000/h
Tolleranza di alimentazione	±10%
Temperatura ambiente	-30°C ÷ 60°C
Inserimento	100% ED
Classe di isolamento filo	H
Peso	0,9 Kg

TENSIONE (V)	TEMPERAT. MAX DI AVVOLGIM. (TEMPERAT. AMBIENTE 25°C)	POTENZA NOMIN. (W)	RESISTENZA A 20°C (OHM) ±7%
12V	106°C	45	3.2
24V	113°C	45	12,4
48V*	-	45	-
102V*	-	45	-
110V*	118°C	45	268
205V*	-	45	-

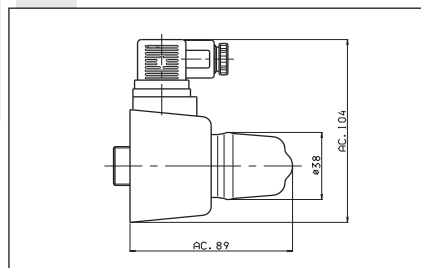
(*) Tensioni speciali ITA16- 03/2002/i



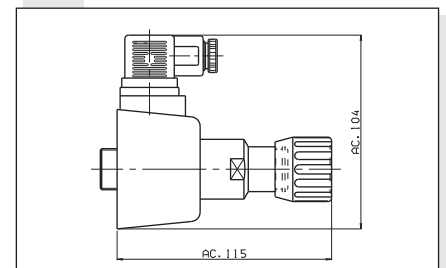
SOLENOIDI K16 IN AC PER CETOP 5



EMERGENZA ES MANUALE



EMERGENZA P2 ROTANTE



Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 66
Numero di inserzioni	18.000/h
Tolleranza di alimentazione	+10% / -10%
Temperatura ambiente	-54°C ÷ 60°C
Inserimento	100% ED
Pressione statica max.	210 bar
Classe di isolamento filo	H
Peso	0,8 Kg

TENSIONE (V)	TEMPERAT. MAX DI AVVOLGIM. (TEMPERAT. AMBIENTE 25°C)	POTENZA NOMIN. (VA)	ASSORBIMENTO ALLO SPUNTO (VA)	RESISTENZA A 20°C (OHM) ±10%
24V/50Hz	134°C	124	454	0.56
24V/60Hz*	115°C	103.5	440	0.55
48V/50Hz*	134°C	113	453	2.10
115V/50Hz-120V/60Hz	121°C - 138°C	-	-	10.8
230V/50Hz-240V/60Hz	121°C - 138°C	-	-	43.0
240V/50Hz*	134°C	120	456	47.39

* Tensioni speciali ITK16 - 01/1999/i



ADP.5.E...

SOLENOIDI D19 IN DC	CAP. I PAG. 38
CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19

CONTROLLO DIREZIONE CETOP 5 ELETTROVALVOLE AD ALTE PRESTAZIONI



Le valvole ARON di controllo direzione NG10 sono predisposte per montaggio a piastra con superficie di attacco a norme UNI ISO 4401 - 05 - 04 - 0 - 94 (ex CETOP R 35 H 4.2-4-05). L'impiego di solenoidi in bagno d'olio consente una costruzione molto sicura eliminando completamente le tenute dinamiche; il tubo del solenoide è avvitato direttamente al corpo valvola mentre la bobina è tenuta in posizione da una ghiera di bloccaggio. Lo studio e l'esecuzione accurata dei canali di passaggio e un'ottimizzazione dei cursori permette il passaggio di portate tra le più elevate della sua dimensione con minime cadute di pressione (Δp).

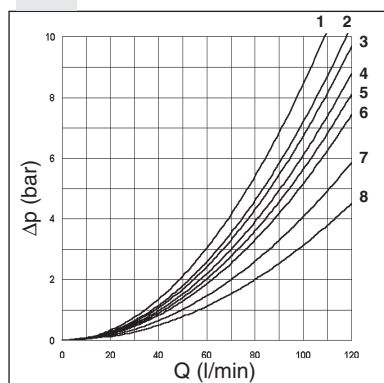
L'azionamento delle valvole direzionali è elettrico. La posizione di centro è ottenuta mediante molle di lunghezza calibrata che una volta cessata l'azione dell'impulso riposizionano immediatamente il cursore nella posizione di equilibrio. I solenoidi costruiti con classe di protezione IP66 secondo normativa BS 5490 possono essere forniti in corrente continua in diverse tensioni. I comandi elettrici sono equipaggiati di un comando manuale di emergenza inserito nel tubo. La valvola ADP.5.E... ha alcune peculiarità costruttive che le permettono di "gestire" una potenza idraulica pari a $Q = 120$ l/min con una $P = 320$ bar, mantenendo un notevole margine di sicurezza. Queste peculiarità si possono così riassumere:

- Solenoide D19 con ottimo rapporto fra potenza assorbita e forza magnetica (42W)
 - Diametro del cursore 18 mm, con geometria studiata ed ottimizzata per compensare le forze di flusso
 - Corpo valvola in ghisa a grafite compatta ad alta resistenza meccanica
 - Differenti molle, ottimizzate in funzione dello schema realizzato dal cursore
- L'alimentazione elettrica avviene attraverso connettori a norme DIN 43650 ISO 4400; si forniscono anche connettori con raddrizzatore incorporato o con spia luminosa. Per i fluidi da impiegare si consigliano olii minerali idraulici secondo DIN 51524 e si raccomanda di dotare l'impianto di un filtro che assicuri un livello di contaminazione massimo classe 10 secondo NAS 1638, $\beta_{25} \geq 75$.

Per altri fluidi si prega di contattare il nostro servizio tecnico.

Il solenoide è fornito solo in corrente continua (DC)

PERDITE DI CARICO



Nel diagramma a fianco sono rappresentate le curve delle perdite di carico per i cursori di normale impiego.

Il fluido impiegato è un olio minerale avente viscosità $46 \text{ mm}^2/\text{s}$ a 40°C ; le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 40°C . Per portate superiori a quelle riportate nei diagrammi le perdite di carico saranno espresse dalla relazione che segue:

$$\Delta p_1 = \Delta p \times (Q_1/Q)^2$$

dove Δp sarà il valore delle perdite di carico per una determinata portata Q rilevabile dal diagramma, Δp_1 sarà il valore delle perdite di carico per la portata Q_1 da voi utilizzata.

Tipo di cursore	Passaggi				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
01	4	4	7	7	
02	6	6	8	8	7
03	3	3	8	8	
04	4	4	2	2	3
05	6	6	6	6	
66	4	4	8	7	
06	4	4	7	8	
14	6	4	8	6	2
15-19	2	2	5	5	
16-20	1	1	2	2	
28	4	6	6	8	2

Curve No.

CODICE DI ORDINAZIONE

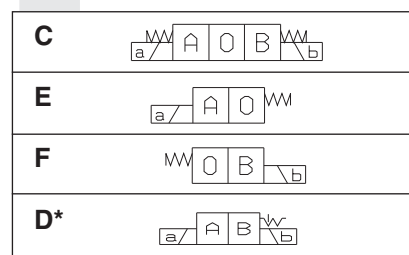
ADP	Distributore alte prestazioni
5	CETOP 5/NG10
E	Comando elettrico
**	Cursori (vedi a seguito)
*	Montaggio (tab.1)
*	Tensione (tab.2)
**	Varianti (tab.3)
1	N° di serie

TAB.3 - VARIANTI (*)

VARIANTE	SIGLA
Nessuna variante (senza connettore)	S1
Viton	SV
Emergenza rotante	P2
Controllo velocità spostamento cursore regolabile	4S
Con drenaggio esterno camere solenoidi (Y)	S5
Controllo velocità spostamento cursore (solo VDC) con grani foro $\varnothing 0.5$ mm	5S
Controllo velocità spostamento cursore (solo VDC) con grani foro $\varnothing 0.8$ mm	8S

(*) Tutte le varianti sono considerate senza connettori. I connettori devono essere ordinati separatamente. Vedi Cap. I pag. 19.

TAB.1 - MONTAGGI



(*) Elettrovalvola con detent

TAB.2 - COMANDO TIPO E

TENSIONI IN DC	
L	12V
M	24V
N	48V*
P	110V*
Z	102V*
X	205V*
W	Senza bobine DC

115Vac/50Hz
120Vac/60Hz
con raddrizzatore

230Vac/50Hz
240Vac/60Hz
con raddrizzatore

Le tensioni non vengono stampigliate sulle targhette, ma sono leggibili sulla bobina

* Tensioni speciali

CURSORI STANDARD

* CURSORI CON MAGGIORAZIONE

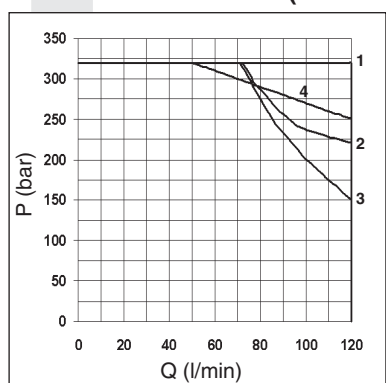
DUE SOLENOIDI CENTRAGGIO A MOLLE MONT. C			
Tipo di cursore		Ricoprimento	Posizione di transito
01		+	
02		-	
03		-	
04*		-	
05		-	
66		-	
06		-	
14*		-	
28*		-	

DUE SOLENOIDI MONTAGGIO D			
Tipo di cursore		Ricoprimento	Posizione di transito
19*		-	
20*		+	

UN SOLENOIDE (LATO A) MONTAGGIO E			
Tipo di cursore		Ricoprimento	Posizione di transito
01		+	
02		-	
03		-	
04*		-	
05		-	
66		-	
06		-	
14*		-	
15		-	
16		+	
28*		-	

UN SOLENOIDE (LATO B) MONTAGGIO F			
Tipo di cursore		Ricoprimento	Posizione di transito
01		+	
02		-	
03		-	
04*		-	
05		-	
66		-	
06		-	
14*		-	
15		-	
16		+	
28*		-	

LIMITI DI IMPIEGO (MONTAGGI C-E-F)



Tipo di cursore	n° curva
01	1
02	1
03	2
04	1
05	1
66	1
06	1
14	3
15	1
16	1
28	3
19	4
20	4

Le prove sono state eseguite con solenoidi caldi, alimentati con una tensione inferiore del 10% di quella nominale e con una temperatura del fluido di 50°C.

Il fluido impiegato è un olio minerale avente una viscosità di 46 mm²/s a 40°C.

I valori dei diagrammi sono riferiti a prove eseguite con il flusso d'olio in due direzioni simultaneamente (es. da P in A e nello stesso tempo B in T).

Nei casi in cui le valvole 4/2 e 4/3 sono utilizzate solo con passaggio in una direzione, i limiti di impiego possono avere variazioni negative. Le prove sono state eseguite con 2 bar di contropressione su T.

NOTA: I limiti di impiego riportati sono validi per i montaggi C, E, F.

1

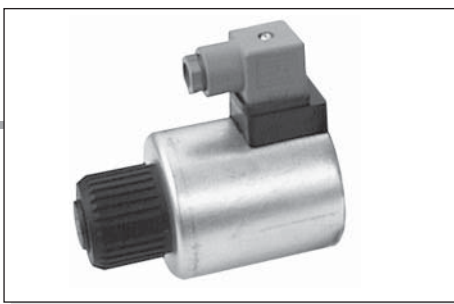
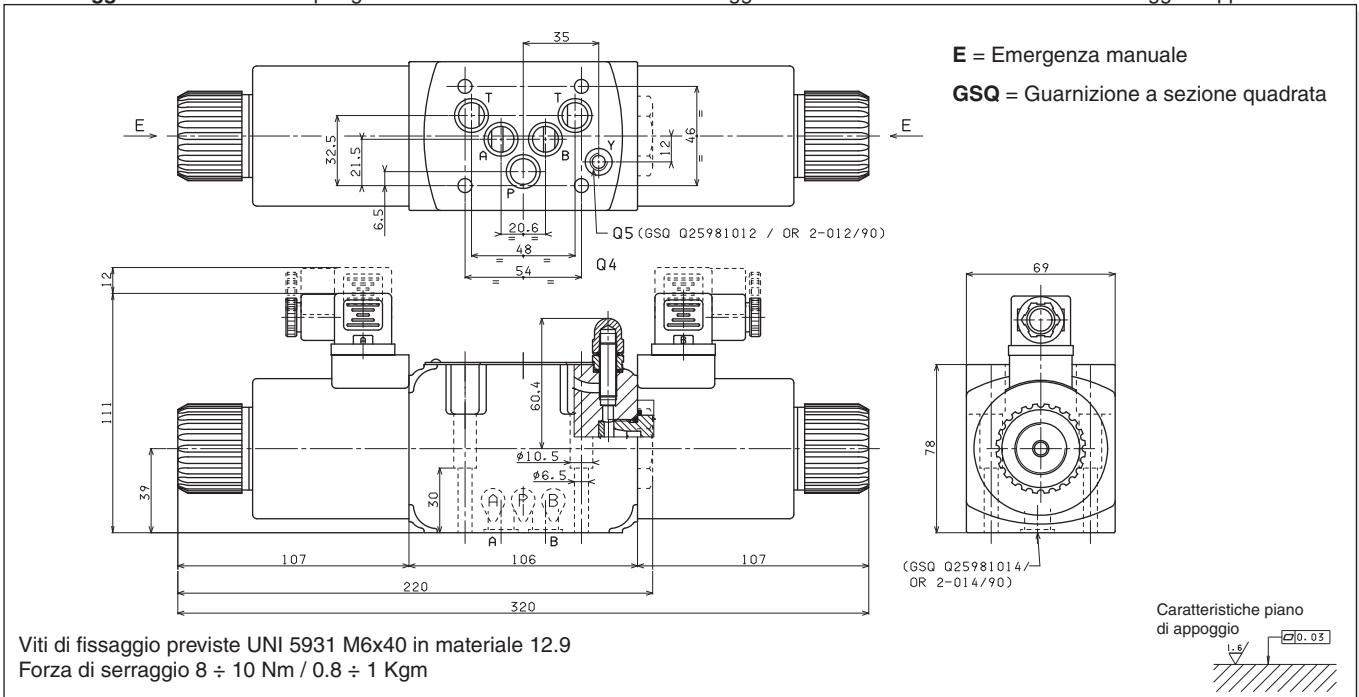
Variante 4S - Queste valvole del tipo ON-OFF vengono impiegate quando si richiede una velocità di spostamento del cursore minore di quella generalmente presente nell'elettrovalvola tradizionale onde evitare urti che potrebbero compromettere il buon funzionamento dell'impianto. Il sistema consiste nell'obbligare il fluido a passare attraverso il gioco tra vite e madrevite del filetto M8x1, restringendo quindi la sezione di passaggio tra le 2 camere dei solenoidi.

L'utilizzo di questa variante può comportare una riduzione dei limiti di impiego in funzione del cursore utilizzato fino al bloccaggio completo della commutazione stessa. Il funzionamento è legato ad una minima contropressione sullo scarico (min.1 bar). Il tempo di commutazione riferito alla corsa del cursore è influenzato da variabili fondamentali: potenza idraulica in gioco riferita ai valori di portata e pressione attraverso la valvola; tipo di cursore (schema da realizzare); viscosità e temperatura dell'olio; contropressione su T.

Pressione max. sulle vie P/A/B	350 bar
Pressione max. sulla via T, vedi nota sotto (*)	250 bar
Portata max.	120 l/min
Frequenza max. di eccitazione	3 Hz
Inserimento	100% ED
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638 con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso con un solenoide in DC	5 Kg
Peso con due solenoidi in DC	6,5 Kg

(*) Per pressione dinamica valore ammesso fino a 2 milioni di cicli
Per pressione sulla via T in generale, valore valido in caso di Y bloccato (senza drenaggio esterno). In configurazione standard il drenaggio esterno Y è bloccato mediante vite S.T.E.I M6x6 UNI 5923

Variante S5 - Trattasi di valvole con drenaggio camere solenoidi separato dalla linea T ricavato su interfaccia CETOP R05 e contraddistinto dalla lettera Y. Questa soluzione consente di operare con una **contropressione massima sulla via T fino a 320 bar utilizzando solo viti di fissaggio in materiale 12.9** per garantire la massima sicurezza del fissaggio dell'elettrovalvola e l'utilizzo di un drenaggio supplementare.

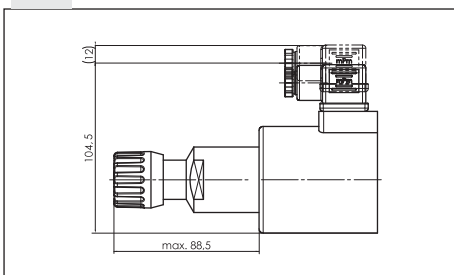


SOLENOIDI D19 IN CORRENTE CONTINUA



Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 66
Numero di inserzioni	18.000/h
Tolleranza di alimentazione	±10%
Temperatura ambiente	-54°C ÷ 60°C
Inserimento	100% ED
Pressione statica max.	210 bar
Classe di isolamento filo	H
Peso	1,63 Kg

EMERGENZA ROTANTE P2



TENSIONE (V)	TEMPERAT. MAX DI AVVOLGIM. (TEMPERAT. AMBIENTE 25°C)	POTENZA NOMIN. (W)	RESISTENZA A 20°C (OHM) ±10%
12V	105°C	42	3.43
24V	105°C	42	13.71
48V*	105°C	42	55
102V*	105°C	42	248
110V*	105°C	42	288
205V*	105°C	42	1000

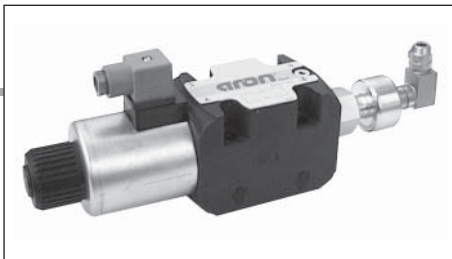
* Tensioni speciali

ITD19 - 03/1999/i

ADP.5.V... CON SENSORE DI POSIZIONE L.V.D.T. CETOP 5



1



ADP.5.V...	
SOLENOIDI D19 IN DC	CAP. I PAG. 40
CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19
L.V.D.T.	CAP. I PAG. 21

Le valvole ARON di controllo direzione NG10 sono predisposte per montaggio a piastra con superficie di attacco a norme UNI ISO 4401 - 05 - 04 - 0 - 94 (ex CETOP R 35 H 4.2-4-05).

La valvola direzionale tipo AD5V viene utilizzata in applicazioni nelle quali è necessaria la monitoraggio della posizione "attuale" della valvola per la gestione dei cicli di sicurezza macchina imposti dalla legislazione in merito alla prevenzione anti-infortunistica.

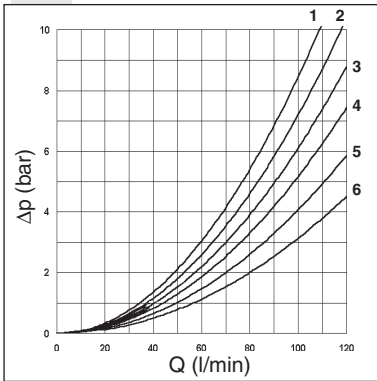
Equipaggiata di sensore di prossimità induttivo collocato orizzontalmente dalla parte opposta al magnete, è in grado di rilevare la prima apertura che abilita il passaggio della minima portata.

La valvola, in funzione della collocazione all'interno di un sistema di sicurezza, provvede ad intercettare movimenti pericolosi sia per l'integrità dell'operatore che della macchina stessa.

Pressione max. sulle vie P/A/B	350 bar
Pressione max. sulla via T, vedi nota (*)	250 bar
Portata max.	120 l/min
Frequenza max. di eccitazione	3 Hz
Inserimento	100% ED
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638 con filtro β ₂₅ ≥ 75
Tipo di protezione (in relazione al connettore usato)	IP 66
Peso	6,2 Kg

(*) Per pressione dinamica valore ammesso fino a 2 milioni di cicli

PERDITE DI CARICO



Nel diagramma a fianco sono rappresentate le curve delle perdite di carico per i cursori di normale impiego.

Il fluido impiegato è un olio minerale avente viscosità 46 mm²/s a 40° C; le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 40°C.

Per portate superiori a quelle riportate nei diagrammi le perdite di carico saranno espresse dalla relazione che segue:

$$\Delta p_1 = \Delta p \times (Q_1/Q)^2$$

dove Δp sarà il valore delle perdite di carico per una determinata portata Q rilevabile dal diagramma, Δp₁ sarà il valore delle perdite di carico per la portata Q₁ da voi utilizzata.

Tipo di cursore	Passaggi				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
01	3	3	5	5	
02	4	4	6	6	5
66	3	3	6	5	
06	3	3	5	6	
16	1	1	2	2	

Curve No.

CODICE DI ORDINAZIONE

ADP	Distributore alte prestazioni
5	CETOP 5/NG10
V	Comando elettrico a singolo solenoide con sensore di posizione L.V.D.T.
***	Cursori e tipo di montaggio (tab.1)
*	Tensione (tab.2)
**	Varianti (tab.3)
1	N° di serie

TAB.2 - TENSIONI IN DC

L 12V	115Vac/50Hz 120Vac/60Hz con raddrizzatore
M 24V	
N 48V*	230Vac/50Hz 240Vac/60Hz con raddrizzatore
P 110V*	
Z 102V*	230Vac/50Hz 240Vac/60Hz con raddrizzatore
X 205V*	
W Senza bobina né connettori	

Le tensioni non vengono stampigliate sulle targhette, ma sono leggibili sulla bobina

* Tensioni speciali

TAB1 - CURSORI STANDARD PER ADP5V

MONTAGGI POSSIBILI E / F			
Tipo di cursore	Diagramma	Ricoprimento	Posizione di transito
01E		+	
01F		+	
02E		-	
02F		-	
66E		-	
06F		-	
16E		+	
16F		+	
32E		+	

TAB.3 - VARIANTI (*)

VARIANTE	SIGLA
Nessuna variante (senza connettori)	S1
Emergenza rotante	P2
Elettrovalvola senza connettore LVDT	S3
Elettrov. senza connettori (bobine e LVDT)	S4
Con drenaggio esterno camere solenoidi (Y)	S5

(*) Tutte le varianti sono considerate senza connettori. I connettori devono essere ordinati separatamente. Vedi Cap. I pag. 19.

Marchio registrato in riferimento alle Norme europee sulla compatibilità elettromagnetica:

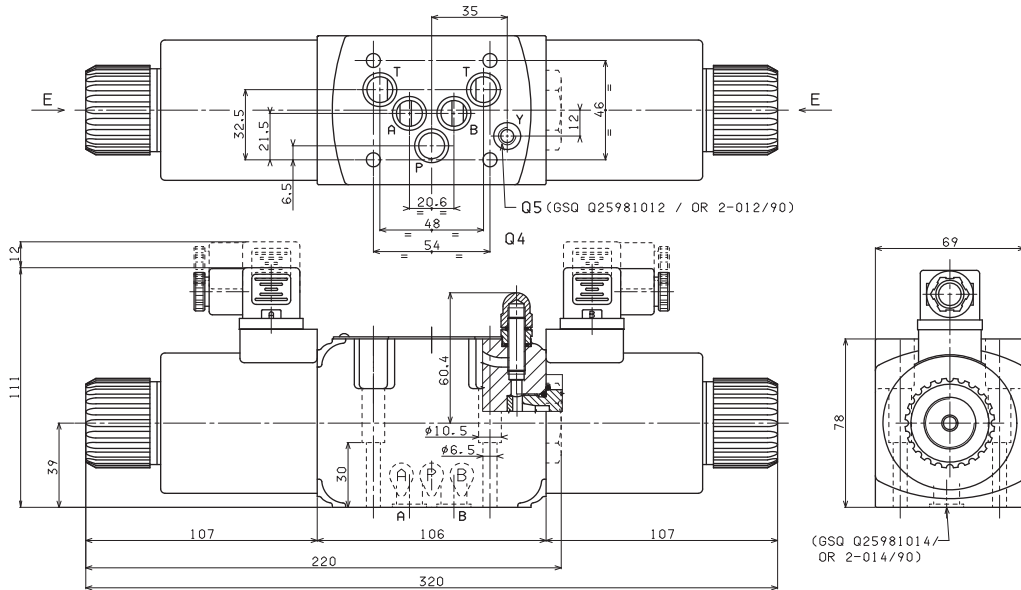
- EN50082-2 Normativa generica sull'immunità - ambiente industriale
- EN50081-1 Normativa generica sull'emissione - ambiente residenziale

DIMENSIONI DI INGOMBRO

1

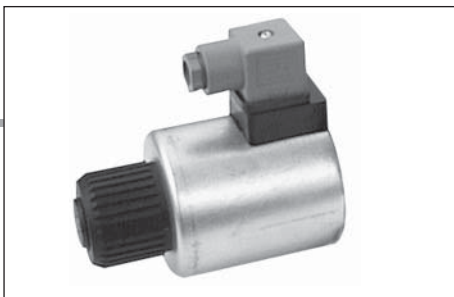
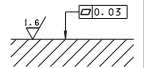
E = Emergenza manuale

GSQ = Guarnizione a sezione quadrata



Viti di fissaggio previste UNI 5931
 M6x40 in materiale 12.9
 Forza di serraggio 8 ÷ 10 Nm / 0.8 ÷ 1 Kgm

Caratteristiche piano di appoggio

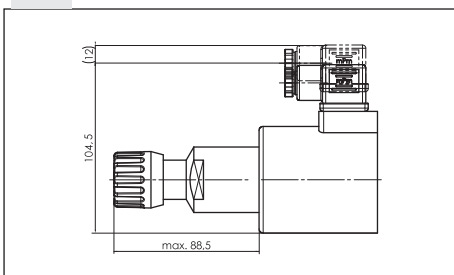


SOLENOIDI D19 IN CORRENTE CONTINUA



Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 66
Numero di inserzioni	18.000/h
Tolleranza di alimentazione	±10%
Temperatura ambiente	-54°C ÷ 60°C
Inserimento	100% ED
Pressione statica max.	210 bar
Classe di isolamento filo	H
Peso	1,63 Kg

EMERGENZA ROTANTE P2



TENSIONE (V)	TEMPERAT. MAX DI AVVOLGIM. (TEMPERAT. AMBIENTE 25°C)	POTENZA NOMIN. (W)	RESISTENZA A 20°C (OHM) ±10%
12V	105°C	42	3.43
24V	105°C	42	13.71
48V*	105°C	42	55
102V*	105°C	42	248
110V*	105°C	42	288
205V*	105°C	42	1000

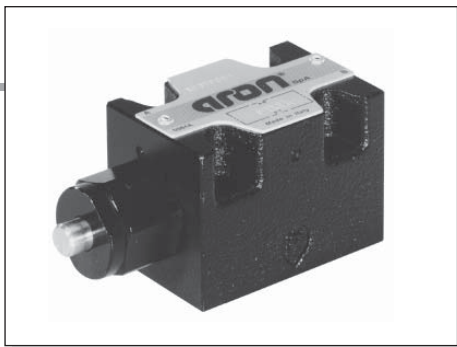
* Tensioni speciali

ITD19 - 03/1999/i

AD.3.I... VALVOLE DI INVERSIONE AUTOMATICA AD ANNULLAMENTO DELLA PORTATA CETOP 3



1



AD.3.I...

Questo tipo di invertitore con superficie di attacco a norme UNI ISO 4401 - 03 - 02 - 0 - 94 (ex CETOP R 35 H 4.2-4-03), basa il suo funzionamento sullo sbilanciamento di pressione che si crea all'interno dello stesso a causa del passaggio della portata.

Alla partenza dell'impianto la valvola assume sempre una posizione preferenziale con configurazione P → B e A → T.

Pressione max. sulla via P	320 bar
Portata max.	30 l/min
Portata minima ammessa	3 l/min
Viscosità fluido	20 ÷ 200 mm ² /s
Temperatura fluido	-20°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max. (*)	classe 10 secondo NAS 1638 con filtro β ₂₅ ≥ 75
Forza d'azionamento posizionario (rilevata con 1 bar su T)	130 N
Peso versione senza posizionario	0,95 Kg
Peso versione con posizionario	1 Kg

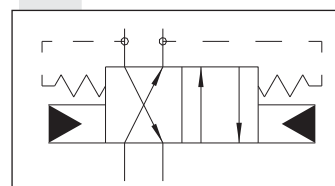
(*) Per un corretto funzionamento della valvola è necessario rispettare il livello di contaminazione max.

Quando sul cilindro si verifica una pressione tale da superare il valore di taratura della valvola di massima dell'impianto, (es. fine corsa attuatore), si crea uno sbilanciamento idraulico tale da commutare la valvola invertendo il senso di marcia del cilindro.

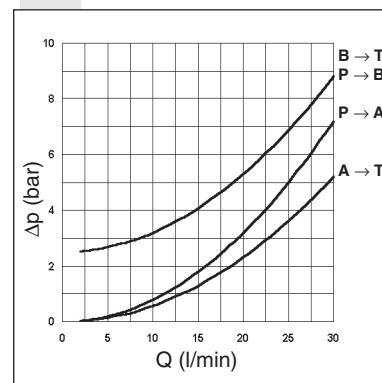
CODICE DI ORDINAZIONE

AD	Distributore
3	CETOP 3/NG06
I	Inversione automatica ad annullamento della portata
P	Versione con posizionario per regolazione della valvola di max. dell'impianto
**	00 = Nessuna variante V1 = Viton
1	N° di serie

SIMBOLO IDRAULICO

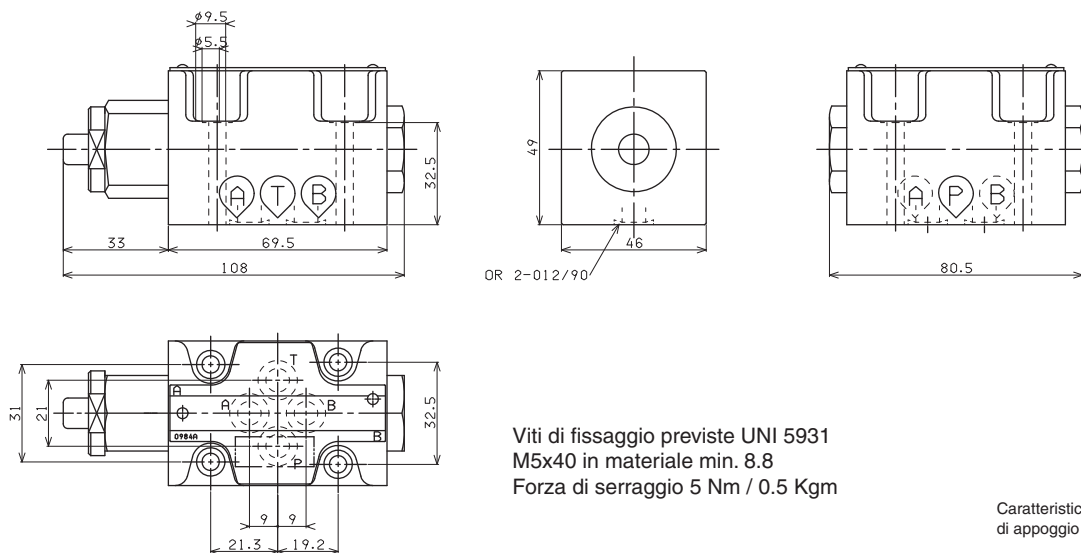


PERDITE DI CARICO



Prove eseguite con olio minerale alla temperatura di 40°C con viscosità di 46 mm²/s.

DIMENSIONI DI INGOMBRO





AD.5.I...

AD.5.I... VALVOLE DI INVERSIONE AUTOMATICA AD ANNULLAMENTO DELLA PORTATA CETOP 5



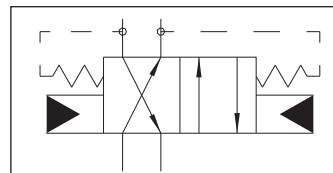
Questo tipo di invertitore con superfici di attacco a norme UNI ISO 4401 - 05 - 04 - 0 - 94 (ex CETOP R 35 H 4.2-4-05), basa il suo funzionamento sullo sbilanciamento di pressione che si crea all'interno dello stesso a causa del passaggio della portata.

Alla partenza dell'impianto la valvola assume sempre una posizione preferenziale con configurazione P → B e A → T.

Quando sul cilindro si verifica una pressione tale da superare il valore di taratura della valvola di massima dell'impianto, (es. fine corsa attuatore), si crea uno sbilanciamento idraulico tale da commutare la valvola invertendo il senso di marcia del cilindro.

Pressione max. sulla via P	320 bar
Portata max.	100 l/min
Portata minima ammessa	10 l/min
Viscosità fluido	32 ÷ 60 mm ² /s
Temperatura fluido	-20°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max. (*)	classe 10 secondo NAS 1638 con filtro β ₂₅ ≥ 75
Forza d'azionamento posizionario (rilevata con 1 bar su T)	190 N
Peso versione senza posizionario	3,4 Kg
Peso versione con posizionario	3,6 Kg

(*) Per un corretto funzionamento della valvola è necessario rispettare il livello di contaminazione max.

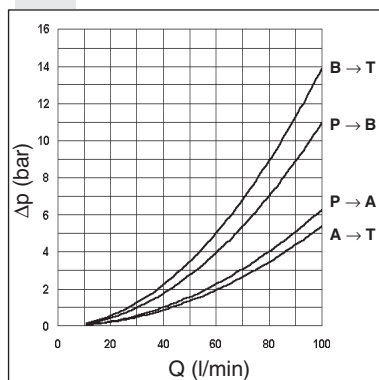


CODICE DI ORDINAZIONE

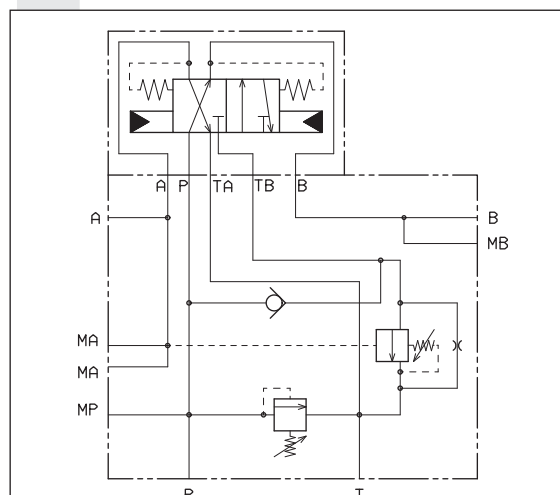
- AD** Distributore
- 5** CETOP 5/NG10
- I** Inversione automatica ad annullamento della portata
- P** Versione con posizionario per regolazione della valvola di max. dell'impianto
- **** **00** = Nessuna variante
V1 = Viton
2T = Variante per sistema rigenerativo
- 1** N° di serie

Prove eseguite con olio minerale alla temperatura di 40°C con viscosità di 46 mm²/s.

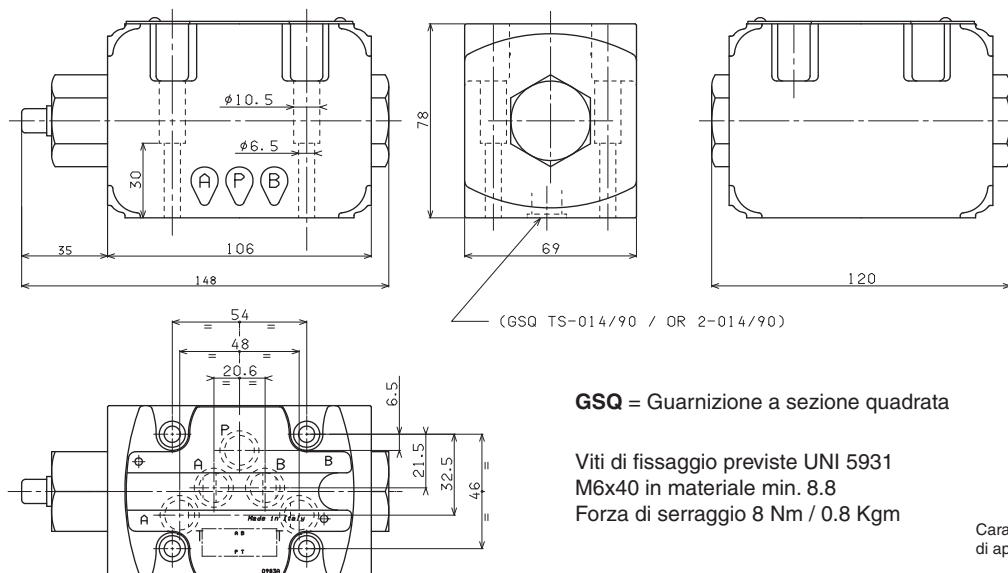
PERDITE DI CARICO



AD.5.I.P.2T.1 PER SISTEMA RIGENERATIVO



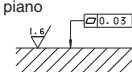
Variante AD.5.I.P.2T.1 integrata in un sistema rigenerativo per compattatori scarrabili, soluzione utile per tutte quelle applicazioni dove non è possibile inserire microinterruttori di prossimità. Per informazioni tecniche sui sistemi rigenerativi contattare Ufficio Tecnico Aron. Per informazioni sulla base speciale con circuito rigenerativo vedi pagina X • 8 "BS.5.RIA".



GSQ = Guarnizione a sezione quadrata

Viti di fissaggio previste UNI 5931
M6x40 in materiale min. 8.8
Forza di serraggio 8 Nm / 0.8 Kgm

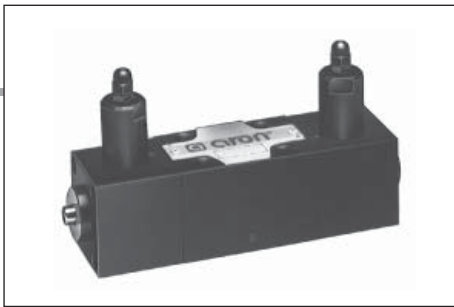
Caratteristiche piano di appoggio



AD.3.RI... VALVOLE AD INVERSIONE AUTOMATICA A COMANDO IDRAULICO CETOP 3



1



AD.3.RI...

Questo tipo di valvole sono caratterizzate da un funzionamento completamente oleodinamico che, sfruttando la salita di pressione dell'impianto, realizzano una inversione automatica e continua dell'utilizzo. La commutazione avviene quando la pressione del sistema supera la pressione di taratura delle valvole di inversione e pertanto anche in posizioni non predeterminate. Occorre regolare la valvola di massima pressione generale, a fine corsa del cilindro, al 30% superiore di quella di esercizio.

Pressione max. di esercizio	320 bar
Pressione max. sulla via T	160 bar
Pressione minima consigliata	15 bar
Portata max.	25 l/min
Portata minima	2 l/min
Campi di regolazione: Molla 1	15 ÷ 50 bar
Molla 2	20 ÷ 140 bar
Molla 3	50 ÷ 320 bar
Viscosità fluido	10 ÷ 60 mm ² /s
Temperatura fluido	-20°C ÷ 75°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638 con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso	2,3 Kg

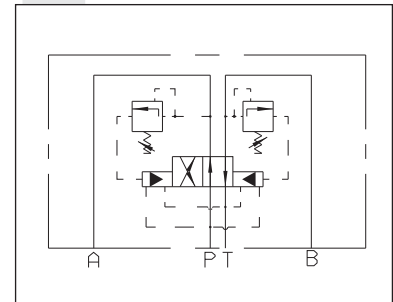
CODICE DI ORDINAZIONE

AD	Distributore
3	CETOP 3/NG06
RI	Inversione automatica a comando idraulico
211	Schema
Z	Nessuna tensione
*	Campi di regolazione: 1 = 15 ÷ 50 bar 2 = 20 ÷ 140 bar 3 = 50 ÷ 320 bar
**	00 = Nessuna variante V1 = Viton
3	N° di serie

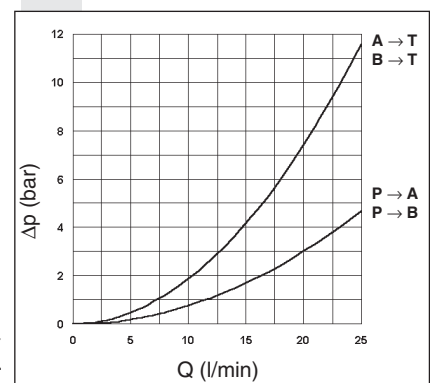
La pressione di taratura delle valvole sull'invertitore, deve essere inferiore del 15% della pressione della valvola di massima generale, e superiore del 15% alla pressione massima di esercizio.

Nota: per l'azionamento dell'emergenza manuale occorre una pressione minima di 3 bar sull'attuatore.

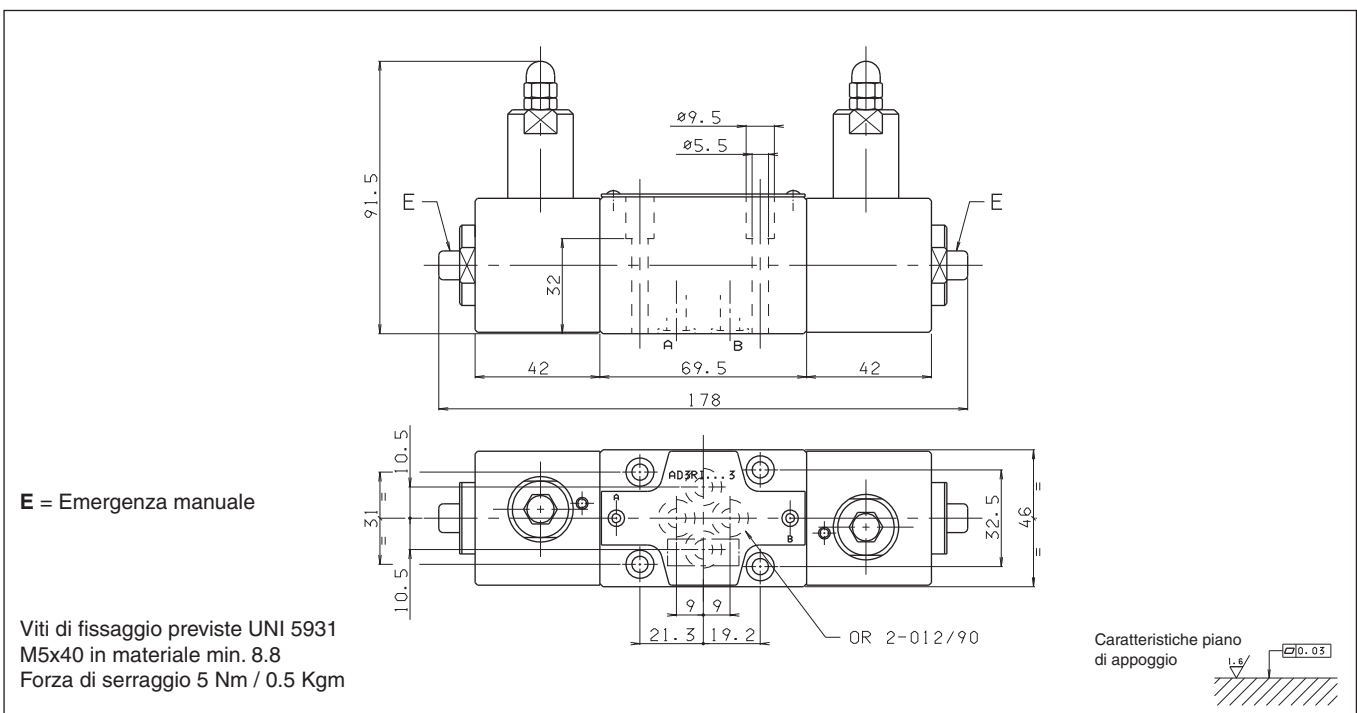
SIMBOLO IDRAULICO

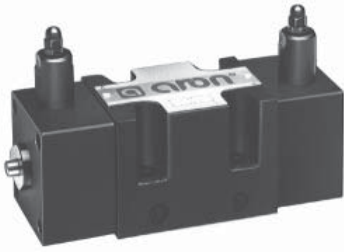


PERDITE DI CARICO



Prove eseguite con olio minerale alla temperatura di 40°C con viscosità di 46 mm²/s.





AD.5.RI...

AD.5.RI... VALVOLE AD INVERSIONE AUTOMATICA A COMANDO IDRAULICO CETOP 5



Questo tipo di valvole sono caratterizzate da un funzionamento completamente oleodinamico che, sfruttando la salita di pressione dell'impianto, realizzano una inversione automatica e continua dell'utilizzo. La commutazione avviene quando la pressione del sistema supera la pressione di taratura delle valvole di inversione e pertanto anche in posizioni non predeterminate. Occorre regolare la valvola di massima pressione generale, a fine corsa del cilindro, al 30% superiore di quella di esercizio.

Pressione max. di esercizio	320 bar
Pressione max. sulla via T	160 bar
Pressione minima consigliata	15 bar
Portata max.	70 l/min
Portata minima	6 l/min
Campi di regolazione: Molla 1	15 ÷ 50 bar
Molla 2	20 ÷ 140 bar
Molla 3	50 ÷ 320 bar
Viscosità fluido	10 ÷ 60 mm ² /s
Temperatura fluido	-20°C ÷ 75°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638 con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Peso	5,4 Kg

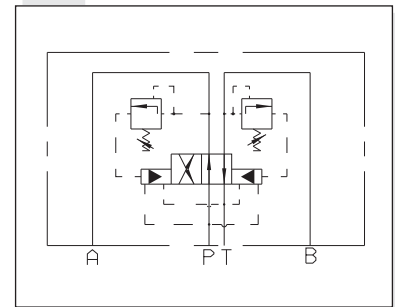
CODICE DI ORDINAZIONE

AD	Distributore
5	CETOP 5/NG10
RI	Inversione automatica a comando idraulico
211	Schema
Z	Nessuna tensione
*	Campi di regolazione: 1 = 15 ÷ 50 bar 2 = 20 ÷ 140 bar 3 = 50 ÷ 320 bar
**	00 = Nessuna variante V1 = Viton
3	N° di serie

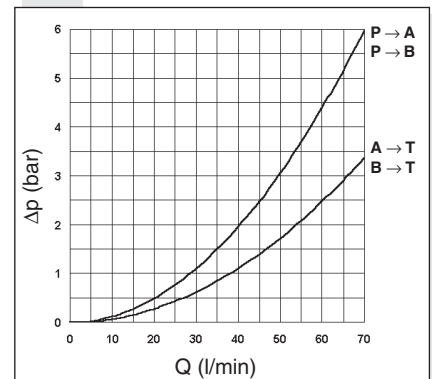
La pressione di taratura delle valvole sull'invertitore, deve essere inferiore del 15% della pressione della valvola di massima generale, e superiore del 15% alla pressione massima di esercizio.

Nota: per l'azionamento dell'emergenza manuale occorre una pressione minima di 3 bar sull'attuatore.

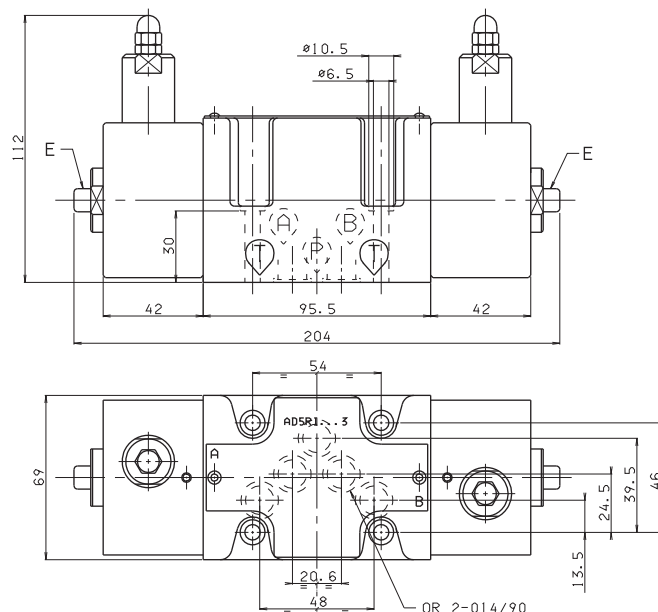
SIMBOLO IDRAULICO



PERDITE DI CARICO



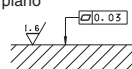
Prove eseguite con olio minerale alla temperatura di 40°C con viscosità di 46 mm²/s.



E = Emergenza manuale

Viti di fissaggio previste UNI 5931
M6x40 in materiale min. 8.8
Forza di serraggio 8 Nm / 0.8 Kgm

Caratteristiche piano di appoggio

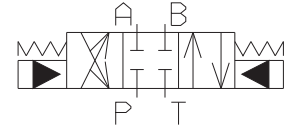




ADPH.5... VALVOLE PILOTATE CETOP 5/NG10 CON STADIO PILOTA CETOP 2/NG04



SIMBOLO IDRAULICO



1

I distributori ADPH.5 sono realizzati per interrompere, inserire e deviare il flusso in un sistema idraulico. Sono costituiti da uno stadio principale attraversato dalla portata del circuito (la valvola pilotata ADPH5) e da uno stadio pilota disponibile in diverse versioni (la valvola controllo direzione AD.2.E...).

Per ottenere la **versione ad alta dinamica** occorre montare l'elettrovalvola AD.2.E.**.*FF.2, che consente tempi di risposta rapidi, grazie all'adozione di magneti veloci (per ulteriori informazioni consultare Ufficio Tecnico Aron).

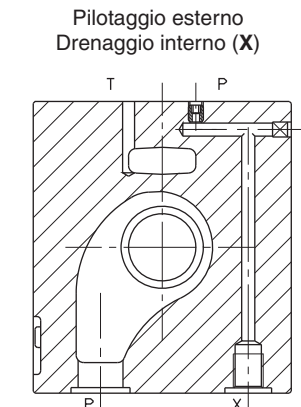
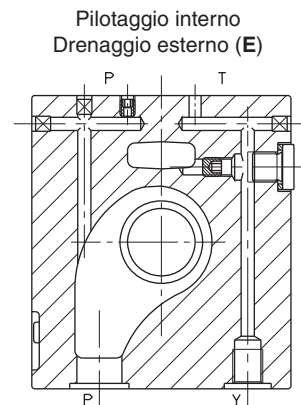
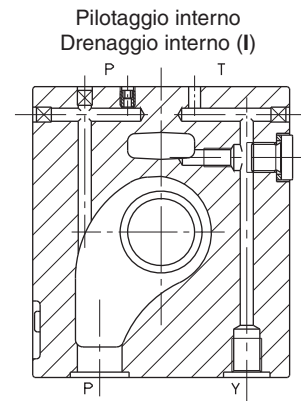
ADPH.5...

CURSORI STANDARD PER ADPH.5	CAP. I PAG. 46
DIMENSIONI DI INGOMBRO	CAP. I PAG. 47
CETOP 2/NG04	CAP. I PAG. 2
AD.2.E...	CAP. I PAG. 4
BOBINE A09 IN DC	CAP. I PAG. 4
CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19

CODICE DI ORDINAZIONE

- ADPH** Valvola pilotata
Le valvole di pilotaggio AD.2.E... sono da ordinare separatamente
- 5** CETOP 5/NG10
- **** Corsore (pagina successiva)
- *** Montaggio (pagina successiva)
Grano su P standard: \varnothing 1mm
- *** Disposizione e tipo di grano su valvola Cetop 2 (Tab.1)
0 = nessuno
A/B/C/D/E/F/G = grano in A
H/I/L/M/N/P/Q = grano in B
- *** Tipo di drenaggio (Tab.2)
I = pilotaggio interno drenaggio interno
E = pilotaggio interno drenaggio esterno
X = pilotaggio esterno drenaggio interno (corpo speciale)
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

TAB.2 - DISPOSIZIONE TAPPO



TAB.1 - CODICE PER GRANO

Grano in A	Grano in B	\varnothing (mm)
0	0	Nessuno
A	H	0,5
B	I	0,6
C	L	0,7
D	M	0,8
E	N	0,9
F	P	1
G	Q	1,2

MONTAGGI / SCHEMI E CURSORI

(* CURSORI CON MAGGIORAZIONE)

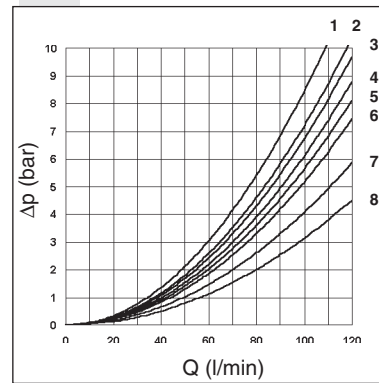
1

MONTAGGIO "A"			
Pilota Pilotata	AD.2.E.03.E... ADPH.5.**.A...		
Schema			
Tipo di cursore		Ricoprimento	Posizione di transito
01		+	
02		-	
03		-	
04*		-	
06		+	
15		-	
16		+	

MONTAGGIO "B"			
Pilota Pilotata	AD.2.E.03.F... ADPH.5.**.B...		
Schema			
Tipo di cursore		Ricoprimento	Posizione di transito
01		+	
02		-	
03		-	
04*		-	
06		+	
15		-	
16		+	

MONTAGGIO "C"			
Pilota Pilotata	AD.2.E.03.C... ADPH.5.**.C...		
Schema			
Tipo di cursore		Ricoprimento	Posizione di transito
01		+	
02		-	
03		-	
04*		-	
06		+	

PERDITE DI CARICO



Nel diagramma sono rappresentate le curve delle perdite di carico per i cursori di normale impiego. Il fluido impiegato è un olio minerale avente viscosità 46 mm²/s a 40° C; le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 40°C. Per portate superiori a quelle riportate nei diagrammi le perdite di carico saranno espresse dalla relazione che segue:

$$\Delta p_1 = \Delta p \times (Q_1/Q)^2$$

dove Δp sarà il valore delle perdite di carico per una determinata portata Q rilevabile dal diagramma, Δp₁ sarà il valore delle perdite di carico per la portata Q₁ da voi utilizzata.

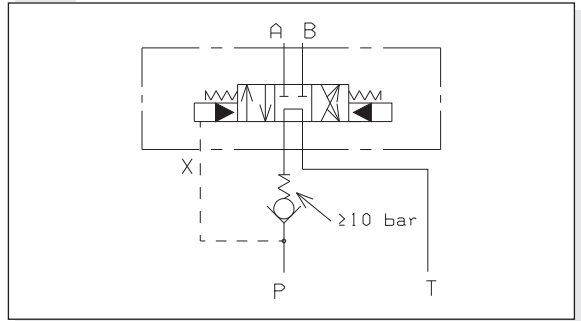
Tipo di cursore	Passaggi				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
01	4	4	7	7	
02	6	6	8	8	7
03	3	3	8	8	
04	4	4	2	2	3
06	4	4	7	8	
15	2	2	5	5	
16	1	1	2	2	
Curve No.					

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione max. di esercizio sulle vie P/A/B	250 bar
Pressione max. su T (dinamica - versione drenaggio interno)	70 bar
Pressione max. di pilotaggio	250 bar
Pressione minima di pilotaggio	10 bar
Portata max.	120 l/min
Tempi di inserzione (vedi nota sotto*)	Eccitazione: 20 ms Diseccitazione: 50 ms
Volume olio di pilotaggio per l'inserzione	1 cm ³
Fluido idraulico	oli minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-20°C ÷ 75°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638 con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Montaggio	a piastra
Peso ADPH5 senza valvola pilota	3,4 Kg
Peso ADPH5 con valv. pilota 1 solenoide	4,3 Kg
Peso ADPH5 con valv. pilota 2 solenoidi	4,5 Kg

(*) Le prove sono state eseguite con valvola pilota AD2E variante FF (magneti veloci), montaggio "C", cursore tipo 03, Portata 100 l/min, pressione su P 160 bar, contropressione su T circa 2 bar e temperatura olio 40°C.

RITEGNO ESTERNO SU P (CURSORI CENTRO APERTO)



Nel caso di impiego cursori normalmente a scarico, si ricorda che la minima pressione di commutazione dovuta alle molle di contrasto, risulta uguale a circa 10 bar (vedi "Caratteristiche tecniche valvola pilota"). Occorre quindi inserire sulla via P una valvola di non ritorno, come rappresentato nello schema idraulico sopra.

DIMENSIONI DI INGOMBRO E SUPERFICIE DI MONTAGGIO

1 Elettrovalvola pilota
Cetop 2/NG04 tipo **AD.2.E...FF**

2 Grani calibrati

3 Valvola pilotata **ADPH.5**

Viti di fissaggio previste UNI 5931
M6x40 in materiale 12.9
Coppia di serraggio 8 ÷ 10 N / 0,8 ÷ 1 Kg



ADH.5...

CURSORI STANDARD PER ADH.5	CAP. I PAG. 49
DIMENSIONI DI INGOMBRO	CAP. I PAG. 50
BSH.5...	CAP. I PAG. 51
CMP.30...	CATALOGO CARTUCCE BFP
CETOP 3/NG06	CAP. I PAG. 8
CURSORI STANDARD PER AD.3.E	CAP. I PAG. 10
AD.3.E...	CAP. I PAG. 11
BOBINE D15 IN DC	CAP. I PAG. 18
SOLENOIDI K12 IN AC	CAP. I PAG. 18
CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19

CODICE DI ORDINAZIONE

ADH

Valvola pilotata
Le valvole pilota ed eventuali valvole modulari sono da ordinare separatamente

5

CETOP 5/NG10

*

Montaggio (pagina successiva)

**

Cursore (pagina successiva)

*

Pilotaggio e drenaggio
I = X interno / Y interno
IE = X interno / Y esterno
EI = X esterno / Y interno
E = X esterno / Y esterno
 Vedi tabella a fianco

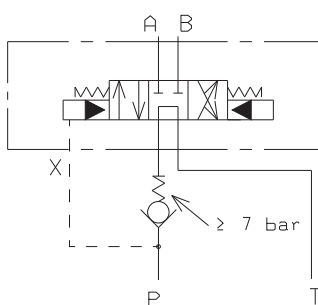
**

00 = Nessuna variante
LC = Limitatore di corsa cursore principale

1

N° di serie

RITEGNO ESTERNO SU P



ADH.5... CETOP 5/NG10 VALVOLE PILOTATE 4/3 E 4/2



I distributori tipo ADH.5... sono realizzati per interrompere, inserire, deviare il flusso in un sistema idraulico. Normalmente i distributori sono costituiti da uno stadio principale attraversato dalla portata del circuito e da uno stadio pilota CETOP 3/NG06 disponibile in diverse versioni. Per ottimizzare il funzionamento del sistema idraulico nel quale viene inserita la valvola, sono disponibili controlli tipo limitazione corsa, regolazione velocità spostamento cursore principale, singoli o composti ottenibili dalla combinazione degli stessi.

Nel caso di impiego cursori normalmente a scarico, ricordare che la minima pressione di commutazione dovuta alle molle di contrasto, risulta uguale circa 7 bar occorre quindi inserire sulla via P una valvola di non ritorno.

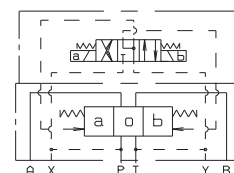
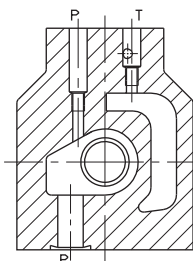
- Superficie di montaggio secondo UNI ISO 4401 - 05 - 05 - 0 - 94 (ex CETOP R 35 H 4.2-4-05).
- Esecuzione a cursore ad azione pilotata, con azionamento elettromagnetico
- Limitazione corsa del cursore principale
- Possibilità di montaggio valvola riduttrice di pressione
- Possibilità di montaggio regolatore di portata unidirezionale

DISPOSIZIONE GRANI E SIMBOLI DI PILOTAGGIO/DRENAGGIO

Grani impiegati: pilotaggio e drenaggio M5x6

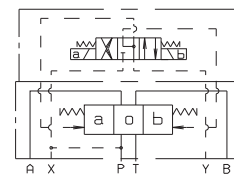
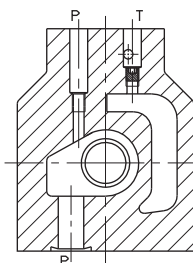
ADH.5...I

Pilotaggio X interno
 Drenaggio Y interno



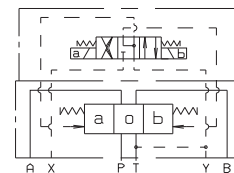
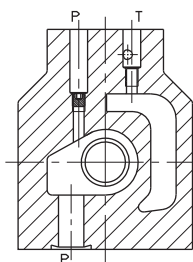
ADH.5...IE

Pilotaggio X interno
 Drenaggio Y esterno



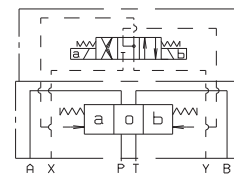
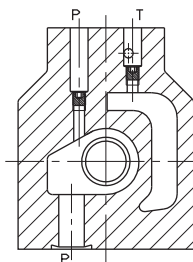
ADH.5...EI

Pilotaggio X esterno
 Drenaggio Y interno

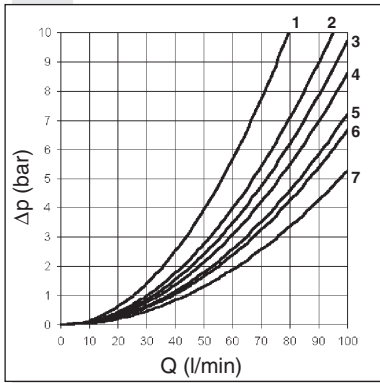


ADH.5...E

Pilotaggio X esterno
 Drenaggio Y esterno



PERDITE DI CARICO



Nel diagramma sono rappresentate le curve delle perdite di carico per i cursori di normale impiego. Il fluido impiegato è un olio minerale avente viscosità 46 mm²/s a 40° C. Le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 40°C.

Tipo di cursore	Passaggi				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
01	3	3	5	5	
02	3	3	6	6	3
03	3	3	6	6	
04	2	2	5	5	1
05	3	3	5	5	
06-66	3	3	6	6	
07		1	6		
10	3	3	5	5	
11	4		5		
22		4	5		
14-28	3	3	7	7	2
15	3	3	4	5	
16	3	3	4	5	
17	3	3			

Curve No.

1

MONTAGGI / SCHEMI E CURSORI

(* CURSORI CON MAGGIORAZIONE)

Pilota Pilotata	Montaggio C AD.3.E.03.C... ADH.5.C.**..	Montaggio A AD.3.E.03.E... ADH.5.A.**..	Montaggio B AD.3.E.03.F... ADH.5.B.**..	Montaggio P AD3E16E/AD3E16F ADH.5.P.**..
Schema				
Tipo di cursore				
01				
02				
03				
04*				
05				
66				
06				
07*				
10*				
11*				
22*				
14*				
28*				
15				
16				
17				

CARATTERISTICHE TECNICHE COMANDO PILOTA ELETTRICO

PER ALTRI TIPI DI COMANDO CONSULTRARE IL SERVIZIO TECNICO ARON

1

Pressione max. di esercizio sulle vie P/A/B	320 bar
Pressione max. su T (versione drenaggio interno)	160 bar
Pressione max. su T (versione drenaggio esterno)	250 bar
Pressione max. di pilotaggio	250 bar
Pressione minima di pilotaggio	7 bar
Portata max.	100 l/min
Volume olio di pilotaggio per l'inserzione valvole a 3 posizioni	0,8 cm ³
Volume olio di pilotaggio per l'inserzione valvole a 2 posizioni	1,6 cm ³
Fluido idraulico	oli minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-20°C ÷ 75°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638 con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Peso ADH5 senza valvola pilota	2,7 Kg
Peso ADH5 con valv. pilota 1 solenoide in AC	4 Kg
Peso ADH5 con valv. pilota 1 solenoide in DC	4,2 Kg
Peso ADH5 con valv. pilota 2 solenoidi in AC	4,3 Kg
Peso ADH5 con valv. pilota 2 solenoidi in DC	4,7 Kg

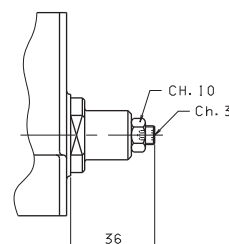
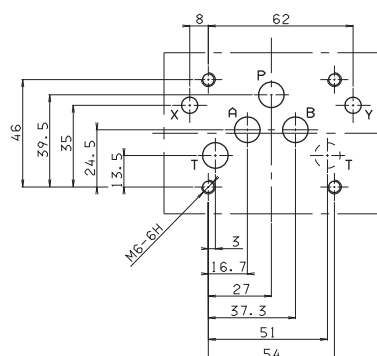
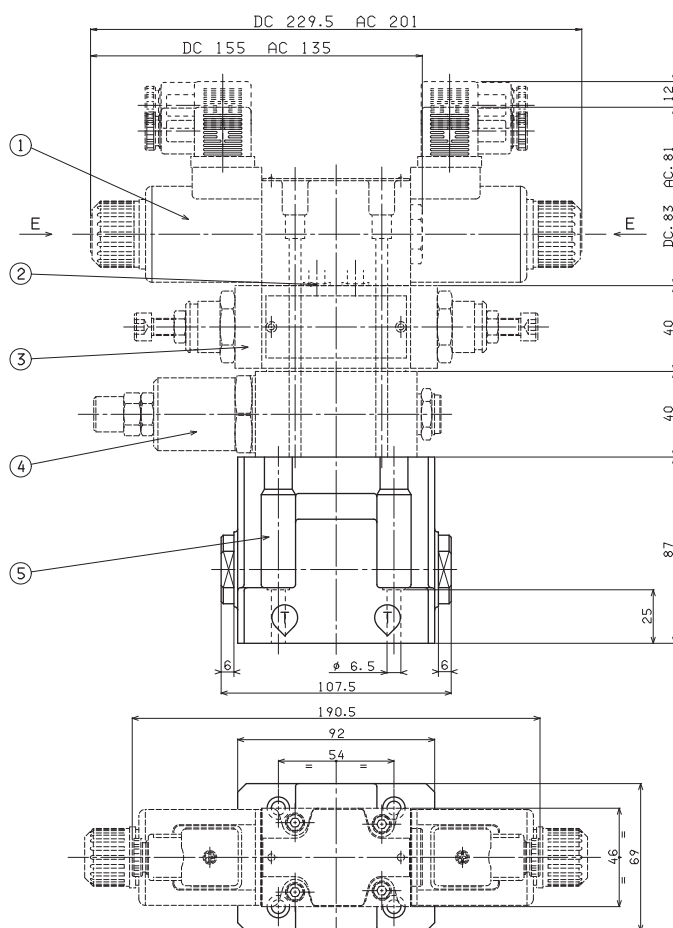
TEMPI DI RISPOSTA VALVOLA PILOTATA

PRESSIONE DI PILOTAGGIO (bar)	CORRENTE	ECCITAZIONE centro-esterno (millisecondi)	DISECCITAZIONE esterno-centro (millisecondi)
50	ALTERNATA	30	50
100		25	
200		20	
50	CONTINUA	40	60
100		35	
200		30	

Valvola a 3 posizioni. I valori sono indicativi ed in funzione del circuito idraulico, del fluido utilizzato e delle variazioni delle grandezze idrauliche, pressione, portata e temperatura.

DIMENSIONI DI INGOMBRO

SUPERFICIE DI MONTAGGIO CETOP 5



REGOLAZIONE CORSA CORSORE

- 1 Elettrovalvola pilota tipo AD3E... CETOP 3/NG06
- 2 Diaframmi calibrati per AD3E...
- 3 Valvola regolaz. di flusso tipo AM3QF..C
- 4 Valvola riduzione pressione tipo AM3RD..C
- 5 Valvola principale tipo ADH5..E

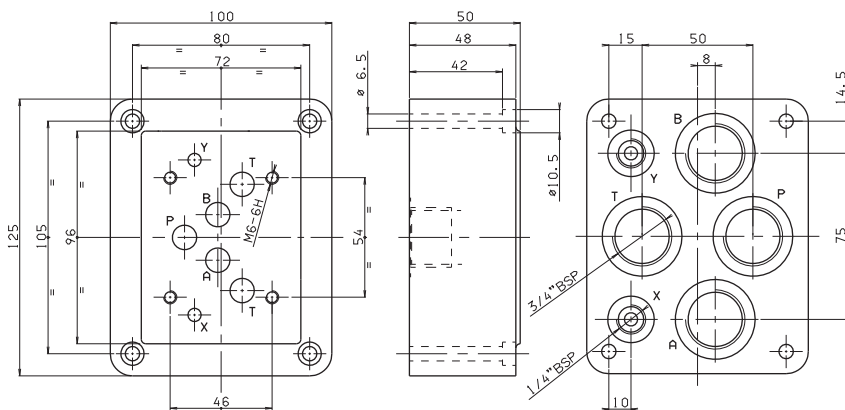
Viti di fissaggio previste UNI 5931
M6x35 in materiale 12.9
Coppia di serraggio 8N / 0,8 Kgm

BSH.5.13 CON ATTACCHI POSTERIORI DA 3/4" BSP - X E Y PASSANTI

- BSH** Base singola per valvola pilotata
- 5** CETOP 5/NG10
- 13** Attacchi posteriori 3/4" BSP
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

Peso: 3,8 Kg

Viti di fissaggio previste M6x50 UNI 5931

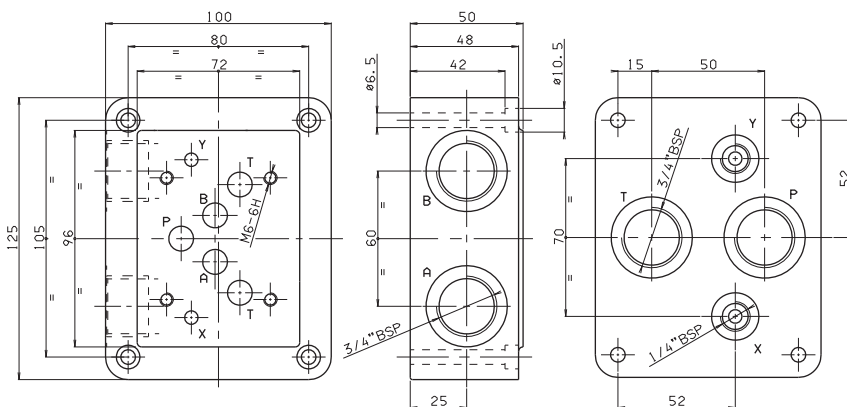


BSH.5.17 CON P E T POSTERIORI - A E B LATERALI - DA 3/4" BSP - X E Y PASSANTI

- BSH** Base singola per valvola pilotata
- 5** CETOP 5/NG10
- 17** Attacchi posteriori e laterali 3/4" BSP
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

Peso: 3,9 Kg

Viti di fissaggio previste M6x50 UNI 5931

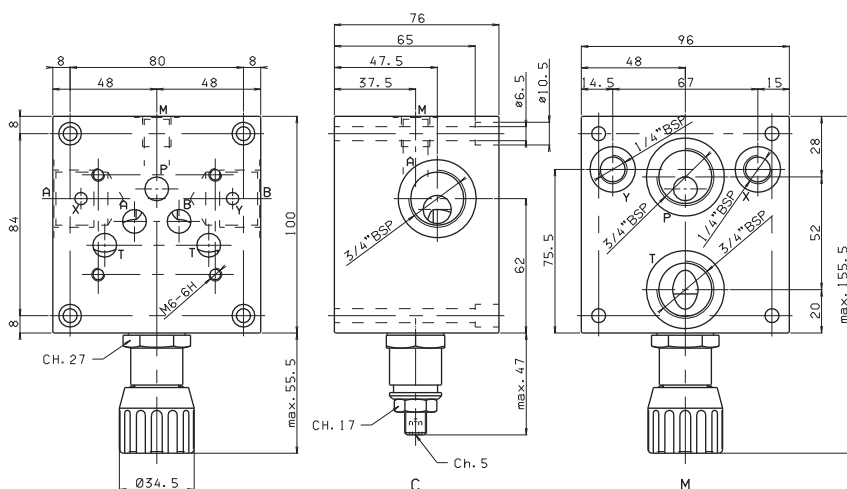


BSH.5.31 CON P E T POSTERIORI - A E B LATERALI - DA 3/4" BSP - X E Y PASSANTI - CON VALVOLA DI MAX PILOTATA

- BSH** Base singola per valvola pilotata
- 5** CETOP 5/NG10
- 31** Attacchi posteriori e laterali 3/4" BSP
- *** **M** = Pomolo in plastica
- *** **C** = Vite con esagono interno
- *** Campi di regolazione
 - 1** = Max 50 bar
 - 2** = Max 140 bar
 - 3** = Max 320 bar
- **** **00** = Nessuna variante
- **** **V1** = Viton
- 2** N° di serie

Peso: 5,5 Kg

Viti di fissaggio previste M6x75 UNI 5931



• Per la curva di minima pressione tarabile vedi valvola di max. pressione CMP30



ADH.7... CETOP 7/NG16 VALVOLE PILOTATE 4/3 E 4/2



I distributori tipo ADH7.. sono realizzati per interrompere, inserire, deviare il flusso in un sistema idraulico.

Normalmente i distributori sono costituiti da uno stadio principale attraversato dalla portata del circuito e da uno stadio pilota CETOP 3/NG06 disponibile in diverse versioni.

Per ottimizzare il funzionamento del sistema idraulico nel quale viene inserita la valvola, sono disponibili controlli tipo limitazione corsa, regolazione velocità spostamento cursore principale, singoli o composti ottenibili dalla combinazione degli stessi.

Nel caso di impiego cursori normalmente a scarico, ricordare che la minima pressione di commutazione dovuta alle molle di contrasto, risulta uguale a circa 5 bar occorre quindi indicare nel codice di ordinazione la valvola di non ritorno incorporata sulla via P se desiderata.

- Superficie di montaggio secondo UNI ISO 4401 - 07 - 06 - 0 - 94 (ex CETOP R 35 H 4.2-4-07).
- Esecuzione a cursore ad azione pilotata, con azionamento elettromagnetico
- Limitazione corsa del cursore principale
- Possibilità di montaggio valvola riduttrice di pressione
- Possibilità di montaggio valvola di strozzamento unidirezionale

ADH.7...	
CURSORI STANDARD PER ADH.7	CAP. I PAG. 53
DIMENSIONI DI INGOMBRO	CAP. I PAG. 54
BSH.7...	CAP. I PAG. 55/56
CETOP 3/NG06	CAP. I PAG. 8
CURSORI STANDARD PER AD.3.E	CAP. I PAG. 10
AD.3.E...	CAP. I PAG. 11
ADC.3...	CAP. I PAG. 5
BOBINE A09 IN DC	CAP. I PAG. 7
BOBINE D15 IN DC	CAP. I PAG. 18
SOLENOIDI K12 IN AC	CAP. I PAG. 18
CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19

CODICE DI ORDINAZIONE

ADH

Valvola pilotata - **Le valvole pilota ed eventuali valvole modulari sono da ordinare separatamente**

7

CETOP 7/NG16

*

Montaggio (pagina successiva)

**

Cursore (pagina successiva)

*

Pilotaggio e drenaggio

I = X interno / Y interno

IE = X interno / Y esterno

EI = X esterno / Y interno

E = X esterno / Y esterno

(Vedi Tab.1 a fianco)

R

Valvola di non ritorno incorporata sulla via P (Tab. 2). Solo per versioni I, IE (omettere se non richiesta)

**

00 = Nessuna variante

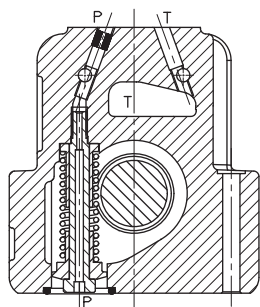
LC = Limitatore di corsa cursore principale

2

N° di serie

TAB. 2 - RITEGNO INTERNO SU P

VERSIONE ADH7*.**.R.**.2

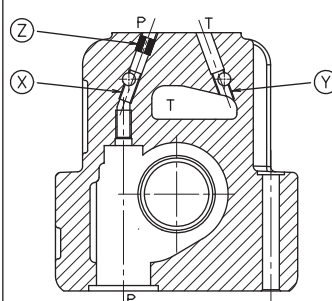


• Per i distributori con cursori 02-04-14-28 il pilotaggio è normalmente esterno; il pilotaggio interno è possibile solo con l'adozione del ritegno interno (R).

TAB. 1 - DISPOSIZIONE GRANI E SIMBOLI DI PILOTAGGIO/DRENAGGIO

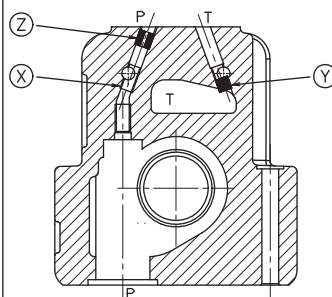
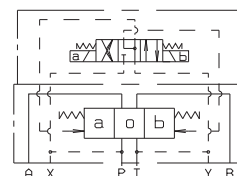
Grani impiegati: pilotaggio e drenaggio M5x5.

Nota: grano M6x6 foro Ø1,5 su P sempre presente (Z).



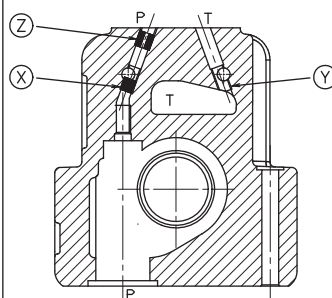
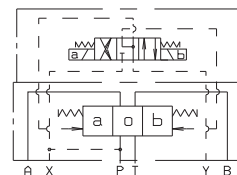
ADH.7...I

Pilotaggio X interno
Drenaggio Y interno



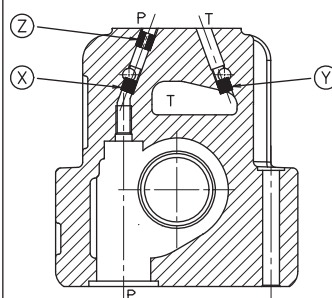
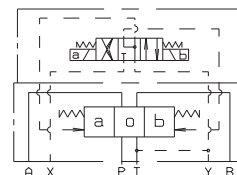
ADH.7...IE

Pilotaggio X interno
Drenaggio Y esterno



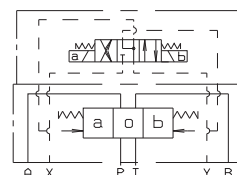
ADH.7...EI

Pilotaggio X esterno
Drenaggio Y interno

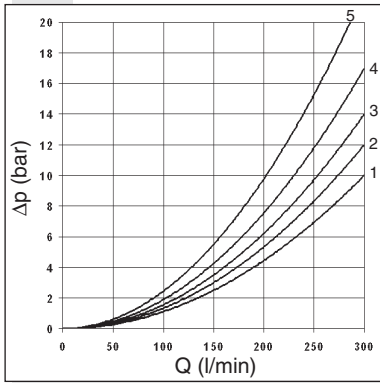


ADH.7...E

Pilotaggio X esterno
Drenaggio Y esterno



PERDITE DI CARICO



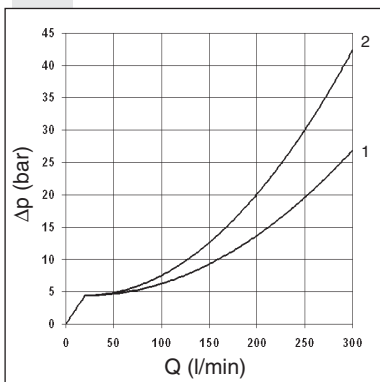
Nei diagrammi sono rappresentate le curve delle "Perdite di carico" in funzione della portata di passaggio per cursori di normale impiego.

Il fluido impiegato è un olio minerale avente viscosità 46 mm²/s a 40° C.

Tipo di cursore	Passaggi					
		P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
01	ECCITATO DISECCITATO	2	1	3	3	
02	ECCITATO DISECCITATO	1	1	3	3	2
03	ECCITATO DISECCITATO	2	1	3	3	
04	ECCITATO DISECCITATO	2	2	4	4	
05	ECCITATO DISECCITATO	1	1	2	2	
66	ECCITATO DISECCITATO	1	1	2	3	4
10	ECCITATO DISECCITATO	2	1	3	3	
14	ECCITATO DISECCITATO	1	1	3	3	4
28	ECCITATO DISECCITATO	1	1	3	3	4
23	ECCITATO DISECCITATO	2	1	3	3	

Curva No.

PERDITE DI CARICO PER VERSIONE CON RITEGNO IN P

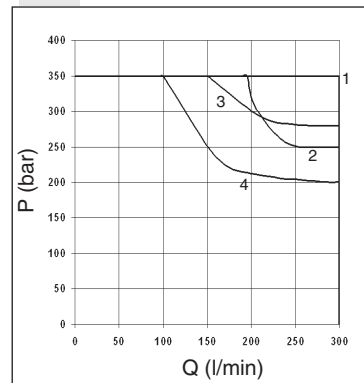


Tipo di cursore	Passaggi		
	P→A	P→B	P→T
02	1	1	1
04	1	1	2

Curva No.

Per "Limiti d'impiego" prove effettuate con drenaggio esterno e orifizio ø 1.5 mm su pilotaggio. Il fluido impiegato è un olio minerale avente viscosità 46 mm²/s a 40° C.

LIMITI D'IMPIEGO



Tipo di cursore	No. Curva
01	1
02	2
03	1
04	3
05	1
66	1
10	1
14	4
28	4
23	1

(*) La molla di posizionamento nel montaggio E agisce solo ad impianto fermo (* CURSORI CON MAGGIORAZIONE)

MONTAGGI /SCHEMI E CURSORI

	Montaggio C	Montaggio A	Montaggio B	Montaggio E (*)	Montaggio P
Pilota Pilotata	AD.3.E.03.C... ADH.7.C...	AD.3.E.03.E... ADH.7.A...	AD.3.E.03.F... ADH.7.B...	AD.3.E.16.E... ADH.7.E...	AD3E16E/AD3E16F ADH.7.P...
Schema					
Tipo di cursore					
01					
02					
03					
04*					
05					
66					
10*					
14*					
28*					
23*					

CARATTERISTICHE TECNICHE COMANDO PILOTA ELETTRICO

PER ALTRI TIPI DI COMANDO CONSULTARE IL SERVIZIO TECNICO ARON

1

Pressione max. di esercizio sulle vie P/A/B	350 bar
Pressione max. su T (versione drenaggio interno)	160 bar
Pressione max. su T (versione drenaggio esterno)	250 bar
Pressione max. di pilotaggio	210 bar
Pressione minima di pilotaggio	12 bar
Portata max.	300 l/min
Volume olio di pilotaggio per l'inserzione valvole a 3 posizioni	4 cm ³
Volume olio di pilotaggio per l'inserzione valvole a 2 posizioni	8 cm ³
Fluido idraulico	oli minerali DIN 51524
Viscosità fluido	2.8 ÷ 380 mm ² /s
Temperatura fluido	-20°C ÷ 70°C
Temperatura ambiente	-20°C ÷ 50°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638 con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Peso ADH7 senza valvola pilota	7 Kg
Peso ADH7 con valv. pilota 1 solenoide in AC	8,2 Kg
Peso ADH7 con valv. pilota 1 solenoide in DC	8,4 Kg
Peso ADH7 con valv. pilota 2 solenoidi in AC	8,5 Kg
Peso ADH7 con valv. pilota 2 solenoidi in DC	9 Kg

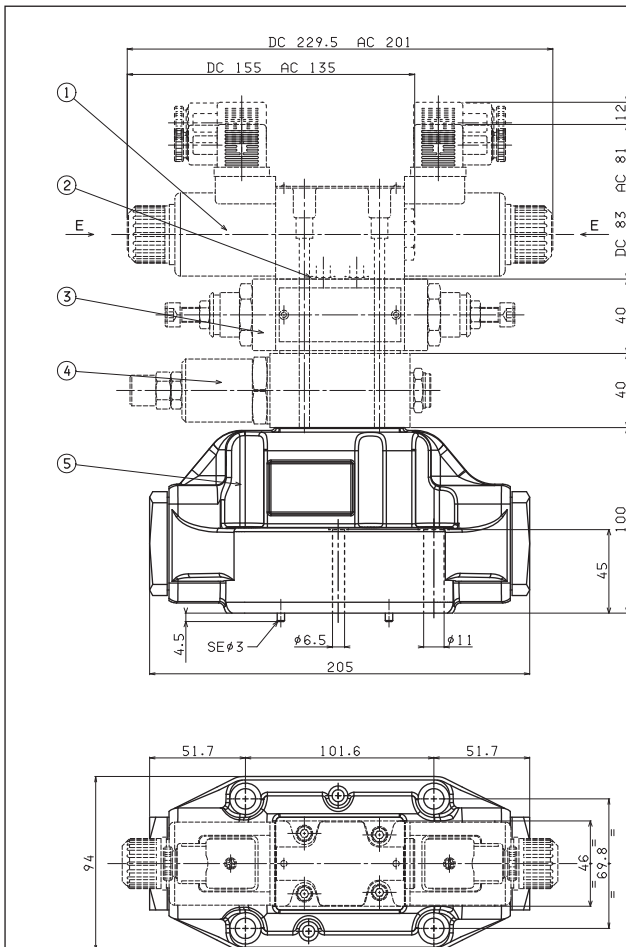
Nota: le elettrovalvole **ADC.3.E...** (con bobina A09) e **AD3.E...** (con bobina D15 o K12) possono essere utilizzate come valvole pilota, senza alcuna variazione delle caratteristiche tecniche/funzionali.

Tempi di commutazione

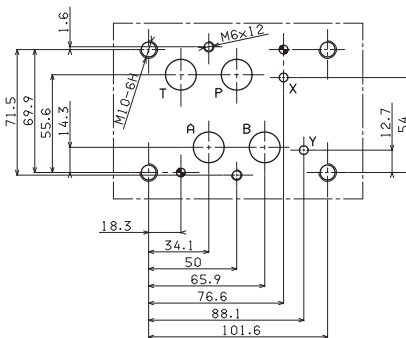
I valori riportati si riferiscono ad una prova eseguita con elettrovalvola Aron AD3E03 in limitazione di corrente, funzionante con pressione di pilotaggio $P = 100$ bar e portata $Q = 100$ l/min. orificio $\phi 1.5$ mm su pilotaggio, con olio minerale viscosità 46 mm²/s. a temperatura di 40°C.

TEMPI DI RISPOSTA VALVOLA PILOTATA

Solenoide	ECCITAZIONE $\pm 10\%$ (ms)		DISECCITAZIONE $\pm 10\%$ (ms)	
Cursore n°	01 - 03		01 - 03	
Schema	2 posiz.	3 posiz.	2 posiz.	3 posiz.
AC	50	20	25	30
DC	70	35	40	50
Cursore n°	02	04	02 - 04	02 - 04
Schema	2 posiz.	2 posiz.	3 posiz.	2 posiz.
AC	35	60	30	25
DC	55	80	40	50

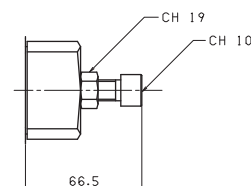


SUPERFICIE DI MONTAGGIO CETOP 7



- Fissaggio valvola pilotata:
n° 4 viti T.C.E.I. M10x60 - Coppia di serraggio 40 Nm
n° 2 viti T.C.E.I. M6x55 - Coppia di serraggio 8 Nm
Viti in materiale 12.9
- Anelli di tenuta:
n° 4 OR 2-118 PARKER (tipo 130)
n° 2 OR 2-013 PARKER (tipo 2043)

REGOLAZIONE CORSA CURSORE PRINCIPALE (LIMITATORE)



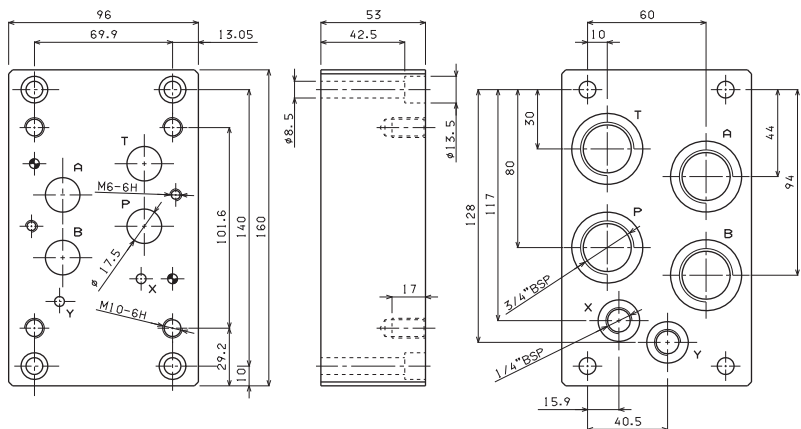
- 1 Elettrovalvola pilota tipo **AD3E...** o **ADC.3.E...** CETOP 3/NG06
- 2 Diaframmi calibrati per **AD3E...**
- 3 Valvola regolaz. di flusso tipo **AM3QF..C**
- 4 Valvola riduzione pressione tipo **AM3RD..C**
- 5 Valvola principale tipo **ADH7..E**

BSH.7.12 CON ATTACCHI POSTERIORI DA 3/4" BSP

- BSH** Base singola per valvola pilotata
- 7** CETOP 7/NG16
- 12** Attacchi posteriori 3/4" BSP
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

Peso: 5,5 Kg

Viti di fissaggio previste M8x55 UNI 5931

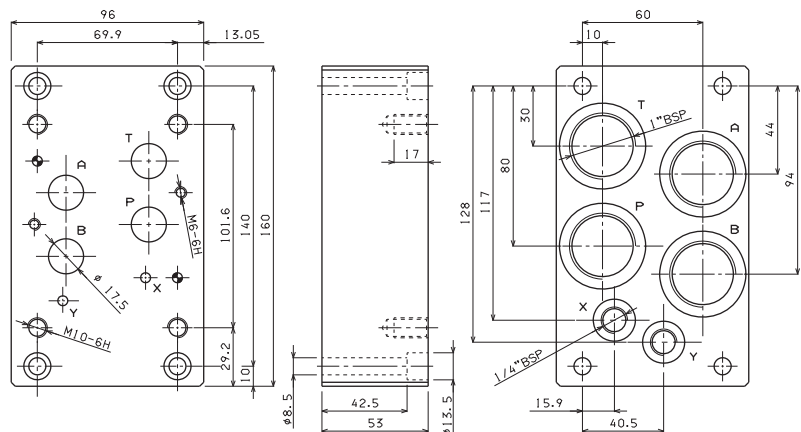


BSH.7.13 CON ATTACCHI POSTERIORI DA 1" BSP

- BSH** Base singola per valvola pilotata
- 7** CETOP 7/NG16
- 13** Attacchi posteriori 1" BSP
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

Peso: 4,7 Kg

Viti di fissaggio previste M8x55 UNI 5931

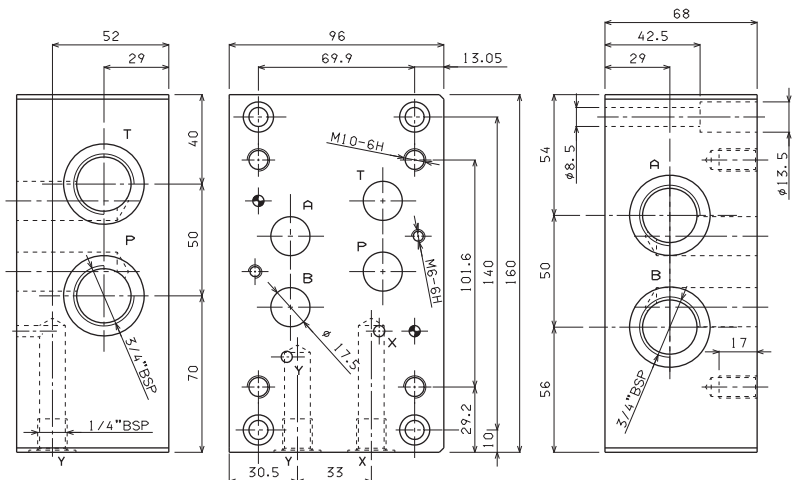


BSH.7.14 CON ATTACCHI LATERALI DA 3/4" BSP

- BSH** Base singola per valvola pilotata
- 7** CETOP 7/NG16
- 14** Attacchi laterali 3/4" BSP
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

Peso: 6,3 Kg

Viti di fissaggio previste M8x55 UNI 5931



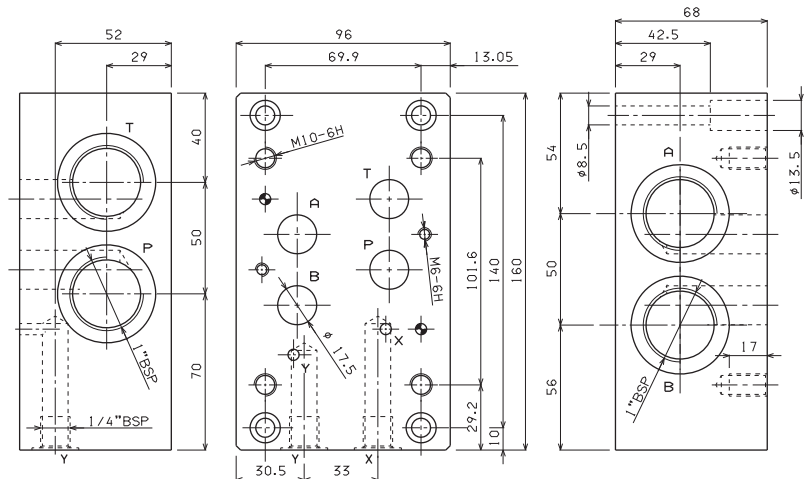
1

BSH.7.15 CON ATTACCHI LATERALI DA 1" BSP

- BSH** Base singola per valvola pilotata
- 7** CETOP 7/NG16
- 15** Attacchi laterali 1" BSP
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

Peso: 6,3 Kg

Viti di fissaggio previste M8x55 UNI 5931

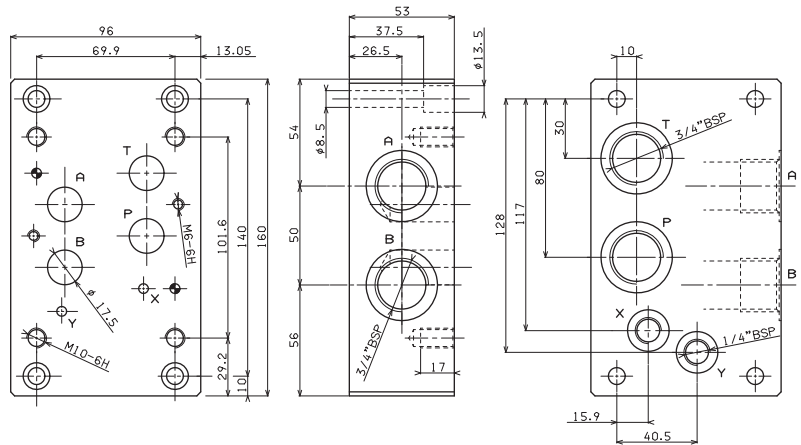


BSH.7.16 CON ATTACCHI P E T POSTERIORI, A E B LATERALI DA 3/4" BSP - X E Y POSTERIORI

- BSH** Base singola per valvola pilotata
- 7** CETOP 7/NG16
- 16** Attacchi posteriori e laterali 3/4" BSP
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

Peso: 5,1 Kg

Viti di fissaggio previste M8x50 UNI 5931

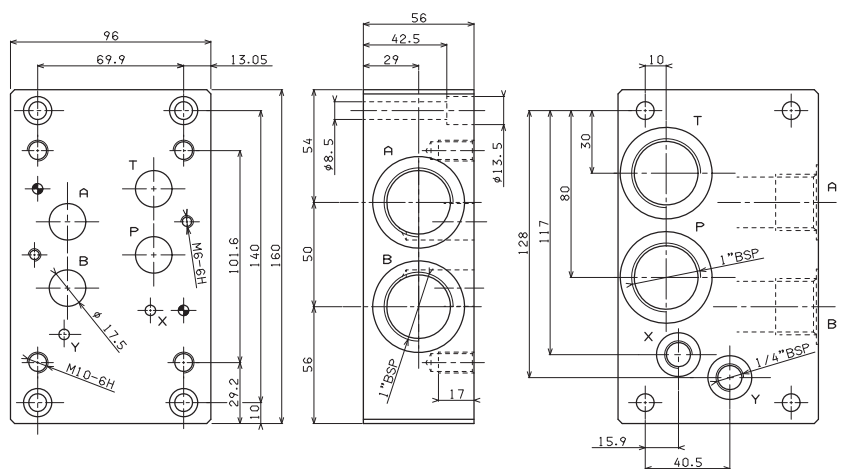


BSH.7.17 CON ATTACCHI P E T POSTERIORI, A E B LATERALI DA 1" BSP - X E Y POSTERIORI

- BSH** Base singola per valvola pilotata
- 7** CETOP 7/NG16
- 17** Attacchi posteriori e laterali 1" BSP
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

Peso: 5,3 Kg

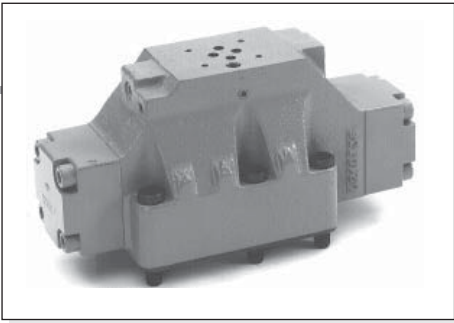
Viti di fissaggio previste M8x55 UNI 5931



ADH.8... CETOP 8/NG25 VALVOLE PILOTATE 4/3 E 4/2



1



ADH.8...

CURSORI STANDARD PER ADH.8	CAP. I PAG. 58
DIMENSIONI DI INGOMBRO	CAP. I PAG. 59
BSH.7...	CAP. I PAG. 60
CETOP 3/NG06	CAP. I PAG. 8
CURSORI STANDARD PER AD.3.E	CAP. I PAG. 10
AD.3.E...	CAP. I PAG. 11
BOBINE D15 IN DC	CAP. I PAG. 18
SOLENOIDI K12 IN AC	CAP. I PAG. 18
CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19

I distributori tipo ADH8.. sono realizzati per interrompere, inserire, deviare il flusso in un sistema idraulico.

Normalmente i distributori sono costituiti da uno stadio principale attraversato dalla portata del circuito e da uno stadio pilota CETOP 3/NG06 disponibile in diverse versioni.

Per ottimizzare il funzionamento del sistema idraulico nel quale viene inserita la valvola, sono disponibili controlli tipo limitazione corsa, regolazione velocità spostamento cursore principale, singoli o composti ottenibili dalla combinazione degli stessi.

Nel caso di impiego cursori normalmente a scarico, ricordare che la minima pressione di commutazione dovuta alle molle di contrasto, risulta uguale a circa 5 bar occorre quindi indicare nel codice di ordinazione la valvola di non ritorno incorporata sulla via P se desiderata.

- Superficie di montaggio secondo UNI ISO 4401 - 08 - 07 - 0 - 94 (ex CETOP R 35 H 4.2-4-08).
- Esecuzione a cursore ad azione pilotata, con azionamento elettromagnetico
- Limitazione corsa del cursore principale
- Possibilità di montaggio valvola riduttrice di pressione
- Possibilità di montaggio valvola di strozzamento unidirezionale

CODICE DI ORDINAZIONE

ADH

Valvola pilotata
Le valvole pilota ed eventuali valvole modulari sono da ordinare separatamente

8

CETOP 8/NG25

*

Montaggio (pagina successiva)

**

Cursore (pagina successiva)

*

Pilotaggio e drenaggio

I = X interno / Y interno

IE = X interno / Y esterno

EI = X esterno / Y interno

E = X esterno / Y esterno

vedi Tab.1 a fianco

e Tab. 2 "Ritegno su P" sotto

R

Valvola di non ritorno incorporata sulla via P (tar. 5 bar)

Solo per versioni **I**, **IE** (omettere se non richiesta)

**

00 = Nessuna variante

LC = Limitatore di corsa cursore principale

TA = Alta pressione (•)

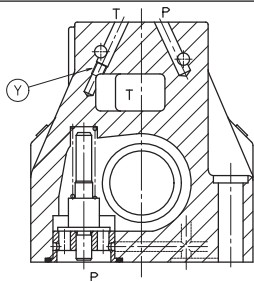
(Fino a 420bar sulle vie P/A/B)

1

N° di serie

(•) per applicazioni gravose, es: pompa da calcestruzzo

TAB. 2 - RITEGNO INTERNO SU P



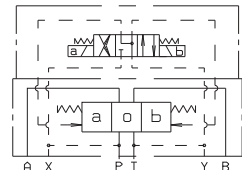
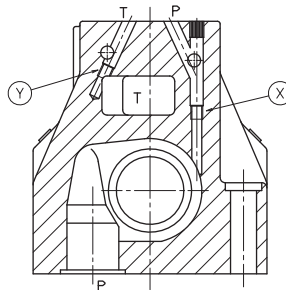
Per i distributori con cursori 02-04-14-28 il pilotaggio è normalmente esterno; il pilotaggio interno è possibile con l'adozione del ritegno interno (R).

TAB.1 - DISPOSIZIONE GRANI E SIMBOLI DI PILOTAGGIO/DRENAGGIO

Grani impiegati: pilotaggio e drenaggio M6x6

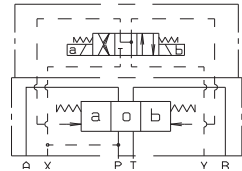
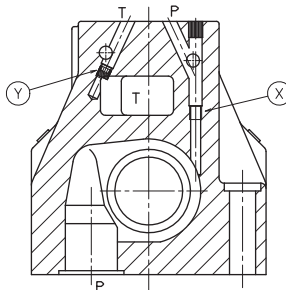
ADH.8...I

Pilotaggio X interno
Drenaggio Y interno



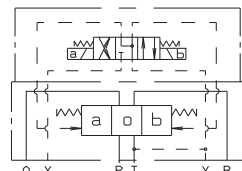
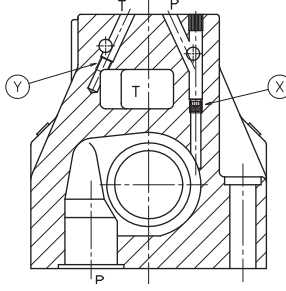
ADH.8...IE

Pilotaggio X interno
Drenaggio Y esterno



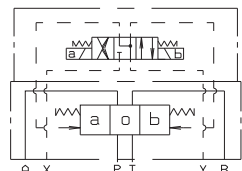
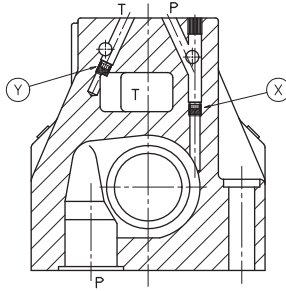
ADH.8...EI

Pilotaggio X esterno
Drenaggio Y interno



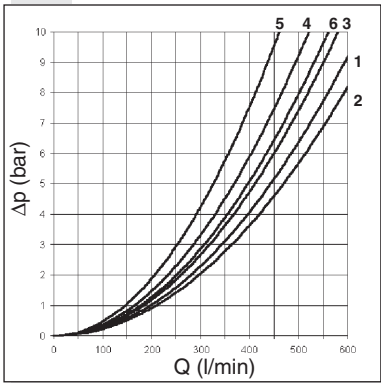
ADH.8...E

Pilotaggio X esterno
Drenaggio Y esterno



1

PERDITE DI CARICO



Nel diagramma sono rappresentate le curve delle perdite di carico in funzione della portata di passaggio per cursori di normale impiego. Il fluido impiegato è un olio minerale avente viscosità 35 mm²/s a 50° C.

Tipo di cursore	Passaggi				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
01	ECCITATO 1	1	2	3	
02	DISECCITATO ECCITATO 2	2	1	2	6 ⁽¹⁾
03	DISECCITATO ECCITATO 1	1	4 ⁽²⁾ 1	4 ⁽²⁾ 2	
04	DISECCITATO ECCITATO 6	6	3	4	5
05	DISECCITATO ECCITATO 4 ⁽²⁾ 2	4 ⁽²⁾ 2	2	3	
66	DISECCITATO ECCITATO 1	1	2	4 2	
10	ECCITATO 1	1	2	3	
14	DISECCITATO ECCITATO 6	6	3	4	5 ⁽³⁾
28	DISECCITATO ECCITATO 6	6	4	3	5 ⁽²⁾
23	DISECCITATO ECCITATO 1	4 2	2	3	
Curve No.					
Note: (1) A/B bloccati - (2) B bloccata - (3) A bloccata					

MONTAGGI / SCHEMI E CURSORI

(* CURSORI CON MAGGIORAZIONE)

(*) La molla di posizionamento nel montaggio E agisce solo ad impianto fermo

	Montaggio C	Montaggio A	Montaggio B	Montaggio E	Montaggio P
Pilota Pilotata	AD.3.E.03.C... ADH.8.C...	AD.3.E.03.E... ADH.8.A...	AD.3.E.03.F... ADH.8.B...	AD.3.E.16.E... ADH.8.E...	AD3E16E/AD3E16F ADH.8.P...
Schema					
Tipo di cursore					
01					
02					
03					
04*					
05					
66					
10*					
14*					
28*					
23*					

CARATTERISTICHE TECNICHE COMANDO PILOTA ELETTRICO

PER ALTRI TIPI DI COMANDO CONSULTARE IL SERVIZIO TECNICO ARON

Pressione max. di esercizio sulle vie P/A/B	320 bar
Pressione max. su T (versione drenaggio interno)	160 bar
Pressione max. su T (versione drenaggio esterno)	250 bar
Pressione max. di pilotaggio	210 bar
Pressione minima di pilotaggio	5 bar
Portata max. per cursori 04-14-28	500 l/min a 210 bar
	450 l/min a 320 bar
Portata max. per tutti gli altri cursori	600 l/min a 210 bar
	500 l/min a 320 bar
Volume olio di pilotaggio per l'inserzione valvole a 3 posizioni	11.1 cm ³
Volume olio di pilotaggio per l'inserzione valvola a 2 posizioni	22.12 cm ³
Fluido idraulico	oli minerali DIN 51524
Viscosità fluido	2.8 ÷ 380 mm ² /s
Temperatura fluido	-20°C ÷ 70°C
Temperatura ambiente	-20°C ÷ 50°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638 con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso ADH8 senza valvola pilota	13,1 Kg
Peso ADH8 con valv. pilota 1 solenoide in AC	14,3 Kg
Peso ADH8 con valv. pilota 1 solenoide in DC	14,5 Kg
Peso ADH8 con valv. pilota 2 solenoidi in AC	14,6 Kg
Peso ADH8 con valv. pilota 2 solenoidi in DC	15,1 Kg

Tempi di commutazione

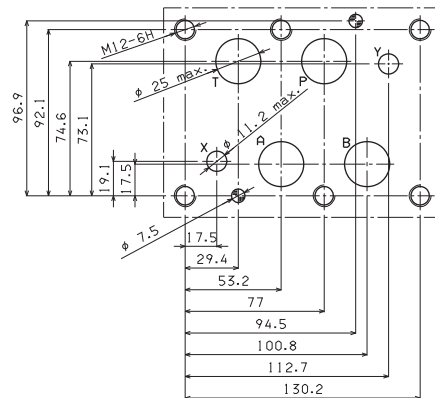
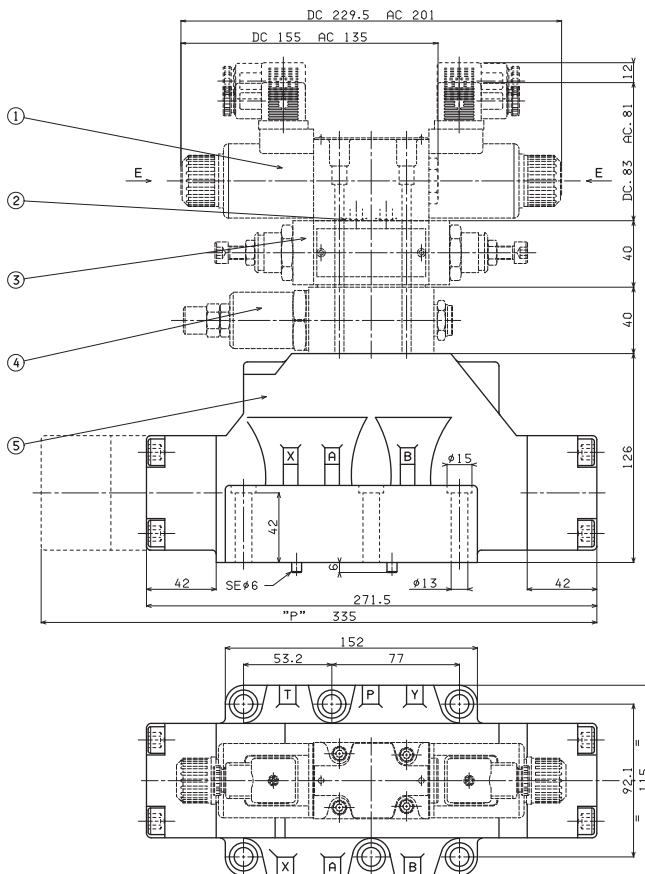
I valori riportati si riferiscono ad una elettrovalvola funzionante con pressione di pilotaggio = 100 bar, con olio minerale a temperatura di 50°C, viscosità 36 mm²/sec e con collegamenti PA e BT.

TEMPI DI RISPOSTA VALVOLA PILOTATA

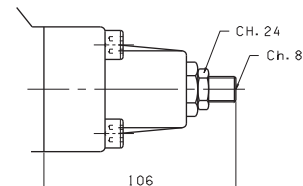
Solenoidi	ECCITAZIONE ±10% (ms)		DISECCITAZIONE ±10% (ms)	
	2 posiz.	3 posiz.	2 posiz.	3 posiz.
AC	60	45	90	60
DC	75	55	90	60

DIMENSIONI DI INGOMBRO

SUPERFICIE DI MONTAGGIO CETOP 8



- Fissaggio valvola pilotata: n° 6 viti T.C.E.I. M12x60
- Coppia di serraggio: 69 Nm
- Anelli di tenuta: n° 4 OR 2-123 PARKER (tipo 3118)
n° 2 OR 2-117 PARKER (tipo 3081)



REGOLAZIONE CORSA CURSORE

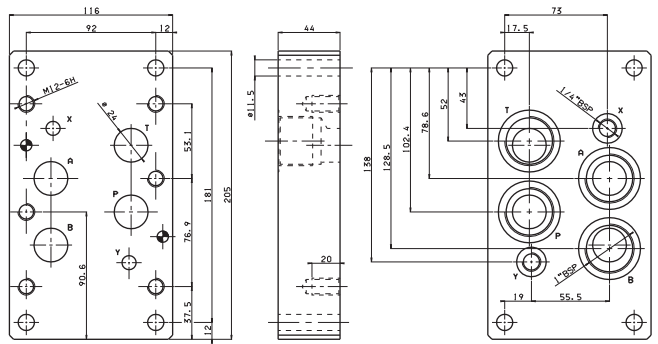
- 1 Elettrovalvola pilota tipo **AD3E... CETOP 3/NG06**
- 2 Diaframmi calibrati per **AD3E...**
- 3 Valvola regolaz. di flusso tipo **AM3QF..C**
- 4 Valvola riduzione pressione tipo **AM3RD..C**
- 5 Valvola principale tipo **ADH7..E**

1

BSH.8.13 CON ATTACCHI POSTERIORI DA 1" BSP

- BSH** Base singola per valvola pilotata
- 8** CETOP 8/NG25
- 13** Attacchi posteriori 1" BSP
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

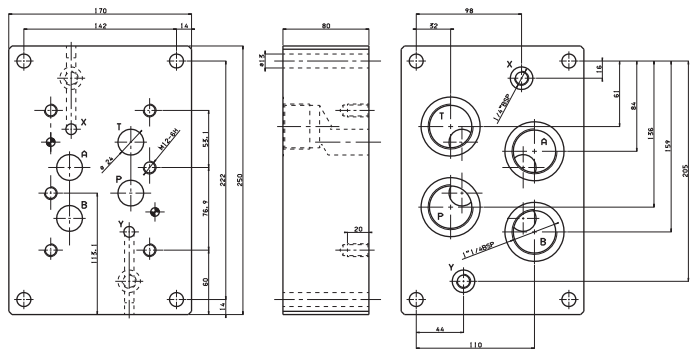
Peso: 6,3 Kg - Viti di fissaggio previste M10x60 UNI 5931



BSH.8.13* CON ATTACCHI POSTERIORI DA 1"1/4 BSP E DA 1" 1/2 BSP

- BSH** Base singola per valvola pilotata
- 8** CETOP 8/NG25
- 13*** **A** = Attacchi posteriori 1"1/4 BSP
B = Attacchi posteriori 1"1/2 BSP
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

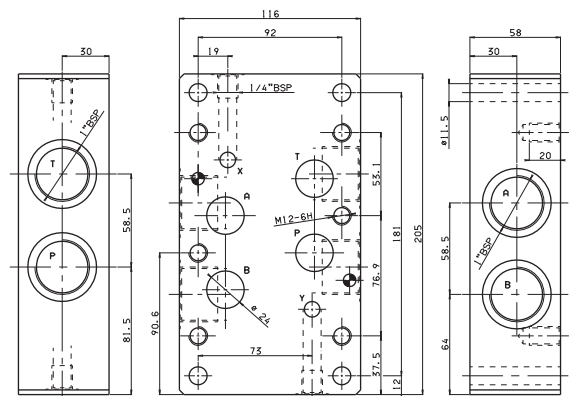
Peso: 21,7 Kg (BSH.8.13A) - Peso: 21,2 Kg (BSH.8.13B)
Viti di fissaggio previste M12x100 UNI 5931



BSH.8.15 CON ATTACCHI LATERALI DA 1" BSP

- BSH** Base singola per valvola pilotata
- 8** CETOP 8/NG25
- 15** Attacchi laterali 1" BSP
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

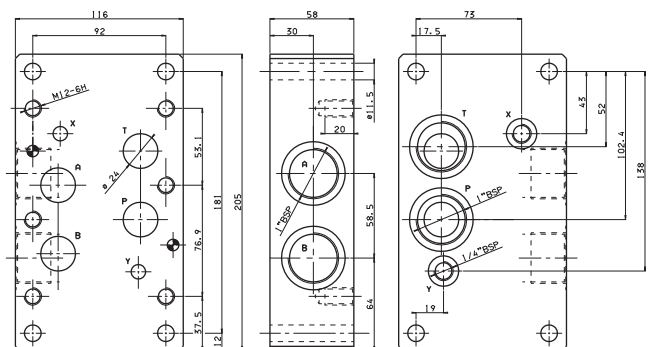
Peso: 8,2 Kg
Viti di fissaggio previste M10x75 UNI 5931



BSH.8.17 CON ATTACCHI P E T POSTERIORI, A E B LATERALI DA 1" BSP - X E Y POSTERIORI

- BSH** Base singola per valvola pilotata
- 8** CETOP 8/NG25
- 17** Attacchi posteriori e laterali 1" BSP
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

Peso: 8,3 Kg - Viti di fissaggio previste M10x75 UNI 5931



CDL.04.6... SELETTORI DI FLUSSO ELETRICI COMPONENTI



1



CDL.04.6...

BOBINE A09 IN DC CAP. I PAG. 67

CONNETTORI STANDARD CAP. I PAG. 19

I selettori di flusso componibili sono elettrovalvole che consentono un azionamento singolo di 5 utenze con 4 elementi collegati in serie. Sono azionati da magneti ad alte prestazioni che non rendono necessario l'utilizzo del drenaggio. Oltre ad essere valvole di dimensioni compatte, possono gestire buone potenze idrauliche con limitate perdite di carico.

Pressione max.	250 bar
Portata max.	20 l/min
Transitorio	positivo
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638 con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso	vedi "Dimensioni di ingombro"

CODICE DI ORDINAZIONE

CDL	Selettore di flusso
04	Grandezza NG04
6	Numero vie (elemento singolo)
W	Attacchi filettati da 1/4" BSP
I	Drenaggio interno
*	N° elementi: 1 / 2 / 3 / 4
*	Tensioni (Tab. 1)
**	Varianti (Tab. 2)
1	N° di serie

TAB.1 - BOBINE A09 (27W)

TENSIONI IN DC	
L	12V
M	24V
N	48V*
P	110V*
Z	102V*
X	205V*
W	senza bobina

Le tensioni non vengono stampigliate sulle targhette, ma sono leggibili sulla bobina

* Tensioni speciali

- Le connessioni AMP Junior e le bobine con fili (con o senza diodo integrato) sono disponibili solo a 12V o 24V, tensioni in DC.
- La connessione Deutsch con diodo bidirezionale integrato è disponibile solo a 12V tensione in DC.

TAB. 2 - VARIANTI (**)

VARIANTE	SIGLA
Nessuna variante (senza connettori)	S1
Viton	SV
Emergenza manuale	ES
Emergenza rotante	P2 (*)
Connessione AMP Junior	AJ
Bobina con fili (250 mm)	FL
Bobina con fili (130 mm) e diodo integrato	LD
Connessione Deutsch e diodo bidirez. int.	CX

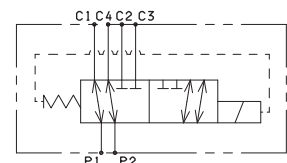
Altre varianti sono relative a un rispettivo disegno.

(*) **Emergenza P2** chiave 22 con forza di serraggio 6÷9 Nm / 0.6 ÷ 0.9 Kgm max.

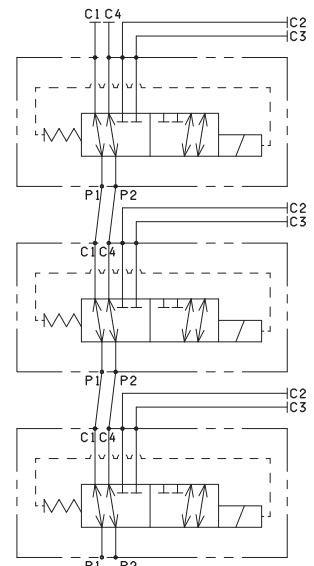
(**) Tutte le varianti sono considerate senza connettori. I connettori devono essere ordinati separatamente. Vedi Cap. I pag. 19.

SIMBOLO IDRAULICO

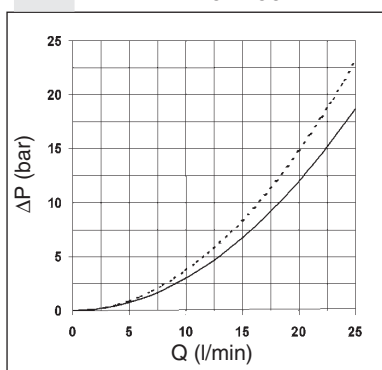
ELEMENTO SINGOLO



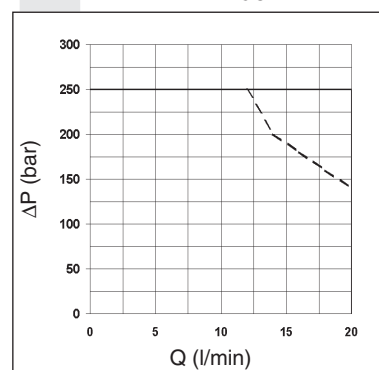
COLLEGAMENTO MULTIPLO



PERDITE DI CARICO



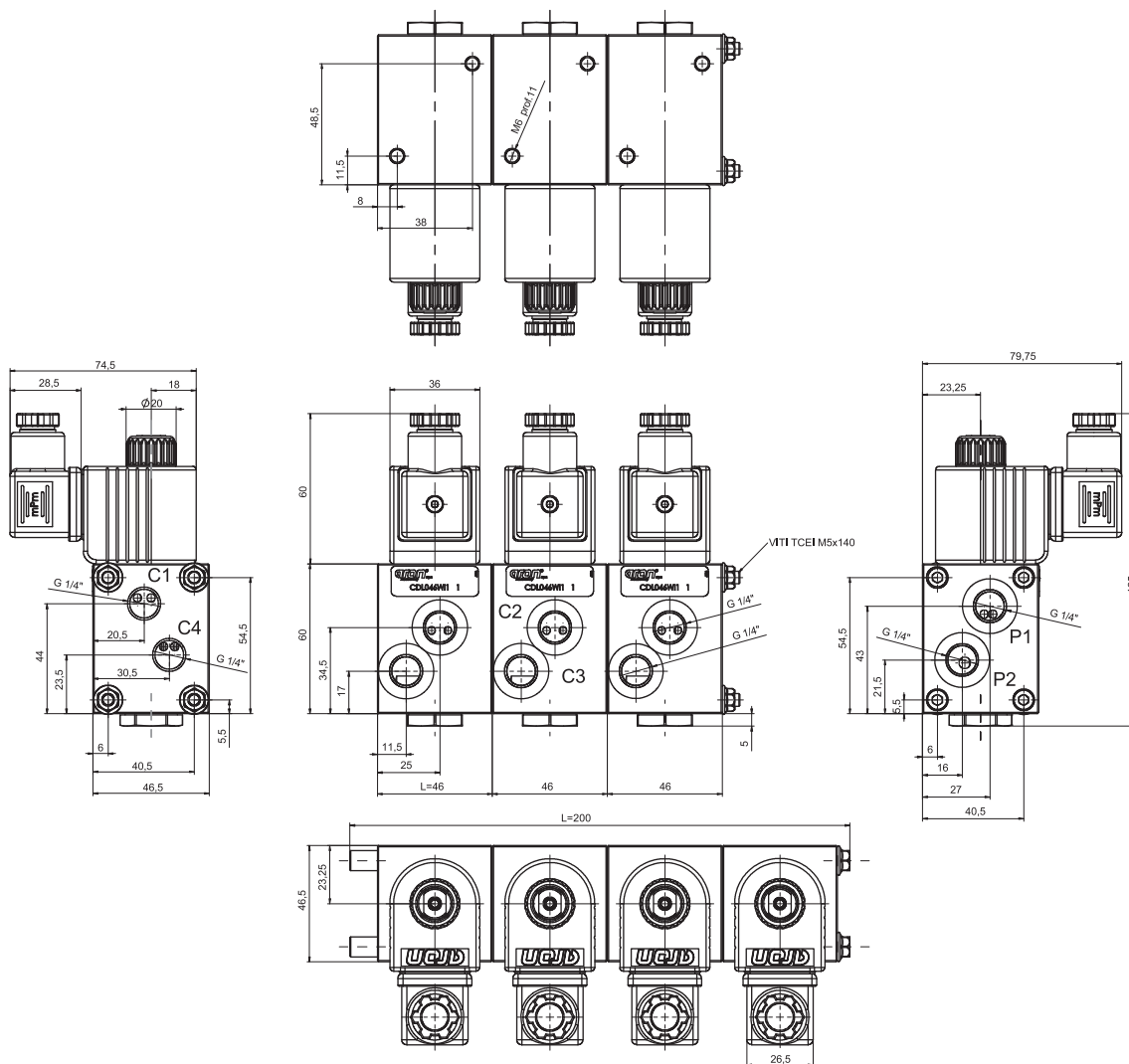
LIMITI DI IMPIEGO



Le prove sono state eseguite con solenoidi caldi, alimentati con una tensione inferiore del 10% di quella nominale e con una temperatura del fluido di 50°C. Il fluido impiegato è un olio minerale avente una viscosità di 46 mm²/s a 40°C.

DIMENSIONI DI INGOMBRO

1

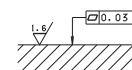


Coppia di serraggio 5 Nm (0.5 Kgm)
Viti in materiale min. 8.8

N° Elementi	N° vie	L (Lunghezza)	Peso (Kg)	Viti di fissaggio	Codice Kit ricambio * (viti + dadi)
1	06	46	1,05	-	/
2	08	100	2,20	TCEI M5x95	V89.54.0020
3	10	145	3,30	TCEI M5x140	V89.54.0021
4	12	200	4,45	TCEI M5x194 (DADI SPECIALI)	V89.54.0022

(* Le versioni con piu' elementi sono fornite comprensive di viti e dadi.

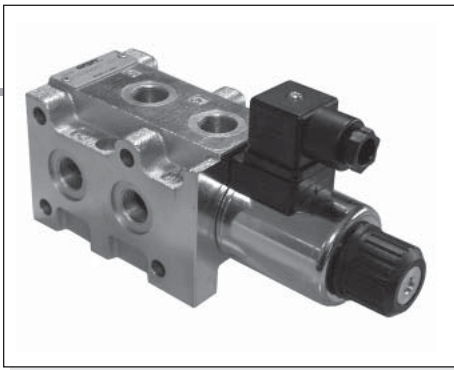
Caratteristiche piano di appoggio



CDL.06.6... SELETTORI DI FLUSSO ELETTRICI COMPONENTI



1



I selettori di flusso componibili sono elettrovalvole che consentono un azionamento singolo di 6 utenze con 5 elementi collegati in serie. Sono azionati da magneti ad alte prestazioni che non rendono necessario l'utilizzo del drenaggio. Queste valvole possono gestire buone potenze idrauliche con limitate perdite di carico.

Pressione max.	250 bar
Portata max.	50 l/min
Transitorio	negativo
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638 con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso	vedi "Dimensioni di ingombro"

CDL.06.6...	
BOBINE 40W IN DC	CAP. I PAG. 68
CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19

CODICE DI ORDINAZIONE

CDL	Selettore di flusso
06	Grandezza NG06
6	Numero vie (elemento singolo)
W	Attacchi filettati da 3/8" BSP
I	Drenaggio interno
*	N° elementi: 1 / 2 / 3 / 4 / 5
*	Tensioni (Tab. 1)
**	Varianti (Tab. 2)
1	N° di serie

TAB.1 - BOBINE 40W

DC VOLTAGE	
L	12V
M	24V
W	Senza bobine DC

Le tensioni non vengono stampigliate sulle targhette, ma sono leggibili sulla bobina.

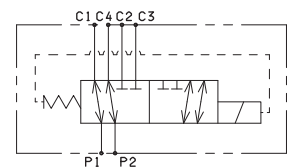
TAB.2 - VARIANTI (*)

Nessuna variante (senza connettori)	S1
Viton	SV
Emergenza manuale	ES
Emergenza rotante	P2
Connessione Deutsch DT04-2P	CZ

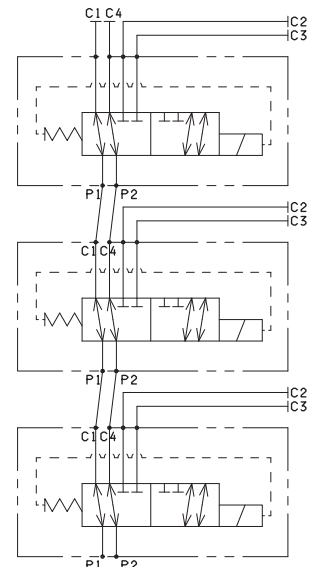
(*) Tutte le varianti sono considerate senza connettori. I connettori devono essere ordinati separatamente. Vedi Cap. I pag. 19.

SIMBOLO IDRAULICO

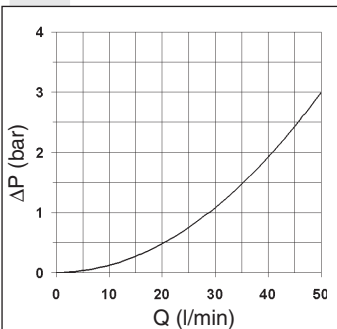
ELEMENTO SINGOLO



COLLEGAMENTO MULTIPLO



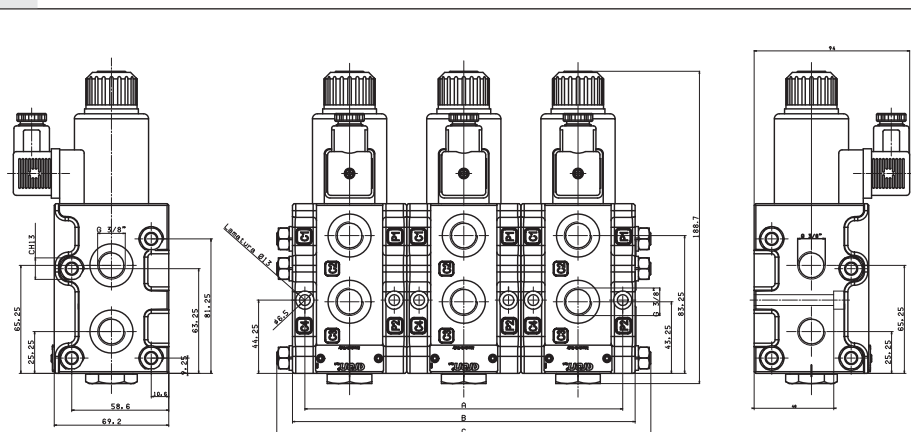
PERDITE DI CARICO



Il fluido impiegato è un olio minerale avente viscosità 46 mm²/s a 40° C; le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 40°C.

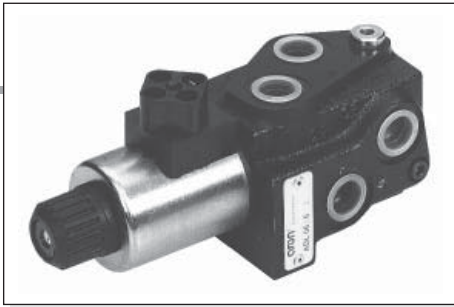
Viti di fissaggio previste UNI 5931 M6x60 in materiale min. 8.8
Coppia di serraggio viti 8 Nm / 0.8 Kgm
Coppia di serraggio dadi 20 Nm / 2 Kgm

DIMENSIONI DI INGOMBRO



N° Elementi	N° vie	A	B	C	Peso (Kg)	Codice Kit ricambio * (viti + dadi)
		Lunghezze (mm.)				
1	06	54	69	-	3	/
2	08	123	138	160	6,3	V89.56.0001
3	10	192	207	226	9,3	V89.56.0002
4	12	261	276	296	12,3	V89.56.0003
5	14	330	345	365	15,3	V89.56.0004

(*) Le versioni con piu' elementi sono fornite comprensive di viti e dadi.



ADL06.6...

BOBINE D15 IN DC	CAP. I PAG. 67
CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19

I selettori di flusso a 6 vie sono particolari elettrovalvole che consentono il collegamento simultaneo di due utenze.

Per ottenere il funzionamento della valvola a pressioni maggiori di 250 bar fino a 320 bar (**drenaggio esterno**), è necessario togliere il tappo G 1/8" BSP dall'attacco Y.

Pressione max. foro di drenaggio tappato	250 bar
Pressione max. drenaggio esterno	320 bar
Portata max.	40 l/min
Transitorio	negativo
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Peso	2,4 Kg

CODICE DI ORDINAZIONE

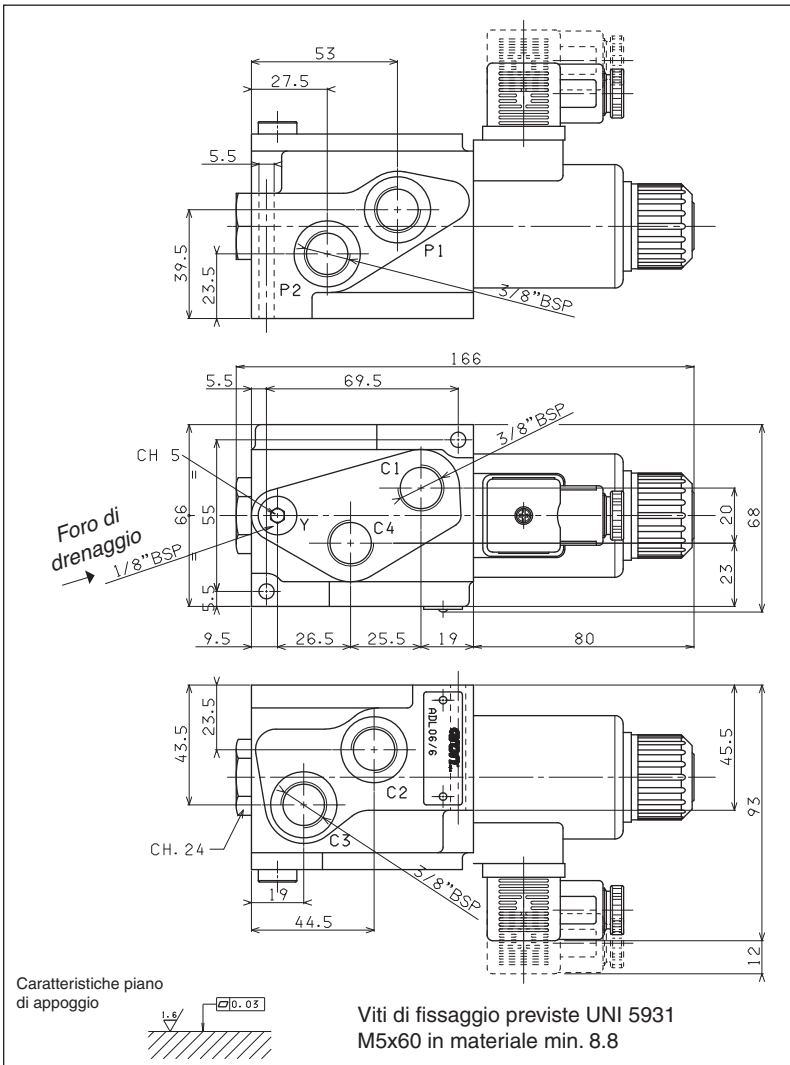
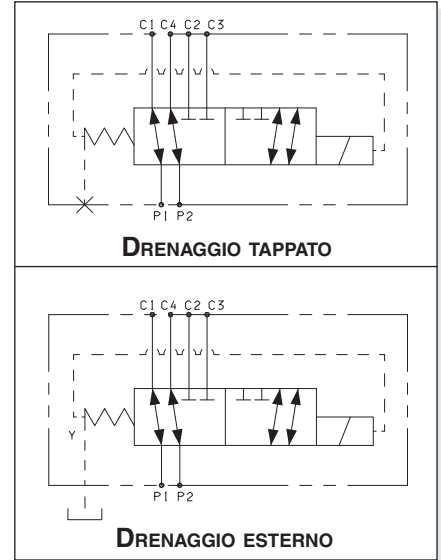
ADL06	Selettore di flusso NG06
6	Numero vie
W	Attacchi filettati da 3/8" BSP
I	Drenaggio tappato
*	Tensione (tab.1)
**	Varianti (tab.2)
3	N° di serie

TAB.1 - BOBINE D15 (30 W)

TENSIONI IN DC	
L	12V
M	24V
V	28V*
N	48V*
Z	102V*
P	110V*
X	205V*
W	senza bobina né connettori

Le tensioni non vengono stampigliate sulle targhette, sono leggibili sulla bobina.
* Tensioni speciali

- Le bobine AMP Junior (con o senza diodo integrato), le bobine tipo Deutsch e le bobine con fili sono disponibili solo a 12 o 24 Volt.
- La bobina in plastica (variante BR) è disponibile solo nelle tensioni 12V, 24V, 28V e 110V in DC.



TAB.2 - VARIANTI (*)

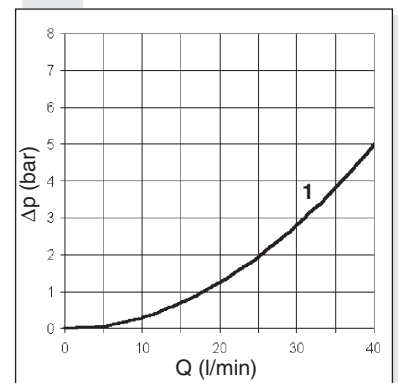
Nessuna variante (senza connettori)	S1
Viton	SV
Emergenza manuale	ES
Emergenza rotante	P2
Bobina con AMP Junior	AJ
Bobina con AMP Junior e diodo integrato	AD
Bobina con fili (175mm)	SL
Bobina tipo Deutsch DT04-2P	CZ
Bobina D15 in plastica	BR

(*) Tutte le varianti sono considerate senza connettori. I connettori devono essere ordinati separatamente. Vedi Cap. I pag. 19.

PERDITE DI CARICO

Curva n° 1:

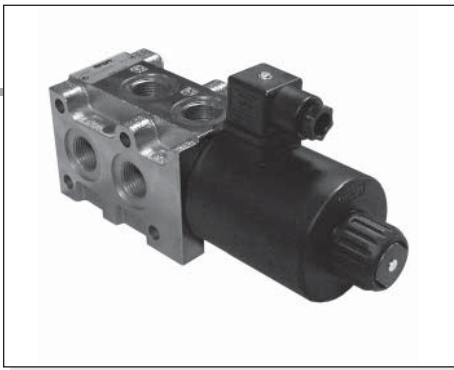
- P1 → C1
- P1 → C2
- P2 → C3
- P2 → C4



CDL.10.6... SELETTORI DI FLUSSO ELETRICI COMPONENTI



1



CDL.10.6...

SOLENOIDI A16 IN DC CAP. I PAG. 68
CONNETTORI STANDARD CAP. I PAG. 19

I selettori di flusso componibili sono elettrovalvole che consentono un azionamento singolo di 6 utenze con 5 elementi collegati in serie. Sono azionati da magneti ad alte prestazioni che non rendono necessario l'utilizzo del drenaggio. Queste valvole possono gestire buone potenze idrauliche con limitate perdite di carico.

Pressione max.	250 bar
Portata max.	80 l/min
Transitorio	negativo
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638 con filtro β ₂₅ ³⁷⁵
Peso	vedi "Dimensioni di ingombro"

CODICE DI ORDINAZIONE

CDL	Selettore di flusso
10	Grandezza NG10
6	Numero vie (elemento singolo)
W	Attacchi filettati da 1/2" BSP
I	Drenaggio interno
*	N° elementi: 1 / 2 / 3 / 4 / 5
*	Tensioni (Tab. 1)
**	Varianti (Tab. 2)
1	N° di serie

TAB.1 - SOLENOIDI A16 (45W)

TENSIONI IN DC	
L	12V
M	24V
N	48V*
P	110V*
Z	102V*
X	205V*
W	Senza bobina

115Vac/50Hz
120Vac/60Hz
con raddrizzatore

230Vac/50Hz
240Vac/60Hz
con raddrizzatore

Le tensioni non vengono stampigliate sulle targhette, ma sono leggibili sulla bobina.

* Tensioni speciali

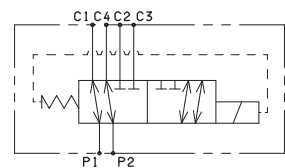
TAB.2 - VARIANTI (*)

Nessuna variante (senza connettori)	S1
Viton	SV
Emergenza manuale	ES
Emergenza rotante	P2

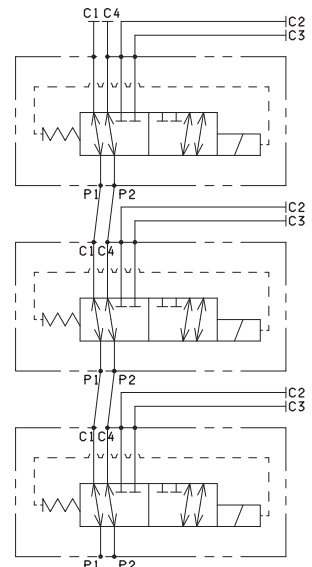
(*) Tutte le varianti sono considerate senza connettori. I connettori devono essere ordinati separatamente. Vedi Cap. I pag. 19.

SIMBOLO IDRAULICO

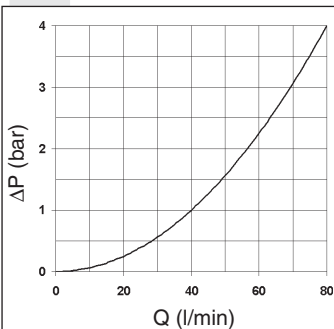
ELEMENTO SINGOLO



COLLEGAMENTO MULTIPLO



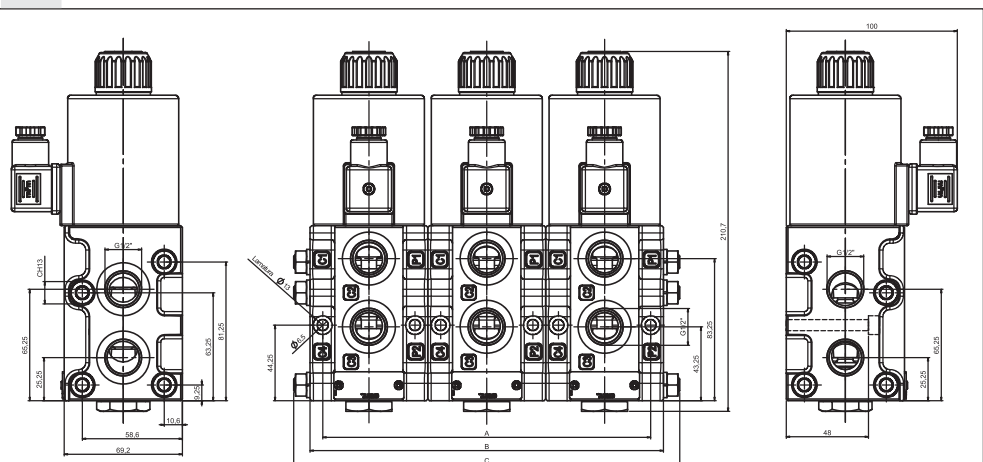
PERDITE DI CARICO



Il fluido impiegato è un olio minerale avente viscosità 46 mm²/s a 40° C; le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 40°C.

Viti di fissaggio previste UNI 5931 M6x60 in materiale min. 8.8
Coppia di serraggio viti 8 Nm / 0.8 Kgm
Coppia di serraggio dadi 20 Nm / 2 Kgm

DIMENSIONI DI INGOMBRO



N° Elementi	N° vie	Lunghezze (mm)			Peso (Kg)	Codice Kit ricambio* (viti + dadi)
		A	B	C		
1	06	54	69	-	4,5	/
2	08	123	138	160	9,3	V89.56.0001
3	10	192	207	226	14	V89.56.0002
4	12	261	276	296	18,5	V89.56.0003
5	14	330	345	365	23,3	V89.56.0004

(*) Le versioni con piu' elementi sono fornite comprensive di viti e dadi.



ADL10.6... SELETTORI ELETTRICI A SEI VIE



I selettori di flusso a 6 vie sono particolari elettrovalvole che consentono il collegamento simultaneo di due utenze.

Per ottenere il funzionamento della valvola a pressioni maggiori di 250 bar fino a 320 bar (**drenaggio esterno**), è necessario togliere il tappo G 1/8" BSP dall'attacco Y.

Pressione max. foro di drenaggio tappato	250 bar
Pressione max. drenaggio esterno	320 bar
Portata max.	80 l/min
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Peso	3,6 Kg

ADL10.6...

SOLENOIDI A16 IN DC	CAP. I PAG. 68
CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19

CODICE DI ORDINAZIONE

ADL10	Selettore di flusso NG10
6	Numero vie
J	Attacchi da 3/4" BSP
I	Drenaggio tappato
*	Tensione (tab.1)
**	Varianti (tab.2)
1	N° di serie

TAB.1 - SOLENOIDI A16 (45W)

TENSIONI IN DC	
L	12V
M	24V
N	48V*
P	110V*
Z	102V*
X	205V*
W	Senza bobina

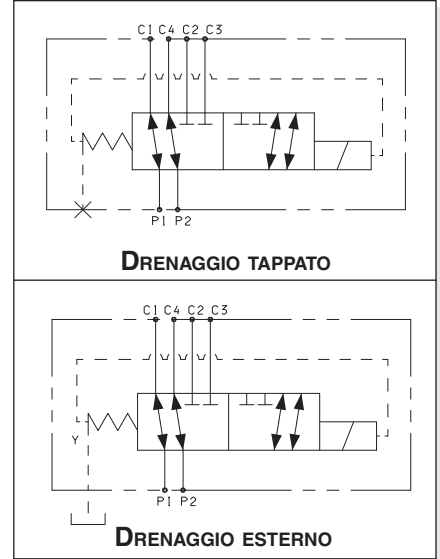
115Vac/50Hz
120Vac/60Hz
con raddrizzatore

230Vac/50Hz
240Vac/60Hz
con raddrizzatore

Le tensioni non vengono stampigliate sulle targhette, ma sono leggibili sulla bobina.

* Tensioni speciali

SIMBOLI IDRAULICI E DRENAGGI

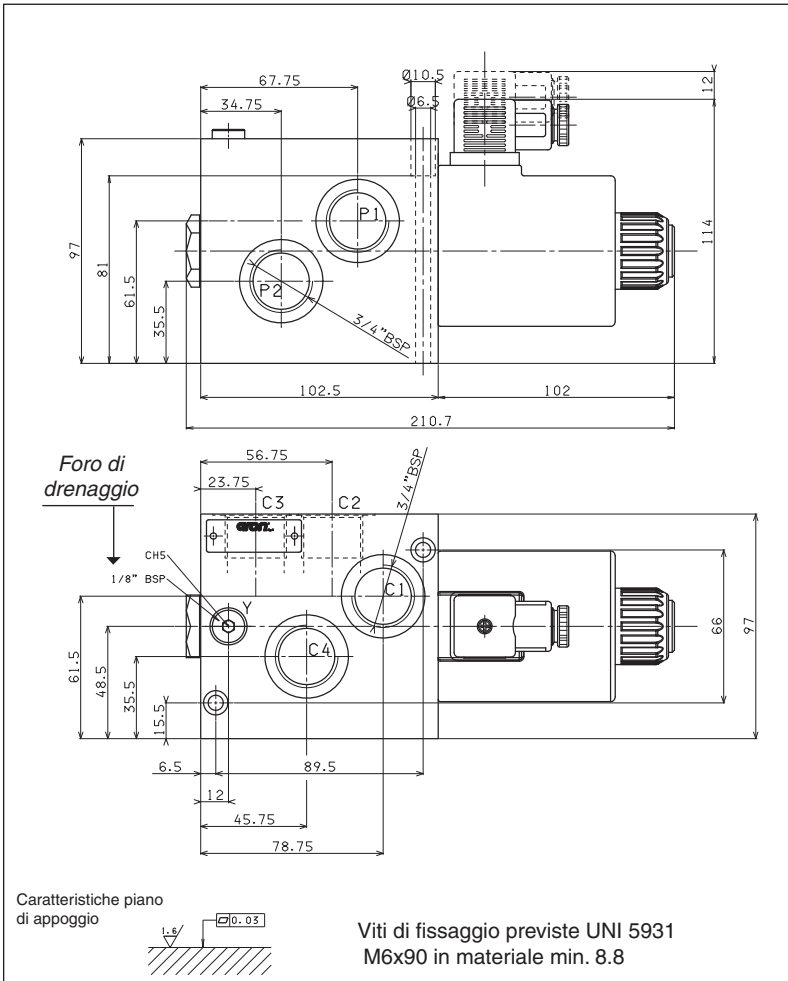
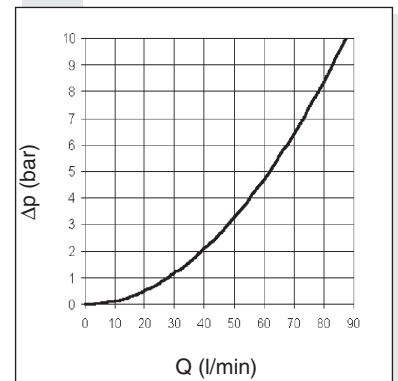


TAB.2 - VARIANTI (*)

Nessuna variante (senza connettore)	S1
Viton	SV
Emergenza manuale	ES
Emergenza rotante	P2

(*) Tutte le varianti sono considerate senza connettori. I connettori devono essere ordinati separatamente. Vedi Cap. I pag. 19.

PERDITE DI CARICO



BOBINE A09 IN DC PER CDL.04...

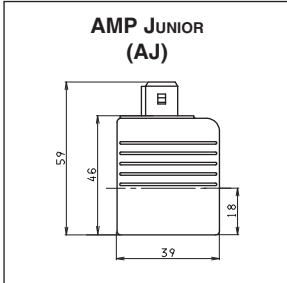


1



Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 65
Numero di inserzioni	18.000/h
Tolleranza di alimentazione	±10%
Temperatura ambiente	-30°C ÷ 60°C
Inserimento	100% ED
Classe di isolamento filo	H
Peso	0,215 Kg

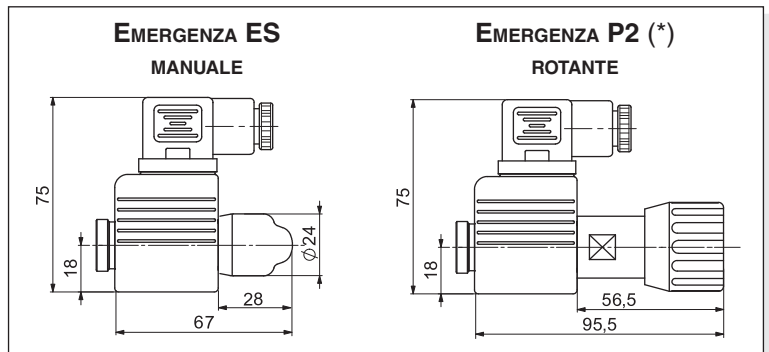
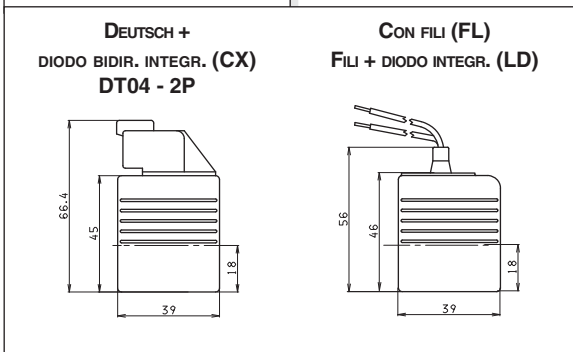
- Le connessioni AMP Junior e le bobine con fili (con o senza diodo integrato) sono disponibili solo a 12V o 24V, tensioni in DC.
- La connessione Deutsch con diodo bidirezionale integrato è disponibile solo a 12V tensione in DC.



TENSIONE (V)	TEMPERAT. MAX DI AVVOLGIM. (TEMPERAT. AMBIENTE 25°C)	POTENZA NOMIN. (W)	RESISTENZA A 20°C (OHM) ±7%
12V	123°C	27	5.3
24V	123°C	27	21.3
48V*	123°C	27	85.3
102V*	123°C	27	392
110V*	123°C	27	448
205V*	123°C	27	1577

(*) Tensioni speciali

ITA09/AD2-CDL04-C3V - 04/2001/i



(*) Emergenza P2 chiave 22 con forza di serraggio 6÷9 Nm / 0.6 ÷ 0.9 Kgm max.

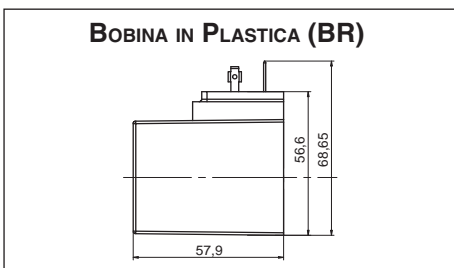
BOBINE D15 IN DC PER ADL06... E A.66...



Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 66
Numero di inserzioni	18.000/h
Tolleranza di alimentazione	±10%
Temperatura ambiente	-54°C ÷ 60°C
Inserimento	100% ED
Classe di isolamento filo	H
Peso	0,354 Kg

- Le bobine AMP Junior (con o senza diodo integrato), le bobine tipo Deutsch e le bobine con fili sono disponibili solo a 12/24 Volt.
- La bobina in plastica (variante BR) è disponibile solo nelle tensioni 12V, 24V, 28V e 110V in DC.

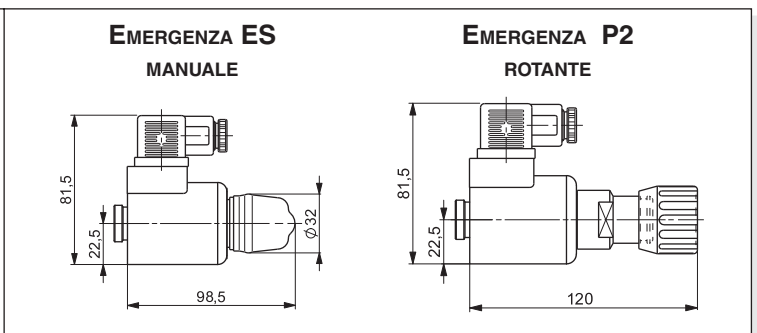
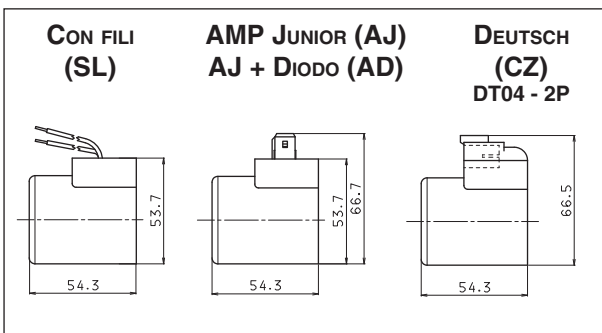
• Emergenze, bobine in plastica, con Amp Junior, con file e deutch, sono disponibili solo per valvole ADL06.



Tensione (V)	Temperat. max di avvolgim. (TEMPERAT. AMBIENTE 25°C)	Potenza nomin. (W)	Resistenza a 20°C (OHM) ±10%
12V	110°C	30	4.8
24V	110°C	30	18.8
28V*	110°C	30	25.6
48V*	110°C	30	75.2
102V*	110°C	30	340
110V*	110°C	30	387
205V*	110°C	30	1375

(*) Tensioni speciali

ITD15/ADL06 - A66 - 05/2001/i





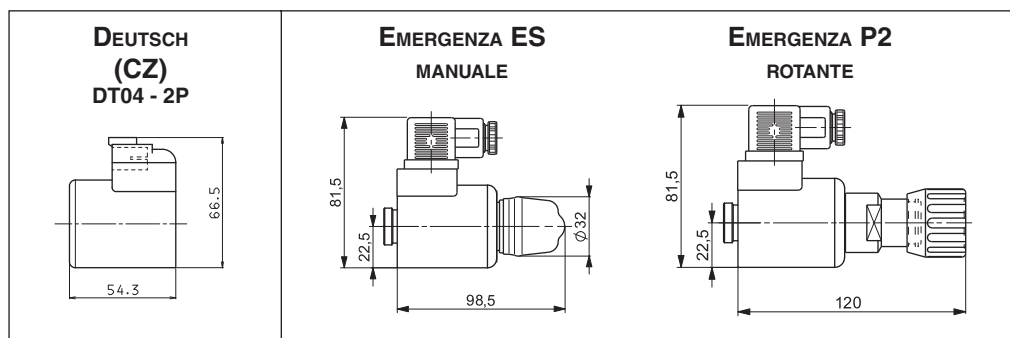
BOBINE 40W IN DC PER CDL.06 ...



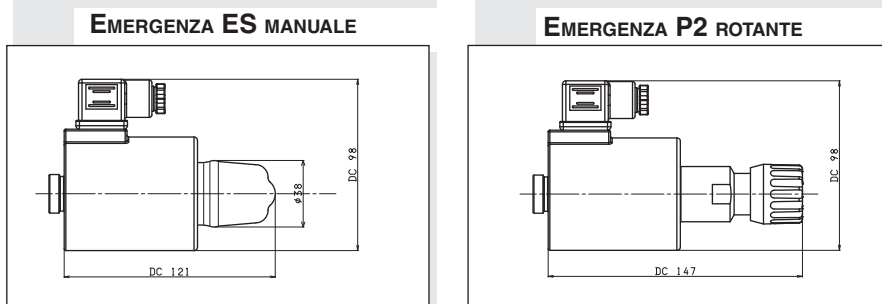
Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 66
Numero di inserzioni	18.000/h
Tolleranza di alimentazione	±10%
Temperatura ambiente	-54°C ÷ 60°C
Inserimento	100% ED
Classe di isolamento filo	H
Peso	0,354 Kg

TENSIONE (V)	TEMPERAT. MAX DI AVVOLGIM. (TEMPERAT. AMBIENTE 25°C)	POTENZA NOMIN. (W)	RESISTENZA A 20°C (OHM) ±10%
12V	135°C	40	3.6
24V	135°C	40	14.4

IT40W - 01/2004/i



SOLENOIDI A16 IN DC PER ADL10 E CDL.10... ARON



Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 65
Numero di inserzioni	18.000/h
Tolleranza di alimentazione	±10%
Temperatura ambiente	-30°C ÷ 60°C
Inserimento	100% ED
Classe di isolamento filo	H
Peso	0,9 Kg

TENSIONE (V)	TEMPERAT. MAX DI AVVOLGIM. (TEMPERAT. AMBIENTE 25°C)	POTENZA NOMIN. (W)	RESISTENZA A 20°C (OHM) ±7%
12V	106°C	45	3.2
24V	113°C	45	12.4
48V*	-	45	-
102V*	-	45	-
110V*	118°C	45	268
205V*	-	45	-

(*) Tensioni speciali

ITA16 - 03/2002/i

SIGLE

AP	ATTACCO ALTA PRESSIONE
AS	ANGOLO DI SFASAMENTO
BP	ATTACCO BASSA PRESSIONE
C	CORSA (MM)
CH	CHIAVE ESAGONALE
Ch	CHIAVE AD ESAGONO INTERNO
DA	DECADIMENTO DI AMPIEZZA (dB)
DP	DIFFERENZIALE DI PRESSIONE (BAR)
F	FORZA (N)
I%	CORRENTE (A)
M	ATTACCO MANOMETRO
NG	NUMERO GIRI POMOLO
OR	ANELLO DI TENUTA
P	PRESSIONE DI CARICO (BAR)
PARBAK	ANELLO ANTIESTRUSIONE
PL	COLLEGAMENTO PARALLELO
Pr	PRESSIONE RIDOTTA (BAR)
Q	PORTATA (L/MIN)
QP	PORTATA POMPA (L/MIN)
SE	SPINA ELASTICA
SF	SFERA
SR	COLLEGAMENTO IN SERIE
X	PILOTAGGIO
Y	DRENAGGIO

L'uso improprio dei prodotti indicati in questo catalogo può essere fonte di pericolo per persone e/o cose. I dati tecnici indicati per ciascun prodotto del presente catalogo possono essere soggetti a variazioni, anche per eventuali modifiche costruttive che la società si riserva di apportare senza alcun obbligo di informazione. Ciascun prodotto presentato nel presente catalogo, così come i dati, le caratteristiche e le specifiche tecniche dello stesso, devono pertanto essere esaminati e controllati, in relazione all'uso cui il prodotto è destinato, da addetti dell'utilizzatore muniti di adeguate conoscenze tecniche. L'utilizzatore, in particolare, deve valutare le condizioni di funzionamento di ciascun prodotto in relazione all'applicazione che dello stesso intenda fare, analizzando i dati, le caratteristiche e specifiche tecniche alla luce di dette applicazioni, ed assicurandosi che, nell'utilizzo del prodotto, tutte le condizioni relative alla sicurezza di persone e/o cose, anche in caso di avaria, siano rispettate.



Meet your hydraulic needs easily



Plant

Via Natta, 1 (Z.I. Mancasale)
42124 Reggio Emilia (Italy)
Tel. +39 0522 5058
Fax +39 0522 505856
www.aron.it - sales@brevinifluidpower.com

Condizioni generali di vendita:
vedere sito www.aron.it

**RIDUTTRICI DI PRESSIONE
E VALVOLE DI SEQUENZA**



PV*.3 / PV*.U.3...

CAP. II PAG. 2

PV*.5 / PV*.U.5...

CAP. II PAG. 4

2

**VALVOLE CONTROLLO PRESSIONE
A PIASTRA E IN LINEA**



V*.P...

CAP. II PAG. 6

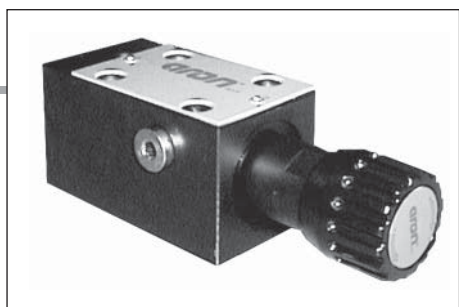
V*.L...

CAP. II PAG. 6

BS.VMP...

CAP. II PAG. 11

PV*.3 / PV*.U.3 VALVOLE RIDUTTRICI DI PRESSIONE E DI SEQUENZA A PIASTRA CETOP 3



PVR.3 / PVS.3...

Le valvole riduttrici di pressione e di sequenza a piastra del tipo pilotato garantiscono la minima variazione della pressione tarata al variare della portata.

Normalmente fornite con pilotaggio e drenaggio interni, sono provviste di un foro sul corpo che consente di portare esternamente il drenaggio.

Sono disponibili con due tipi di regolazione e tre tarature diverse che coprono un campo di pressione tra 7 ÷ 250 bar con o senza valvola di ritegno.

La regolazione si effettua tramite vite ad esagono interno oppure tramite pomolo metrico in plastica.

Pressione max.		320 bar
Campi di taratura max.	Molla 1	60 bar
	Molla 2	120 bar
	Molla 3	250 bar

Δp max. ammissibile tra la pressione in ingresso e quella regolata (solo per PVR)	150 bar
Portata max.	40 l/min
Drenaggio sulla linea T	0.5 ÷ 0.7 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638 con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Peso (versione senza ritegno)	1,5 Kg
Peso (versione con ritegno)	2 Kg

CODICE DI ORDINAZIONE

PV* R = Valvola riduttrice di pressione
S = Valvola di sequenza

U Con valvola di ritegno
(omettere se non richiesto)

3 CETOP 3/NG06

***** Tipo di regolazione:
M = Pomolo di plastica
C = Vite con esagono interno

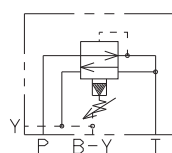
***** Campi di regolazione
1 = max. 60 bar (colore bianco)
2 = max. 120 bar (colore giallo)
3 = max. 250 bar (colore verde)

****** 00 = Nessuna variante
V1 = Viton

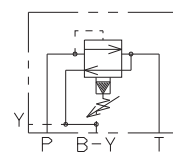
1 N° di serie

SIMBOLI IDRAULICI

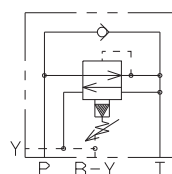
PVR.3...



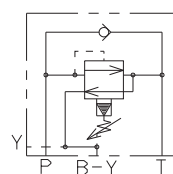
PVS.3...



PVR.U.3...



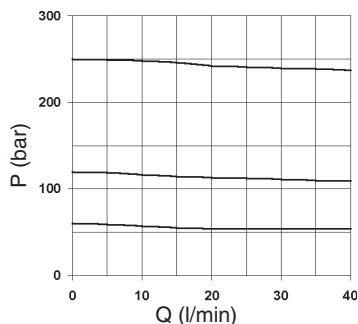
PVS.U.3...



DIAGRAMMI DELLE CURVE CARATTERISTICHE

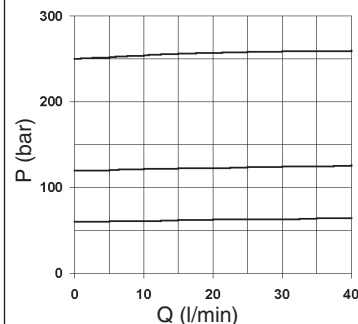
PVR.3... / PVR.U.3...

PORTATA - PRESSIONE REGOLATA



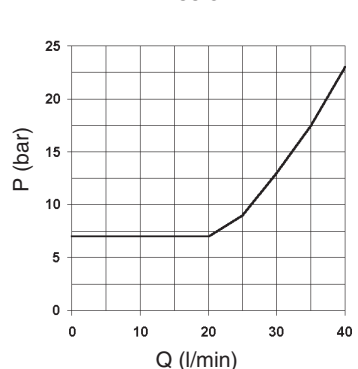
PVS.3... / PVS.U.3...

PORTATA - PRESSIONE REGOLATA



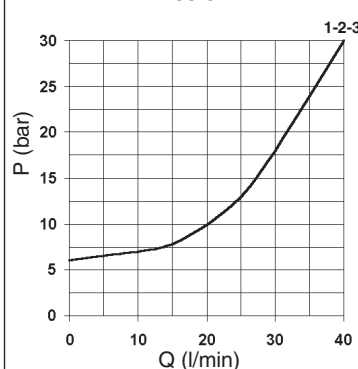
PVR.3... / PVR.U.3...

MINIMA PRESSIONE TARABILE



PVS.3... / PVS.U.3...

MINIMA PRESSIONE TARABILE

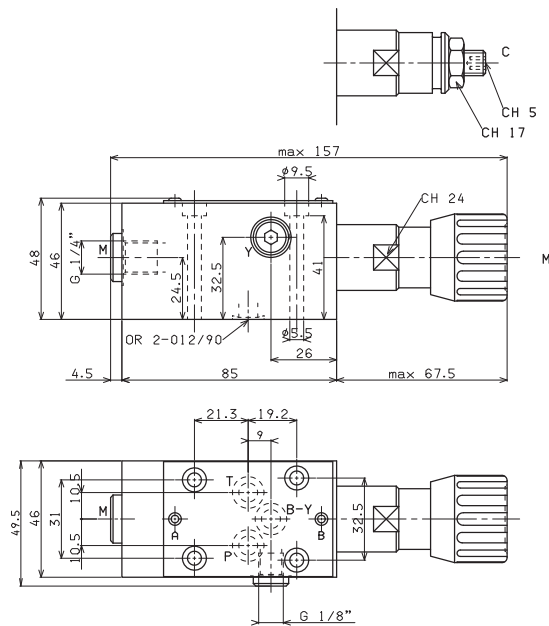


Curve n° 1-2-3 = campi di regolazione

Il fluido impiegato è un olio minerale avente una viscosità di 46 mm²/s a 40°C. Le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 50°C.

DIMENSIONI DI INGOMBRO

RIDUTTRICE DI PRESSIONE E VALVOLA DI SEQUENZA PVR.3... / PVS.3... CETOP 3

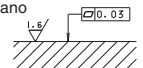


Tipo di regolazione

- M Pomolo di plastica
- C Vite con esagono interno

Viti di fissaggio previste UNI 5931
M5x50 in materiale min. 8.8
Forza di serraggio 5 Nm / 0.5 Kgm

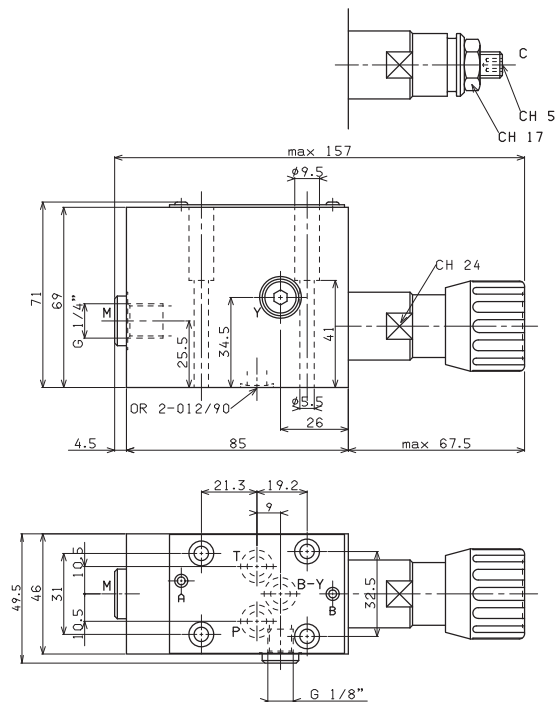
Caratteristiche piano di appoggio



2

DIMENSIONI DI INGOMBRO

RIDUTTRICE DI PRESSIONE E VALVOLA DI SEQUENZA PVR.U.3... / PVS.U.3...
CON VALVOLA DI RITEGNO CETOP 3

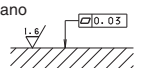


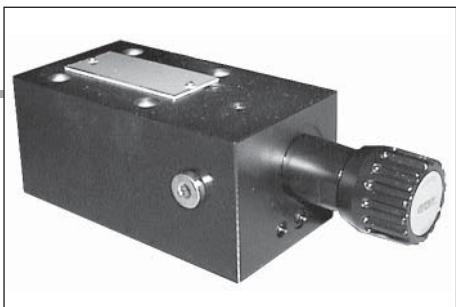
Tipo di regolazione

- M Pomolo di plastica
- C Vite con esagono interno

Viti di fissaggio previste UNI 5931
M5x50 in materiale min. 8.8
Forza di serraggio 5 Nm / 0.5 Kgm

Caratteristiche piano di appoggio





PVR.5 / PVS.5...

PV*.5 / PV*.U.5 VALVOLE RIDUTTRICI DI PRESSIONE E DI SEQUENZA A PIASTRA CETOP 5



Le valvole riduttrici di pressione e di sequenza a piastra del tipo pilotato garantiscono la minima variazione della pressione tarata al variare della portata.

Normalmente fornite con pilotaggio e drenaggio interni, sono provviste di un foro sul corpo che consente di portare esternamente il drenaggio.

Sono disponibili con due tipi di regolazione e tre tarature diverse che coprono un campo di pressione tra 7 ÷ 250 bar con o senza valvola di ritegno.

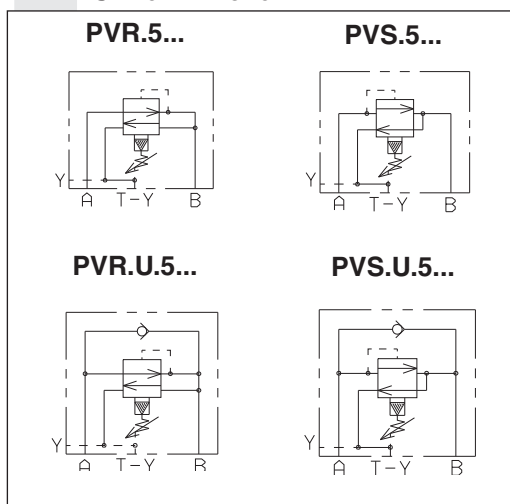
La regolazione si effettua tramite vite ad esagono interno oppure tramite pomolo metrico in plastica.

Pressione max.		320 bar
Campi di taratura max.	Molla 1	60 bar
	Molla 2	120 bar
	Molla 3	250 bar
Δp max. ammissibile tra la pressione in ingresso e quella regolata (solo per PVR)		150 bar
Portata max.		90 l/min
Drenaggio sulla linea T		0.5 ÷ 0.7 l/min
Fluidi idraulici		Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido		10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido		-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente		-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.		classe 10 secondo NAS 1638 con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Peso (versione senza ritegno)		3,8 Kg
Peso (riduttrice versione con ritegno)		4,2 Kg
Peso (sequenza versione con ritegno)		4,5 Kg

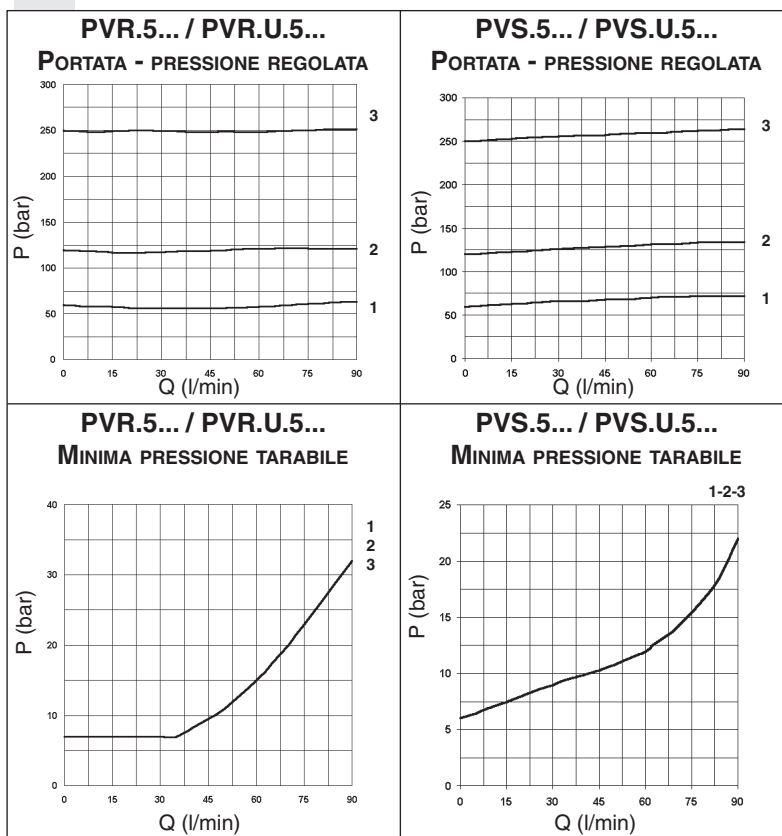
CODICE DI ORDINAZIONE

PV*	R = Valvola riduttrice di pressione S = Valvola di sequenza
U	Con valvola di ritegno (omettere se non richiesto)
5	CETOP 5/NG10
*	Tipo di regolazione: M = Pomolo di plastica C = Vite con esagono interno
*	Campi di regolazione 1 = max. 60 bar (colore bianco) 2 = max. 120 bar (colore giallo) 3 = max. 250 bar (colore verde)
**	00 = Nessuna variante V1 = Viton
1	N° di serie

SIMBOLI IDRAULICI



DIAGRAMMI DELLE CURVE CARATTERISTICHE

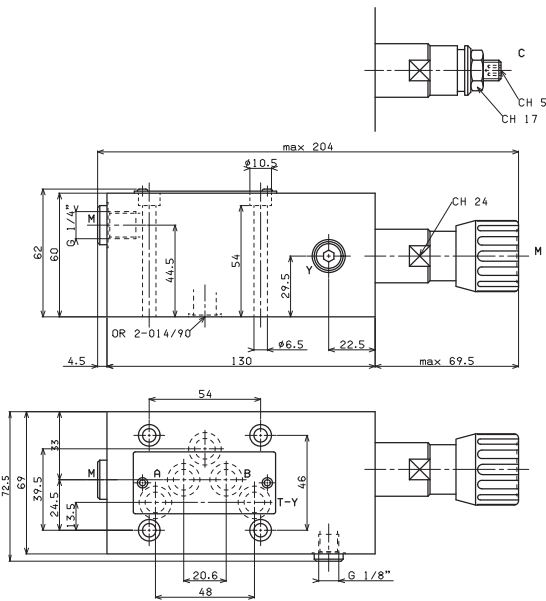


Curve n° 1 - 2 - 3 = campi di regolazione

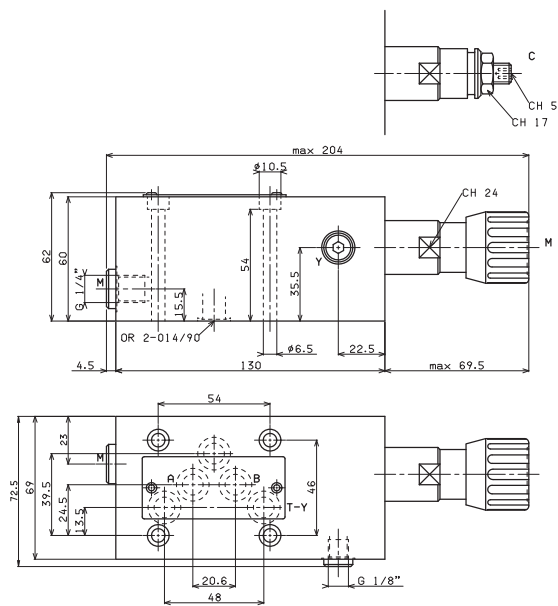
Il fluido impiegato è un olio minerale avente una viscosità di 46 mm²/s a 40°C. Le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 50°C.

DIMENSIONI DI INGOMBRO

VALVOLA RIDUTTRICE DI PRESSIONE
PVR.5... CETOP 5



VALVOLA DI SEQUENZA
PVS.5... CETOP 5



Tipo di regolazione

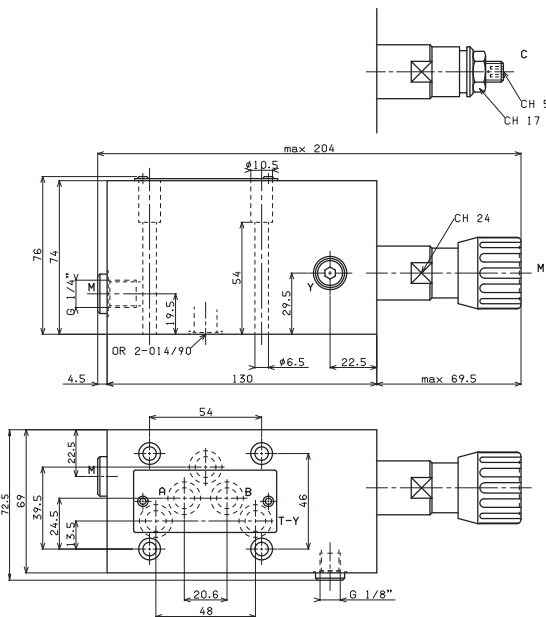
- M Pomolo di plastica
- C Vite con esagono interno

Viti di fissaggio previste UNI 5931
M6x65 in materiale min. 8.8
Forza di serraggio 8 Nm/0.8 Kgm

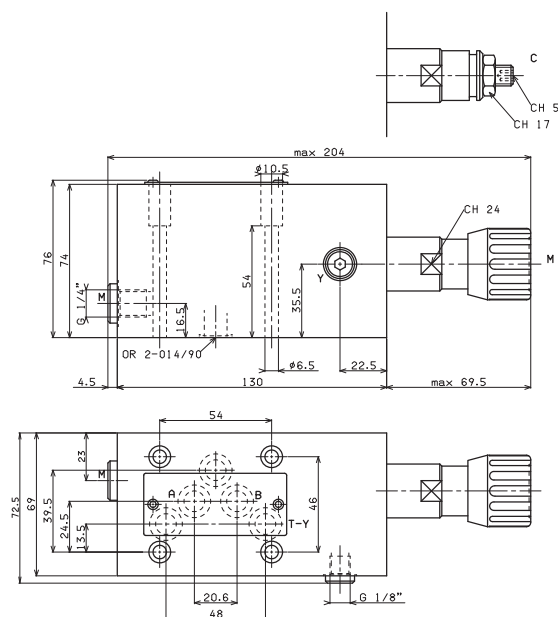
Caratteristiche piano di appoggio
di appoggio

DIMENSIONI DI INGOMBRO

RIDUTTRICE DI PRESSIONE CON VALVOLA DI RITEGNO
PVR.U.5... CETOP 5



VALVOLA DI SEQUENZA CON VALVOLA DI RITEGNO
PVS.U.5... CETOP 5



Tipo di regolazione

- M Pomolo di plastica
- C Vite con esagono interno

Viti di fissaggio previste UNI 5931
M6x65 in materiale min. 8.8
Forza di serraggio 8 Nm/0.8 Kgm

Caratteristiche piano di appoggio
di appoggio



V.*P VALVOLE CONTROLLO PRESSIONE A PIASTRA
V.*L VALVOLE CONTROLLO PRESSIONE IN LINEA



Questo tipo di valvole (controllo pressione) sono disponibili nelle versioni base di massima pressione VMP*, di sequenza VSP*, di esclusione VUP* ad un solo livello di pressione e tre campi di taratura che coprono una fascia compresa tra 15 ÷ 400 bar. Mediante l'intercambiabilità del solo coperchio è possibile l'utilizzo di valvole pilota ausiliarie (per esempio la semplice elettrovalvola standard del tipo AD3E).

Le valvole in oggetto sono state dotate di un'importante sicurezza ai fini del funzionamento degli impianti nei quali vengono installate che consiste nell'impossibilità da parte dell'utente di regolare un valore di pressione superiore ai valori specificati a catalogo mediante fine corsa meccanico (impossibilità di avere la molla a pacco). In configurazione standard le valvole vengono fornite con molla principale da 1.6 bar e grano calibrato di alimentazione al pilota con foro ø1 mm (Codice di ordinazione "00").

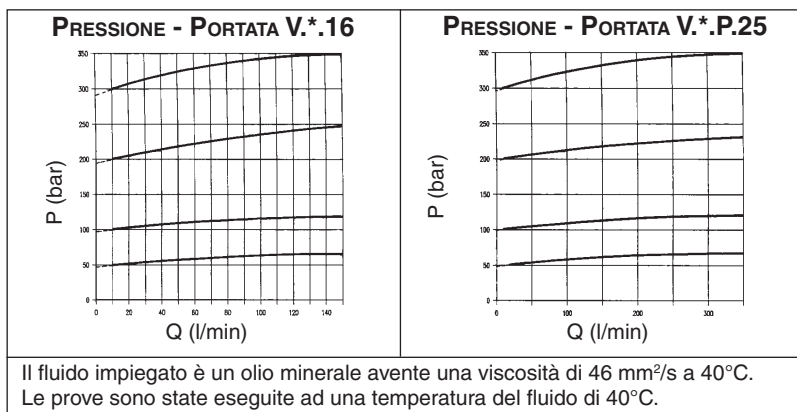
Pressione max.	400 bar
Campi di regolazione: Molla 1	15 ÷ 45 bar
Molla 2	15 ÷ 145 bar
Molla 3	45 ÷ 400 bar
Portata max. V*P16...	150 l/min
Portata max. V*P25...	350 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638 con filtro β ₂₅ ≥ 75
Drenaggio V*P16...	1 ÷ 2 l/min
Drenaggio V*P25...	1 ÷ 2.5 l/min
Pressione dinamica sul drenaggio	Max. 2 bar
Peso V*P16... (senza valvola pilotata)	3,3 Kg
Peso V*P25... (senza valvola pilotata)	7,4 Kg
Peso V*L16... (senza valvola pilotata)	4,6 Kg
Peso V*L161... (senza valvola pilotata)	4,5 Kg
Peso V*L251... (senza valvola pilotata)	7,7 Kg
Peso V*L25... (senza valvola pilotata)	8,3 Kg

Le valvole montaggio a piastra sono predisposte per coperchi C*P16/25... non a norme DIN, mentre quelle montaggio in linea sono predisposte per coperchi a norme DIN tipo KEC16/25...

V.*P / V.*L...	
V.*P...	CAP. II PAG. 7
V.*P.E...	CAP. II PAG. 8
V.*L...	CAP. II PAG. 9/10
BS.VMP...	CAP. II PAG. 11
KEC.16/25...	CAP. V PAG. 9
C*P.16/25...	CAP. V PAG. 9
CETOP 3/NG06	CAP. I PAG. 8
CURSORI STANDARD PER AD.3.E	CAP. I PAG. 10
AD.3.E...	CAP. I PAG. 11
AM.3.VM...	CAP. IV PAG. 9

CODICE DI ORDINAZIONE

V	Valvola controllo pressione
*	M = di massima pressione S = di sequenza U = di esclusione Rapporto aree 1,15 : 1
*	P = Montaggio a piastra L = Montaggio in linea
*	E = Predisposizione elettrovalvola Non realizzabile per valvole V.S.P... di sequenza (omettere se non richiesto)
***	Attacchi (vedi dimensioni ingombro) 16 - 25 = NG16 o NG25 161-251 = solo V.*L... (montaggio in linea)
*	Tipo di regolazione: M = Pomolo di plastica C = Vite con esagono interno
*	Campo di regolazione 1 = 15 ÷ 45 bar (colore bianco) 2 = 15 ÷ 145 bar (colore giallo) 3 = 45 ÷ 400 bar (colore verde)
**	00 = Nessuna variante V1 = Viton AC = Variante per esclusione accumulatore (solo per VU*...)** AQ = Predisposizione per XP3
2	N° di serie

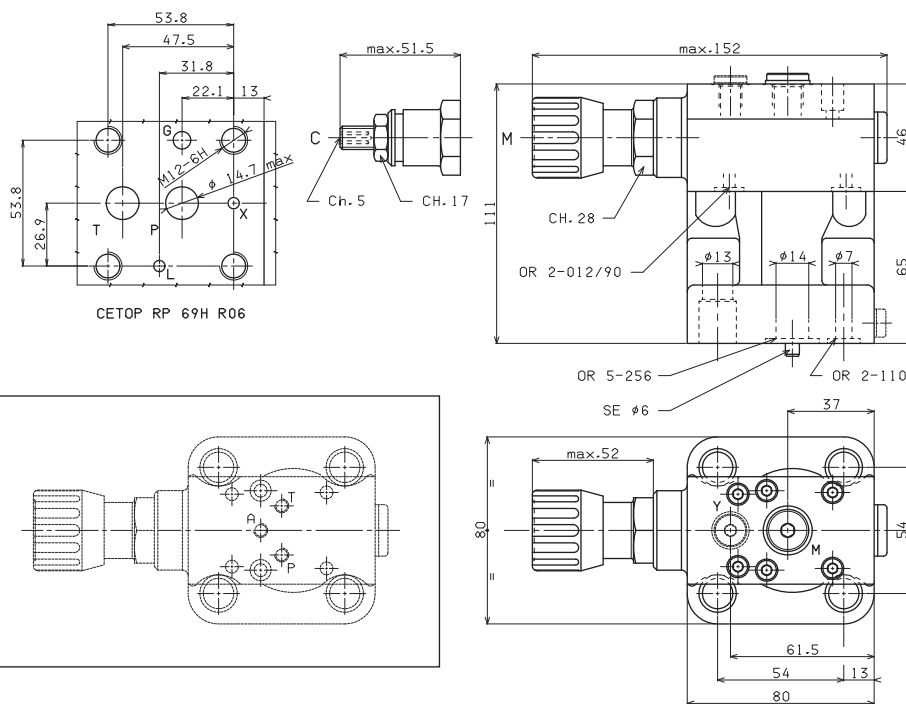


SIMBOLI IDRAULICI - PILOTAGGI E DRENAGGI

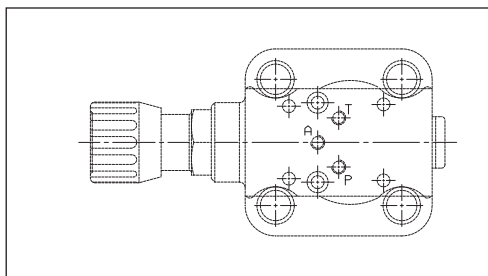
<p>V.M.P.16.**... V.M.P.25.**...</p> <p>Valvola di massima pressione</p> <p>Pilotaggio interno Drenaggio interno</p>		
<p>V.S.P.16.**... V.S.P.25.**...</p> <p>Valvola di sequenza</p> <p>Pilotaggio interno Drenaggio esterno</p>		
<p>V.U.P.16.**... V.U.P.25.**...</p> <p>Valvola di esclusione</p> <p>Pilotaggio esterno Drenaggio interno</p>		

DIMENSIONI D'INGOMBRO VALVOLE NG16 CONTROLLO PRESSIONE MONTAGGIO A PIASTRA V*.P.16...

2



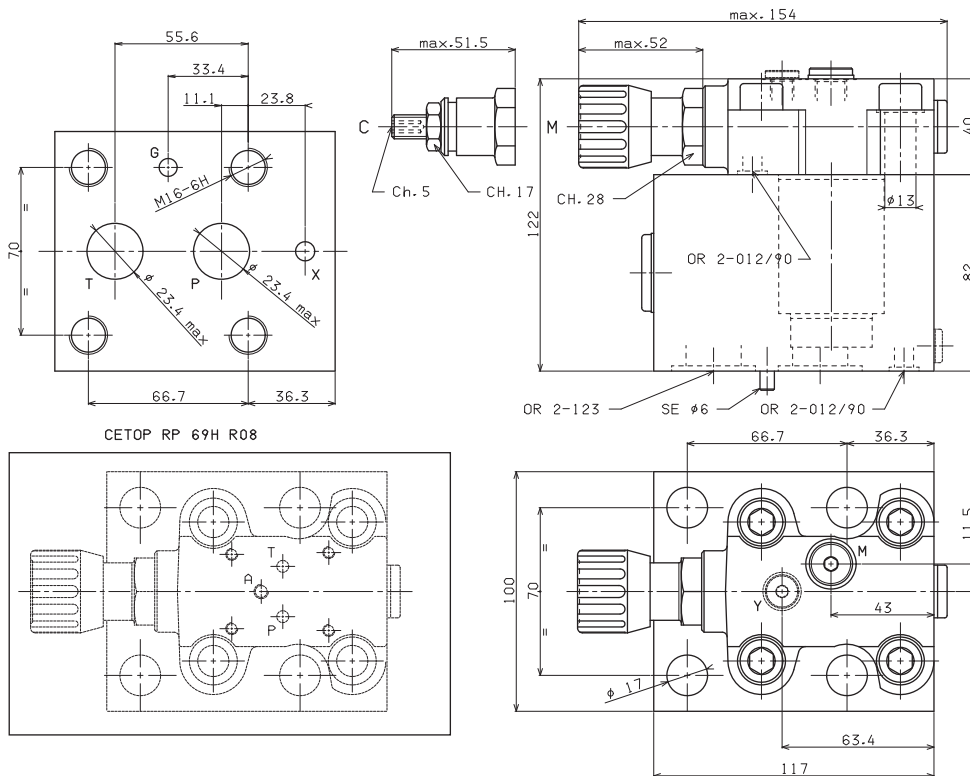
**VERSIONE CON
PREDISPOSIZIONE
ELETTROVALVOLA**



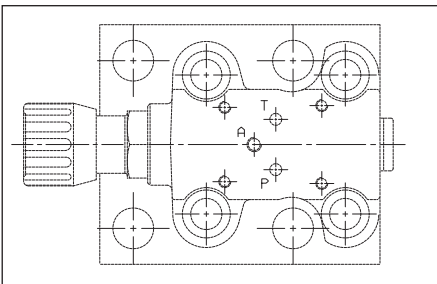
Viti di fissaggio previste M12x40 UNI 5931 in materiale min. 8.8
 Forza di serraggio 70 Nm / 7 Kgm
M = 1/4" BSP attacco per manometro solo per versione valvola di massima
Y = 1/8" BSP drenaggio esterno solo per versione valvola di sequenza

Caratteristiche piano di appoggio

DIMENSIONI D'INGOMBRO VALVOLE NG25 CONTROLLO PRESSIONE MONTAGGIO A PIASTRA V*.P.25...



**VERSIONE CON
PREDISPOSIZIONE
ELETTROVALVOLA**



Viti di fissaggio previste M16x100 UNI 5931 in materiale min. 8.8
 Forza di serraggio 70 Nm / 7 Kgm
M = 1/4" BSP attacco per manometro solo per versione valvola di massima
Y = 1/8" BSP drenaggio esterno solo per versione valvola di sequenza

Caratteristiche piano di appoggio

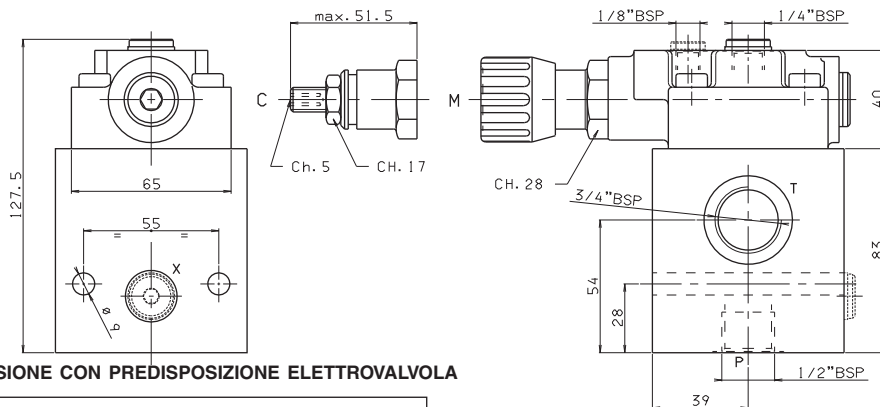
TIPOLOGIE DI MONTAGGIO VALVOLE A PIASTRA V*.P.E...

2

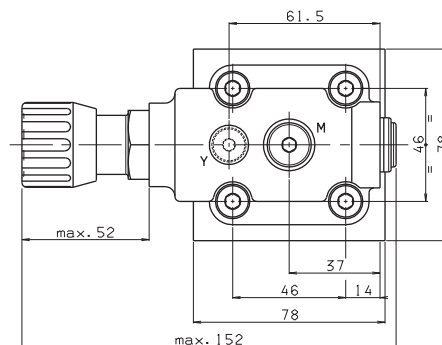
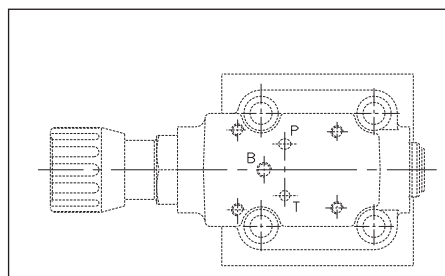
<p>V*.P.E... + AD.3.E.15.E... OPPURE AD.3.E.16.E...</p> <p>1) Solenoide diseccitato pompa in scarico. 2) Solenoide eccitato pressione del circuito controllata dalla valvola sul coperchio. Nel montaggio in linea per avere la configurazione normalmente a scarico è necessario utilizzare una elettrovalvola del tipo AD.3.E.15.F. o del tipo AD.3.E.16.F., mentre per il montaggio a piastra è necessario il tipo AD.3.E.15.E. o AD.3.E.16.E..</p>		
<p>V*.P.E... + AD.3.E.15.F... OPPURE AD.3.E.16.F...</p> <p>1) Solenoide diseccitato pompa in pressione controllata dalla valvola sul coperchio. 2) Solenoide B eccitato pompa in scarico.</p>		
<p>V*.P.E... + AM.3.VM.B... + AD.3.E.15.E... OPPURE AD.3.16.E...</p> <p>1) Solenoide diseccitato pompa in pressione controllata dalla valvola sul coperchio. 2) Solenoide eccitato pompa in pressione controllata dalla valvola AM.3.VM.B</p>		
<p>V*.P.E... + AM.3.VM.B... + AD.3.E.02.C...</p> <p>1) Solenoidi diseccitati pompa in scarico. 2) Solenoide A eccitato pompa in pressione controllata dalla valvola AM.3.VM.B 3) Solenoide B eccitato pompa in pressione controllata dalla valvola sul coperchio.</p>		
<p>V*.P.E... + AM.3.VM.B... + AD.3.E.01.C...</p> <p>1) Solenoidi diseccitati pompa in pressione controllata dalla valvola sul coperchio. 2) Solenoide A eccitato pompa in pressione controllata dalla valvola AM.3.VM.AB 3) Solenoide B eccitato pompa in pressione controllata dalla valvola AM.3.VM.AB</p>		

DIMENSIONI D'INGOMBRO VALVOLE NG16 CONTROLLO PRESSIONE MONTAGGIO IN LINEA V.*.L.16...

Attacchi: P da 1/2" BSP - T da 3/4" BSP



VERSIONE CON PREDISPOSIZIONE ELETTROVALVOLA



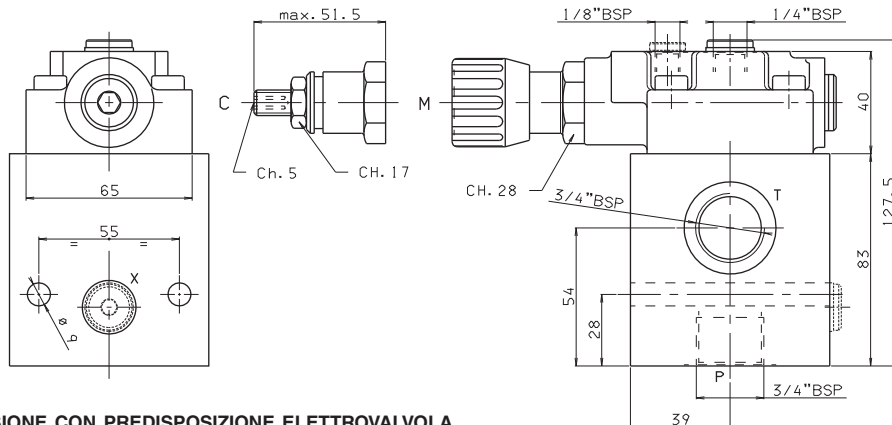
Viti di fissaggio previste M8x90 UNI 5931 in materiale min. 8.8
Forza di serraggio 24 Nm / 2.4 Kgm

M = 1/4" BSP attacco per manometro solo per versione valvola di massima
Y = 1/8" BSP drenaggio esterno solo per versione valvola di sequenza

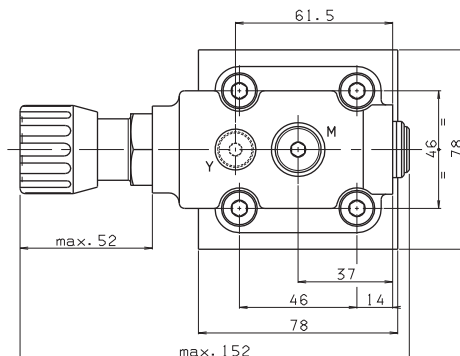
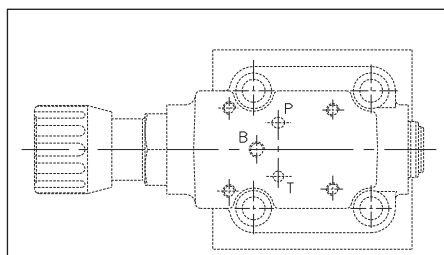
2

DIMENSIONI D'INGOMBRO VALVOLE NG16 CONTROLLO PRESSIONE MONTAGGIO IN LINEA V.*.L.161...

Attacchi: P e T da 3/4" BSP



VERSIONE CON PREDISPOSIZIONE ELETTROVALVOLA

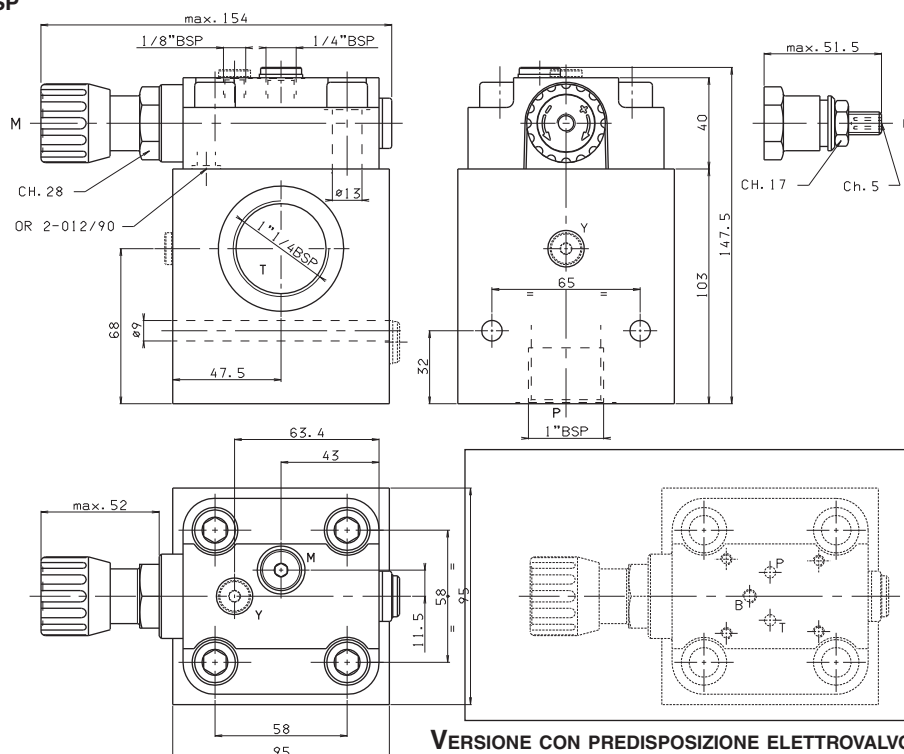


Viti di fissaggio previste M8x90 UNI 5931 in materiale min. 8.8
Forza di serraggio 24 Nm / 2.4 Kgm

M = 1/4" BSP attacco per manometro solo per versione valvola di massima
Y = 1/8" BSP drenaggio esterno solo per versione valvola di sequenza

DIMENSIONI D'INGOMBRO VALVOLE NG25 CONTROLLO PRESSIONE MONTAGGIO IN LINEA V*.L.25...

Attacchi: P da 1" BSP - T da 1"1/4 BSP



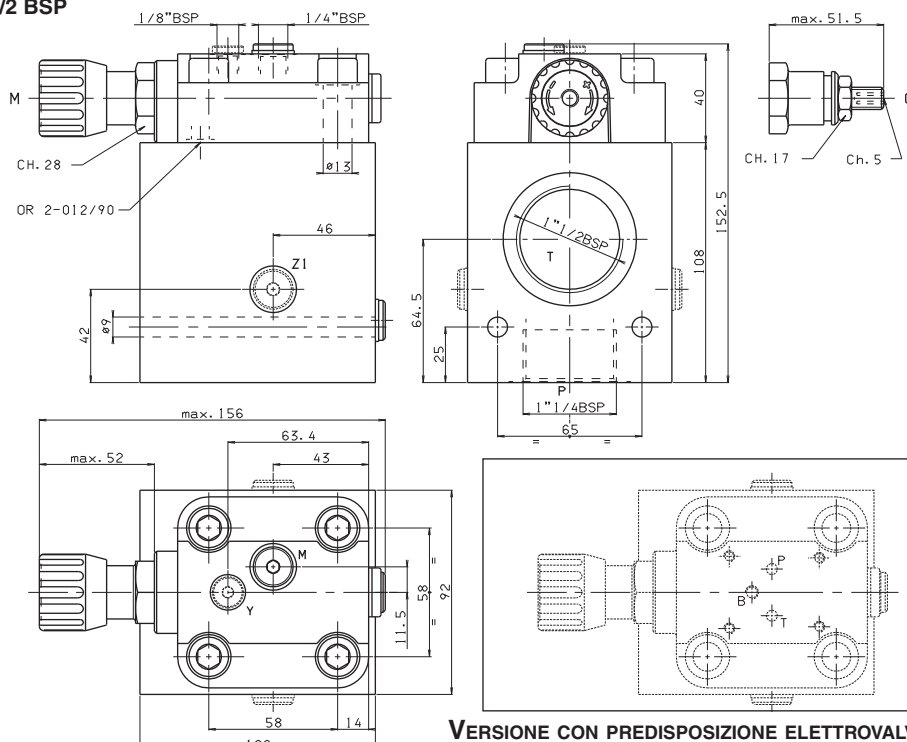
Viti di fissaggio previste UNI 593
M8x110 in materiale min. 8.8
Forza di serraggio 24 Nm / 2.4 Kgm

M = 1/4" BSP attacco per manometro solo per versione valvola di massima
Y = 1/8" BSP drenaggio esterno solo per versione valvola di sequenza

VERSIONE CON PREDISPOSIZIONE ELETTROVALVOLA

DIMENSIONI D'INGOMBRO VALVOLE NG25 CONTROLLO PRESSIONE MONTAGGIO IN LINEA V*.L.251...

Attacchi: P da 1"1/4 BSP - T da 1"1/2 BSP



Viti di fissaggio previste UNI 5931
M8x120 in materiale min. 8.8
Forza di serraggio 24 Nm / 2.4 Kgm

M = 1/4" BSP attacco per manometro solo per versione valvola di massima
Y = 1/8" BSP drenaggio esterno solo per versione valvola di sequenza

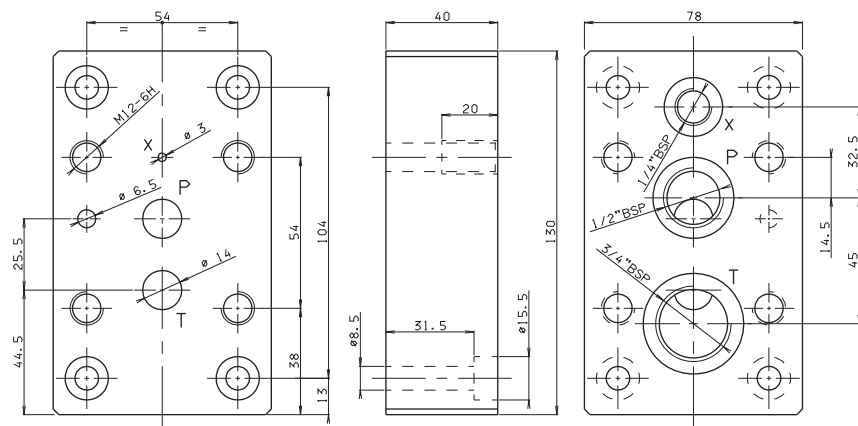
VERSIONE CON PREDISPOSIZIONE ELETTROVALVOLA

BS.VMP.16 CON ATTACCHI: P DA 1/2" BSP - T DA 3/4" BSP - X DA 1/4" BSP

- BS** Base singola
- VMP** Di massima pressione
- 16** Grandezza NG16
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

Peso: 2,2 Kg

Viti di fissaggio previste M8x45 UNI 5931



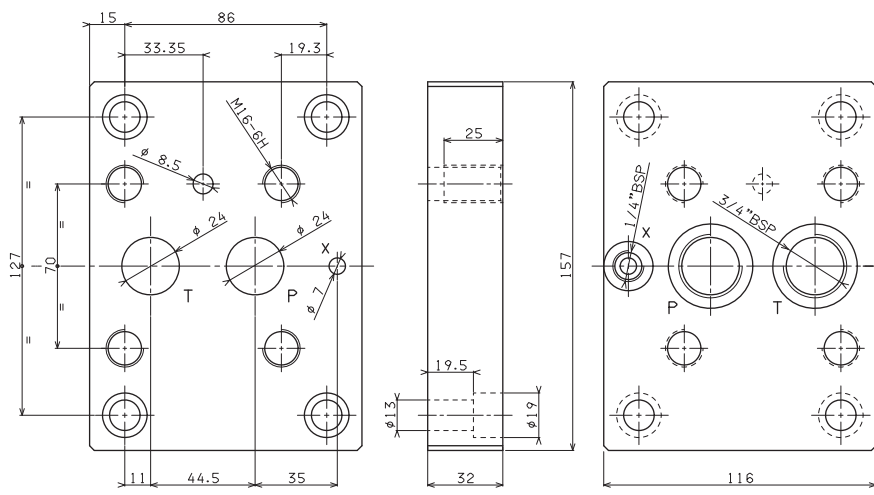
2

BS.VMP.25 CON ATTACCHI: P E T DA 3/4" BSP - X DA 1/4" BSP

- BS** Base singola
- VMP** di massima pressione
- 25** Grandezza NG25
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

Peso: 3,6 Kg

Viti di fissaggio previste M12x35 UNI 5931

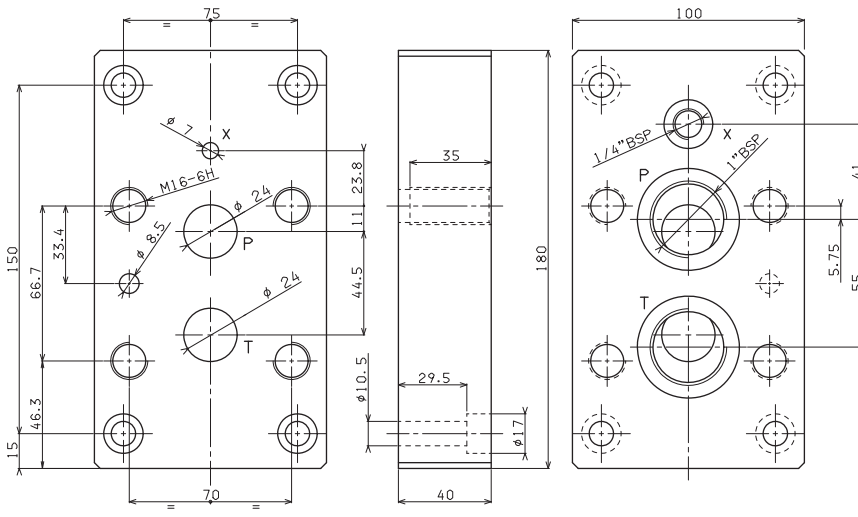


BS.VMP.25/1 CON ATTACCHI: P E T DA 1" BSP - X DA 1/4" BSP

- BS** Base singola
- VMP** di massima pressione
- 25/1** Grandezza NG25
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

Peso: 4,2 Kg

Viti di fissaggio previste M10x45 UNI 5931



2

SIGLE

AP	ATTACCO ALTA PRESSIONE
AS	ANGOLO DI SFASAMENTO
BP	ATTACCO BASSA PRESSIONE
C	CORSA (MM)
CH	CHIAVE ESAGONALE
Ch	CHIAVE AD ESAGONO INTERNO
DA	DECADIMENTO DI AMPIEZZA (dB)
DP	DIFFERENZIALE DI PRESSIONE (BAR)
F	FORZA (N)
I%	CORRENTE (A)
M	ATTACCO MANOMETRO
NG	NUMERO GIRI POMOLO
OR	ANELLO DI TENUTA
P	PRESSIONE DI CARICO (BAR)
PARBAK	ANELLO ANTIESTRUSIONE
PL	COLLEGAMENTO PARALLELO
Pr	PRESSIONE RIDOTTA (BAR)
Q	PORTATA (L/MIN)
QP	PORTATA POMPA (L/MIN)
SE	SPINA ELASTICA
SF	SFERA
SR	COLLEGAMENTO IN SERIE
X	PILOTAGGIO
Y	DRENAGGIO

L'uso improprio dei prodotti indicati in questo catalogo può essere fonte di pericolo per persone e/o cose. I dati tecnici indicati per ciascun prodotto del presente catalogo possono essere soggetti a variazioni, anche per eventuali modifiche costruttive che la società si riserva di apportare senza alcun obbligo di informazione. Ciascun prodotto presentato nel presente catalogo, così come i dati, le caratteristiche e le specifiche tecniche dello stesso, devono pertanto essere esaminati e controllati, in relazione all'uso cui il prodotto è destinato, da addetti dell'utilizzatore muniti di adeguate conoscenze tecniche. L'utilizzatore, in particolare, deve valutare le condizioni di funzionamento di ciascun prodotto in relazione all'applicazione che dello stesso intenda fare, analizzando i dati, le caratteristiche e specifiche tecniche alla luce di dette applicazioni, ed assicurandosi che, nell'utilizzo del prodotto, tutte le condizioni relative alla sicurezza di persone e/o cose, anche in caso di avaria, siano rispettate.



Via Natta, 1 (Z.I. Mancasale)
42124 Reggio Emilia (Italy)
Tel. +39 0522 5058
Fax +39 0522 505856
www.aron.it - sales@brevinifluidpower.com

Condizioni generali di vendita:
vedere sito www.aron.it

**REGOLATORI DI PORTATA
COMPENSATI**



QC.3.2...

CAP. III PAG. 2

QC.3.3...

CAP. III PAG. 3

**PIASTRINA PORTA
RITEGNO ESTERNO**



AM.3.ABU...

CAP. III PAG. 4



QC.3.2...

DIMENSIONI DI INGOMBRO

CAP. III PAG. 4

QC.3.2... REGOLATORI DI PORTATA COMPENSATI A DUE VIE

I regolatori di portata compensati QC.3.2... sono progettati per regolare e mantenere un passaggio di flusso costante indipendentemente dalla variazione di pressione a monte e a valle della sezione regolatrice. La nuova esecuzione ricavata da fusione ha consentito di ampliare il campo delle portate disponibili innalzando il limite fino a 35 l/min (versione 4 giri) mantenendo inalterato il minimo salto di pressione differenziale necessario per ottenere una buona compensazione barica. Tutti i modelli sono disponibili con o senza valvola di ritegno per flusso inverso ed, a richiesta, con dispositivo "antijump". Tale dispositivo è progettato per eliminare l'inconveniente che si manifesta come "salto" dell'attuatore controllato dovuto alla variazione istantanea della portata che si verifica nel transitorio ogni volta che il flusso viene inviato attraverso il regolatore.

Pressione max. di esercizio	320 bar
Pressione di apertura (con by-pass)	1 bar
Portata minima regolata versione Q1	0,03 ÷ 0,05 l/min
Portata regolata nominale (vers.1 giro)	1,5 ÷ 30 l/min
Portata regolata nominale (vers.4 giro)	1,5 ÷ 35 l/min
Differenza di pressione (Δp) vers. Q1	3 bar
Differenza di pressione (Δp) Q2-Q3-Q4-Q5-Q6	8 bar
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max. (*) classe	10 secondo NAS 1638 con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Dipendenza dalla temperatura (vers.Q1)	5%
Dipendenza dalla temperatura (vers.Q2)	3%
Dipendenza dalla temperatura (Q3-Q4-Q5-Q6)	2%
Peso	1,5 Kg

(*) Per un corretto funzionamento della valvola è necessario rispettare il livello di contaminazione max.

CODICE DI ORDINAZIONE

QC	Regolatore di portata compensato
3	CETOP 3/NG06
2	A due vie
G	Sistema anti-jump con ritegno interno (omettere se non richiesto)
**	Campi di portata regolata nominale Versione 1 giro Versione 4 giri Q1 = 1,5 l/min Q1 = 1,5 l/min Q2 = 3 l/min Q2 = 4 l/min Q3 = 9 l/min Q3 = 10 l/min Q4 = 19 l/min Q4 = 21 l/min Q5 = 24 l/min Q5 = 28 l/min Q6 = 30 l/min Q6 = 35 l/min

K Con serratura
(omettere se non richiesto)

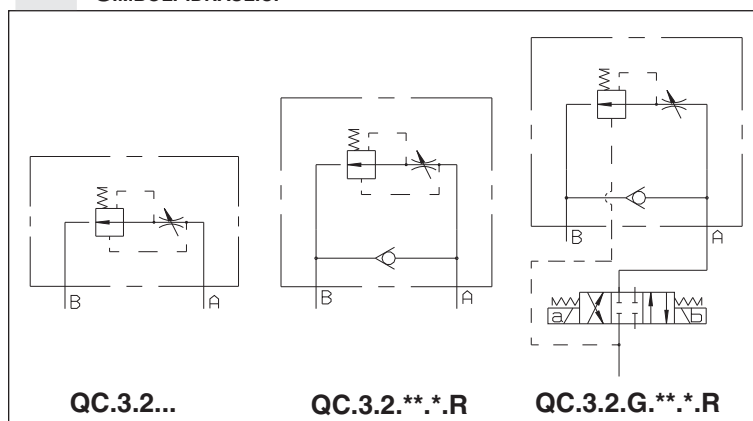
***** 1 = Versione 1 giro
4 = Versione 4 giro

R Con ritegno interno
(omettere se non richiesto)

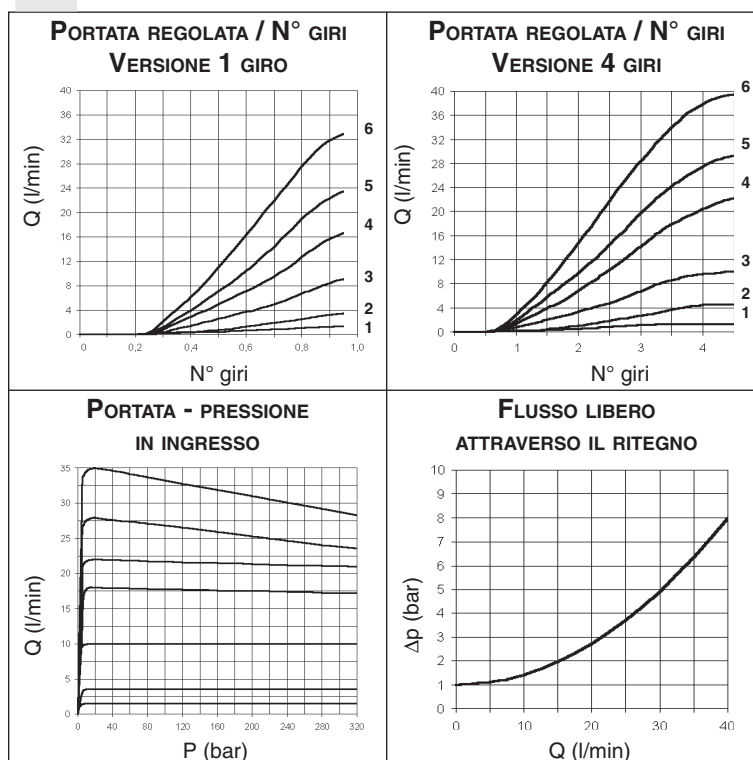
****** 00 = Nessuna variante
V1 = Viton

5 N° di serie

SIMBOLI IDRAULICI



DIAGRAMMI DELLE CURVE CARATTERISTICHE



QC.3.3... REGOLATORI DI PORTATA COMPENSATI A TRE VIE



QC.3.3...	
DIMENSIONI DI INGOMBRO	CAP. III PAG. 4
AM.3.ABU...	CAP. III PAG. 4

Questo tipo di regolatore puo' essere impiegato ogni qualvolta è necessario avere un passaggio di fluido costante indipendentemente dalle variazioni di pressione a monte e a valle. Esso dispone di una terza via T per scaricare la portata in eccesso.

Per realizzare la versione con ritegno esterno è necessario aggiungere la piastrina porta ritegno "AM.3.ABU.3...", da ordinare separatamente (vedi a seguito).

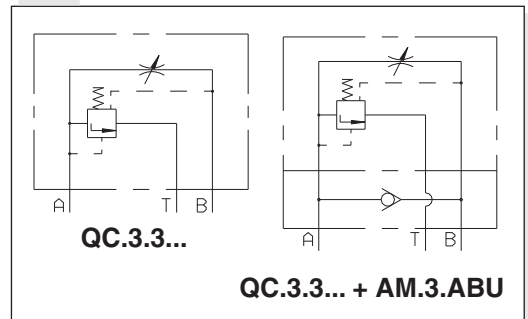
Pressione max. di esercizio	320 bar
Pressione di apertura (con by-pass)	1 bar
Portata minima regolata versione Q1	0.03 ÷ 0.05 l/min
Portata regolata nominale	1 ÷ 22 l/min
Differenza di pressione (Δp) vers. Q1	3 bar
Differenza di pressione (Δp) Q2-Q3-Q4-Q5	8 bar
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max. (*)	classe 10
	secondo NAS 1638 con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Dipendenza dalla temperatura (vers. Q1)	5%
Dipendenza dalla temperatura (vers. Q2)	3%
Dipendenza dalla temperatura (Q3-Q4-Q5)	2%
Peso	1,5 Kg

(*) Per un corretto funzionamento della valvola è necessario rispettare il livello di contaminazione max.

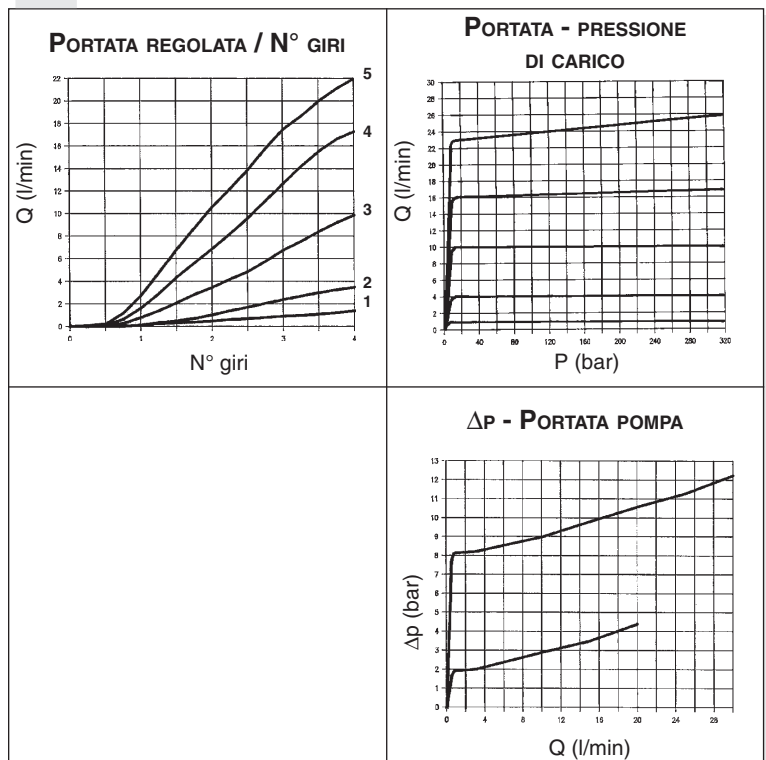
CODICE DI ORDINAZIONE

QC	Regolatore di portata compensato
3	CETOP 3/NG06
3	A tre vie
**	Campi di portata Q1 = 1 l/min Q2 = 3 l/min Q3 = 9 l/min Q4 = 17 l/min Q5 = 24 l/min
K	Con serratura (omettere se non richiesto)
*	1 = Versione 1 giro 4 = Versione 4 giro
**	00 = Nessuna variante V1 = Viton
3	N° di serie

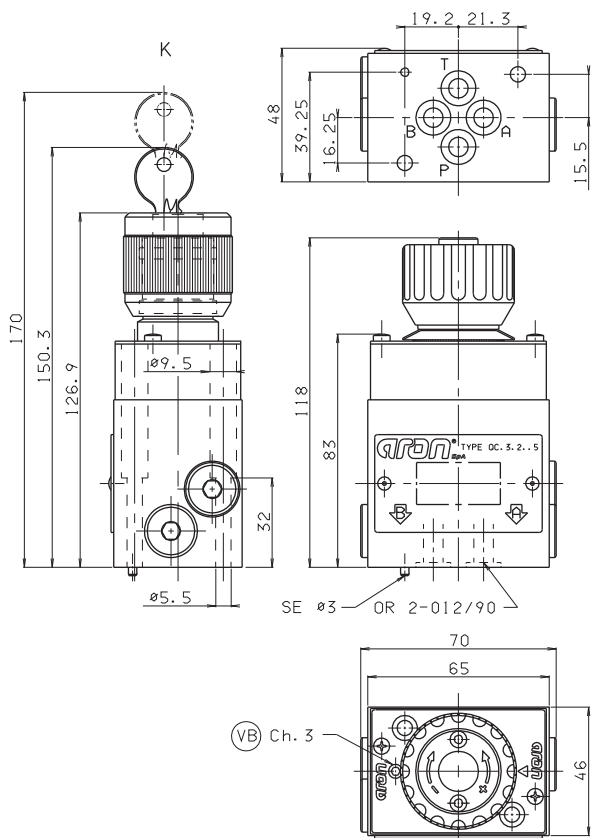
SIMBOLI IDRAULICI



DIAGRAMMI DELLE CURVE CARATTERISTICHE

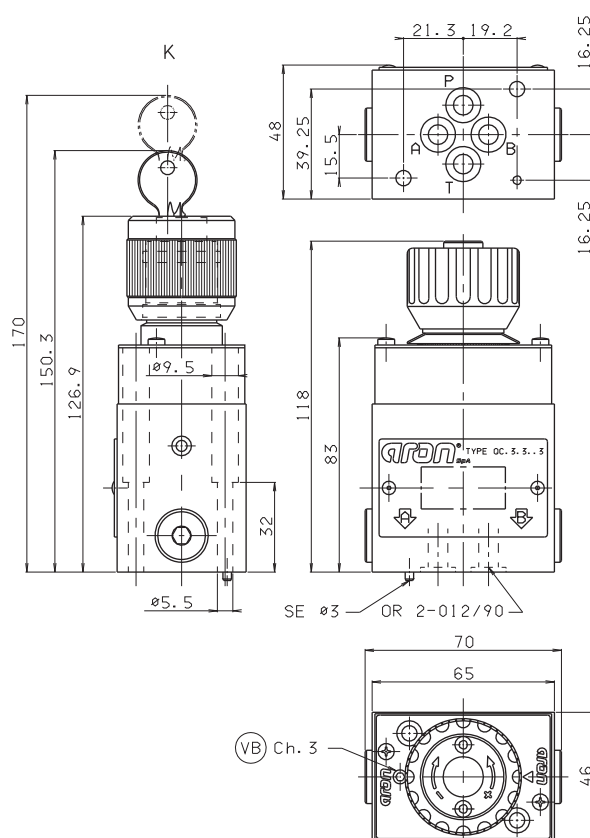


QC.3.2... REGOLATORI A DUE VIE



Viti di fissaggio fornite da Aron
 UNI 5931 - M5x40 in materiale min. 12.9
 Forza di serraggio 6.5÷7 Nm / 0.65÷0.70 Kgm

QC.3.3... REGOLATORI A TRE VIE



Viti di fissaggio fornite da Aron
 UNI 5931 - M5x40 in materiale min. 12.9
 Forza di serraggio 6.5÷7 Nm / 0.65÷0.70 Kgm

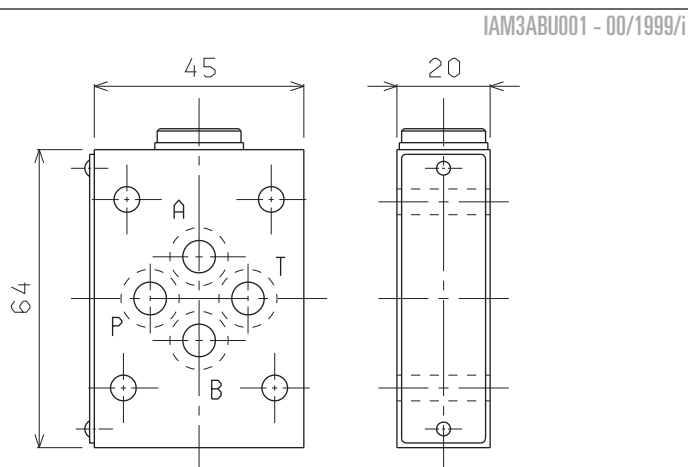
**AM.3.ABU... PIASTRINA PORTA RITEGNO
 PER PORTA REGOLATORI COMPENSATI QC.3...**



Questa piastrina porta regolatore è da montare, modularmente, sotto il regolatore per ottenere la versione con ritegno esterno

CODICE DI ORDINAZIONE

- AM** Valvola modulare
- 3** CETOP 3/NG06
- ABU** Porta ritegno esterno per regolatori QC.3.*.
- 3** Per versione a 2 e 3 vie
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie



Peso: 0,4 Kg
 Viti di fissaggio previste per regolatore più ritegno modulare M5x60 UNI 5931 - 12.9 K

SIGLE

AP	ATTACCO ALTA PRESSIONE
AS	ANGOLO DI SFASAMENTO
BP	ATTACCO BASSA PRESSIONE
C	CORSA (MM)
CH	CHIAVE ESAGONALE
Ch	CHIAVE AD ESAGONO INTERNO
DA	DECADIMENTO DI AMPIEZZA (dB)
DP	DIFFERENZIALE DI PRESSIONE (BAR)
F	FORZA (N)
I%	CORRENTE (A)
M	ATTACCO MANOMETRO
NG	NUMERO GIRI POMOLO
OR	ANELLO DI TENUTA
P	PRESSIONE DI CARICO (BAR)
PARBAK	ANELLO ANTIESTRUSIONE
PL	COLLEGAMENTO PARALLELO
Pr	PRESSIONE RIDOTTA (BAR)
Q	PORTATA (L/MIN)
QP	PORTATA POMPA (L/MIN)
SE	SPINA ELASTICA
SF	SFERA
SR	COLLEGAMENTO IN SERIE
X	PILOTAGGIO
Y	DRENAGGIO

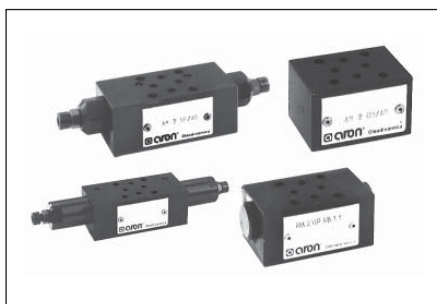
L'uso improprio dei prodotti indicati in questo catalogo può essere fonte di pericolo per persone e/o cose. I dati tecnici indicati per ciascun prodotto del presente catalogo possono essere soggetti a variazioni, anche per eventuali modifiche costruttive che la società si riserva di apportare senza alcun obbligo di informazione. Ciascun prodotto presentato nel presente catalogo, così come i dati, le caratteristiche e le specifiche tecniche dello stesso, devono pertanto essere esaminati e controllati, in relazione all'uso cui il prodotto è destinato, da addetti dell'utilizzatore muniti di adeguate conoscenze tecniche. L'utilizzatore, in particolare, deve valutare le condizioni di funzionamento di ciascun prodotto in relazione all'applicazione che dello stesso intenda fare, analizzando i dati, le caratteristiche e specifiche tecniche alla luce di dette applicazioni, ed assicurandosi che, nell'utilizzo del prodotto, tutte le condizioni relative alla sicurezza di persone e/o cose, anche in caso di avaria, siano rispettate.



Via Natta, 1 (Z.I. Mancasale)
42124 Reggio Emilia (Italy)
Tel. +39 0522 5058
Fax +39 0522 505856
www.aron.it - sales@brevinifluidpower.com

Condizioni generali di vendita:
vedere sito www.aron.it

**VALVOLE MODULARI
CETOP 2**



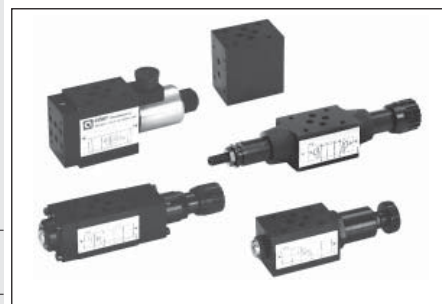
AM.2.UD...	CAP. IV PAG. 2
AM.2.UP...	CAP. IV PAG. 3
AM.2.VM...	CAP. IV PAG. 4
AM.2.QF...	CAP. IV PAG. 5
LUNGHEZZA VITI E TIRANTI	CAP. IV PAG. 6

**VALVOLE MODULARI
CETOP 5**



AM.5.UD...	CAP. IV PAG. 22
AM.5.UP...	CAP. IV PAG. 23
AM.5.VM... / AM.5.VI...	CAP. IV PAG. 24
AM.5.CP...	CAP. IV PAG. 26
AM.5.VR...	CAP. IV PAG. 27
AM.5.VS...	CAP. IV PAG. 29
AM.5.SH...	CAP. IV PAG. 30
AM.5.QF...	CAP. IV PAG. 31
AM.88...	CAP. IV PAG. 32
A.88...	CAP. IV PAG. 33
AM.5.RGT...	CAP. IV PAG. 34
LUNGHEZZA VITI E TIRANTI	CAP. IV PAG. 35

**VALVOLE MODULARI
CETOP 3**



AM.3.UD...	CAP. IV PAG. 7
AM.3.UP / AM.3.UP1	CAP. IV PAG. 8
AM.3.VM... / AM.3.VI...	CAP. IV PAG. 9
AM.3.CP...	CAP. IV PAG. 11
AM.3.RD... / AM.3.SD...	CAP. IV PAG. 12
AM.3.VR...	CAP. IV PAG. 13
AM.3.VS...	CAP. IV PAG. 15
AM.3.SH...	CAP. IV PAG. 16
AM.3.QF...	CAP. IV PAG. 17
AM.66...	CAP. IV PAG. 18
A.66...	CAP. IV PAG. 19
AM.3.RGT...	CAP. IV PAG. 20
LUNGHEZZA VITI E TIRANTI	CAP. IV PAG. 21

**VALVOLE MODULARI
CETOP 7**



AM.7.UP...	CAP. IV PAG. 36
AM.7.QF...	CAP. IV PAG. 37



AM.2.UD...

LUNGHEZZA VITI E TIRANTI

CAP. IV PAG. 6

AM.2.UD... VALVOLE MODULARI DI RITEGNO - AD AZIONE DIRETTA CETOP 2



Le valvole di ritegno modulari AM2UD, sono valvole che consentono il passaggio libero in un senso, e garantiscono una tenuta a cono nell'altro.

Sono disponibili sulle bocche P, T singole, vedi simboli idraulici. Molle da 1 bar standard e 5 bar a richiesta, completano le varie versioni.

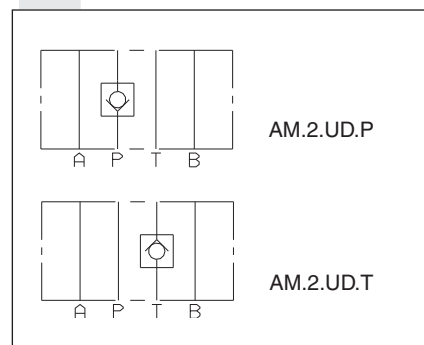
Pressione max.	250 bar
Pressione minima di apertura Molla 1	1 bar
Pressione minima di apertura Molla 5	5 bar
Portata max.	20 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s a 50°C
Temperatura fluido	-20°C ÷ 75°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Peso	0,4 Kg

4

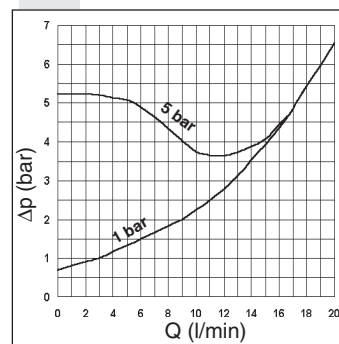
CODICE DI ORDINAZIONE

AM	Valvola modulare
2	CETOP 2/NG04
UD	Valvola di ritegno diretta
*	Controllo sulle vie: P / T
*	Pressione minima di apertura: 1 = 1 bar 5 = 5 bar
**	00 = Nessuna variante V1 = Viton
1	N° di serie

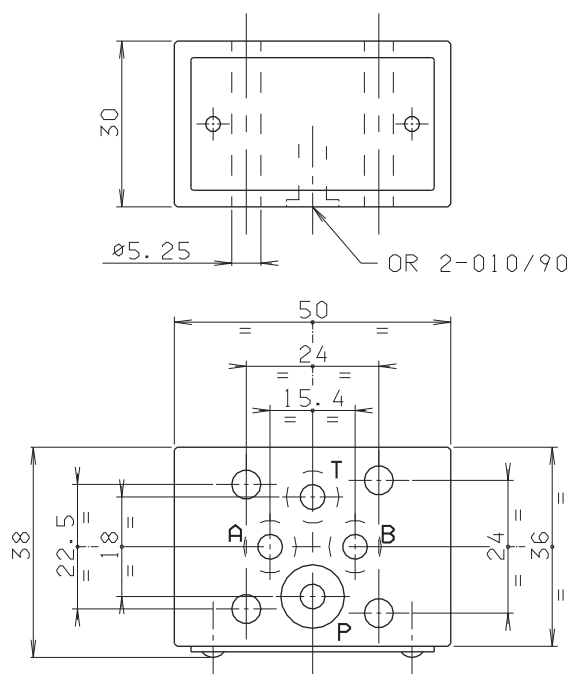
SIMBOLI IDRAULICI



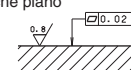
PERDITE DI CARICO



DIMENSIONI DI INGOMBRO



Caratteristiche piano di appoggio



AM.2.UP... VALVOLE MODULARI

DI RITEGNO - AD AZIONE PILOTATA CETOP 2



AM.2.UP...

LUNGHEZZA VITI E TIRANTI

CAP. IV PAG. 6

Le valvole di ritegno modulari AM2UP consentono il passaggio libero in un senso sollevando un otturatore a cono mentre in senso contrario, per effetto di un pistoncino pilotato dalla pressione dell'altra linea, è reso possibile il ritorno dell'olio al serbatoio.

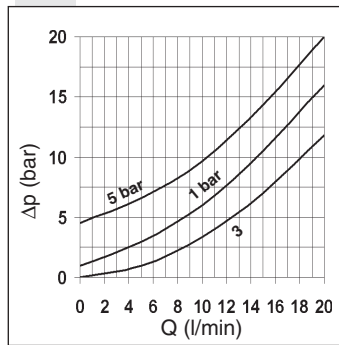
Sono disponibili sulle bocche A/B (singola) e su AB (doppia), vedi simboli idraulici

Pressione max.	250 bar
Pressione minima di apertura Molla 1	1 bar
Pressione minima di apertura Molla 5	5 bar
Rapporto di pilotaggio:	1:4
Portata max.	20 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s a 50°C
Temperatura fluido	-20°C ÷ 75°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso	0,5 Kg

CODICE DI ORDINAZIONE

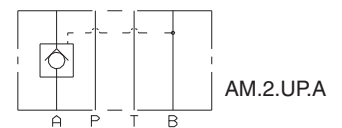
AM	Valvola modulare
2	CETOP 2/NG04
UP	Valvola di ritegno pilotata
**	Controllo sulle vie: A / B / AB
*	Pressione minima di apertura: 1 = 1 bar 5 = 5 bar
**	00 = Nessuna variante V1 = Viton
1	N° di serie

PERDITE DI CARICO

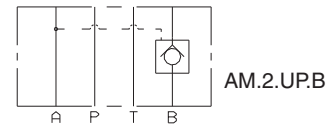


Curva n. 3 = Flusso pilotato

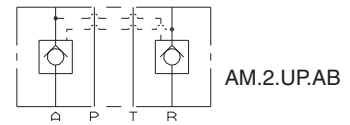
SIMBOLI IDRAULICI



AM.2.UP.A

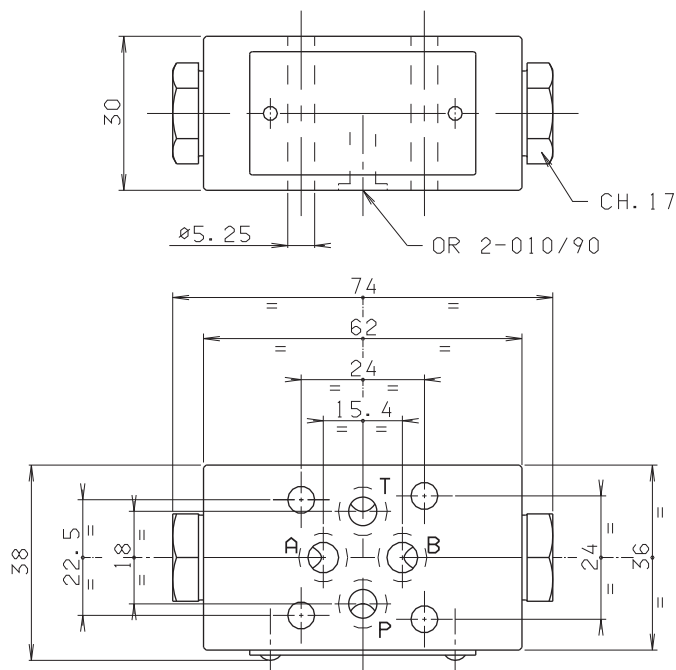


AM.2.UP.B

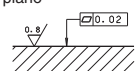


AM.2.UP.AB

DIMENSIONI DI INGOMBRO



Caratteristiche piano di appoggio





AM.2.VM... VALVOLE MODULARI DI MASSIMA PRESSIONE CETOP 2



AM.2.VM...
CMP.02... CATALOGO CARTUCCE BFP
LUNGHEZZA VITI E TIRANTI CAP. IV PAG. 6

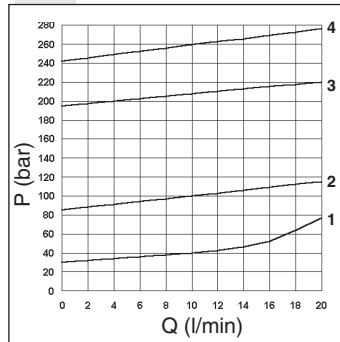
Le valvole di regolazione pressione AM2VM sono disponibili con campo di regolazione da 4 a 250 bar. La regolazione avviene mediante una vite con esagono interno. Sono disponibili in due versioni di base: AM2VM..., singola su A o B e doppia su AB, con scarico in T; AM2VMP..., singola su P con scarico in T. Su tutte le versioni è possibile il montaggio di 4 tipi di molle, con campo di taratura specificato nelle caratteristiche. La cartuccia, uguale in tutte le versioni, è del tipo CMP02 ad azione diretta.

Pressione max.	250 bar
Campi di regolazione:	
Molla 1	30 bar
Molla 2	90 bar
Molla 3	180 bar
Molla 4	250 bar
Portata max.	20 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s a 50°C
Temperatura fluido	-20°C ÷ 75°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso AM.2.VM.A/B/P...	0,53 Kg
Peso AM.2.VM.AB...	0,7 Kg

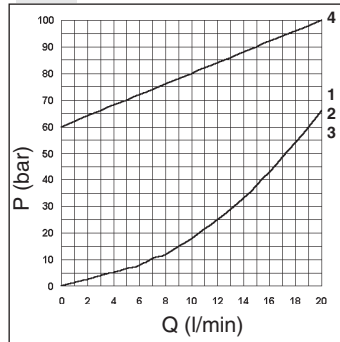
CODICE DI ORDINAZIONE

- AM** Valvola modulare
- 2** CETOP 2/NG04
- VM** Valvola di massima pressione
- **** Regolazione sulle vie:
A / B / P / AB
- C** Regolazione:
vite con esagono interno
- *** Campo di regolazione sulle vie A/B/P
1 = max.30 bar (colore bianco)
2 = max.90 bar (colore giallo)
3 = max.180 bar (colore verde)
4 = max.250 bar (colore arancione)
- *** Campo di regolazione sulla vie B
Omettere se la taratura è uguale a quella sulla via A
1 = max.30 bar (colore bianco)
2 = max.90 bar (colore giallo)
3 = max.180 bar (colore verde)
4 = max.250 bar (colore arancione)
- **** 00 = Nessuna variante
V1 = Viton
- 1** N° di serie

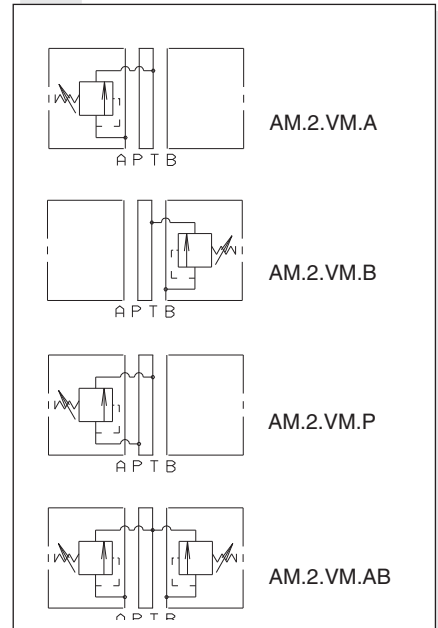
PRESSIONE - PORTATA



MINIMA PRESSIONE TARABILE

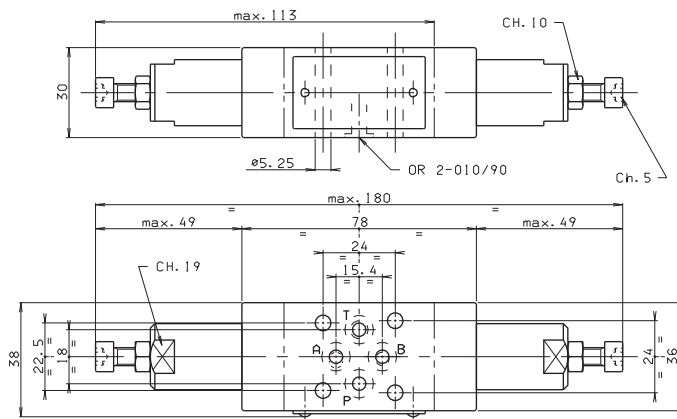


SIMBOLI IDRAULICI

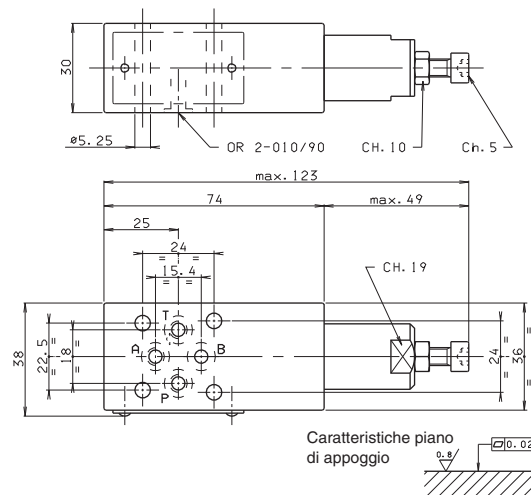


DIMENSIONI DI INGOMBRO

AM.2.VM.AB...



AM.2.VM.A/B/P...



AM.2.QF... VALVOLE MODULARI REGOLATORI DI PORTATA CETOP 2



AM.2.QF...

LUNGHEZZA VITI E TIRANTI CAP. IV PAG. 6

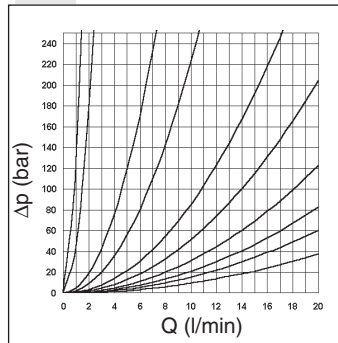
Le valvole di strozzamento unidirezionali non compensate AM2QF prevedono la regolazione mediante vite con esagono interno. Sono disponibili tre regolazioni (sulle vie A/B/AB), rappresentate dai simboli idraulici.

Pressione max.	250 bar
Regolazione portata	su 6 giri di vite
Portata max.	20 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s a 50°C
Temperatura fluido	-20°C ÷ 75°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso AM.2.QF.A/B...	0,5 Kg
Peso AM.2.QF.AB...	0,6 Kg

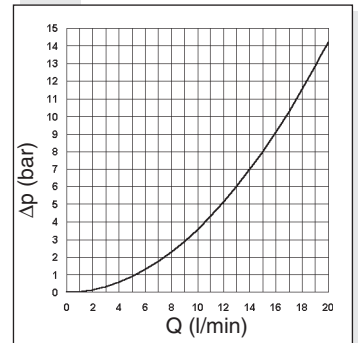
CODICE DI ORDINAZIONE

AM	Valvola modulare
2	CETOP 2/NG04
QF	Regolatore di portata non compensato
**	Regolazione sulle vie: A / B / AB
C	Regolazione: vite con esagono interno
**	00 = Nessuna variante V1 = Viton
1	N° di serie

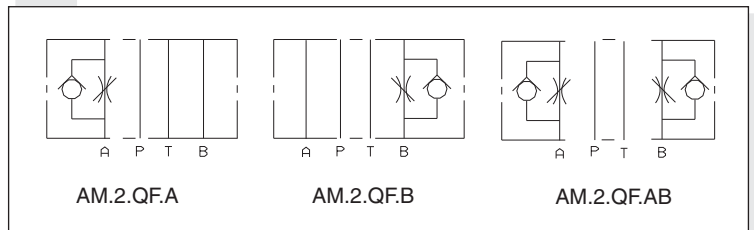
FLUSSO REGOLATO



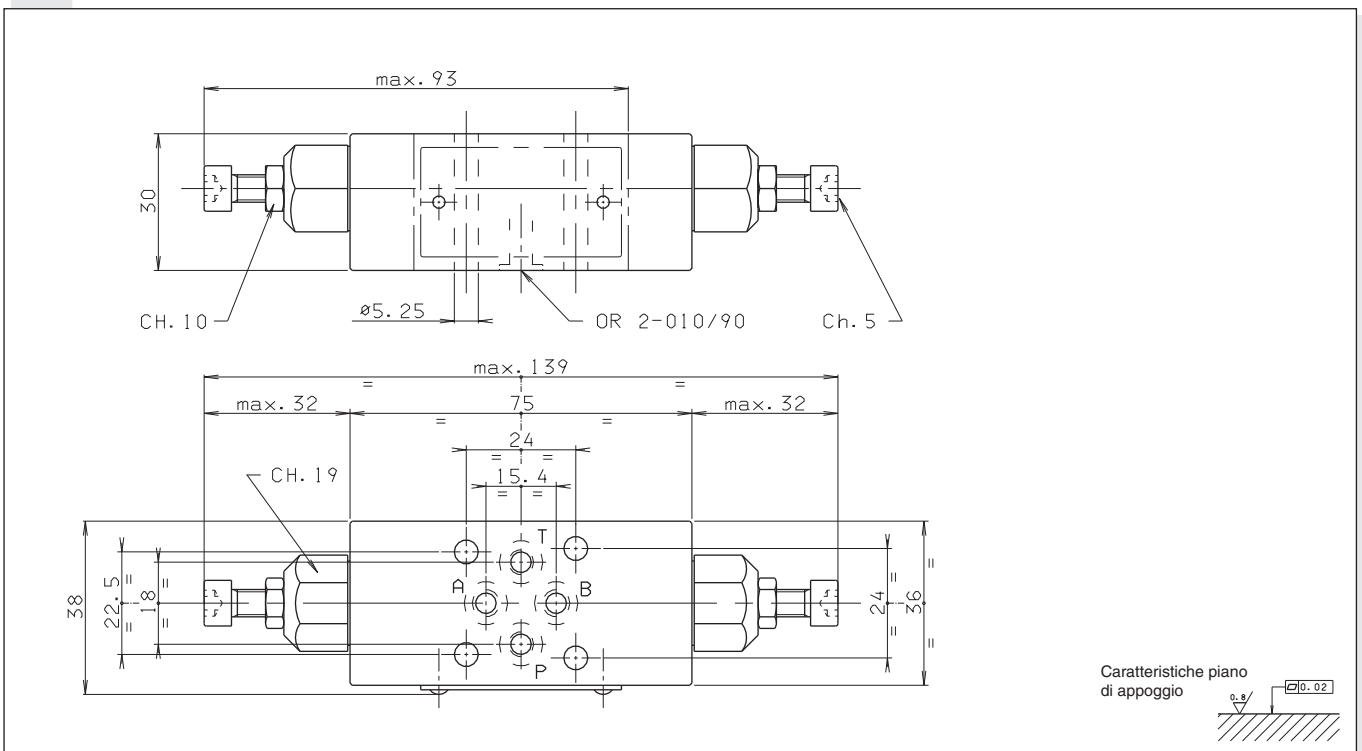
FLUSSO LIBERO ATTRAVERSO IL RITEGNO



SIMBOLI IDRAULICI

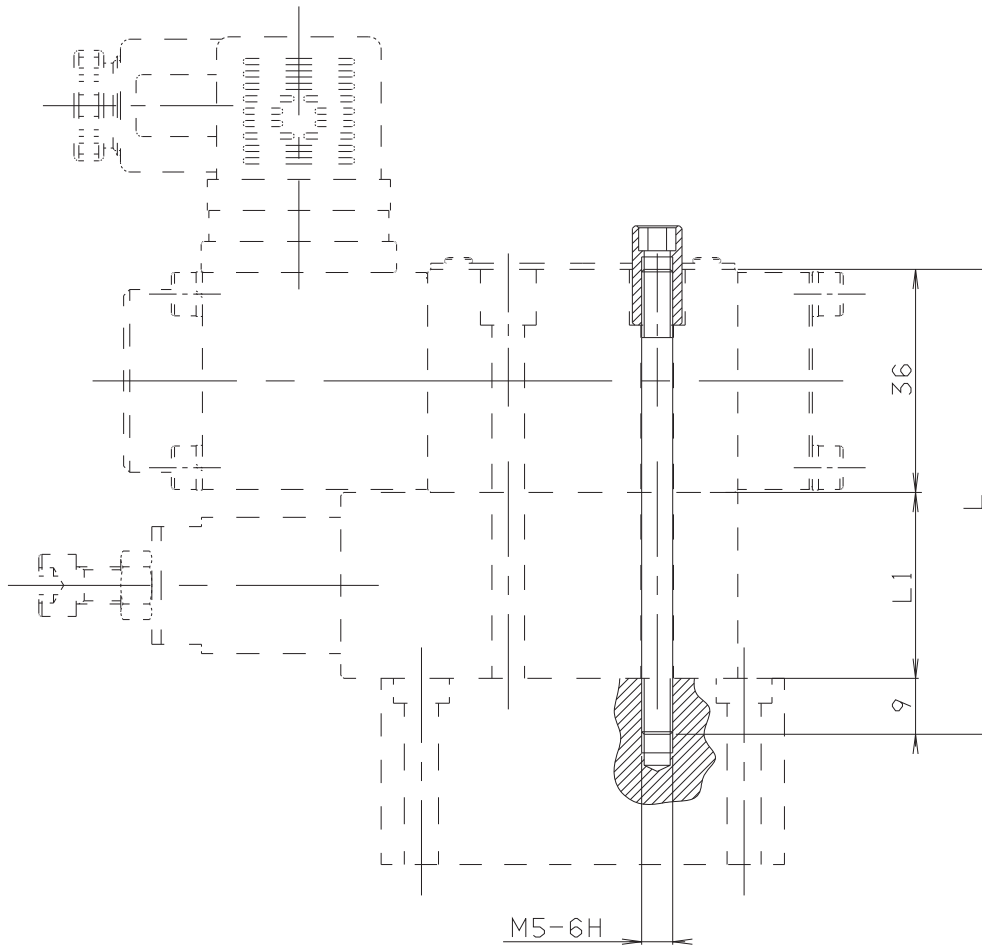


DIMENSIONI DI INGOMBRO



DIMENSIONI DI INGOMBRO

Serrare particolare M27.05.0001 con forza di serraggio = 5 Nm / 0.5 Kgm max.



4

CODICE VITI T.C.E.I.	L	L1	COMPOSIZIONE	N° PZ.	
Q26.07.4069	35		AD2...	4	
Q26.07.4243	65	30	AD2... + 1 AM2... (ISO)	4	
Q26.07.4252	95	60	AD2... + 2 AM2... (ISO)		
CODICE TIRANTI	L	L1	COMPOSIZIONE	CODICE DADO SPEC.	N° PZ
M80.10.0008	135	90	AD2... + 3 AM2...	M27.05.0001	4
M80.10.0020	165	120	AD2... + 4 AM2...	"	4

AM.3.UD... VALVOLE MODULARI

DI RITEGNO - AD AZIONE DIRETTA CETOP 3



AM.3.UD...

LUNGHEZZA VITI E TIRANTI

CAP. IV PAG. 21

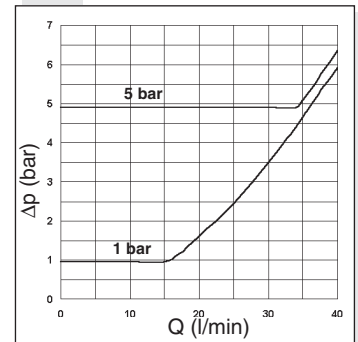
Le valvole di ritegno AM3UD, permettono il passaggio libero in un senso, ed una tenuta a cono nell'altro. Sono disponibili sulle bocche A, B, P, T e AB, vedi simboli idraulici. Molle da 1 bar standard e 5 bar a richiesta, completano le varie versioni.

Pressione max.	350 bar
Pressione minima di apertura Molla 1	1 bar
Pressione minima di apertura Molla 5	5 bar
Portata max.	40 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s a 50°
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso	0,8 Kg

CODICE DI ORDINAZIONE

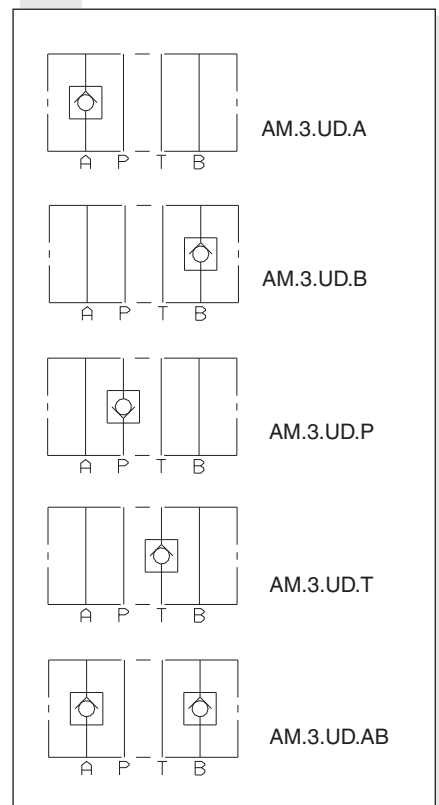
AM	Valvola modulare
3	CETOP 3/NG06
UD	Valvola di ritegno diretta
**	Controllo sulle vie: A / B / P / T / AB
*	Pressione minima di apertura: 1 = 1 bar 5 = 5 bar
**	00 = Nessuna variante V1 = Viton
2	N° di serie

PERDITE DI CARICO

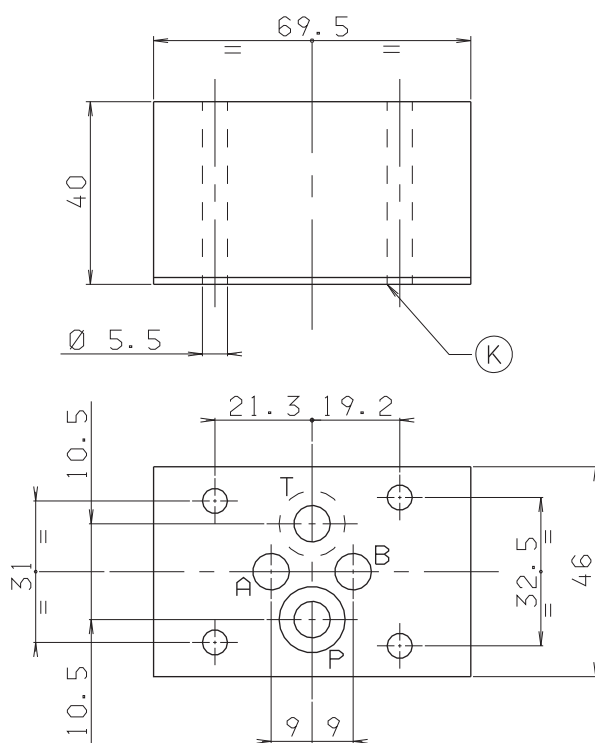


4

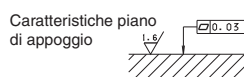
SIMBOLI IDRAULICI



DIMENSIONI DI INGOMBRO



K = Piastrina porta OR





AM.3.UP / AM.3.UP1

LUNGHEZZA VITI E TIRANTI

CAP. IV PAG. 21

AM.3.UP / AM.3.UP1 VALVOLE MODULARI DI RITEGNO - AD AZIONE PILOTATA CETOP 3



Le valvole di ritegno AM3UP., sollevando una valvola a cono con tenuta su acciaio, consentono il passaggio libero in un senso, mentre in senso contrario, per effetto di un pistoncino pilotato dalla pressione dell'altra linea, è possibile il ritorno dell'olio al serbatoio (lato pilotato).

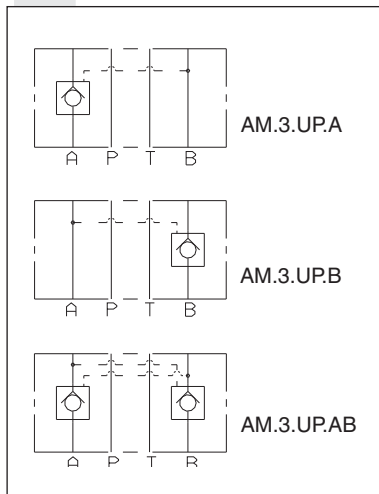
Sono disponibili sulle bocche A e B (singola) e su AB (doppia), vedi simboli idraulici. Inoltre, è disponibile una versione con preapertura (AM3UP..) solo con molla da 5 bar.

Pressione max.	350 bar
Pressione minima di apertura Molla 1	1 bar
Pressione minima di apertura Molla 5	5 bar
Rapporto di pilotaggio versione AM.3.UP:	1:4
Rapporto di pilotaggio versione AM.3.UP1:	1:12,5
Portata max.	40 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso	1 Kg

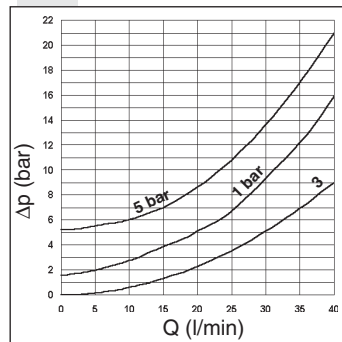
CODICE DI ORDINAZIONE

- AM** Valvola modulare
- 3** CETOP 3/NG06
- **** **UP** = Valvola di ritegno pilotata
UP1 = Valvola di ritegno pilotata con pre-apertura
- **** Controllo sulle vie: **A/B/AB**
- *** Pressione minima di apertura:
1 = 1 bar (solo per versione UP)
5 = 5 bar
- **** **00** = Nessuna variante
V1 = Viton
- 3** N° di serie

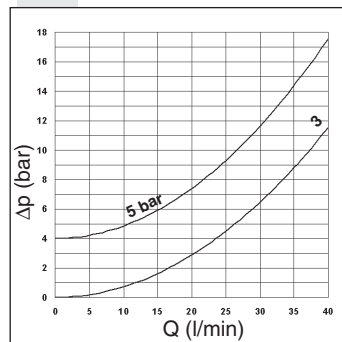
SIMBOLI IDRAULICI



PERDITE DI CARICO AM3UP



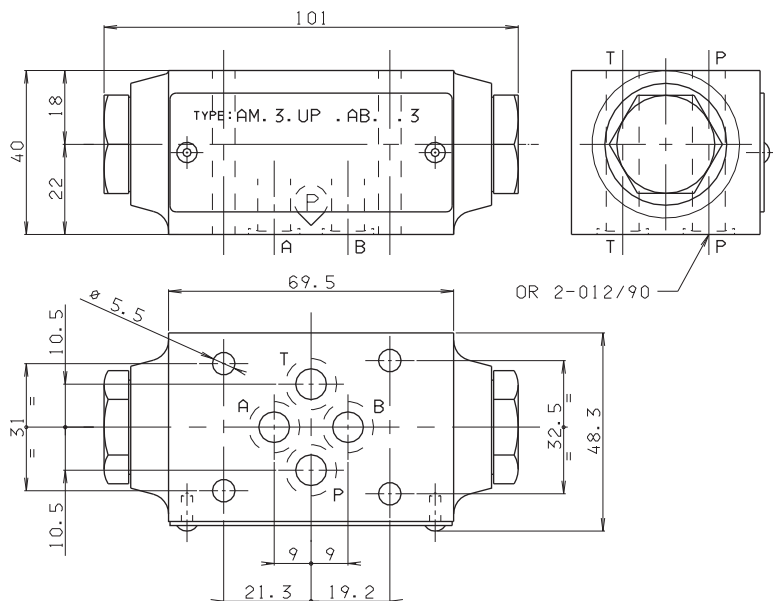
PERDITE DI CARICO AM3UP1



Curva n° 3 = Flusso pilotato

Il fluido impiegato è un olio minerale con viscosità di 46 mm²/s a 40°C. Le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 50°C.

DIMENSIONI DI INGOMBRO



Caratteristiche piano di appoggio

AM.3.VM... / AM.3.VI... VALVOLE MODULARI DI MAX. PRESSIONE CETOP 3



AM.3.VM...

CMP.10... CATALOGO CARTUCCE BFP
LUNGHEZZA VITI E TIRANTI CAP. IV PAG. 21

Le valvole di regolazione pressione AM3VM sono disponibili con campo di regolazione 2 ÷ 320 bar.

La regolazione avviene mediante una vite con esagono interno, o pomolo in plastica.

Sono disponibili in tre versioni di base:
- AM3VM..., singola su A o B e doppia su AB, con scarico in T
- AM3VMP..., singola su P con scarico in T
- AM3VI..., singola su A o B e doppia su AB, con scarico incrociato su A o B (vedi simboli idraulici).

Su tutte le versioni è possibile il montaggio di tre tipi di molle, con campo di taratura specificato nelle caratteristiche.

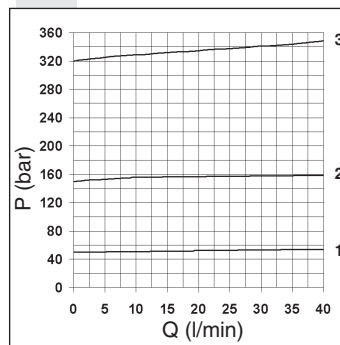
La cartuccia, uguale in tutte le versioni, è del tipo CMP10 ad azione diretta.

Pressione max.	320 bar
Campo di regolazione	
Taratura max. Molla 1	50 bar
Taratura max. Molla 2	150 bar
Taratura max. Molla 3	320 bar
Portata max.	40 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Peso AM.3.VM.A/B/P...	1,2 Kg
Peso AM.3.VM.AB...	1,3 Kg
Peso AM.3.VI.A/B...	2 Kg
Peso AM.3.VI.AB...	2,2 Kg

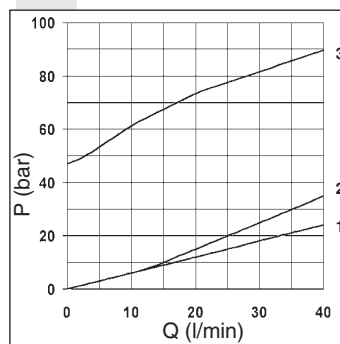
CODICE DI ORDINAZIONE

AM	Valvola modulare
3	CETOP 3/NG06
**	VM = Valvola di massima pressione VI = Massima pressione incrociata
**	Regolazione sulle vie: VM = A / B / P / AB VI = A / B / AB
*	Regolazione: M = Pomolo in plastica C = Vite con esagono interno
*	Campo di regolazione sulle vie A/B/P 1 = max.50 bar (colore bianco) 2 = max.150 bar (colore giallo) 3 = max.320 bar (colore verde)
*	Campo di regolazione sulla vie B Omettere se la taratura è uguale a quella sulla via A 1 = max.50 bar (colore bianco) 2 = max.150 bar (colore giallo) 3 = max.320 bar (colore verde)
**	00 = Nessuna variante V1 = Viton
3	N° di serie

PRESSIONE - PORTATA

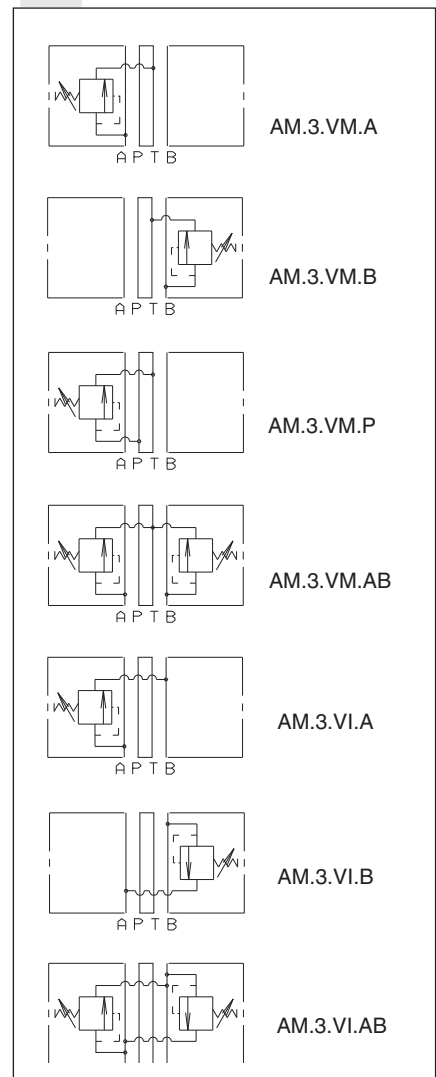


MINIMA PRESSIONE TARABILE



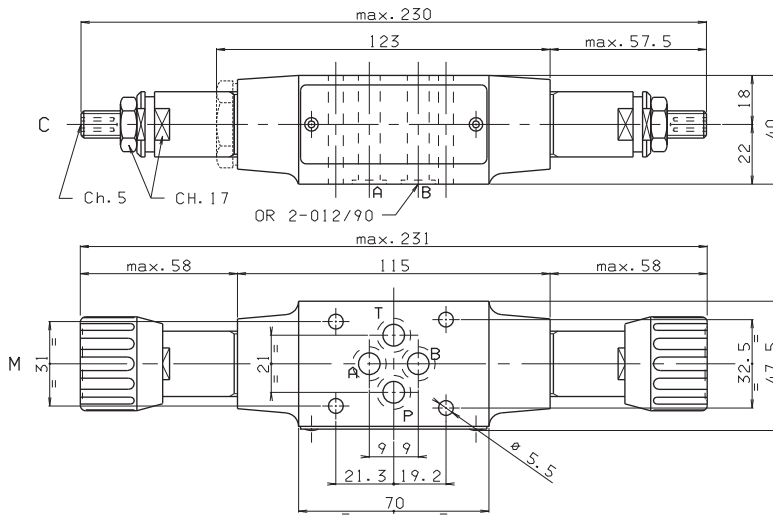
Curve n° 1 - 2 - 3 = campi di regolazione

SIMBOLI IDRAULICI



DIMENSIONI DI INGOMBRO

AM.3.VM.AB...



Caratteristiche piano di appoggio

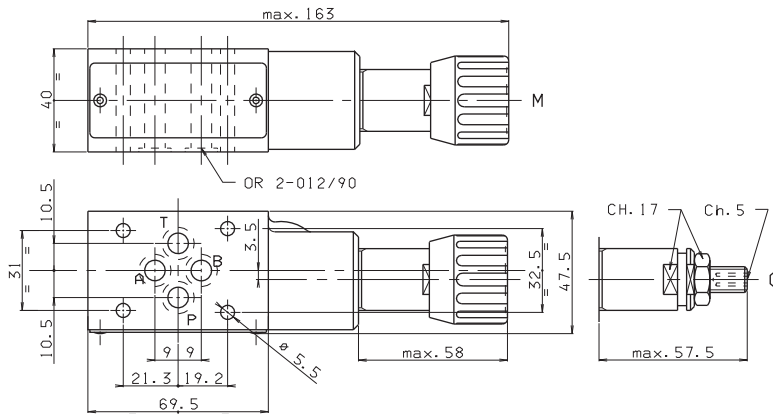
4

Tipo di regolazione

M Pomolo di plastica

C Vite con esagono interno

AM.3.VM.P...



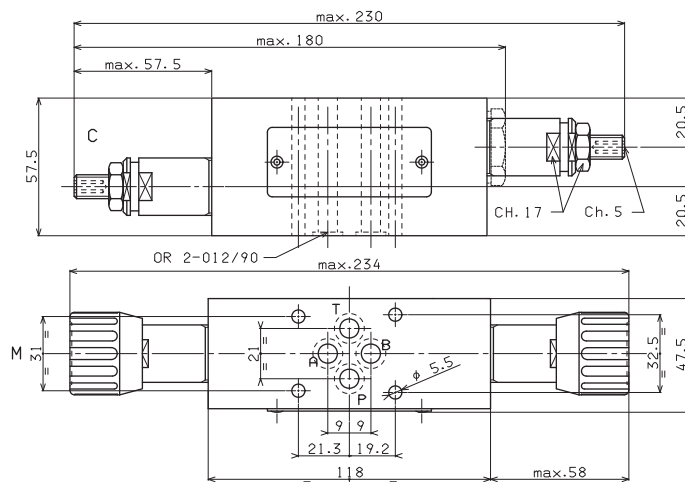
Caratteristiche piano di appoggio

Tipo di regolazione

M Pomolo di plastica

C Vite con esagono interno

AM.3.VI.AB...



Caratteristiche piano di appoggio

Tipo di regolazione

M Pomolo di plastica

C Vite con esagono interno

AM.3.CP... VALVOLE MODULARI DI CONTROPRESSIONE CETOP 3



AM.3.CP...	
CMP.10...	CATALOGO CARTUCCE BFP
LUNGHEZZA VITI E TIRANTI	CAP. IV PAG. 21

Le valvole di contropressione tipo AM3CP., sono valvole limitatrici di pressione smorzate ad azione diretta, in esecuzione a sede, con valvole di by-pass di non ritorno.

Sono disponibili con campo di regolazione 2÷320 bar.

La regolazione avviene mediante una vite ad esagono interno o pomolo in plastica, sulle vie A o B, singola o sulle vie AB, doppia. Queste valvole vengono utilizzate prevalentemente su cilindri che lavorano in senso verticale con carichi trascinanti.

La cartuccia, uguale in tutte le versioni, è del tipo CMP10 ad azione diretta.

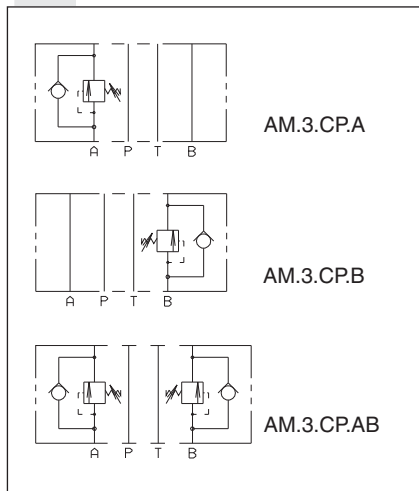
Pressione max.	350 bar
Campo di regolazione	
Taratura max. molla 1	50 bar
Taratura max. molla 2	150 bar
Taratura max. molla 3	320 bar
Portata max.	40 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso AM.3.CP.A/B...	2 Kg
Peso AM.3.CP.AB...	2,7 Kg

CODICE DI ORDINAZIONE

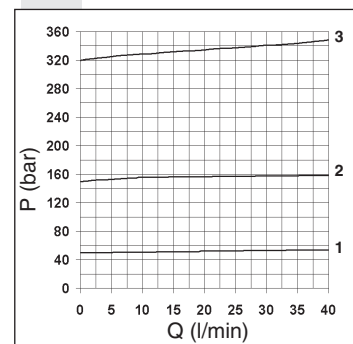
AM	Valvola modulare
3	CETOP 3/NG06
CP	Valvola di contropressione
**	Controllo sulle vie: A / B / AB
*	Regolazione: M = Pomolo in plastica C = Vite con esagono interno
*	Campo di regolazione 1 = max.50 bar (colore bianco) 2 = max.150 bar (colore giallo) 3 = max.320 bar (colore verde)
**	00 = Nessuna variante V1 = Viton
3	N° di serie

Per la minima pressione di taratura consentita in funzione della molla vedi curva minima pressione tarabile

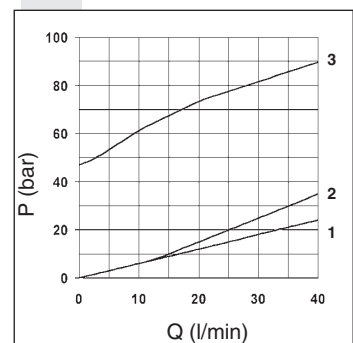
SIMBOLI IDRAULICI



PRESSIONE - PORTATA



MINIMA PRESSIONE TARABILE



DIMENSIONI DI INGOMBRO

50

max. 58

max. 175

max. 280

max. 279

21.3, 19.2

46

Ch. 5

CH. 17

18

164

max. 57.5

K = Piastrina porta OR

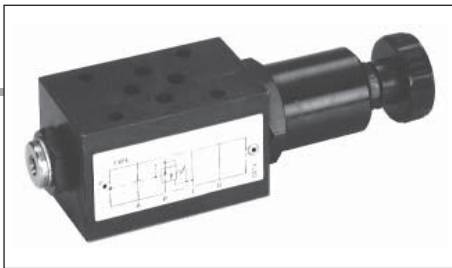
Tipo di regolazione

M Pomolo di plastica

C Vite con esagono interno

Caratteristiche piano di appoggio

AM.3.RD... / AM.3.SD... VALVOLE MODULARI RIDUTTRICI E DI SEQUENZA CETOP 3



AM.3.RD / AM.3.SD...

LUNGHEZZA VITI E TIRANTI CAP. IV PAG. 21

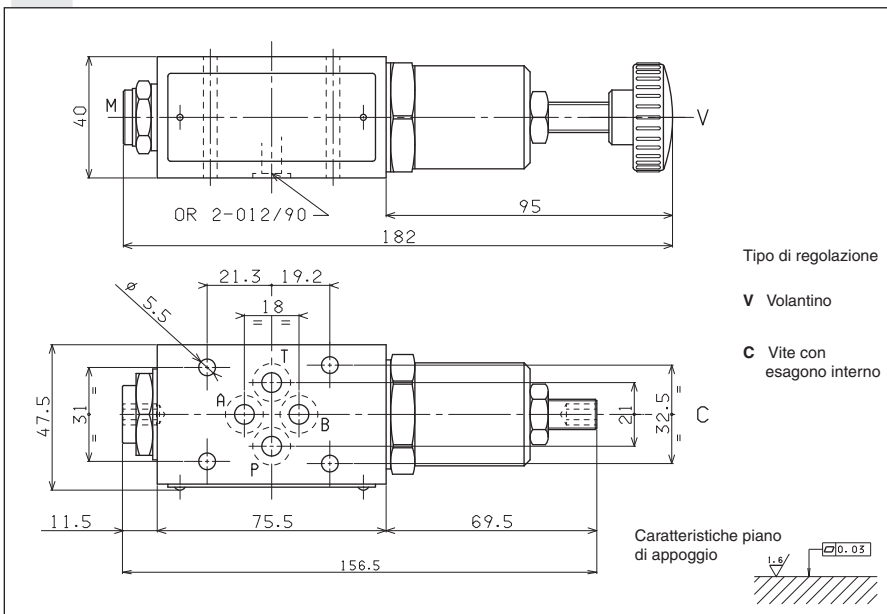
Le valvole riduttrici di pressione e di sequenza ad azione diretta, rispettivamente AM3RD..e AM3SD.., sono del tipo a cursore, con una estremità precaricata da una molla e l'altra estremità sottoposta alla pressione idraulica. Il fluido di trafilamento viene drenato sulla via T internamente alla valvola. La pressione è regolabile mediante vite e controdado o volantino. Tre tipi di molla consentono la regolazione in campo di pressione 2÷250 bar. Le valvole riduttrici di pressione sono disponibili in due versioni: con ricoprimento positivo in condizione di minima portata e con ricoprimento negativo per avere maggior velocità di ripristino pressione.

Pressione max. su P	350 bar
Pressione max. regolabile	250 bar
Campo di regolazione	
Molla 1	2 ÷ 30 bar
Molla 2	10 ÷ 120 bar
Molla 3	60 ÷ 250 bar
Portata max.	40 l/min
Drenaggio interno RD:	
Versione con ricoprimento positivo	0,5 l/min
Versione con ricoprimento negativo	2 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Peso	1,3 Kg

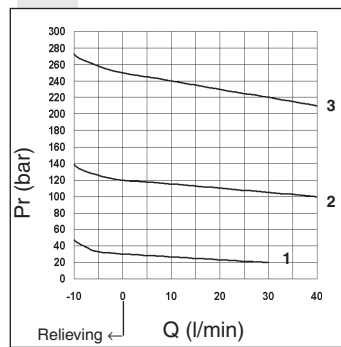
CODICE DI ORDINAZIONE

- AM** Valvola modulare
- 3** CETOP 3/NG06
- **** **RD** = Valvola riduttrice diretta
SD = Valvola di sequenza diretta
- *** Controllo sulle vie:
Versione AM.3.RD = **A / P**
Versione AM.3.SD = **P**
- *** **1** = ricoprimento positivo
2 = ricoprimento negativo
Omettere per versioni AM.3.SD
- *** Regolazione:
C = Vite con esagono interno
V = Volantino
- *** Campo di regolazione
1 = max. 2 ÷ 30 bar (**colore bianco**)
2 = max. 10 ÷ 120 bar (**colore giallo**)
3 = max. 60 ÷ 250 bar (**colore verde**)
- **** **00** = Nessuna variante
V1 = Viton
- 4** N° di serie

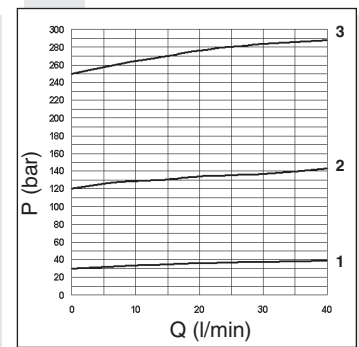
DIMENSIONI DI INGOMBRO



**PRESSIONE - PORTATA
AM3RD**

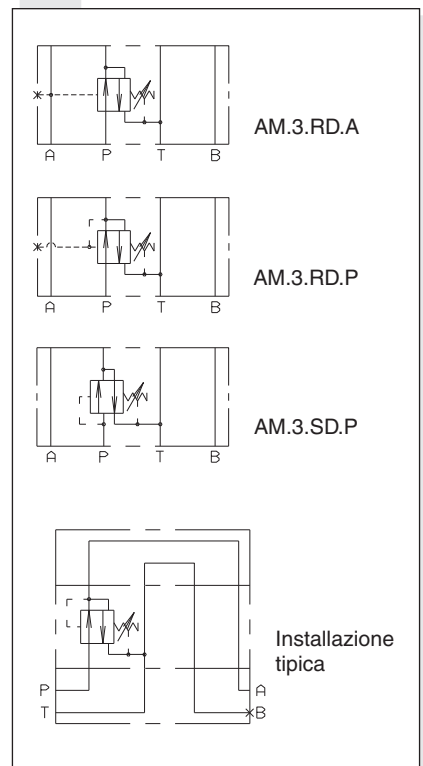


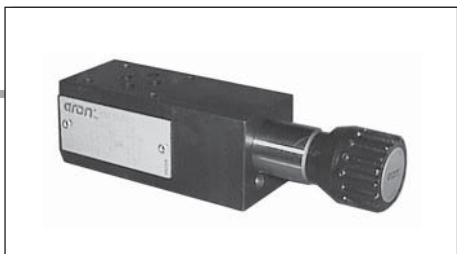
**PRESSIONE - PORTATA
AM3SD**



Il fluido impiegato è un olio minerale avente una viscosità di 46 mm²/sec a 40°C. Le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 40°C.

SIMBOLI IDRAULICI





AM.3.VR... VALVOLE MODULARI CETOP 3 RIDUTTRICI CON RELIEVING - AD AZIONE PILOTATA



AM.3.VR...
CVR.20... CATALOGO CARTUCCE BFP
LUNGHEZZA VITI E TIRANTI CAP. IV PAG. 21

Le valvole riduttrici di pressione garantiscono la minima variazione della pressione regolata al variare della portata fino 40 l/min. Tre sono i tipi di molla che consentono la regolazione della pressione 7 ÷ 250 bar. La regolazione avviene mediante vite ad esagono interno o pomolo in plastica sulle vie P e A. La funzione del sistema RELIEVING, integrato alle valvole riduttrici AM3VR, permette il passaggio del fluido attraverso la valvola, dal ramo ridotto alla T, evitando così l'aumento di pressione sul ramo regolato (funzione di protezione del carico nel ramo a pressione ridotta). Infine, l'aggiunta di un modulo by-pass consente il flusso libero tra A ed AR.

Pressione max.	350 bar
Campo di regolazione	
Taratura max. molla 1	60 bar
Taratura max. molla 2	120 bar
Taratura max. molla 3	250 bar
Δp max. ammissibile tra la pressione in ingresso e quella regolata	150 bar
Portata max.	40 l/min
Drenaggio sulla linea T	0,5 ÷ 0,7 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso	1,36 Kg
Peso versione con by-pass	2 Kg

CODICE DI ORDINAZIONE

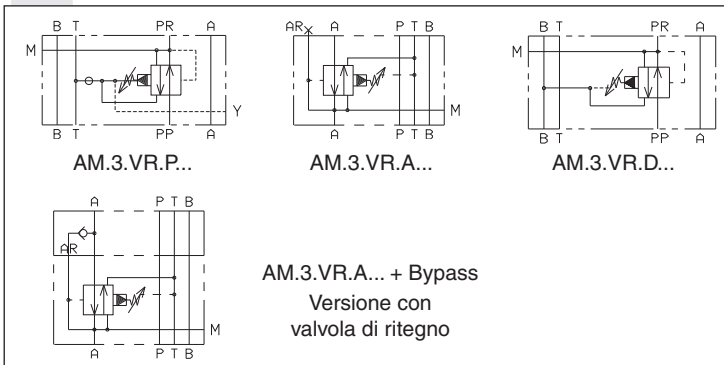
- AM** Valvola modulare
- 3** CETOP 3/NG06
- VR** Valvola riduttrice di pressione con relieving ad azione pilotata
- *** Controllo sulle vie
P = Con drenaggio in T
A = Con drenaggio in T
D = Con drenaggio in B pressione ridotta su A
- *** Collegamento con drenaggio
E = Esterno (solo per versione AM3VRP)
I = Interno (Standard)
- B** Versione con by-pass
Solo per versioni con controllo su A
Omettere se non richiesto
- *** Regolazione:
M = pomolo in plastica
C = Vite con esagono interno
- *** Campo di regolazione
1 = max. 60 bar (**colore bianco**)
2 = max. 120 bar (**colore giallo**)
3 = max. 250 bar (**colore verde**)
- **** 00 = Nessuna variante
V1 = Viton
- 1** N° di serie

Per trasformare le valvole AM.3.VR.P... da drenaggio interno a drenaggio esterno, è necessario:

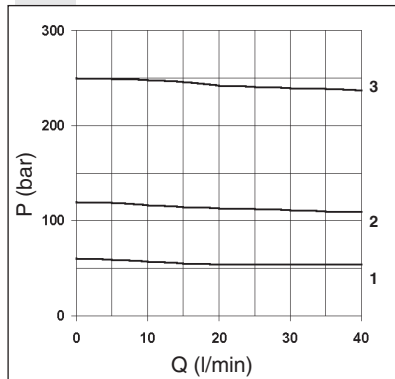
- smontare il tappo di Y sul corpo
- smontare il tappo T.C.E.I. M8x1 sul corpo
- montare una vite S.T.E.I. M6
- rimontare il tappo T.C.E.I. M8x1 sul corpo

NOTA: il drenaggio esterno può essere utilizzato come pilotaggio a distanza (per ulteriori informazioni consultare il n.s. ufficio tecnico)

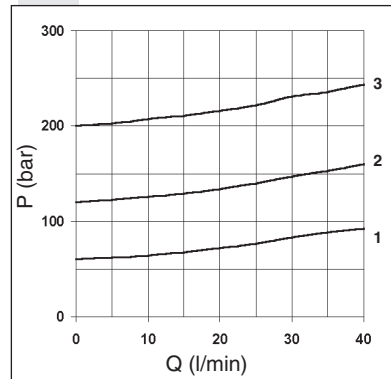
SIMBOLI IDRAULICI



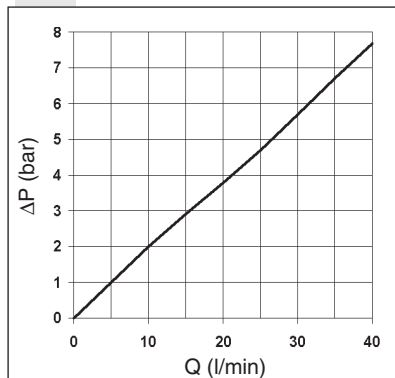
PRESSIONE-PORTATA REGOLATA



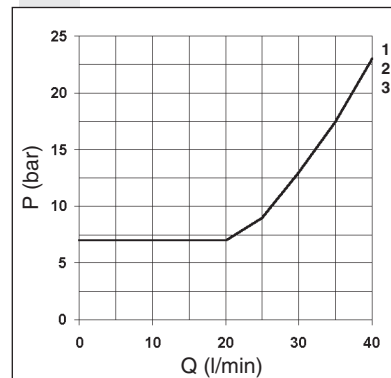
PRESSIONE - PORTATA DEL RELIEVING



ΔP AM.3.VR... + BY-PASS



MINIMA PRESSIONE TARABILE

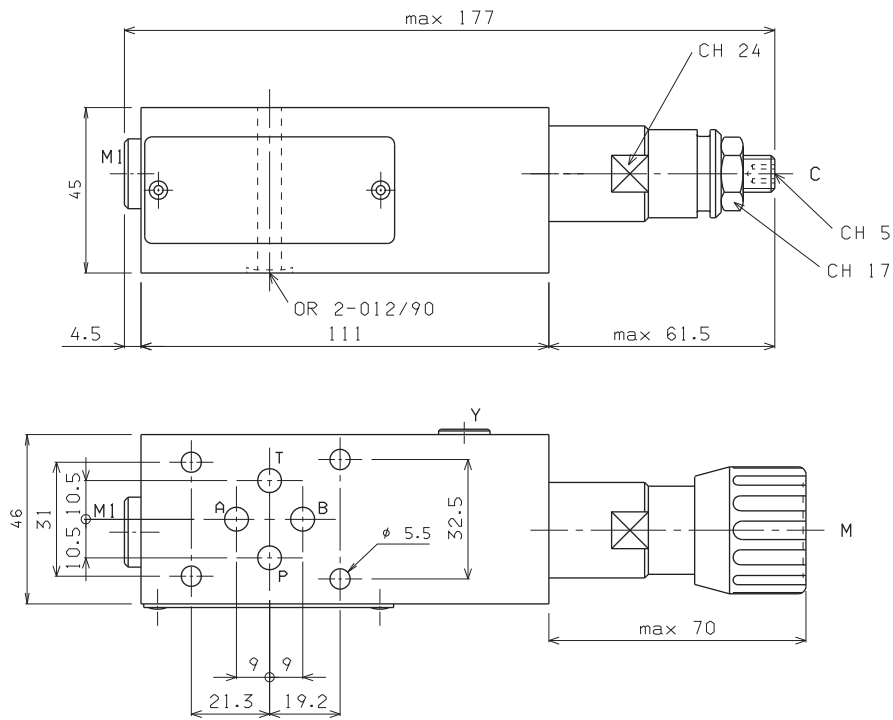


Il fluido impiegato è un olio minerale con viscosità di 46 mm²/s a 40°C. Le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 50°C.
Curve n° 1 - 2 - 3 = campi di regolazione

DIMENSIONI DI INGOMBRO

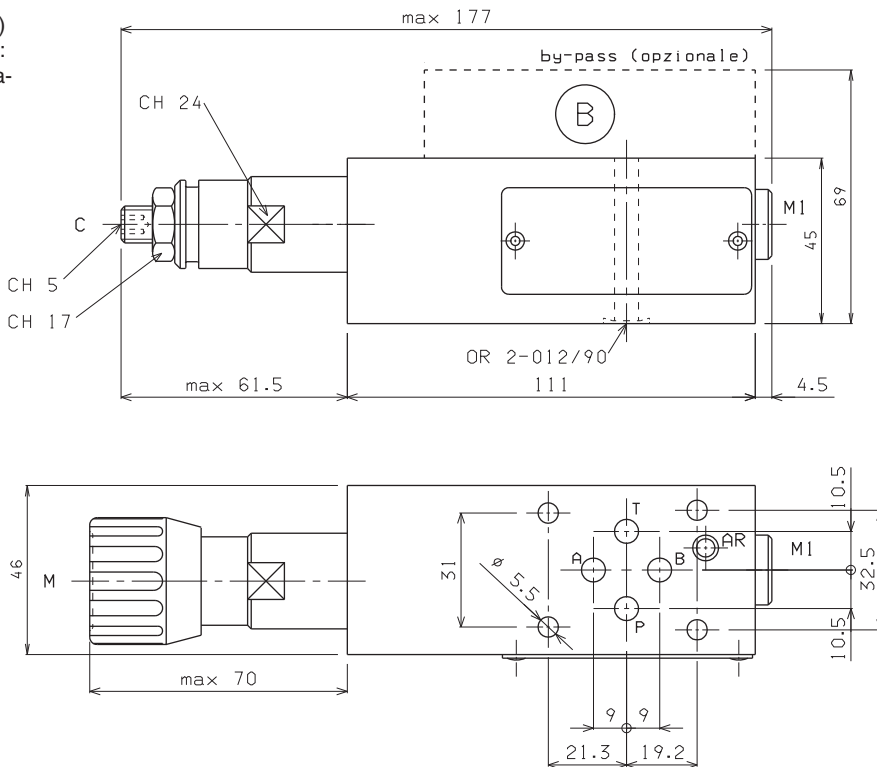
4

AM.3.VR.P... / AM.3.VR.D...



AM.3.VR.A... + BYPASS

(B) By-pass (optional)
 Codice di ordinazione:
 V89.45.0000 (se ordinato separatamente)

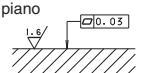


Tipo di regolazione

M Pomolo di plastica

C Vite con esagono interno

Caratteristiche piano di appoggio



AM.3.VS... VALVOLE MODULARI DI SEQUENZA CETOP 3



AM.3.VS...

CVS.20... CATALOGO CARTUCCE BFP

LUNGHEZZA VITI E TIRANTI CAP. IV PAG. 21

Le valvole di sequenza permettono di alimentare un ramo secondario in un circuito al raggiungimento di un determinato valore di pressione, garantendo la minima variazione della pressione regolata al variare della portata fino a 40 l/min. Tre sono i tipi di molla che consentono la regolazione della pressione 7 ÷ 250 bar. La regolazione avviene mediante vite ad esagono interno o pomolo in plastica. Il tipo di cartuccia utilizzato è la valvola di sequenza CVS.

Pressione max.	350 bar
Campo di regolazione	
Taratura max. molla 1	60 bar
Taratura max. molla 2	120 bar
Taratura max. molla 3	250 bar
Portata max.	40 l/min
Drenaggio sulla linea T	0,5 ÷ 0,7 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso	1,36 Kg

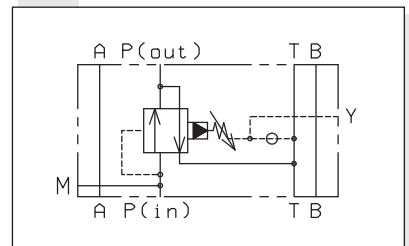
CODICE DI ORDINAZIONE

AM	Valvola modulare
3	CETOP 3/NG06
VS	Valvola di sequenza
*	Collegamento drenaggio E = Esterno I = Interno (Standard)
*	Regolazione: M = Pomolo in plastica C = Vite con esagono interno
*	Campo di regolazione 1 = max. 60 bar (colore bianco) 2 = max. 120 bar (colore giallo) 3 = max. 250 bar (colore verde)
**	00 = Nessuna variante V1 = Viton
1	N° di serie

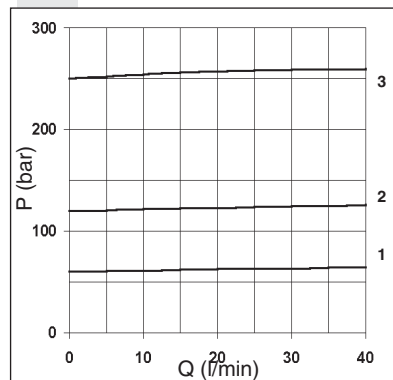
Il fluido impiegato è un olio minerale con viscosità di 46 mm²/s a 40°C. Le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 50°C.

Curve n° 1 - 2 - 3 = campi di regolazione

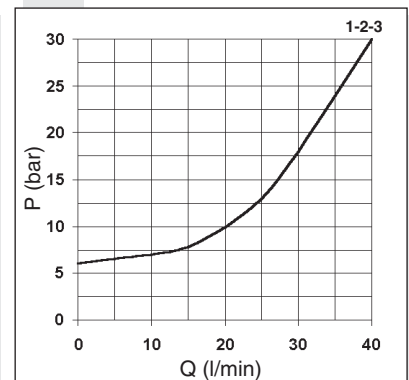
SIMBOLO IDRAULICO



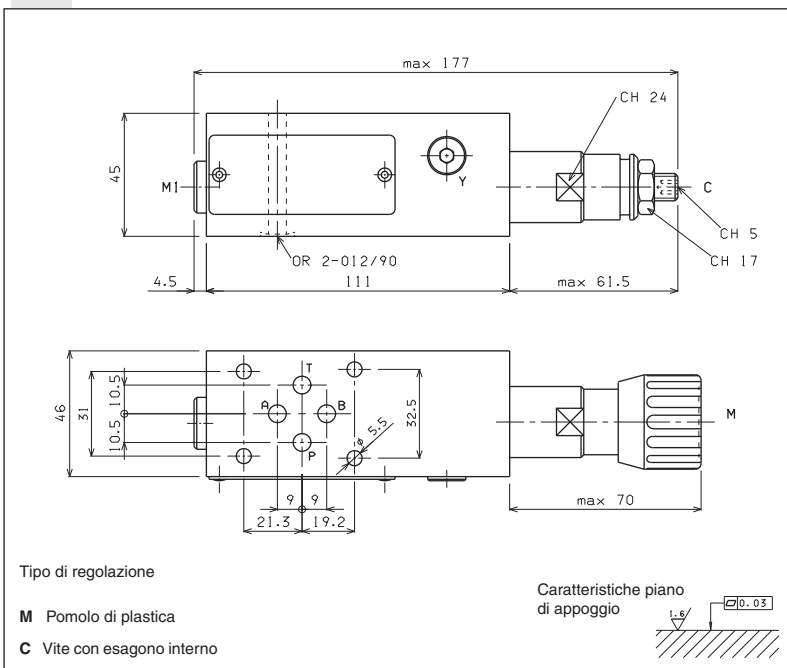
PRESSIONE - PORTATA REGOLATA



MINIMA PRESSIONE TARABILE



DIMENSIONI D'INGOMBRO

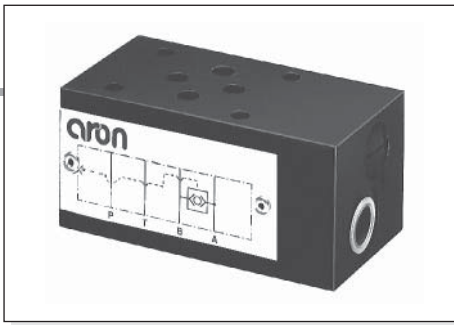


Per trasformare le valvole AM.3.VS... da drenaggio interno a drenaggio esterno, è necessario:

- smontare il tappo di Y sul corpo
- smontare il tappo T.C.E.I. M8x1 sul corpo
- montare una vite S.T.E.I. M6
- rimontare il tappo T.C.E.I. M8x1 sul corpo

NOTA: il drenaggio esterno può essere utilizzato come pilotaggio a distanza (per ulteriori informazioni consultare il n.s. ufficio tecnico)

AM.3.SH... VALVOLE MODULARI SELETTORI DI PRESSIONE CETOP 3



AM.3.SH...

SH.03... CATALOGO CARTUCCE BFP
LUNGHEZZA VITI E TIRANTI CAP. IV PAG. 21

Le valvole modulari tipo AM3SH... sono valvole selettive della pressione di carico dell'attuatore in quanto hanno integrata una cartuccia "shuttle valve", che permette di portare il segnale di pressione più elevato all'attacco esterno tramite lo spostamento di una sfera.

Solitamente vengono impiegate per segnalare al compensatore di pressione di una pompa "load sensing" il carico dell'attuatore o per comandi di freni negativi.

Per dimensioni sede vedi cartuccia shuttle tipo SH.03.

Pressione max.	350 bar
Portata max. alla cartuccia	3 l/min
Portata max. bocche A/B/P/T	40 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Peso	1 Kg
Coppia di serraggio cartuccia	20÷30 Nm/2÷3 Kgm

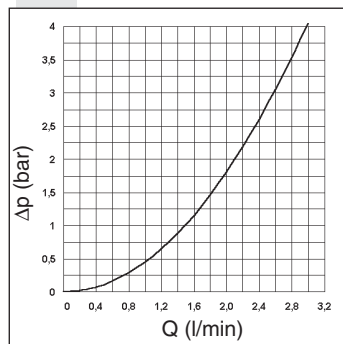
4

CODICE DI ORDINAZIONE

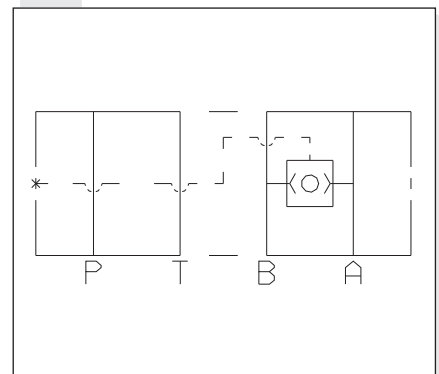
- AM** Valvola modulare
- 3** CETOP 3/NG06
- SH** Shuttle a cartuccia
- **** 00 = Nessuna variante
V1 = Viton
- 1** N° di serie

PERDITE DI CARICO (Δp)

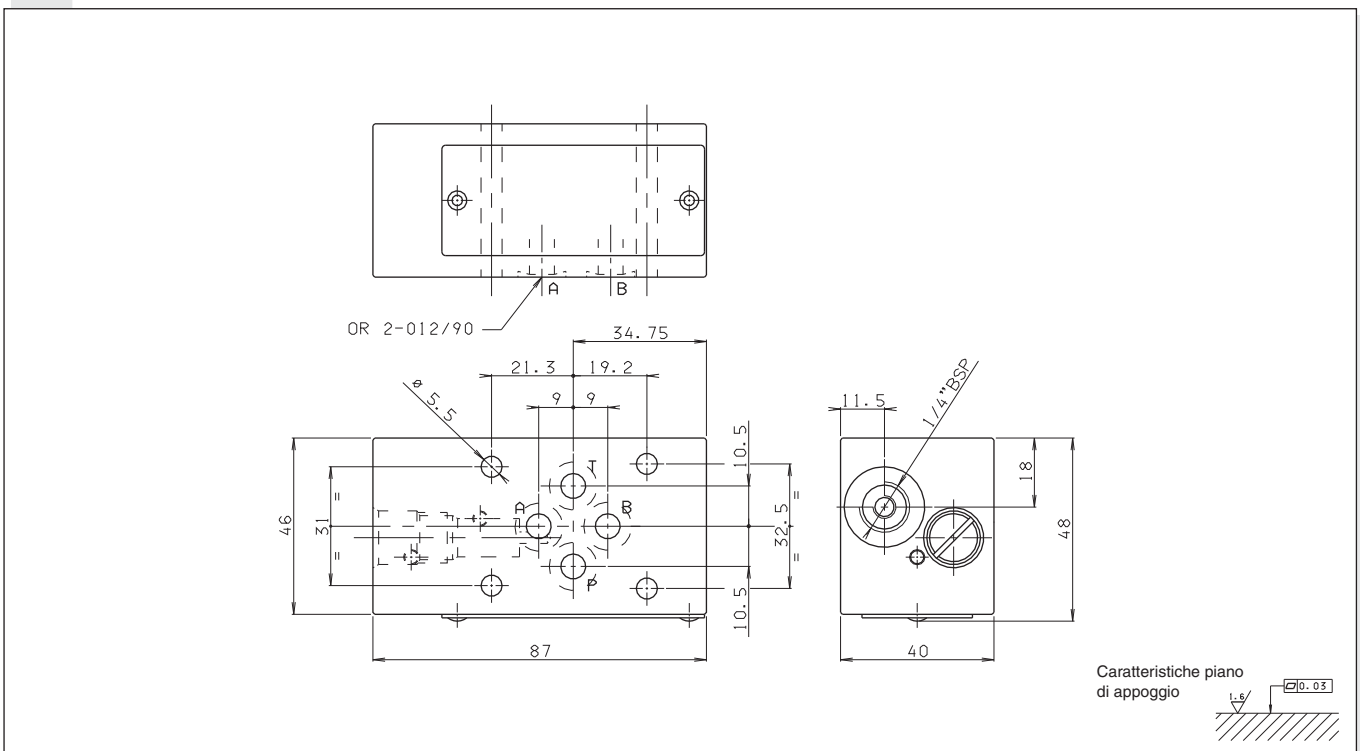
SULLA VALVOLA DI SELEZIONE



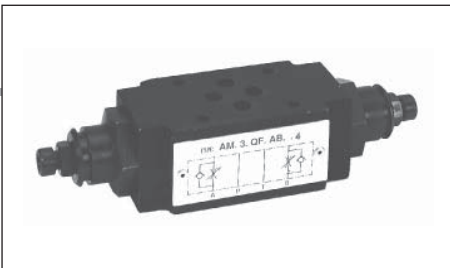
SIMBOLO IDRAULICO



DIMENSIONI DI INGOMBRO



AM.3.QF... VALVOLE MODULARI REGOLATORI DI FLUSSO CETOP 3



AM.3.QF...

LUNGHEZZA VITI E TIRANTI CAP. IV PAG. 21

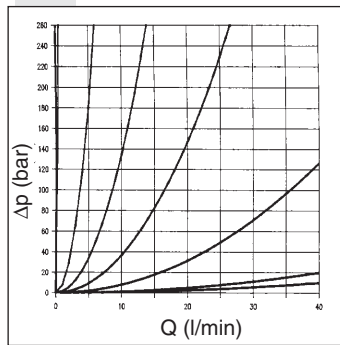
Le valvole di strozzamento unidirezionali non compensate AM3QF sono corredate di una piastra porta O-Ring, che consente il montaggio per la regolazione in entrata o in uscita. La regolazione avviene mediante vite con esagono interno o pomolo in plastica. Sono disponibili nelle quattro combinazioni di regolazione rappresentate dai simboli idraulici. La valvola in configurazione standard consente la regolazione del flusso in entrata; ruotando la valvola di 180° lungo l'asse longitudinale, è possibile ottenere la regolazione del flusso in uscita.

Pressione max. di esercizio	350 bar
Pressione di regolazione max.	250 bar
Regolazione portata	su 8 giri di vite
Portata max.	40 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso	1,5 Kg

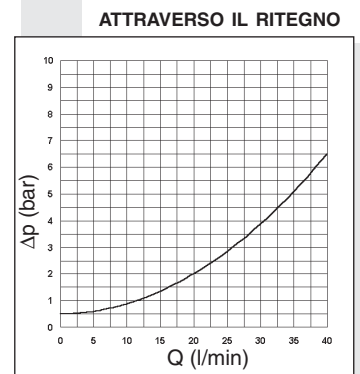
CODICE DI ORDINAZIONE

- AM** Valvola modulare
- 3** CETOP 3/NG06
- QF** Regolatore di portata non compensato
- **** Regolazione sulle vie:
A / B / P / AB
- *** Regolazione:
M = pomolo in plastica
C = vite con esagono interno
- **** **00** = Nessuna variante
V1 = Viton
- 4** N° di serie

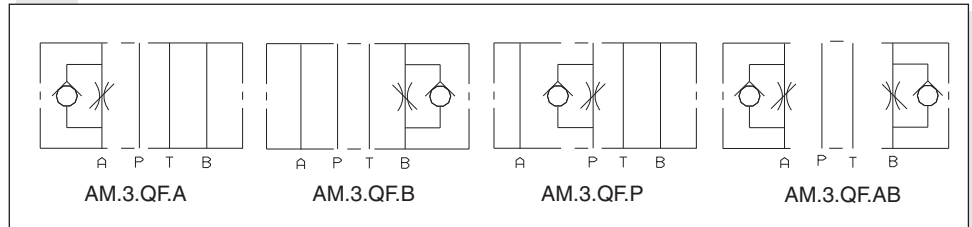
FLUSSO REGOLATO



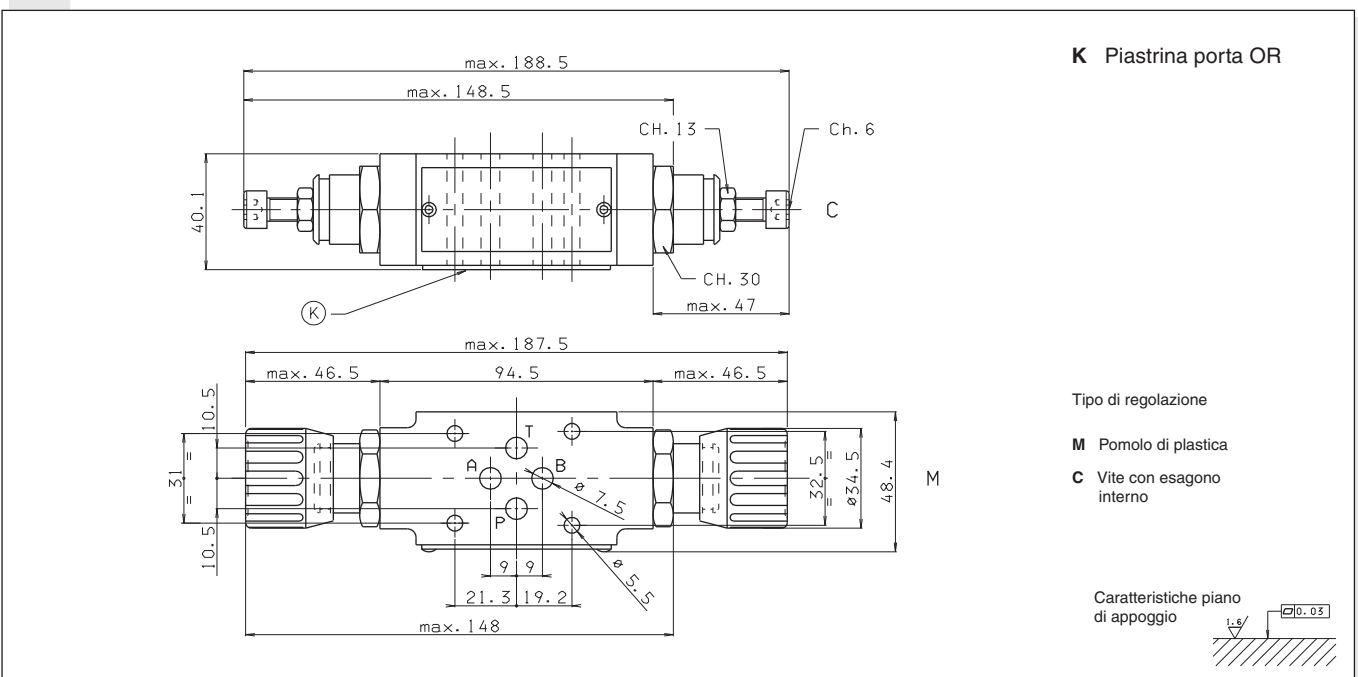
FLUSSO LIBERO ATTRAVERSO IL RITEGNO



SIMBOLI IDRAULICI



DIMENSIONI DI INGOMBRO



AM.66... VALVOLE MODULARI BLOCCHI PORTA REGOLATORI CETOP 3



Si tratta di un blocchetto intermedio che permette il montaggio modulare di uno o due regolatori di portata compensati QC.3...

Il regolatore di portata compensato (QC32) è da ordinare separatamente.

Pressione max.	320 bar
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Peso	1,3 Kg

AM.66...	
QC.3.2...	CAP. III PAG. 2
LUNGHEZZA VITI E TIRANTI	CAP. IV PAG. 21

4

CODICE DI ORDINAZIONE

AM	Valvola modulare
66	Grandezza
**	Regolazione sulle vie: A / B / P / PT* / AB Per ottenere le versioni con regolazione su T / A1 / B1 / A1B1 vedi tabella Simboli idraulici
**	00 = Nessuna variante V1 = Viton
3	N° di serie

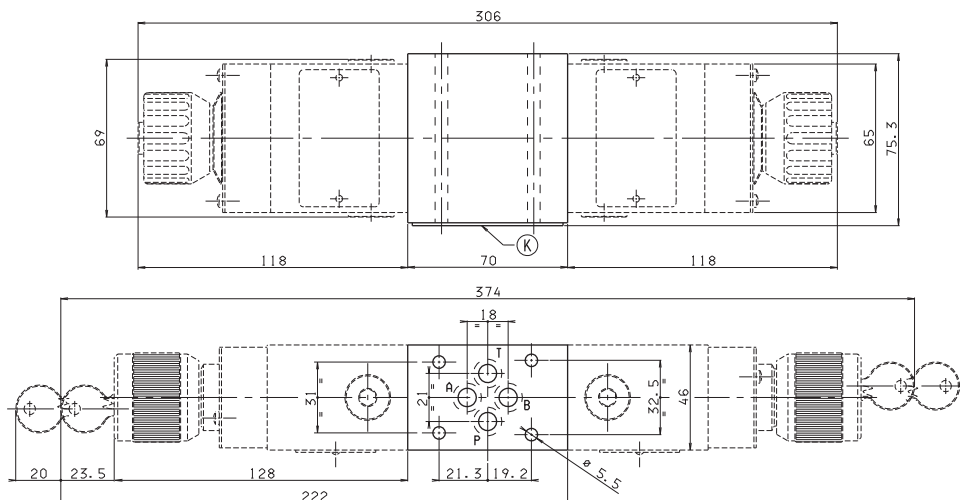
SIMBOLI IDRAULICI

PT * = Prelievo dalla linea verso lo scarico (P → T salasso)

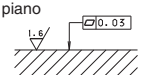
- Per ottenere le versioni con regolazione su T, ruotare di 180° il blocchetto porta regolatore AM.66.P
- Per ottenere le versioni AM.66.A1, AM.66.B1 E AM.66.A1B1 ruotare di 180° rispettivamente i blocchetti portaregolatori AM.66.A, AM.66.B E AM.66.AB

DIMENSIONI DI INGOMBRO

K Piastrina porta OR



Caratteristiche piano di appoggio



A.66...VALVOLE MODULARI

GRUPPO RAPIDO/LENTO CETOP 3



A.66...	
CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19
SOLENOIDI IN DC	CAP. I PAG. 67
QC.3.2...	CAP. III PAG. 2
LUNGHEZZA VITI E TIRANTI	CAP. IV PAG. 21

Si tratta di una elettrovalvola on/off a montaggio modulare la quale permette di ottenere, tramite segnale elettrico di commutazione, due velocità di una singola utenza montando un apposito regolatore a 2 vie.

Il regolatore di portata è da ordinare separatamente (QC32). Le curve dei limiti di impiego sono state ricavate con il regolatore completamente chiuso, tali limiti migliorano progressivamente in funzione dell'apertura del regolatore.

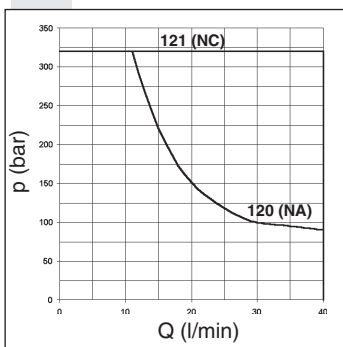
Pressione max.	320 bar
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso	2,4 Kg

Le prove sono state eseguite con solenoidi caldi, alimentati con una **tensione inferiore del 10%** a quella nominale e con una **temperatura del fluido di 50°C**. Il fluido impiegato è un olio minerale avente una viscosità 46 mm²/s a 40°C.

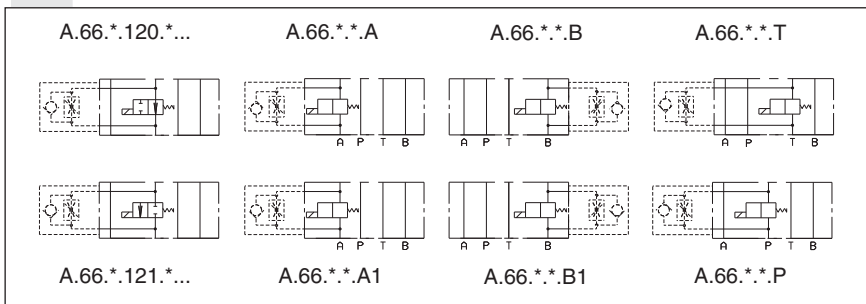
CODICE DI ORDINAZIONE

A	Valvola controllo velocità
66	Grandezza
E	Tipo di comando elettrico
***	120 = Normalmente aperto 121 = Normalmente chiuso Vedi "Simboli idraulici"
*	Regolazione sulle vie: A/B/P/T (vedi simboli idraulici) Per ottenere le versioni A1 e B1 ruotare di 180° il piastro H.
*	Tensioni: vedi tab.1
**	Varianti: vedi tab.2
4	N° di serie

LIMITI DI IMPIEGO



SIMBOLI IDRAULICI



TAB.1 - TENSIONI

BOBINE D15 (in DC - 30W)

L	12V	115Vac/50Hz 120Vac/60Hz con raddrizzatore
M	24V	
V	28V*	230Vac/50Hz 240Vac/60Hz con raddrizzatore
N	48V*	
Z	102V*	Senza bobine
P	110V*	
X	205V*	
W	Senza bobine	

Le tensioni non vengono stampigliate sulle targhette, ma sono leggibili sulla bobina

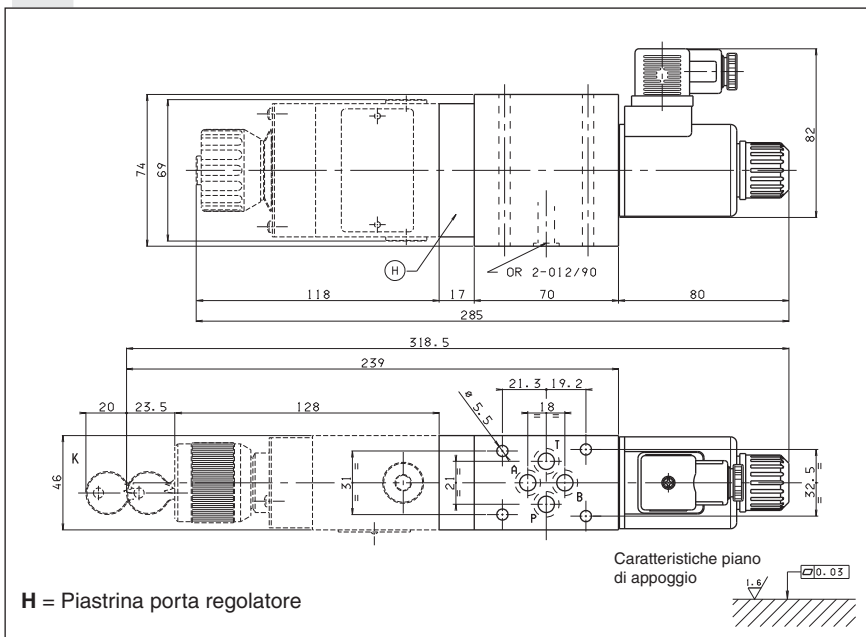
* Tensioni speciali

TAB.2 - VARIANTI (*)

Nessuna variante (senza connettori)	S1
Viton	SV

(*) Tutte le varianti (senza connettori) sono considerate senza connettori. I connettori devono essere ordinati separatamente. Vedi Cap. I pag. 19.

DIMENSIONI DI INGOMBRO



AM.3.RGT... VALVOLE MODULARI PER CIRCUITO RIGENERATIVO CETOP 3



AM.3.RGT...

LUNGHEZZA VITI E TIRANTI

CAP. IV PAG. 21

Questo sistema modulare realizza un circuito rigenerativo come da schema, per aumentare la velocità di uscita dell'attuatore (cilindro differenziale). In particolare se si utilizza un cilindro con rapporto aree 2:1 si ottiene una velocità di uscita uguale a quella di rientro.

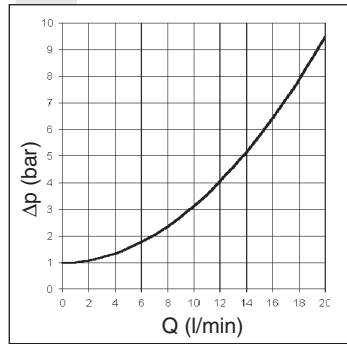
Pressione max.	350 bar
Portata max. bocche A/B/P/T	20 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Peso	1,7 Kg

4

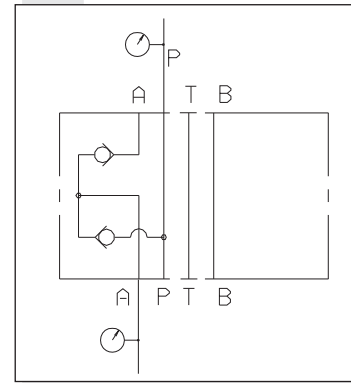
CODICE DI ORDINAZIONE

AM	Valvola modulare
3	CETOP 3/NG06
RGT	Per circuito rigenerativo
A	Grandezza ritegni 3/8"BSP
1	Pressioni di apertura: 1 bar
**	00 = Nessuna variante V1 = Viton
1	N° di serie

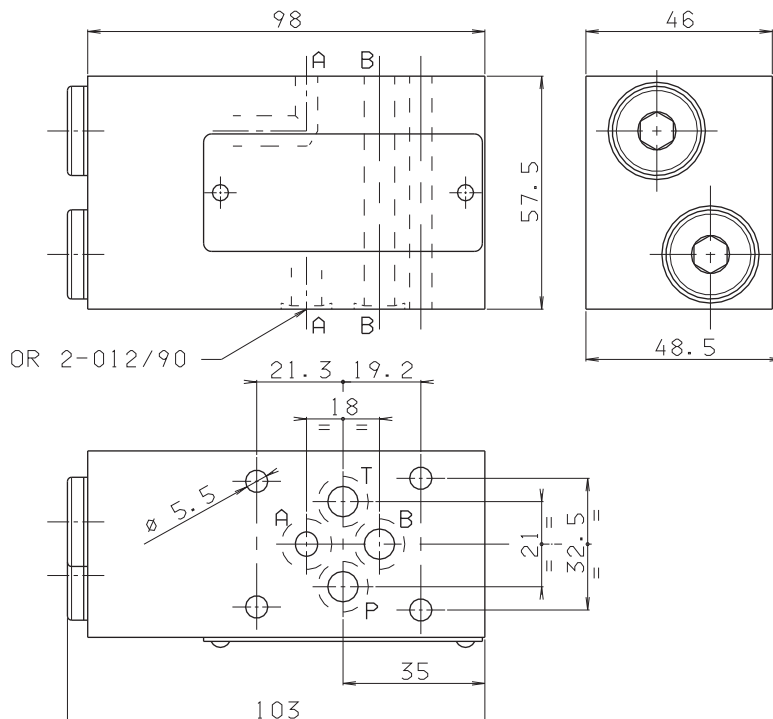
PERDITE DI CARICO A→P



SIMBOLO IDRAULICO



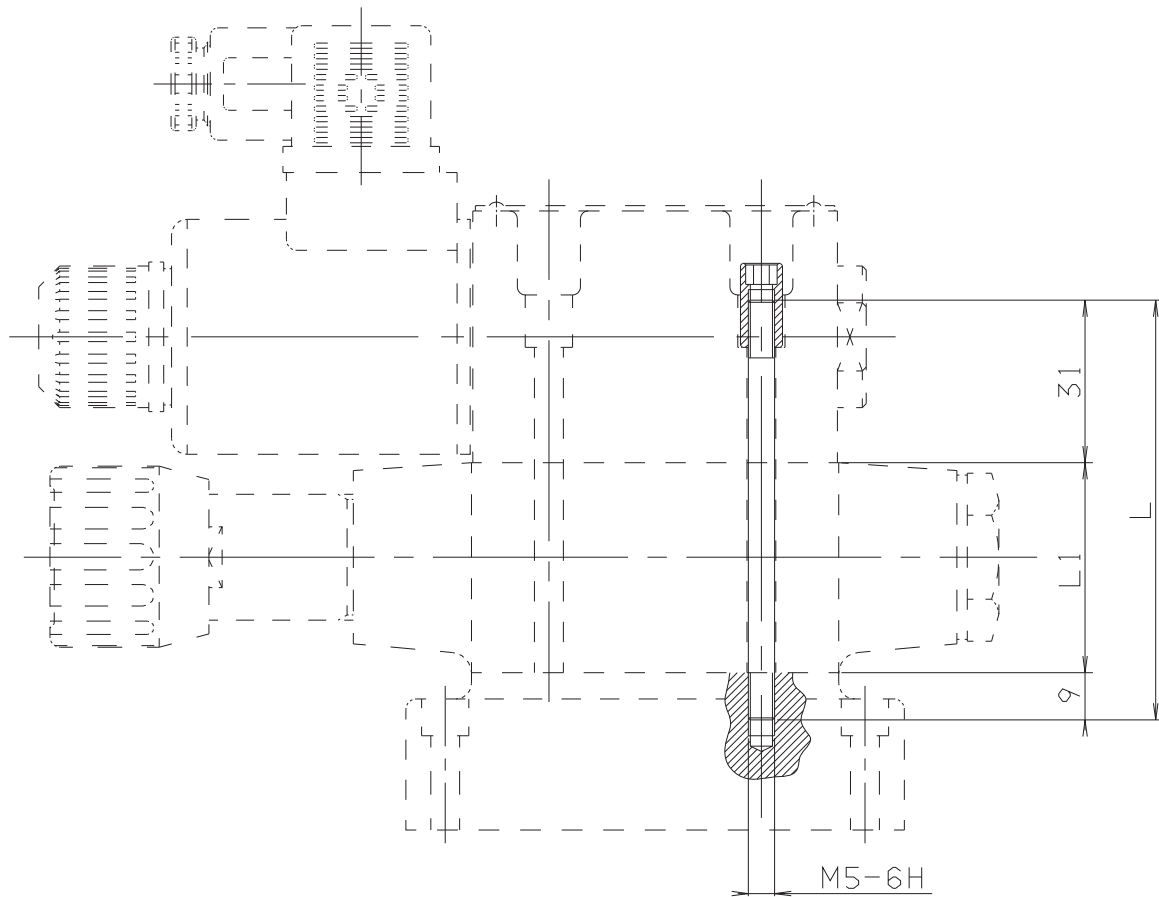
DIMENSIONI DI INGOMBRO



Caratteristiche piano di appoggio
 0.03

DIMENSIONI DI INGOMBRO

Serrare particolare M27.05.0001 con forza di serraggio = 5 Nm / 0.5 Kgm max.

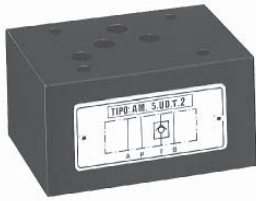


4

CODICE VITI T.C.E.I	L	L1	COMPOSIZIONE	N° PZ.	
Q26.07.4068	30		AD3...	4	
Q26.07.4075	70	40	AD3... + 1 AM3... (ISO)	4	
Q26.07.4076	75	45	AD3... + AM3VR	4	
CODICE TIRANTI	L	L1	COMPOSIZIONE	CODICE DADO SPEC.	N° PZ.
M80.10.0015	97	57,5	AD3... + AM3VI...	M27.05.0001	4
M80.10.0007	115	74	AD3... + A66 o AM66...	"	4
M80.10.0003	120	80	AD3... + 2 AM3... (ISO)	"	4
M80.10.0013	125	85	AD3... + AM3VR... + AM3... (ISO)	"	4
M80.10.0011	155	114	AD3... + A66... + AM3... (ISO)	"	4
M80.10.0005	160	119	AD3... + A66... + AM3VR	"	4
M80.10.0005	160	120	AD3... + 3 AM3... (ISO)	"	4
M80.10.0020	165	125	AD3 + AM3VR + 2 AM3... (ISO)	"	4
M80.10.0017	170	130	AD3 + AM3CP + 2 AM3... (ISO)	"	4
M80.10.0023	195	154	A66... + 2 AM3... (ISO)	"	4

AM.5.UD... VALVOLE MODULARI

DI RITEGNO - AD AZIONE DIRETTA CETOP 5



AM.5.UD...

LUNGHEZZA VITI E TIRANTI

CAP. IV PAG. 35

Le valvole di ritegno AM5UD, permettono il passaggio libero in un senso, ed una tenuta a cono nell'altro. Sono disponibili sulle bocche A, B, P, T, singole e doppie AB e PT, vedi simboli idraulici. Molle da 1 bar standard e 5 bar a richiesta, completano le varie versioni.

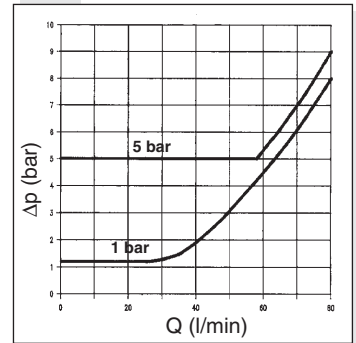
Pressione max.	350 bar
Pressione minima di apertura Molla 1	1 bar
Pressione minima di apertura Molla 5	5 bar
Portata max.	80 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Peso	2,1 Kg

4

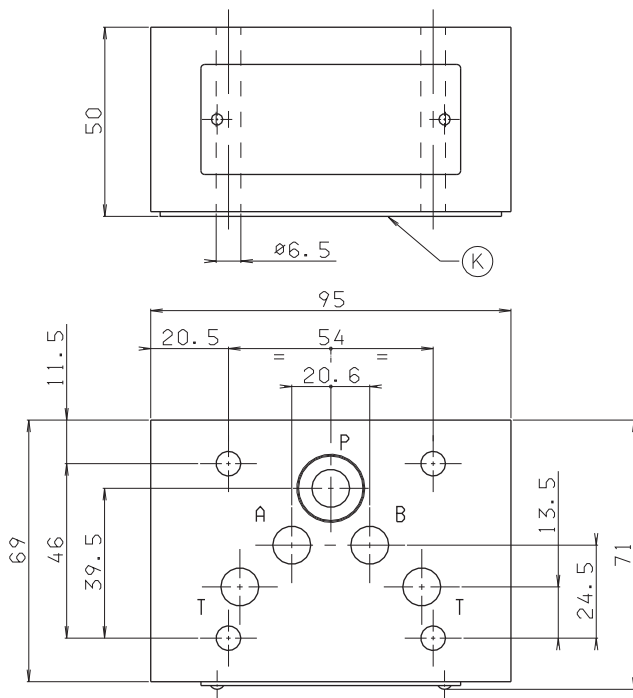
CODICE DI ORDINAZIONE

AM	Valvola modulare
5	CETOP 5/NG10
UD	Valvola di ritegno diretta
**	Controllo sulle vie: A / B / P / T / AB / PT
*	Pressione minima di apertura: 1 = 1 bar 5 = 5 bar
**	00 = Nessuna variante V1 = Viton
2	N° di serie

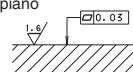
PERDITE DI CARICO



DIMENSIONI DI INGOMBRO

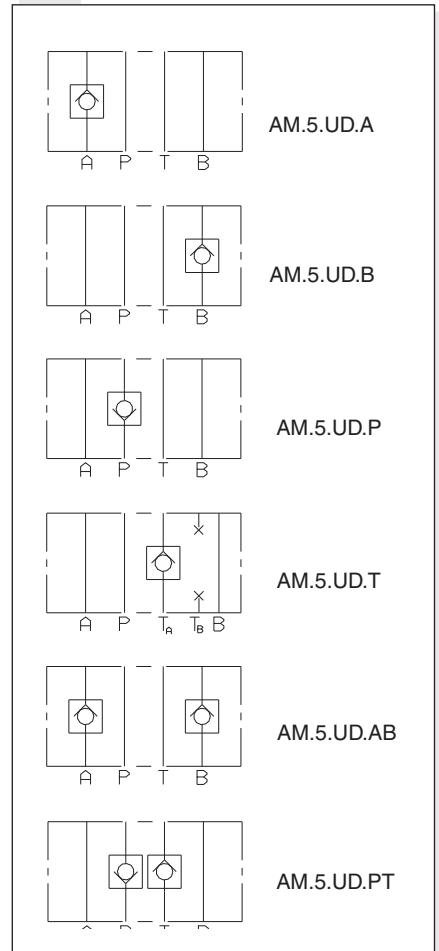


Caratteristiche piano di appoggio



K = Piastrina porta OR

SIMBOLI IDRAULICI



AM.5.UP... VALVOLE MODULARI DI RITEGNO - AD AZIONE PILOTATA CETOP 5



AM.5.UP...

LUNGHEZZA VITI E TIRANTI

CAP. IV PAG. 35

Le valvole di ritegno AM5UP., sollevando una valvola a cono con tenuta su acciaio, consentono il passaggio libero in un senso mentre in senso contrario, per effetto di un pistoncino pilotato dalla pressione dell'altra linea, è possibile il ritorno dell'olio al serbatoio (lato pilotato).

Il corpo ricavato di fusione, consente una limitata perdita di carico durante l'attraversamento del fluido nelle varie bocche P/A/B/T.

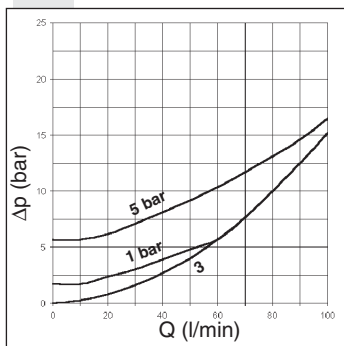
Sono disponibili sulle bocche A e B (singola) e su AB (doppia), vedi simboli idraulici.

Pressione max.	280 bar
Pressione minima di apertura Molla 1	1 bar
Pressione minima di apertura Molla 5	5 bar
Rapporto di pilotaggio AM.5.UP	1 : 14,3
Portata max.	80 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso	2,7 Kg

CODICE DI ORDINAZIONE

- AM** Valvola modulare
- 5** CETOP 5/NG10
- UP** Valvola di ritegno pilotata
- **** Controllo sulle vie:
A / B / AB
- *** Pressione minima di apertura:
1 = 1 bar
5 = 5 bar
- **** **00** = Nessuna variante
V1 = Viton
- 5** N° di serie

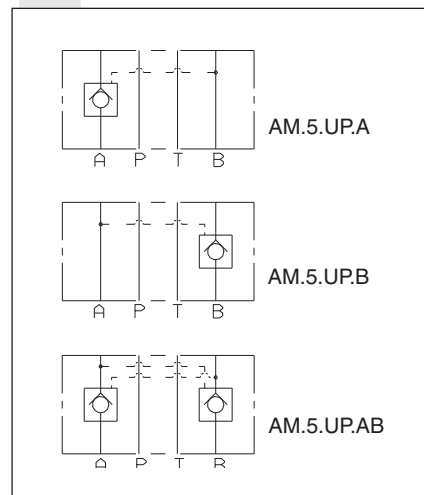
PERDITE DI CARICO



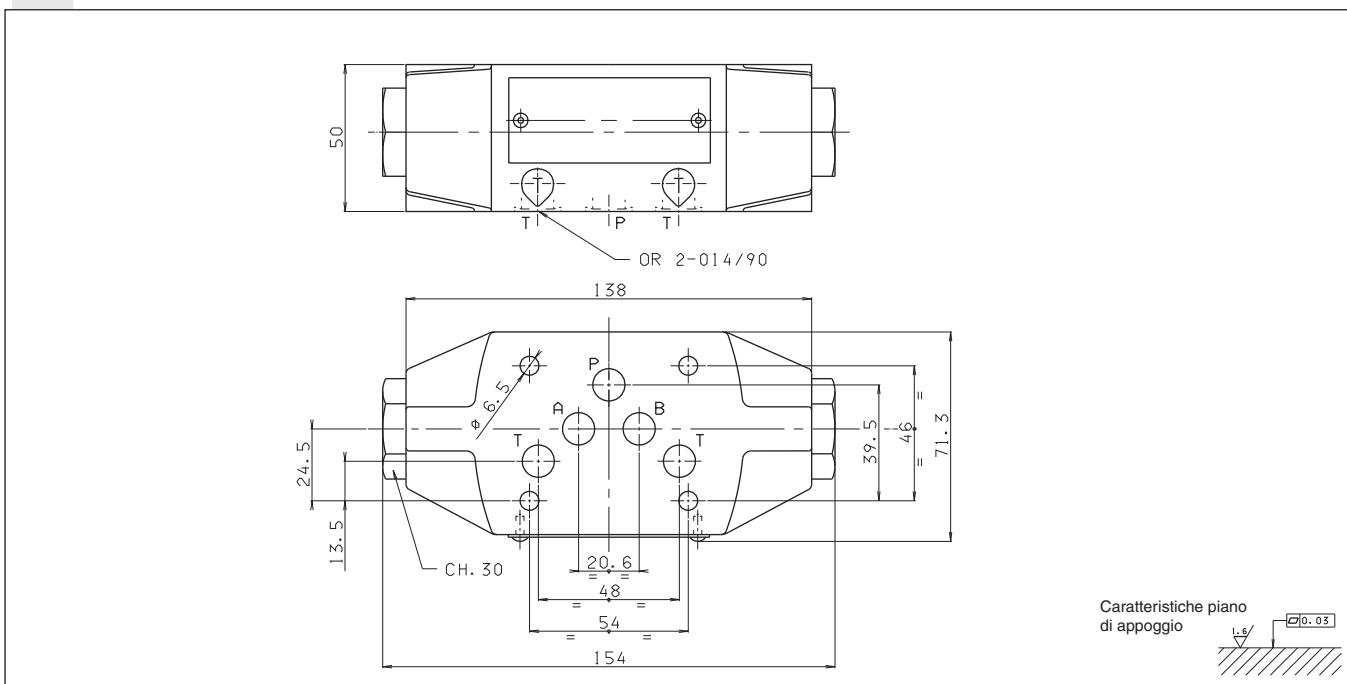
Curva n° 3 = Flusso pilotato

Il fluido impiegato è un olio minerale con viscosità di 46 mm²/s a 40°C. Le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 50°C.

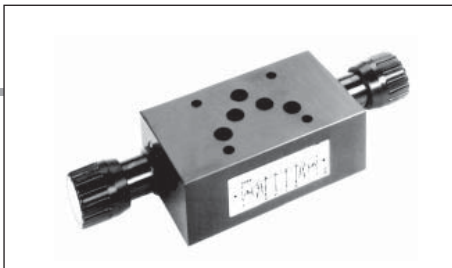
SIMBOLI IDRAULICI



DIMENSIONI DI INGOMBRO



AM.5.VM... / AM.5.VI... VALVOLE MODULARI DI MAX. PRESSIONE MAX. CETOP 5



AM.5.VM / AM.5.VI...	
CMP.20...	CATALOGO CARTUCCE BFP
CMP.30...	CATALOGO CARTUCCE BFP
LUNGHEZZA VITI E TIRANTI	CAP. IV PAG. 35

Le valvole di regolazione pressione AM5VM sono disponibili con campo di regolazione 7÷350 bar. La regolazione avviene mediante una vite con esagono interno, o pomolo in plastica. Sono disponibili in tre versioni di base: - AM5VM singola su A o B e doppia su AB, con scarico in T; - AM5VMP singola su P con scarico in T; - AM5VI singola su A o B e doppia su AB, con scarico incrociato su A o B (vedi simboli idraulici).

Su tutte le versioni è possibile il montaggio di tre tipi di molle, con campo di taratura specificato nelle caratteristiche. La cartuccia è del tipo CMP30 ad azione pilotata per le versioni AM5VM.. e AM5VMP, mentre per le versioni AM5VI... è del tipo CMP20 ad azione diretta.

Per la minima pressione di taratura consentita in funzione della molla vedi curva minima pressione tarabile

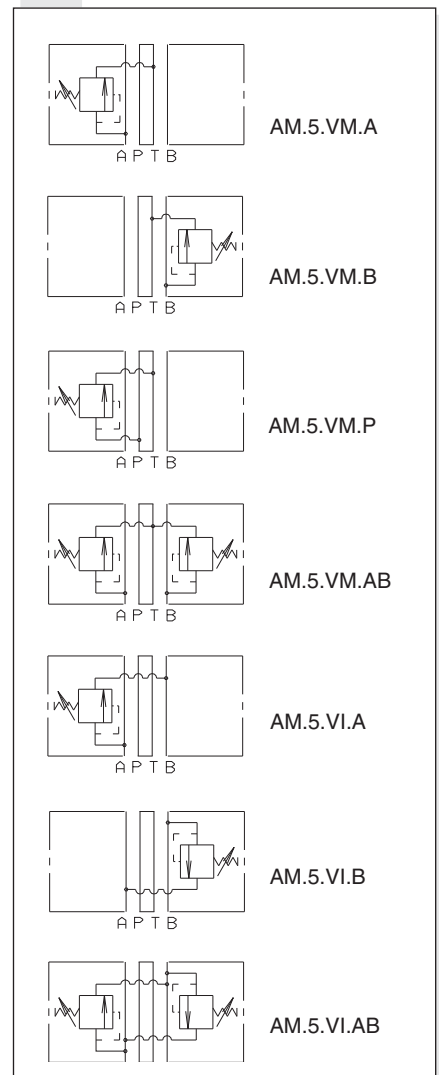
Pressione max.	350 bar
Campi di regolazione	
Taratura max. Molla 1	50 bar
Taratura max. Molla 2	140 bar
Taratura max. Molla 3	350 bar
Portata max.	80 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Peso AM.5.VM.A/B/P...	2,5 Kg
Peso AM.5.VM.AB...	2,7 Kg
Peso AM.5.VI.A/B...	5,7 Kg
Peso AM.5.VI.AB...	5,9 Kg

4

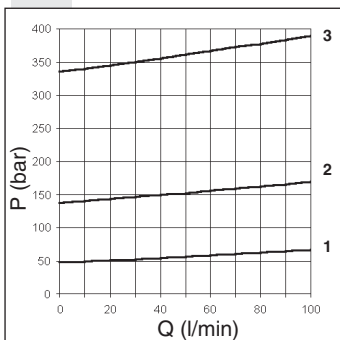
CODICE DI ORDINAZIONE

AM	Valvola modulare												
5	CETOP 5/NG10												
**	VM = Valvola di massima pressione VI = Massima pressione incrociata												
**	Regolazione sulle vie: Versione AM.5.VM = A / B / P / AB Versione AM.5.VI = A / B / AB												
*	Regolazione: M = Pomolo in plastica C = Vite con esagono interno												
*	Campo di regolazione sulle vie A/B/P <table border="0"> <tr> <td>CMP 30 solo per AM.5.VM</td> <td>CMP 20 solo per AM.5.VI</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 = max.50 bar</td> <td>1 = max.50 bar</td> <td>(colore bianco)</td> </tr> <tr> <td>2 = max.140 bar</td> <td>2 = max.140 bar</td> <td>(colore giallo)</td> </tr> <tr> <td>3 = max.350 bar</td> <td>3 = max.250 bar</td> <td>(colore verde)</td> </tr> </table>	CMP 30 solo per AM.5.VM	CMP 20 solo per AM.5.VI		1 = max.50 bar	1 = max.50 bar	(colore bianco)	2 = max.140 bar	2 = max.140 bar	(colore giallo)	3 = max.350 bar	3 = max.250 bar	(colore verde)
CMP 30 solo per AM.5.VM	CMP 20 solo per AM.5.VI												
1 = max.50 bar	1 = max.50 bar	(colore bianco)											
2 = max.140 bar	2 = max.140 bar	(colore giallo)											
3 = max.350 bar	3 = max.250 bar	(colore verde)											
*	Campo di regolazione sulla via B Omettere se la taratura è uguale a quella sulla via A <table border="0"> <tr> <td>CMP 30 solo per AM.5.VM</td> <td>CMP 20 solo per AM.5.VI</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 = max.50 bar</td> <td>1 = max.50 bar</td> <td>(colore bianco)</td> </tr> <tr> <td>2 = max.140 bar</td> <td>2 = max.140 bar</td> <td>(colore giallo)</td> </tr> <tr> <td>3 = max.350 bar</td> <td>3 = max.250 bar</td> <td>(colore verde)</td> </tr> </table>	CMP 30 solo per AM.5.VM	CMP 20 solo per AM.5.VI		1 = max.50 bar	1 = max.50 bar	(colore bianco)	2 = max.140 bar	2 = max.140 bar	(colore giallo)	3 = max.350 bar	3 = max.250 bar	(colore verde)
CMP 30 solo per AM.5.VM	CMP 20 solo per AM.5.VI												
1 = max.50 bar	1 = max.50 bar	(colore bianco)											
2 = max.140 bar	2 = max.140 bar	(colore giallo)											
3 = max.350 bar	3 = max.250 bar	(colore verde)											
**	00 = Nessuna variante V1 = Viton												
3	N° di serie												

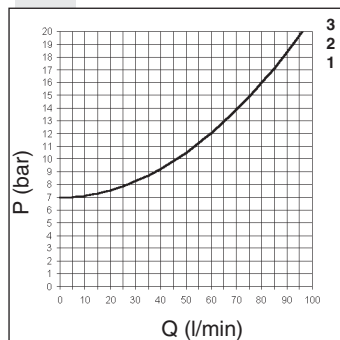
SIMBOLI IDRAULICI



PRESSIONE - PORTATA VERSIONI CON CMP.30

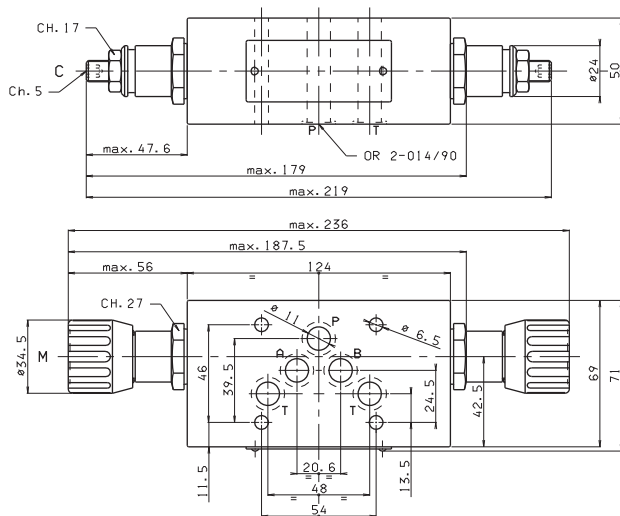


MINIMA PRESSIONE TARABILE VERSIONI CON CMP.30



DIMENSIONI DI INGOMBRO

AM.5.VM.AB...

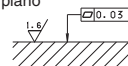


Tipo di regolazione

M Pomolo di plastica

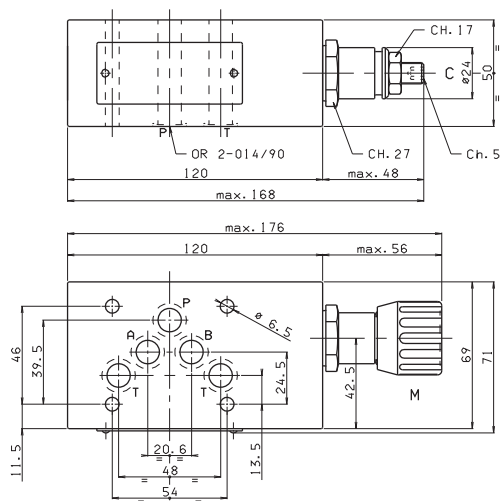
C Vite con esagono interno

Caratteristiche piano di appoggio



4

AM.5.VM.P...

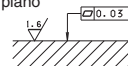


Tipo di regolazione

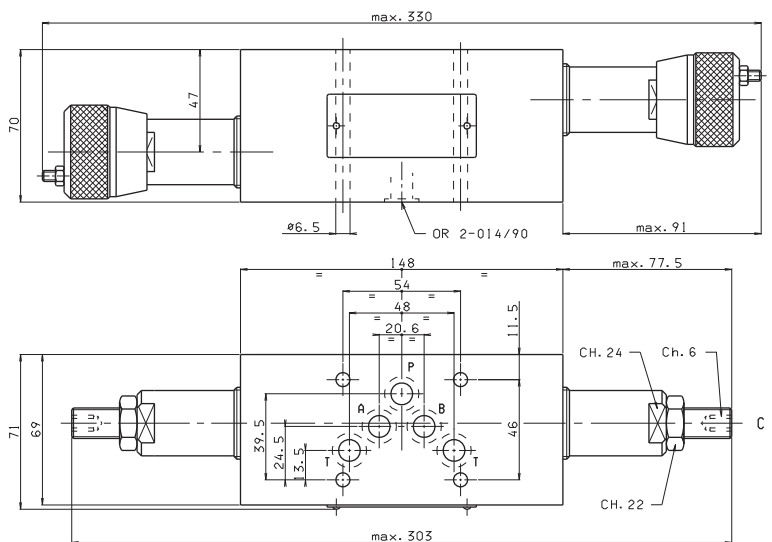
M Pomolo di plastica

C Vite con esagono interno

Caratteristiche piano di appoggio



AM.5.VI.AB...

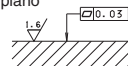


Tipo di regolazione

M Pomolo di plastica

C Vite con esagono interno

Caratteristiche piano di appoggio



AM.5.CP... VALVOLE MODULARI DI CONTROPRESSIONE CETOP 5



AM.5.CP...

CMP.20... CATALOGO CARTUCCE BFP

LUNGHEZZA VITI E TIRANTI CAP. IV PAG. 35

Le valvole di contropressione tipo AM5CP., sono valvole limitatrici di pressione smorzate ad azione diretta, in esecuzione a sede, con valvole di by-pass di non ritorno.

Sono disponibili con campo di regolazione 2÷250 bar.

La regolazione avviene mediante una vite ad esagono interno o pomolo in plastica, sulle vie A o B, singola o sulle vie AB, doppia. La cartuccia è del tipo CMP20 ad azione diretta.

Queste valvole vengono utilizzate prevalentemente su cilindri che lavorano in senso verticale con carichi trascinanti.

Pressione max.	350 bar
Campi di regolazione	
Taratura max. Molla 1	30 bar
Taratura max. Molla 2	140 bar
Taratura max. Molla 3	250 bar
Portata max.	80 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso AM.5.CP.A/B...	5,3 Kg
Peso AM.5.CP.AB...	7,2 Kg

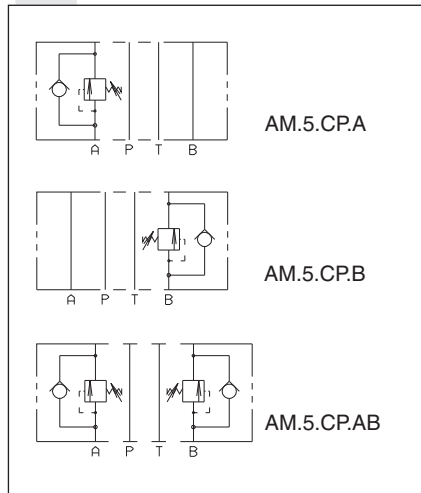
Per la minima pressione di taratura consentita in funzione della molla vedi curva minima pressione tarabile

CODICE DI ORDINAZIONE

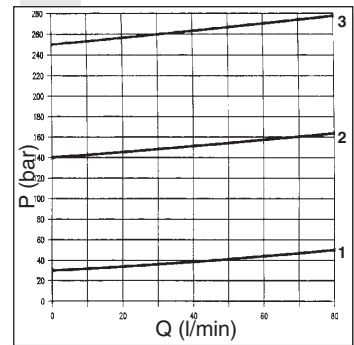
4

AM	Valvola modulare
5	CETOP 5/NG10
CP	Valvola di contropressione
**	Controllo sulle vie: A / B / AB
*	Regolazione: M = Pomolo in plastica C = Vite con esagono interno
*	Campo di regolazione 1 = max.30 bar (colore bianco) 2 = max.140 bar (colore giallo) 3 = max.250 bar (colore verde)
**	00 = Nessuna variante V1 = Viton
3	N° di serie

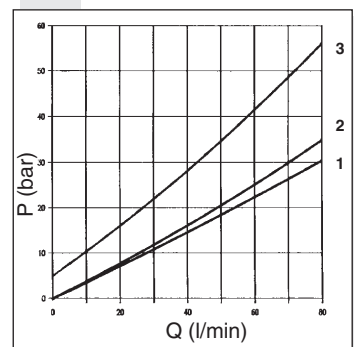
SIMBOLI IDRAULICI



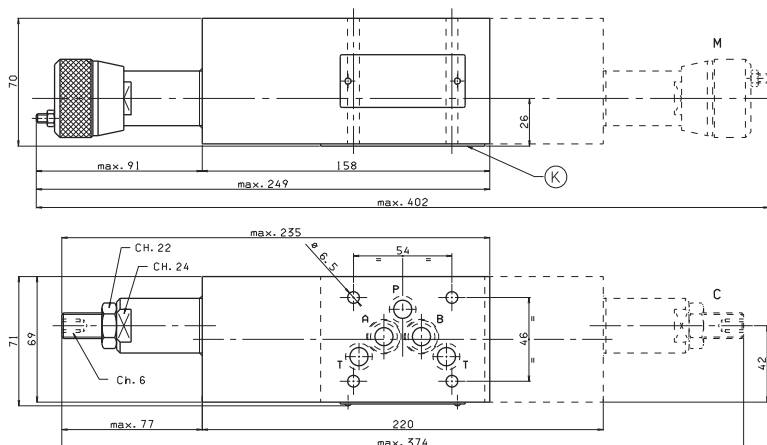
PRESSIONE - PORTATA



MINIMA PRESSIONE TARABILE



DIMENSIONI DI INGOMBRO



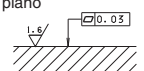
K = Piastrina porta OR

Tipo di regolazione

M Pomolo di plastica

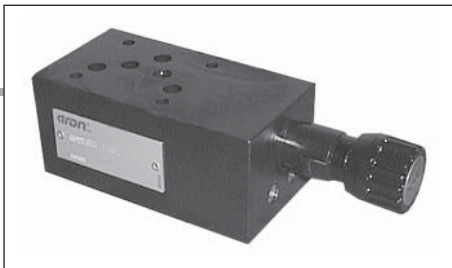
C Vite con esagono interno

Caratteristiche piano di appoggio



AM.5.VR... VALVOLE MODULARI CETOP 5

RIDUTTRICI CON RELIEVING - AD AZIONE PILOTATA



AM.5.VR...

CVR.20... CATALOGO CARTUCCE BFP

LUNGHEZZA VITI E TIRANTI CAP. IV PAG. 35

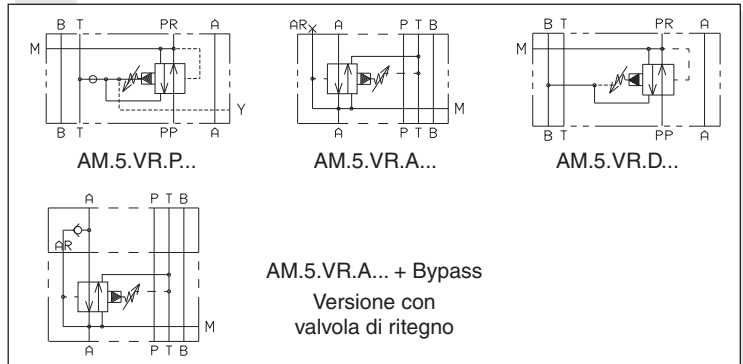
Le valvole riduttrici di pressione garantiscono la minima variazione della pressione regolata al variare della portata fino 90 l/min. Tre sono i tipi di molla che consentono la regolazione della pressione 7 ÷ 250 bar. La regolazione avviene mediante vite ad esagono interno o pomolo in plastica sulle vie P e A. La funzione del sistema RELIEVING, integrato alle valvole riduttrici AM5VR, permette il passaggio del fluido attraverso la valvola dal ramo ridotto alla T, evitando così l'aumento di pressione sul ramo regolato (funzione di protezione del carico nel ramo a pressione ridotta). Infine, l'aggiunta di un modulo by-pass consente il flusso libero tra A ed AR.

Pressione max.	350 bar
Campo di regolazione	
Taratura max. molla 1	60 bar
Taratura max. molla 2	120 bar
Taratura max. molla 3	250 bar
Δp max. ammissibile tra la pressione in ingresso e quella regolata	150 bar
Portata max.	90 l/min
Drenaggio sulla linea T	0,5 ÷ 0,7 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max. classe 10 secondo NAS 1638, con filtro $\beta_{25} \geq 75$	
Peso	3,73 Kg
Peso versione con by-pass	6,56 Kg

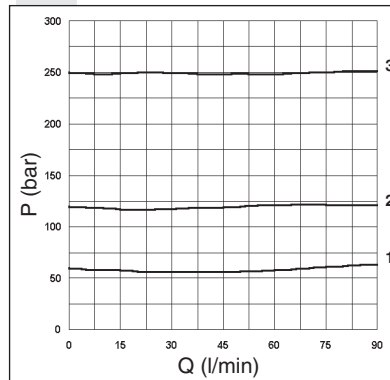
CODICE DI ORDINAZIONE

AM	Valvola modulare
5	CETOP 5/NG10
VR	Valvola riduttrice di pressione con relieving ad azione pilotata
*	Controllo sulle vie P = Con drenaggio in T A = Con drenaggio in T D = Con drenaggio in B pressione ridotta su A
*	Collegamento con drenaggio E = Esterno (solo per versione AM5VRP) I = Interno (Standard)
B	Solo per versioni con controllo su A Versione con by-pass Omettere se non richiesto
*	Regolazione: M = pomolo in plastica C = Vite con esagono interno
*	Campo di regolazione 1 = max. 60 bar (colore bianco) 2 = max. 120 bar (colore giallo) 3 = max. 250 bar (colore verde)
**	00 = Nessuna variante V1 = Viton
1	N° di serie

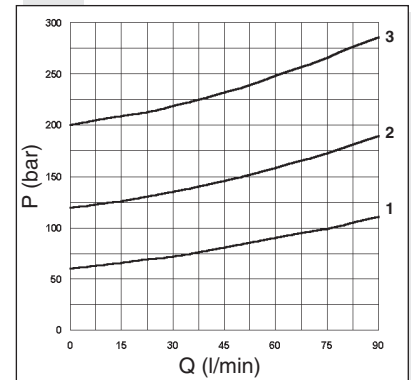
SIMBOLI IDRAULICI



PRESSIONE - PORTATA REGOLATA



PRESSIONE - PORTATA DEL RELIEVING



Per trasformare le valvole AM.5.VR.P... da drenaggio interno a drenaggio esterno, è necessario:

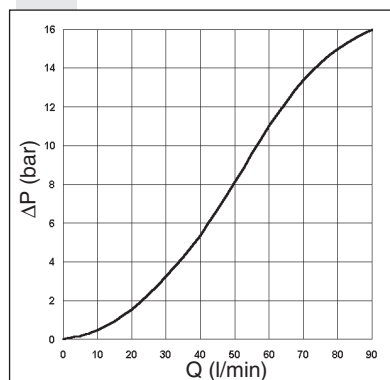
- smontare il tappo di Y sul corpo
- smontare il tappo T.C.E.I. M8x1 sul corpo
- montare una vite S.T.E.I. M6
- rimontare il tappo T.C.E.I. M8x1 sul corpo

NOTA: il drenaggio esterno può essere utilizzato come pilotaggio a distanza (per ulteriori informazioni consultare il n.s. ufficio tecnico)

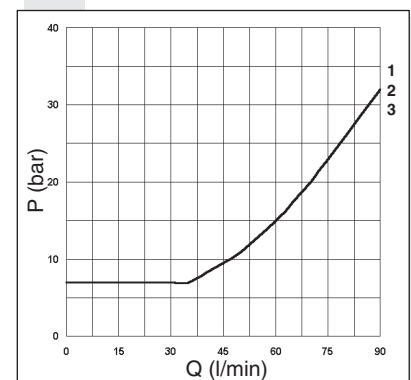
Curve n° 1 - 2 - 3 = campi di regolazione

Il fluido impiegato è un olio minerale con viscosità di 46 mm²/s a 40°C. Le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 50°C.

ΔP AM.5.VR... + BY-PASS



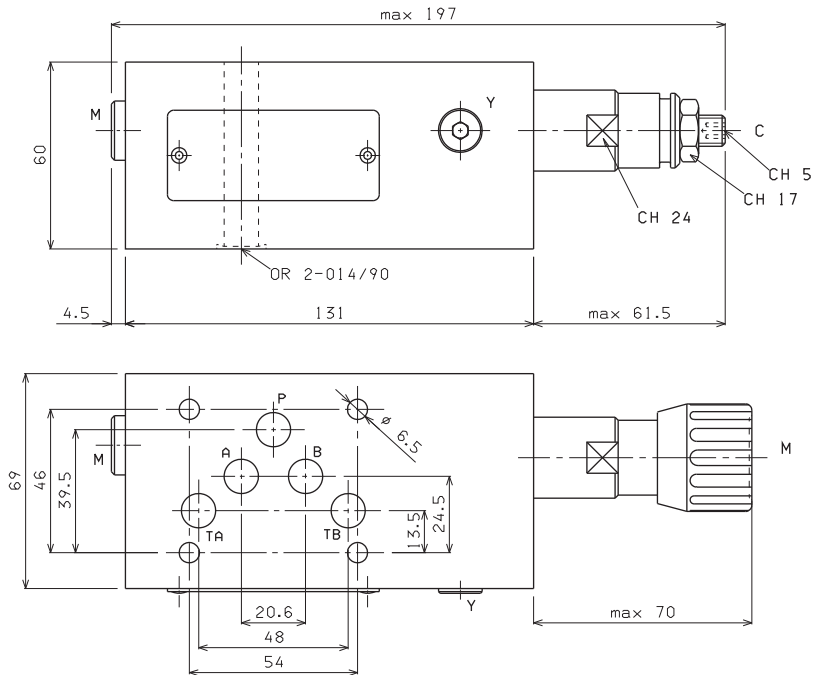
MINIMA PRESSIONE TARABILE



DIMENSIONI DI INGOMBRO

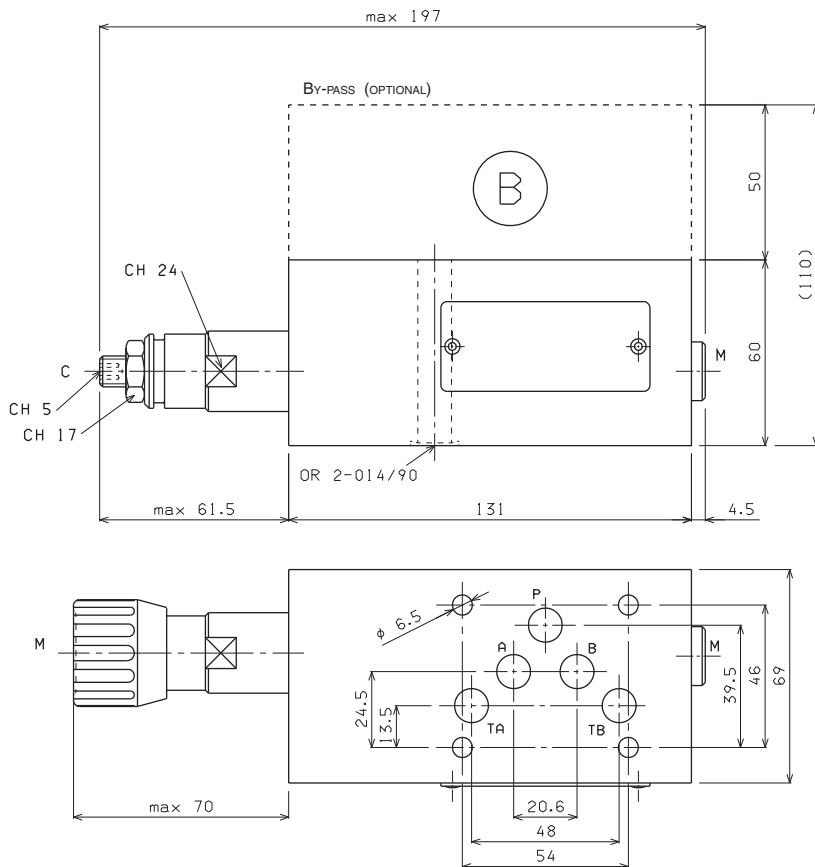
4

AM.5.VR.P... / AM.5.VR.D...



AM.5.VR.A... + Bypass

(B) By-pass (optional)
 Codice di ordinazione:
 V89.46.0000 (se ordinato separatamente)

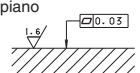


Tipo di regolazione

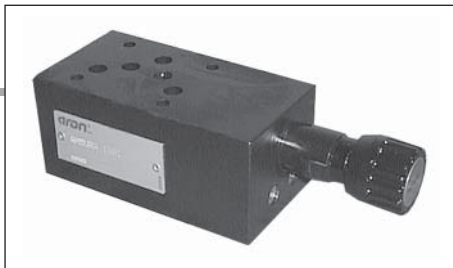
M Pomolo di plastica

C Vite con esagono interno

Caratteristiche piano di appoggio



AM.5.VS... VALVOLE MODULARI DI SEQUENZA CETOP 5



AM.5.VS...

CVS.20... CATALOGO CARTUCCE BFP

LUNGHEZZA VITI E TIRANTI CAP. IV PAG. 35

Le valvole di sequenza permettono di alimentare un ramo secondario in un circuito al raggiungimento di un determinato valore di pressione, garantendo la minima variazione della pressione regolata al variare della portata fino a 90 l/min.
Tre sono i tipi di molla che consentono la regolazione della pressione 7 ÷ 250 bar.
La regolazione avviene mediante vite ad esagono interno o pomolo in plastica.
Il tipo di cartuccia utilizzato è la valvola di sequenza CVS.

Pressione max.	350 bar
Campo di regolazione	
Taratura max. molla 1	60 bar
Taratura max. molla 2	120 bar
Taratura max. molla 3	250 bar
Portata max.	90 l/min
Drenaggio sulla linea T	0,5 ÷ 0,7 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Peso	3,73 Kg

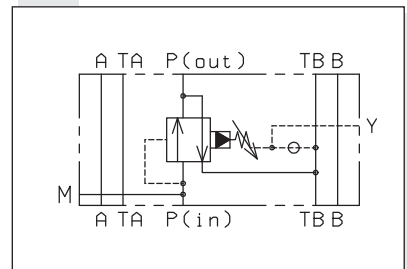
CODICE DI ORDINAZIONE

- AM** Valvola modulare
- 5** CETOP 5/NG10
- VS** Valvola di sequenza
- *** Collegamento drenaggio
E = Esterno
I = Interno (Standard)
- *** Regolazione:
M = Pomolo in plastica
C = Vite con esagono interno
- *** Campo di regolazione
1 = max. 60 bar (colore bianco)
2 = max. 120 bar (colore giallo)
3 = max. 250 bar (colore verde)
- **** 00 = Nessuna variante
V1 = Viton
- 1** N° di serie

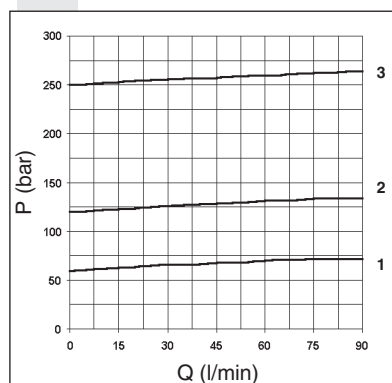
Il fluido impiegato è un olio minerale con viscosità di 46 mm²/s a 40°C.
Le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 50°C.

Curve n° 1 - 2 - 3 = campi di regolazione

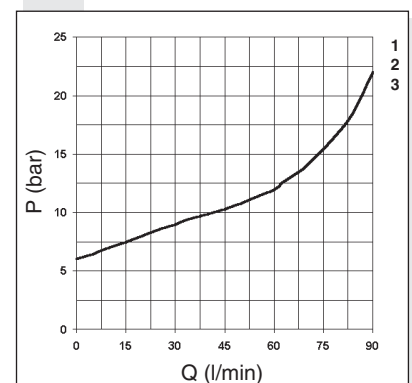
SIMBOLO IDRAULICO



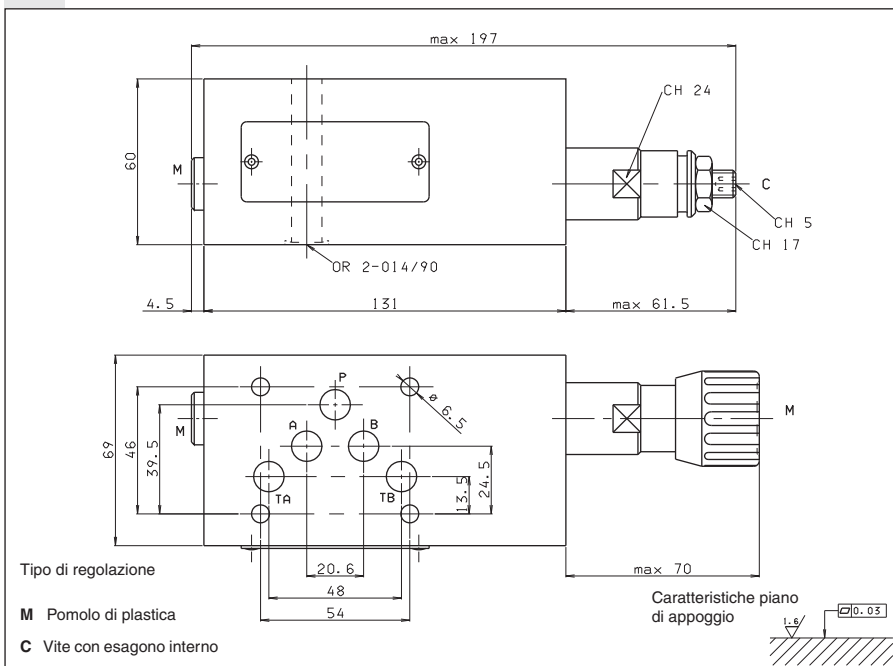
PRESSIONE - PORTATA REGOLATA



MINIMA PRESSIONE TARABILE



DIMENSIONI D'INGOMBRO



Per trasformare le valvole AM.5.VS... da drenaggio interno a drenaggio esterno, è necessario:

- smontare il tappo di Y sul corpo
- smontare il tappo T.C.E.I. M8x1 sul corpo
- montare una vite S.T.E.I. M6
- rimontare il tappo T.C.E.I. M8x1 sul corpo

NOTA: il drenaggio esterno può essere utilizzato come pilotaggio a distanza (per ulteriori informazioni consultare il n.s. ufficio tecnico)

AM.5.SH... VALVOLE MODULARI SELETTORI DI PRESSIONE CETOP 5



AM.5.SH...

SH.03... CATALOGO CARTUCCE BFP
LUNGHEZZA VITI E TIRANTI CAP. IV PAG. 35

Le valvole modulari tipo AM5SH... sono valvole selettive della pressione di carico dell'attuatore in quanto hanno integrata una cartuccia "shuttle valve", che permette di portare il segnale di pressione più elevato all'attacco esterno tramite lo spostamento di una sfera. Solitamente vengono impiegate per segnalare al compensatore di pressione di una pompa "load sensing" il carico dell'attuatore o per comandi di freni negativi.

Per dimensioni sede vedi cartuccia shuttle tipo SH.03...

Pressione max.	350 bar
Portata max. alla cartuccia	3 l/min
Portata max. bocche A/B/P/T	80 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso	2,1 Kg
Coppia di serraggio cartuccia	20÷30 Nm/2÷3 Kgm

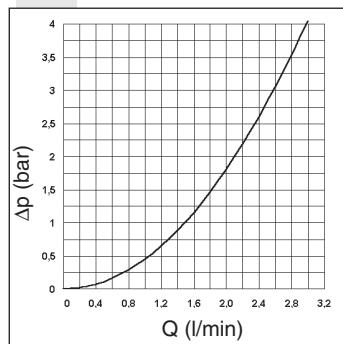
4

CODICE DI ORDINAZIONE

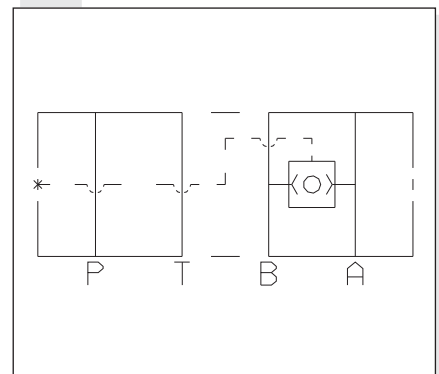
AM	Valvola modulare
5	CETOP 5/NG10
SH	Shuttle a cartuccia
**	00 = Nessuna variante V1 = Viton
1	N° di serie

PERDITE DI CARICO (ΔP)

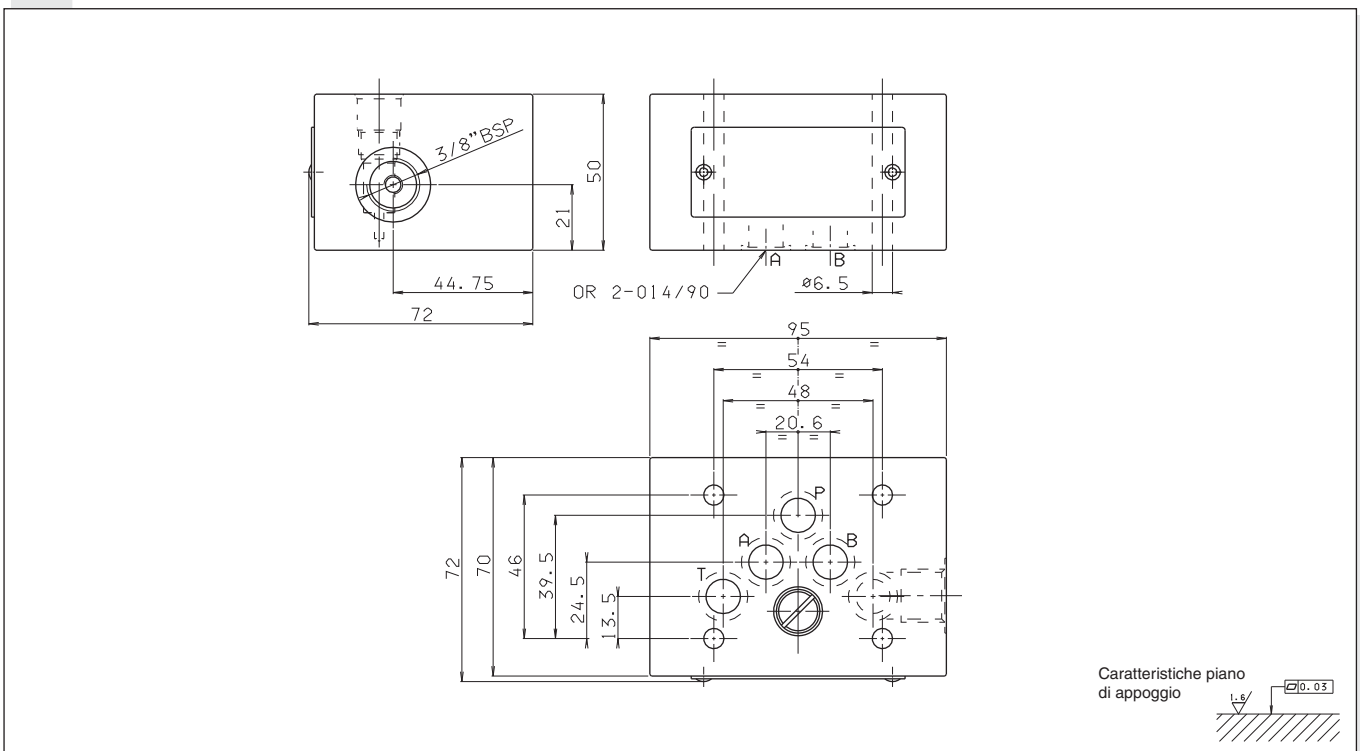
SULLA VALVOLA DI SELEZIONE



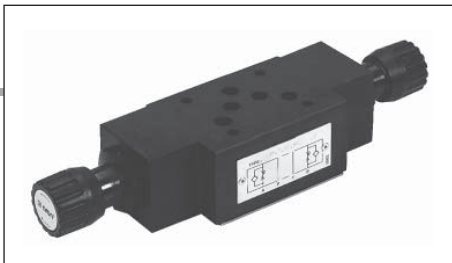
SIMBOLO IDRAULICO



DIMENSIONI DI INGOMBRO



AM.5.QF... VALVOLE MODULARI REGOLATORI DI FLUSSO CETOP 5



AM.5.QF...

LUNGHEZZA VITI E TIRANTI CAP. IV PAG. 35

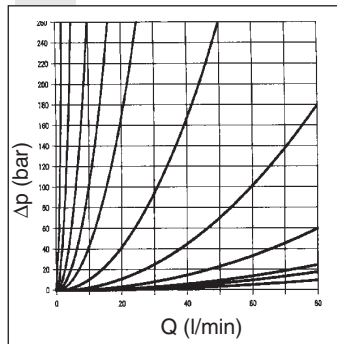
Le valvole di strozzamento unidirezionali non compensate AM5QF sono corredate di una piastra porta O-Ring, che consente il montaggio per la regolazione in entrata o in uscita. La regolazione avviene mediante vite con esagono interno o pomolo in plastica. Sono disponibili le quattro combinazioni di regolazione rappresentate dai simboli idraulici. Le valvole sono consegnate con schema idraulico come specificato, in caso di inversione della direzione del flusso regolato ruotare la valvola di 180° a destra o sinistra (attenzione: in queste condizioni la targhetta risulterà ruotata di 180° con A e B invertiti).

Pressione max.	350 bar
Regolazione portata	su 9 giri di vite
Portata max.	80 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso	3,7 Kg

CODICE DI ORDINAZIONE

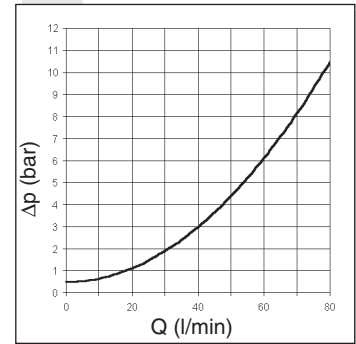
- AM** Valvola modulare
- 5** CETOP 5/NG10
- QF** Regolatore di portata non compensato
- **** Regolazione sulle vie:
A / B / P / AB
- *** Regolazione:
M = pomolo in plastica
C = vite con esagono interno
- **** **00** = Nessuna variante
V1 = Viton
- 4** N° di serie

FLUSSO REGOLATO



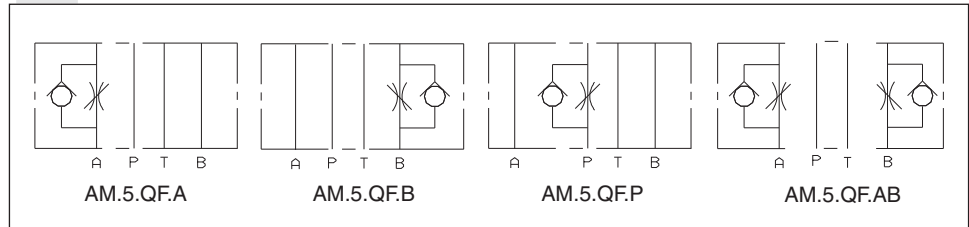
FLUSSO LIBERO

ATTRAVERSO IL RITEGNO

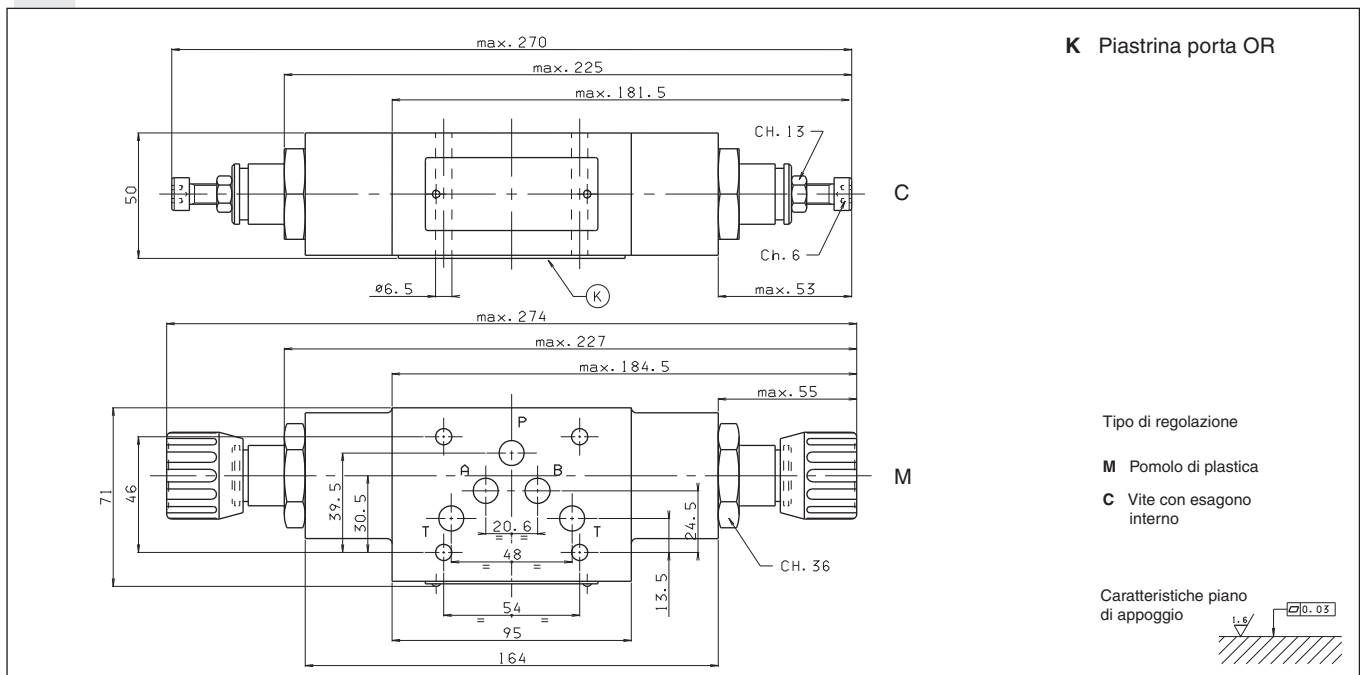


4

SIMBOLI IDRAULICI



DIMENSIONI DI INGOMBRO



**AM.88...**

QC.3.2... CAP. III PAG. 2

LUNGHEZZA VITI E TIRANTI CAP. IV PAG. 35

CODICE DI ORDINAZIONE**AM**

Valvola modulare

88

Grandezza

Regolazione sulle vie:
A / B / P / T / PT* / AB
 Per ottenere le versioni
 con regolazione su A1/B1/A1B1
 vedi tabella Simboli idraulici

00 = Nessuna variante
V1 = Viton

3

N° di serie

AM.88... VALVOLE MODULARI

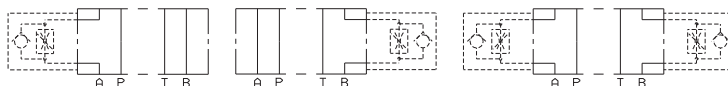
BLOCCHI PORTA REGOLATORI CETOP 5



Si tratta di un blocchetto intermedio che permette il montaggio modulare di uno o due regolatori di portata compensati QC.3...

Il regolatore di portata compensato QC32... è da ordinare separatamente.

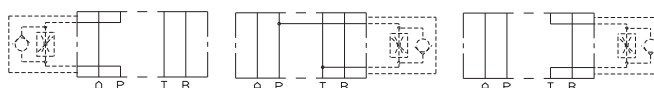
Pressione max.	320 bar
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Peso	2,75 Kg

SIMBOLI IDRAULICI

AM.88.A

AM.88.B

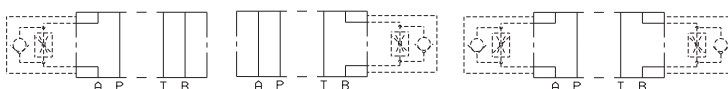
AM.88.AB



AM.88.P

AM.88.PT*

AM.88.T



AM.88.A1

AM.88.B1

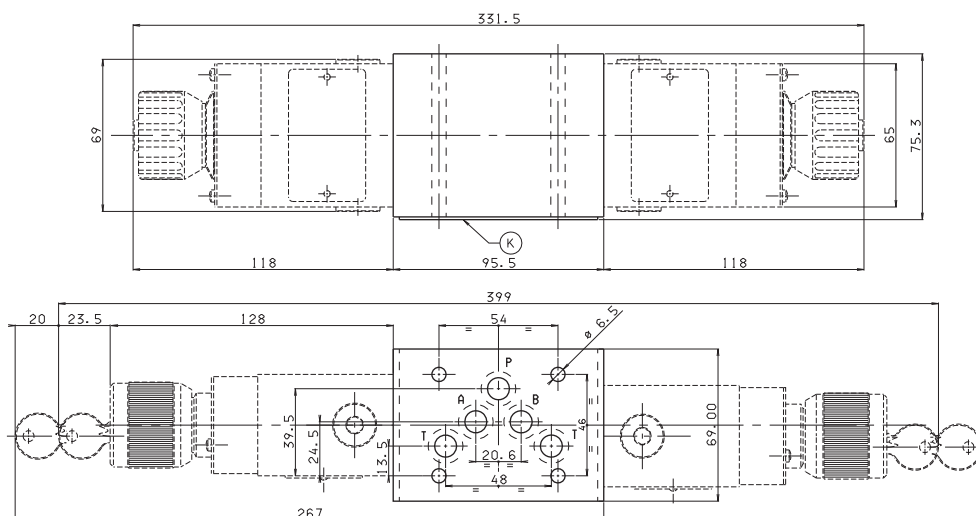
AM.88.A1B1

PT* = Prelievo dalla linea verso lo scarico (**P** → **T** salasso)

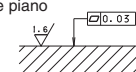
• Per ottenere le versioni AM.88.A1, AM.88.B1 E AM.88.A1B1 ruotare di 180° rispettivamente i blocchetti portaregolatori AM.88.B, AM.88.A E AM.88.AB

DIMENSIONI DI INGOMBRO

K Piastrina porta OR



Caratteristiche piano di appoggio



A.88... VALVOLE MODULARI GRUPPO RAPIDO/LENTO CETOP 5



A.88...

SOLENOIDI A16 IN DC	CAP. I PAG. 35
CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19
QC.3.2...	CAP. III PAG. 2
LUNGHEZZA VITI E TIRANTI	CAP. IV PAG. 35

Si tratta di una elettrovalvola on/off a montaggio modulare la quale permette di ottenere, tramite segnale elettrico di commutazione, due velocità di una singola utenza montando un apposito regolatore a 2 vie.

Il regolatore di portata è da ordinare separatamente (QC32).

Le curve dei limiti di impiego sono state ricavate con il regolatore completamente chiuso, tali limiti migliorano progressivamente in funzione dell'apertura del regolatore.

Solenoidi utilizzati in corrente continua A16.

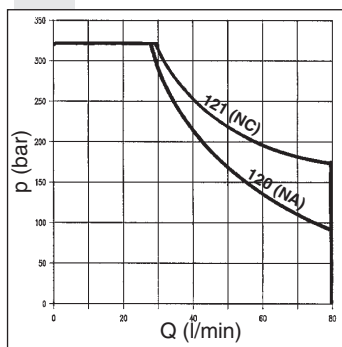
Pressione max.	320 bar
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s a 50°C
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso versione con solenoide DC	3,7 Kg

Le prove sono state eseguite con solenoidi caldi, alimentati con una **tensione inferiore del 10%** a quella nominale e con una **temperatura del fluido di 50°C**. Il fluido impiegato è un olio minerale avente una viscosità 46 mm²/s a 40°C.

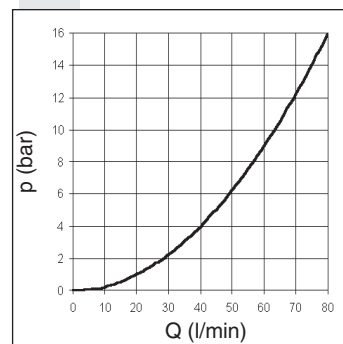
CODICE DI ORDINAZIONE

A	Valvola controllo velocità
88	Grandezza
E	Tipo di comando elettrico
***	120 = Normalmente aperto 121 = Normalmente chiuso Vedi tabella simboli idraulici
*	Regolazione sulle vie: A/B/P/T (vedi simboli idraulici) Per ottenere le versioni A1 e B1 ruotare di 180° il piastro H.
*	Tensioni: vedi tab.1
**	Varianti: vedi tab.2
3	N° di serie

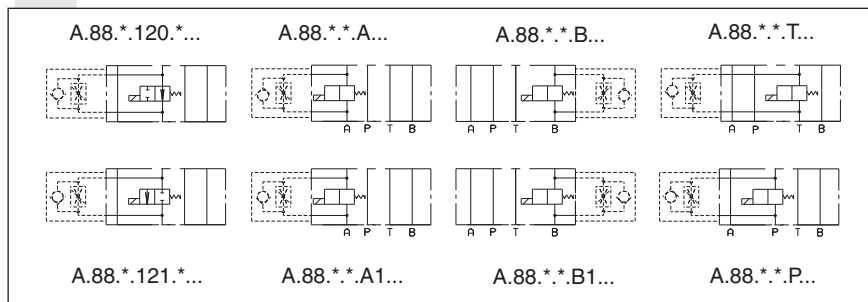
LIMITI DI IMPIEGO SOLENOIDI IN DC



FLUSSO LIBERO ATTRAVERSO IL CURSORE



SIMBOLI IDRAULICI



TAB.1 - SOLENOIDI A16 (45W)

TENSIONI IN DC	
L	12V
M	24V
N	48V*
P	110V*
Z	102V*
X	205V*
W	Senza bobina

115Vac/50Hz
120Vac/60Hz
con raddrizzatore

230Vac/50Hz
240Vac/60Hz
con raddrizzatore

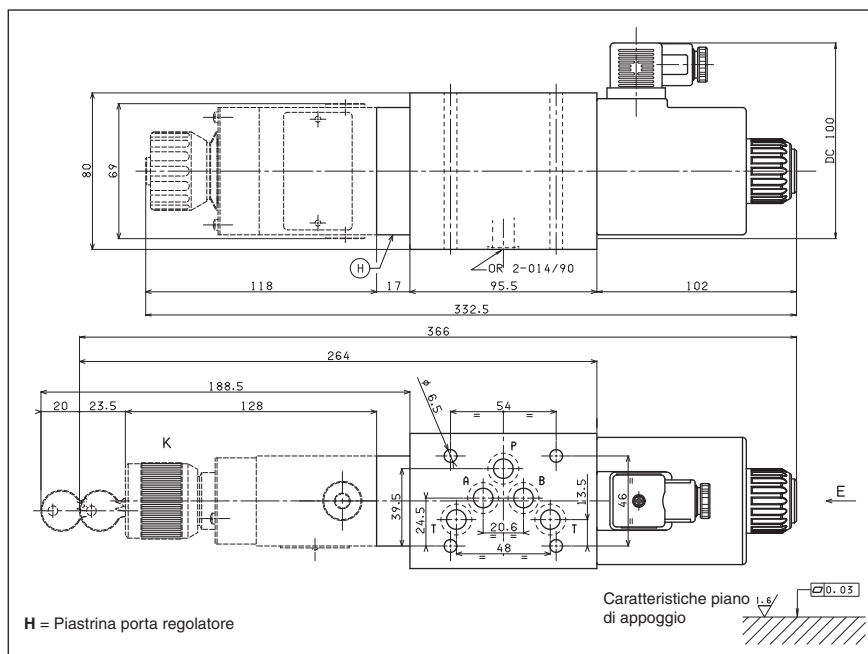
Le tensioni non vengono stampigliate sulle targhette, ma sono leggibili sulla bobina.

* Tensioni speciali

TAB.2 - VARIANTI (*)

Nessuna variante (senza connettori)	S1
Viton	SV

(*) Tutte le varianti sono considerate senza connettori. I connettori devono essere ordinati separatamente. Vedi Cap. I pag. 19.



AM.5.RGT... VALVOLE MODULARI PER CIRCUITO RIGENERATIVO CETOP 5



AM.5.RGT...

LUNGHEZZA VITI E TIRANTI

CAP. IV PAG. 35

Questo sistema modulare realizza un circuito rigenerativo come da schema, per aumentare la velocità di uscita dell'attuatore (cilindro differenziale). In particolare se si utilizza un cilindro con rapporto aree 2:1 si ottiene una velocità di uscita uguale a quella di rientro.

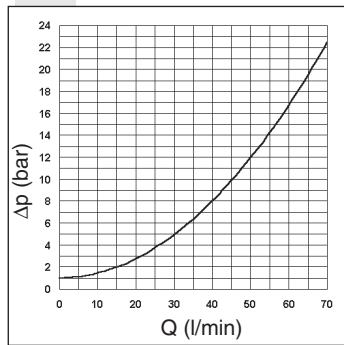
Pressione max.	350 bar
Portata max. bocche A/B/P/T	70 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s a 50°C
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Peso	2,1 Kg

CODICE DI ORDINAZIONE

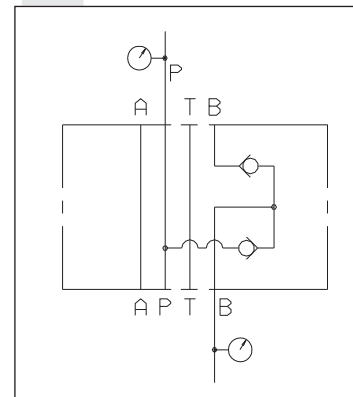
4

- AM** Valvola modulare
- 5** CETOP 5/NG10
- RGT** Per circuito rigenerativo
- A** Grandezza ritegni 1/2"BSP
- 1** Pressioni di apertura: 1 bar
- **** **00** = Nessuna variante
V1 = Viton
- 1** N° di serie

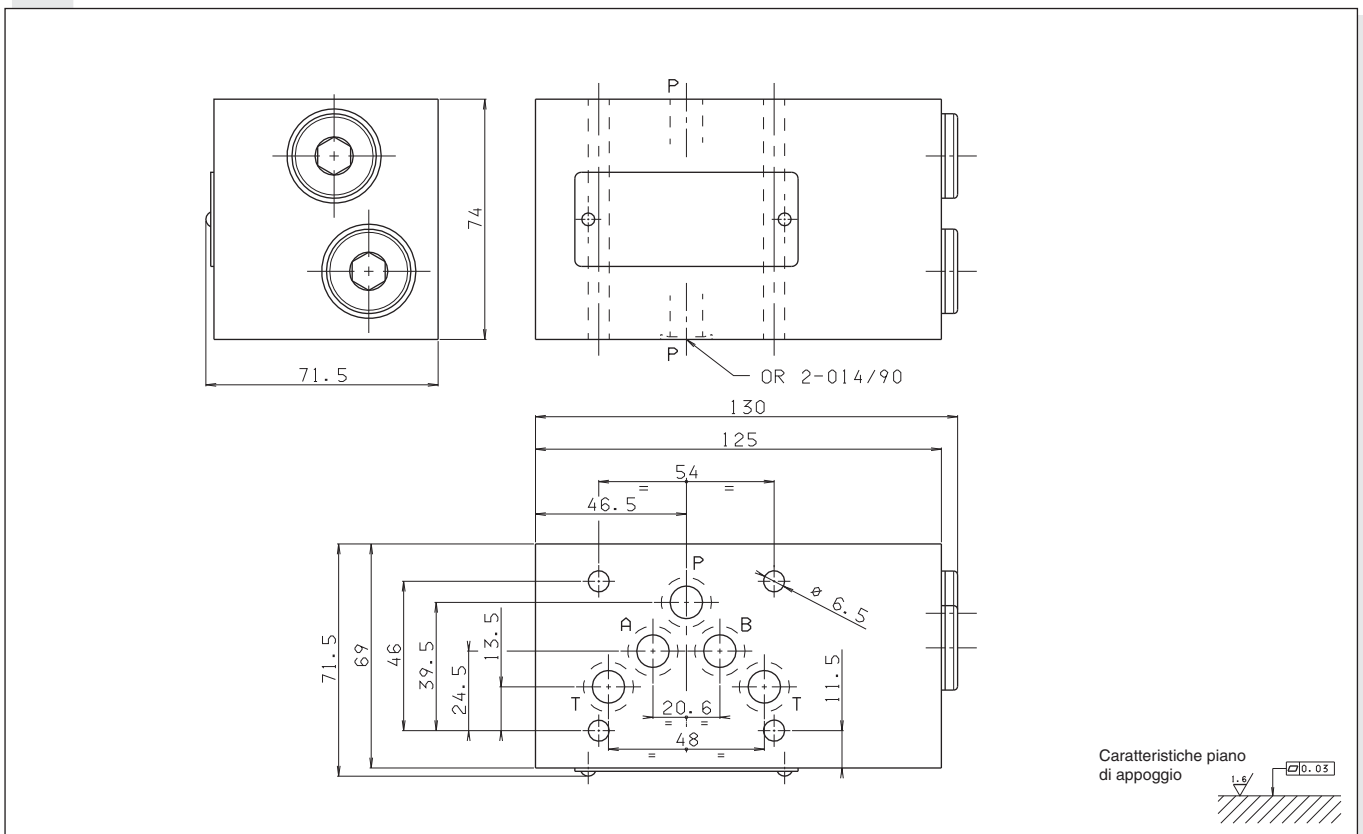
PERDITE DI CARICO B→P



SIMBOLO IDRAULICO

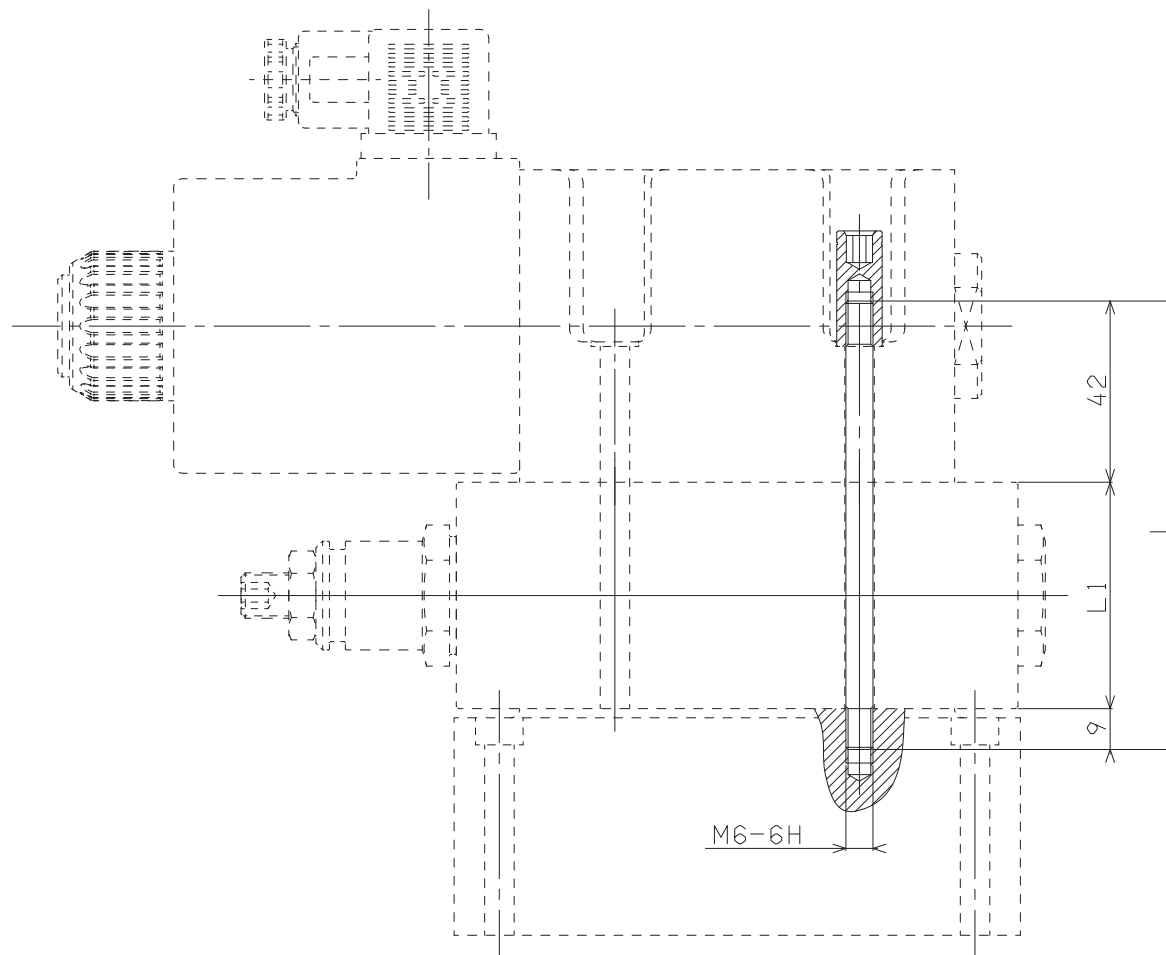


DIMENSIONI DI INGOMBRO



DIMENSIONI DI INGOMBRO

Serrare particolare M27.05.0002 con forza di serraggio = 8 Nm / 0.8 Kgm max.

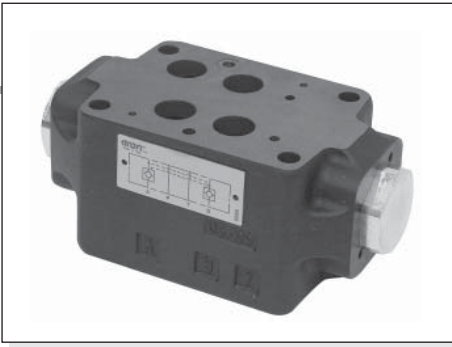


4

CODICE VITI T.C.E.I	L	L1	COMPOSIZIONE	N° PZ.	
Q26.07.4090	40		AD5...	4	
Q26.07.4098	90	50	AD5... + 1 AM5... (ISO)	4	
Q26.07.4301	100	60	AD5... + AM5VR	4	
Q26.07.4302	110	70	AD5... + AM5VI	4	
Q26.07.4099	120	80	AD5... + A88	4	
CODICE TIRANTI	L	L1	COMPOSIZIONE	CODICE DADO SPEC.	N° PZ
M80.15.0004	150	100	AD5... + 2 AM5... (ISO)	M27.05.0002	4
M80.15.0012	160	110	AD5... + AM5VR + AM5... (ISO)	"	4
M80.15.0010	180	130	AD5... + A88... + AM5... (ISO)	"	4
M80.15.0006	190	140	AD5... + A88... + AM5VR	"	4
M80.15.0011	200	150	AD5... + 3 AM5... (ISO)	"	4

AM.7.UP... VALVOLE MODULARI

DI RITEGNO - AD AZIONE PILOTATA CETOP 7



AM.7.UP...

Le valvole di ritegno AM7UP.., sollevando una valvola a cono con tenuta su acciaio, consentono il passaggio libero in un senso mentre in senso contrario, per effetto di un pistoncino pilotato dalla pressione dell'altra linea, è possibile il ritorno dell'olio al serbatoio (lato pilotato). Il corpo ricavato di fusione, consente una limitata perdita di fluido durante l'attraversamento del fluido nelle varie bocche P/A/B/T. Sono disponibili sulle bocche A e B (singola) e su AB (doppia), vedi simboli idraulici.

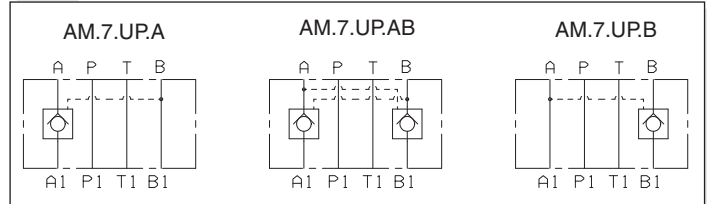
Pressione max.	350 bar
Pressione minima di apertura	2 bar
Rapporto di pilotaggio	1 : 11,7
Portata max.	250 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-20°C ÷ 80°C
Temperatura ambiente	-20°C ÷ 50°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso	7,2 Kg

4

CODICE DI ORDINAZIONE

- AM** Valvola modulare
- 7** CETOP 7/NG16
- UP** Valvola di ritegno pilotata
- **** Controllo sulle vie **A / B / AB**
- 2** Pressione minima di apertura 2 bar
- **** **00** = Nessuna variante
V1 = Viton
- 1** N° di serie

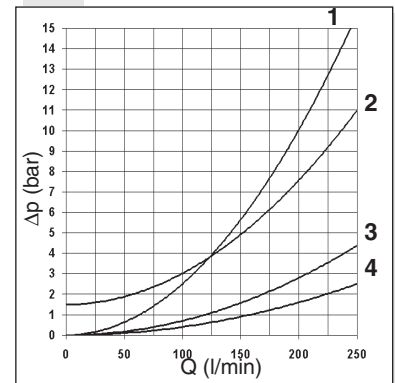
SIMBOLI IDRAULICI



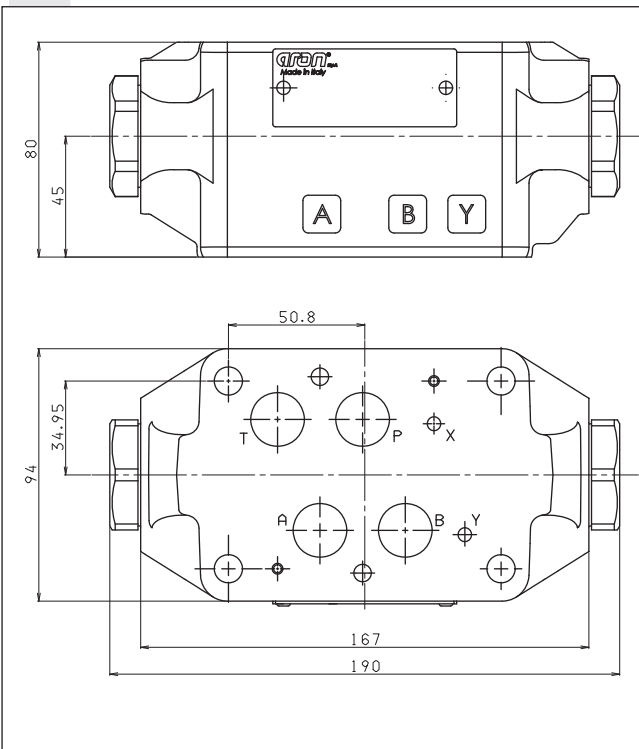
- Curva 1** = A1→A
B1→B
- Curva 2** = A→A1
B→B1
- Curva 3** = A1→A (per AM.7.UP.B)
B1→B (per AM.7.UP.A)
- Curva 4** = P1→T
T1→P

Il fluido impiegato è un olio minerale con viscosità di 46 mm²/s a 40°C. Le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 50°C.

PERDITE DI CARICO ΔP-Q

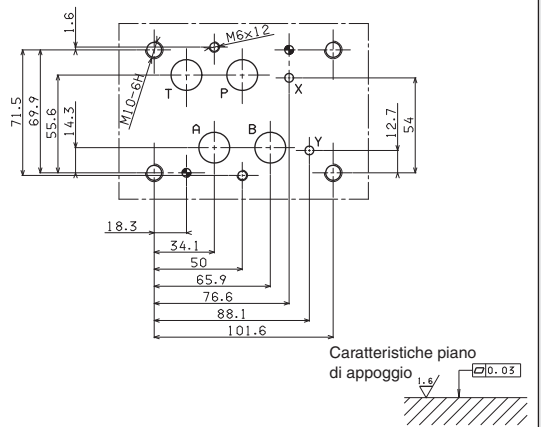


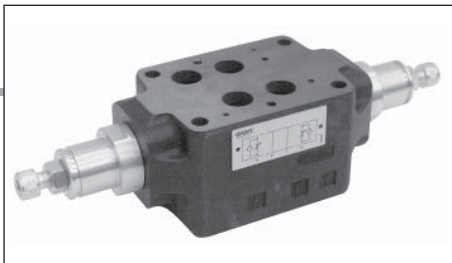
DIMENSIONI DI INGOMBRO



- Fissaggio valvola:
n° 4 viti T.C.E.I. M10 - Coppia di serraggio 40 Nm
n° 2 viti T.C.E.I. M6 - Coppia di serraggio 8 Nm
La lunghezza delle viti dipende dal numero e dal tipo di elementi modulari assemblati. Viti in materiale 12.9.
- Anelli di tenuta:
n° 4 OR 2-118/90SH PARKER (tipo 130)
n° 2 OR 2-013/90SH PARKER (tipo 2043)

SUPERFICIE DI MONTAGGIO CETOP 7 (4.2-4-07)





AM.7.QF...

AM.7.QF... VALVOLE MODULARI REGOLATORI DI FLUSSO CETOP 7



Le valvole modulari regolatori di flusso tipo AM.7.QF sono strozzatori unidi-rezionali non compensati. La loro regolazione avviene mediante vite con esagono interno e sono disponibili per tre tipi di controllo sulle vie (A, B e AB), vedi simboli idraulici.

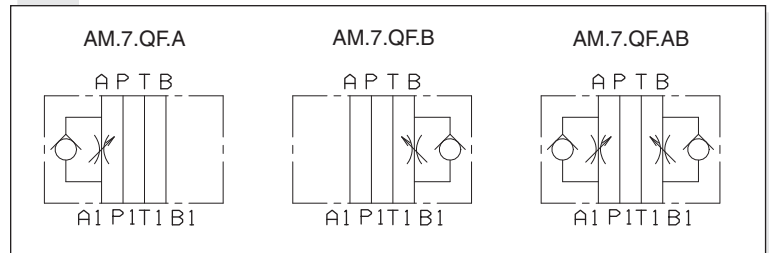
Una valvola di ritegno incorporata permette la regolazione della portata in un senso e il flusso libero nella direzione opposta.

Pressione max.	350 bar
Regolazione portata	su 10 giri di vite
Portata max.	250 l/min
Fluidi idraulici	Olii minerali DIN 51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-20°C ÷ 80°C
Temperatura ambiente	-20°C ÷ 50°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Peso AM.7.QF versioni A o B	7,35 Kg
Peso AM.7.QF versione AB	7,7 Kg

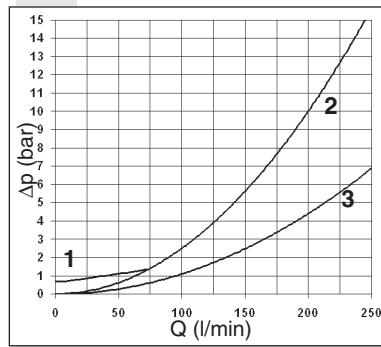
CODICE DI ORDINAZIONE

AM	Valvola modulare
7	CETOP 7/NG16
QF	Regolatore di portata non compensato
**	Controllo sulle vie: A / B / AB
*	Regolazione M = Pomolo in plastica C = Vite con esagono interno
**	00 = Nessuna variante V1 = Viton
1	N° di serie

SIMBOLI IDRAULICI

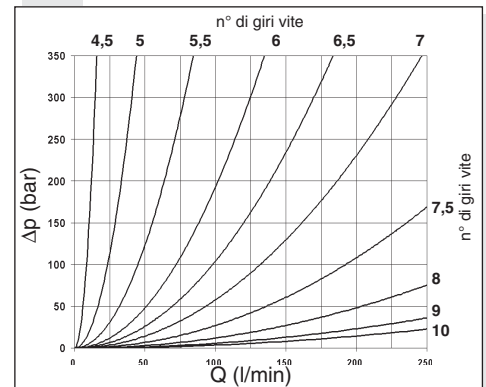


PERDITE DI CARICO $\Delta P-Q$



Curva 1 = Regolatore chiuso	A → A1 / B → B1
Curva 2 = Regolatore aperto	A → A1 / B → B1
Curva 3 = Senza regolatore	A → A1 (per AM.7.QF.B) B → B1 (per AM.7.QF.A)

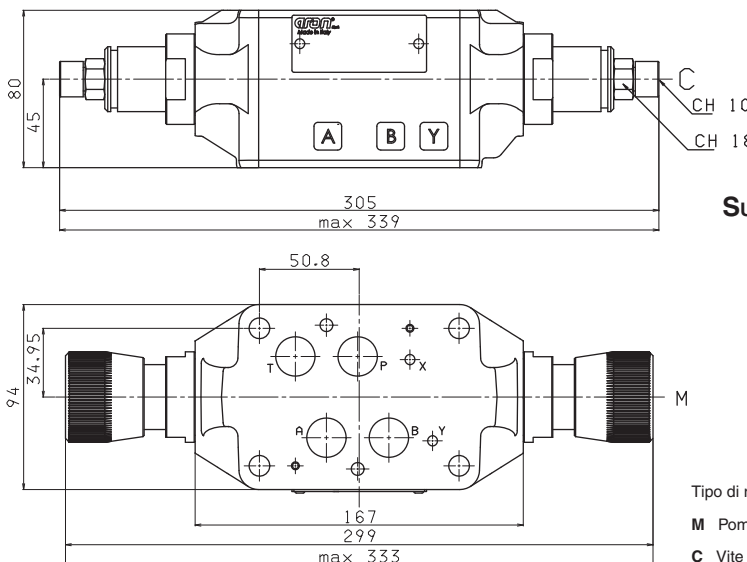
FLUSSO REGOLATO



Portata controllata in funzione dei giri vite:
da 4,5 a 10 giri in svitamento da battuta

Il fluido impiegato è un olio minerale con viscosità di 46 mm²/s a 40°C. Le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 50°C.

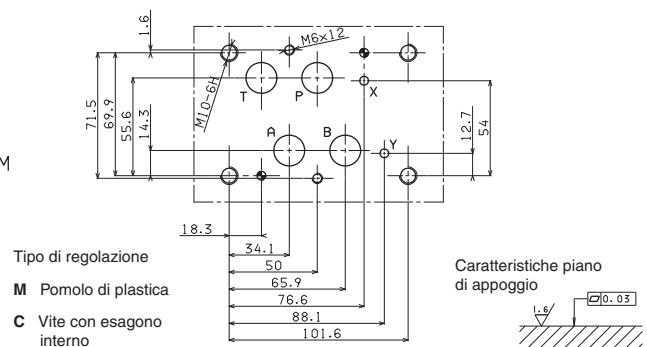
DIMENSIONI DI INGOMBRO



- Fissaggio valvola:
n° 4 viti T.C.E.I. M10 - Coppia di serraggio 40 Nm
n° 2 viti T.C.E.I. M6 - Coppia di serraggio 8 Nm
La lunghezza delle viti dipende dal numero e dal tipo di elementi modulari assemblati. Viti in materiale 12.9.

- Anelli di tenuta:
n° 4 OR 2-118/90SH PARKER (tipo 130)
n° 2 OR 2-013/90SH PARKER (tipo 2043)

SUPERFICIE DI MONTAGGIO CETOP 7 (4.2-4-07)



- Tipo di regolazione
- M** Pomolo di plastica
- C** Vite con esagono interno

Caratteristiche piano di appoggio

4

SIGLE

AP	ATTACCO ALTA PRESSIONE
AS	ANGOLO DI SFASAMENTO
BP	ATTACCO BASSA PRESSIONE
C	CORSA (MM)
CH	CHIAVE ESAGONALE
Ch	CHIAVE AD ESAGONO INTERNO
DA	DECADIMENTO DI AMPIEZZA (dB)
DP	DIFFERENZIALE DI PRESSIONE (BAR)
F	FORZA (N)
I%	CORRENTE (A)
M	ATTACCO MANOMETRO
NG	NUMERO GIRI POMOLO
OR	ANELLO DI TENUTA
P	PRESSIONE DI CARICO (BAR)
PARBAK	ANELLO ANTIESTRUSIONE
PL	COLLEGAMENTO PARALLELO
Pr	PRESSIONE RIDOTTA (BAR)
Q	PORTATA (L/MIN)
QP	PORTATA POMPA (L/MIN)
SE	SPINA ELASTICA
SF	SFERA
SR	COLLEGAMENTO IN SERIE
X	PILOTAGGIO
Y	DRENAGGIO

L'uso improprio dei prodotti indicati in questo catalogo può essere fonte di pericolo per persone e/o cose. I dati tecnici indicati per ciascun prodotto del presente catalogo possono essere soggetti a variazioni, anche per eventuali modifiche costruttive che la società si riserva di apportare senza alcun obbligo di informazione. Ciascun prodotto presentato nel presente catalogo, così come i dati, le caratteristiche e le specifiche tecniche dello stesso, devono pertanto essere esaminati e controllati, in relazione all'uso cui il prodotto è destinato, da addetti dell'utilizzatore muniti di adeguate conoscenze tecniche. L'utilizzatore, in particolare, deve valutare le condizioni di funzionamento di ciascun prodotto in relazione all'applicazione che dello stesso intenda fare, analizzando i dati, le caratteristiche e specifiche tecniche alla luce di dette applicazioni, ed assicurandosi che, nell'utilizzo del prodotto, tutte le condizioni relative alla sicurezza di persone e/o cose, anche in caso di avaria, siano rispettate.



Via Natta, 1 (Z.I. Mancasale)
42124 Reggio Emilia (Italy)
Tel. +39 0522 5058
Fax +39 0522 505856
www.aron.it - sales@brevinifluidpower.com

Condizioni generali di vendita:
vedere sito www.aron.it

**VALVOLE A CARTUCCIA
ISO 7368 (DIN 24342)**



VALVOLE A CARTUCCIA	CAP. V PAG. 2
ELEMENTI LOGICI 2/2	CAP. V PAG. 3
COPERCHI	CAP. V PAG. 3
COPERCHI CON CMP	CAP. V PAG. 9
COPERCHI MONTAGGIO A PIASTRA	CAP. V PAG. 9
KRA.16/25...	CAP. V PAG. 12
SENSORE DI PROSSIMITÀ	CAP. V PAG. 15

**VALVOLE A CARTUCCIA
ELETTROVALVOLE E VALVOLE DI
RITEGNO A CARTUCCIA
ELETTROVALVOLE A CARTUCCIA
(AVVITATE)**

**VEDI ANCHE CATALOGO
Cod. DOC00043**

VALVOLE A CARTUCCIA ELEMENTI LOGICI 2/2 SECONDO ISO 7368 (DIN 24342)



ELEMENTI LOGICI 2/2 E COPERCHI

KEL.16/25...	CAP. V PAG. 3
KEC.16/25...	CAP. V PAG. 3/6/7/8
SCHEMI IDRAULICI, MONTAGGI	CAP. V PAG. 4
SEDI NG16/NG25	CAP. V PAG. 5
KEC.16/25... CON CMP	CAP. V PAG. 9/10
C*.P.16/25...	CAP. V PAG. 9/11
KRA.16/25...	CAP. V PAG. 12
KRA.16/25... + AD.3.V...	CAP. V PAG. 14
SENSORI DI PROSSIMITÀ	CAP. V PAG. 15

Le valvole a cartuccia ARON sono costituite fondamentalmente da un coperchio e da un elemento funzionale inseriti nella sede di montaggio standardizzata ISO 7368 (DIN 24342). Ciascuna valvola a cartuccia è caratterizzata da 2 vie principali per il passaggio del flusso nominale (fino a 350 l/min). Attraverso la combinazione di coperchi, elementi funzionali e collegamenti nel blocco possono essere realizzate diverse funzioni quali: controllo direzione, ritegno, ritegno pilotato idraulicamente, controllo pressione, regolazione portata oppure una combinazione di queste funzioni.

Grandezza nominale	16mm / 25mm
Pressione max. di esercizio	350 bar
Portata max. nominale NG16	150 l/min
Portata max. nominale NG25	350 l/min
Temperatura del fluido	-20°C ÷ 75°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638 con filtro $\beta_{25} \geq 75$

Grazie al disegno e alla flessibilità d'impiego le valvole a cartuccia permettono di:

- velocizzare cicli macchina aumentandone la produttività e l'efficienza (miglior tempo di risposta rispetto alle valvole convenzionali)
- garantire la minima dissipazione termica (grazie al dimensionamento delle luci di passaggio)
- ridurre il peso dell'impianto idraulico (grazie alla compattezza del blocco funzioni)
- ridurre i trafilamenti interni al minimo
- operare facilmente in fase di installazione e assistenza.

Gli elementi logici 2/2 (Fig. 1) sono costituiti da un coperchio (1), un elemento funzionale (2), un distanziale (3), una molla di chiusura (4) e da una bussola guida per elemento funzionale (5). I coperchi possono essere cambiati in funzione del tipo di applicazione richiesta e l'elemento funzione può essere combinato con differenti molle per ottenere diverse pressioni di apertura.

Coperchi

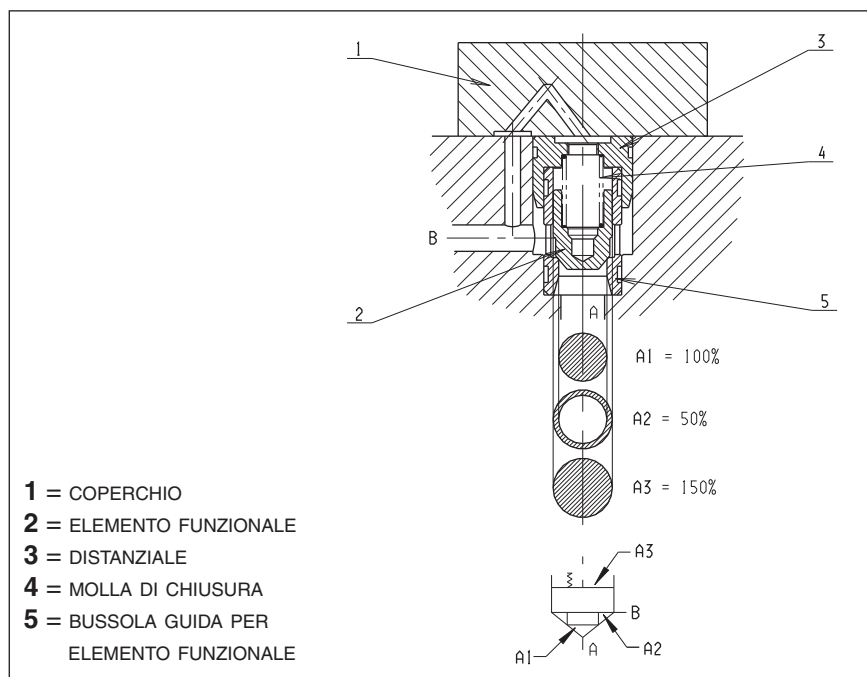
Il coperchio ha la funzione di chiudere l'elemento funzionale, di contenere i fori di pilotaggio ed eventuali valvole integrate o regolazioni manuali. Internamente al coperchio sono previste sedi per grani calibrati aventi lo scopo di ottimizzare i tempi di risposta della valvola in chiusura/apertura in funzione del tipo di impianto idraulico. Sono disponibili coperchi con interfaccia CETOP 3 predisposti per elettrovalvole o altre valvole modulari per realizzare funzioni di controllo particolari. **La pressione massima consentita è in funzione della portata di passaggio (max.400 bar).**

FIGURA 1 - RAPPORTI AREA

A	PASSAGGIO PRINCIPALE
B	PASSAGGIO PRINCIPALE
X	PILOTAGGIO ESTERNO
Z1	PILOTAGGIO ESTERNO
Z2	PILOTAGGIO ESTERNO
Y	DRENAGGIO
A1	AREA EFFETTIVA INGRESSO A
A2	AREA EFFETTIVA INGRESSO B
A3	AREA EFFETTIVA CAMERA MOLLA

SIMBOLI FUNZIONALI PER ORIFIZI

	ORIFIZIO STANDARD Ø 1mm (INCORPORATO)
	PUÒ ESSERE INSERITO UN GRANO NELLA SEDE FILETTATA
	E' INSERITO UN GRANO CIECO



L'elemento logico opera in funzione delle pressioni agenti sulle aree utili ed in funzione delle dimensioni di queste aree vengono ottenute diverse pressioni di apertura.

Segue una descrizione di come devono essere interpretati i rapporti di apertura delle cartucce "ARON":

- si hanno tre superfici utili A1, A2, A3
- la superficie A1 viene considerata al 100% cioè come area di riferimento
- la superficie A2, quando viene indicato un rapporto 2:1, risulta pari al 50% della superficie A1 e secondo questo concetto possono essere ricavati tutti gli altri rapporti indicati in Tab.2.

A causa di questi rapporti area si hanno quindi diverse pressioni di apertura entrando da A → B e da B → A.

CODICE DI ORDINAZIONE

KEL	Elemento logico 2/2
**	16 = NG16 25 = NG25
*	Funzione (Tab.1) Rapporto aree: U = 1 : 1 S = 12.5 : 1 B = 2 : 1 (per versione con fori vedi variante CF) F = 2 : 1 R = 2 : 1
*	Pressioni di apertura (bar) (Tab. 1 valori di pressione) (Tab. 2 codici e colori molle)
**	Grani calibrati: 00 = cieco 08 = 0.8 mm 09 = 0.9 mm 10 = 1.0 mm 12 = 1.2 mm 14 = 1.4 mm
**	00 = Nessuna variante V1 = Viton CF = Con valvola di ritegno forata solo per KEL.**.B...
2	N° di serie

TAB. 1 - SIMBOLI, FUNZIONI, RAPPORTI D'AREA E PRESSIONI D'APERTURA

Funzione	Simbolo	Rapporto area	Modello	Press. d'apertura (bar)	
				A → B	B → A
Direzionale (U) (normalmente utilizzate per valvole di max.)		A1 : A3 1 : 1	KEL.*.U.L.00... KEL.*.U.M.00... KEL.*.U.H.00... KEL.*.U.J.00...	L = 0.3 M = 1.6 H = 4 J = 9	
Direzionale (U) con orifizio		A1 : A3 1 : 1	KEL.*.U.L.**... KEL.*.U.M.**... KEL.*.U.H.**...	L = 0.3 M = 1.6 H = 4	
Direzionale (S)		A1 : A2 12.5 : 1	KEL.*.S.L.00... KEL.*.S.M.00... KEL.*.S.H.00...	L = 0.3 M = 0.6 H = 1.5	L = 4 M = 8 H = 20
Direzionale (S) con orifizio		A1 : A2 12.5 : 1	KEL.*.S.L.**... KEL.*.S.M.**... KEL.*.S.H.**...	L = 0.3 M = 0.6 H = 1.5	L = 4 M = 8 H = 20
Direzionale (B) (normal. utilizzate per valv. di ritegno)		A1 : A2 2 : 1	KEL.*.B.L.00... KEL.*.B.M.00... KEL.*.B.H.00...	L = 0.5 M = 1 H = 2.5	L = 1 M = 2 H = 5
Regolatore (F) di flusso		A1 : A2 2 : 1	KEL.*.F.L.**... KEL.*.F.M.**... KEL.*.F.H.**...	L = 0.5 M = 1 H = 2.5	L = 1 M = 2 H = 5
Con ricoprimento sensibilizzato (R)		A1 : A2 2 : 1	KEL.*.R.L.00... KEL.*.R.M.00... KEL.*.R.H.00... KEL.*.R.J.00...	A → B	
				NG16	NG25

TAB. 2 - CODICI E COLORI MOLLE

Tipo molla	U		S		B-F		R	
	NG16	NG25	NG16	NG25	NG16	NG25	NG16	NG25
Cod. L	senza colore	ROSSO	senza colore	ROSSO	senza colore	ROSSO	senza colore	ROSSO
Cod. M	verde	giallo	rosso	verde	rosso	verde	rosso	verde
Cod. H	blu	blu	giallo	giallo	verde	giallo	verde	giallo
Cod. J	senza colore						blu	

TAB. 3 - SIMBOLI IDRAULICI COPERCHI

Tipo	Simbolo
KEC.**.RI.**.2 Direzionale con pilotaggio esterno	
KEC.**.CQ.**.2 Direzionale con limitatore di corsa	
KEC.**.RC.**.2 Direzionale con interfaccia NG06	
KEC.**.PC.**.2 Con valvola pilota a sblocco idraulico	
KEC.**.SH.**.2 Con valvola di scambio incorporata (shuttle)	
KEC.**.SP.**.2 Con valvola di scambio incorporata (shuttle) e interfaccia NG06	

CODICE DI ORDINAZIONE COPERCHI

KEC	Coperchi per elemento logico 2/2
**	16 = NG16 25 = NG25
**	Tipo di coperchio (Tab. 3) RI = Direzionale con pilotaggio esterno CQ = Direzionale con limitatore di corsa RC = Direzionale con interfaccia NG06 PC = Con valvola a sblocco idraulico SH = Con valvola di scambio incorporata (shuttle) SP = Con valvola di scambio incorporata e interfaccia NG06
**	00 = Nessuna variante V1 = Viton
2	N° di serie

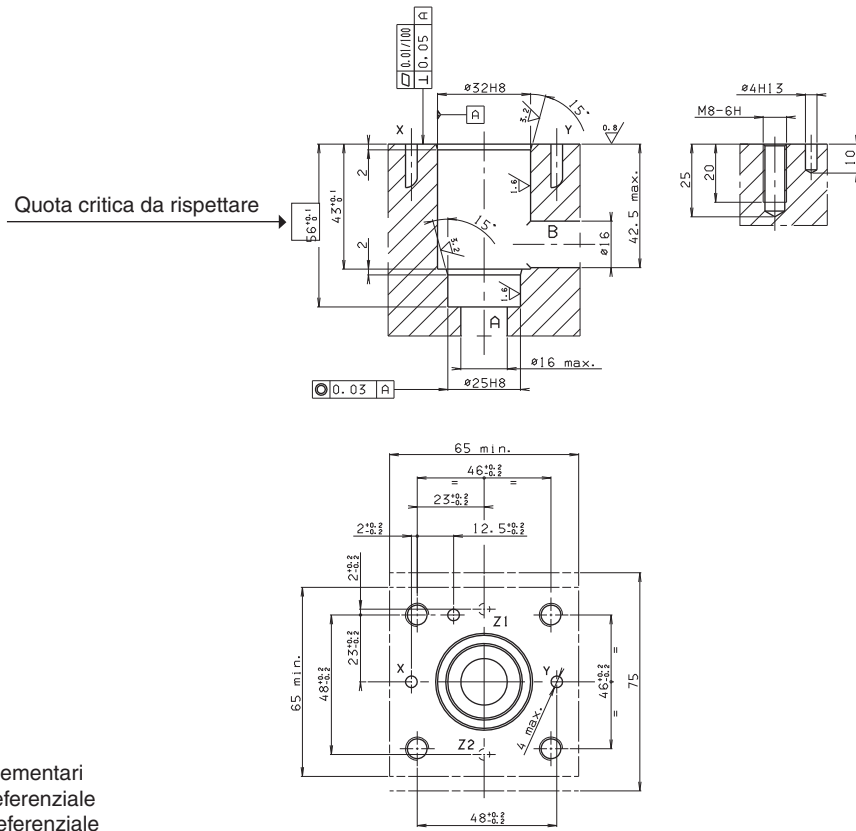
5

SCHEMI IDRAULICI MONTAGGIO COPERCHI KEC CON ELEMENTI LOGICI KEL

<p>KEC.16/25.RI... COPERCHIO CON ATTACCO DI PILOTAGGIO ESTERNO</p>	
<p>A = Il pilotaggio esterno X consente il flusso in entrambi i sensi A → B e B → A. B = Per circuito di sicurezza a sequenza rapida; è consentito il flusso da A → B; quando in X arriva pressione la valvola chiude. Unicamente per la versione CF (elemento logico Kel.**:B con fori), senza pressione in X, funziona da valvola di ritegno tra A e B.</p>	<p>KEC.16/25.CQ... COPERCHIO CON LIMITATORE DI CORSA</p> <p>Consente la regolazione del flusso in entrambi i sensi A → B e B → A. Limitando la corsa del cursore si riduce la portata in entrambi i sensi.</p>
<p>KEC.16/25.RC... COPERCHIO CON INTERFACCIA NG06</p> <p>I coperchi hanno una superficie di montaggio predisposta per un elettrovalvola pilota. Per pilotare l'apertura e la chiusura della valvola di ritegno collegare opportunamente Y e Z2 agli attacchi A e/o B.</p>	
<p>KEC.16/25.PC... COPERCHIO CON VALVOLA PILOTA A SBLOCCO IDRAULICO</p> <p>Coperchio con pilotaggio esterno da collegare all'attacco B, per l'elemento funzione standard. Il pilotaggio di pressione Z1 permette il passaggio del flusso da B → A. Normalmente, per garantire la tenuta l'attacco principale B è connesso al carico; il pilotaggio in Z1 deve essere almeno il 50% della pressione del carico in B.</p>	
<p>KEC.16/25.SH... COPERCHIO CON VALVOLA DI SCAMBIO INCORPORATA</p> <p>Il coperchio incorpora una valvola selettiva tipo "shuttle" che modifica la direzione del flusso. La valvola principale si chiude in funzione della maggiore pressione in X e Z1</p>	
<p>KEC16/25.SP... COPERCHIO CON VALVOLA DI SCAMBIO INCORPORATA E INTERFACCIA NG06</p> <p>Il ramo AP della molla della valvola a cartuccia è in comunicazione con l'attacco della valvola pilota. Il pilotaggio esterno opera da Z2 → A della valvola pilota. Nello schema è mostrato un esempio di collegamento per tenere chiuso la valvola a cono da entrambi i lati (passaggio bloccato sia da A → B che da B → A).</p>	
<p>KRA.16/25... COPERCHIO CON CONTROLLO ELETTRICO DELLA POSIZIONE DI CHIUSURA INTERFACCIA NG06</p> <p>Vedi valvole a cartuccia KRA...</p>	

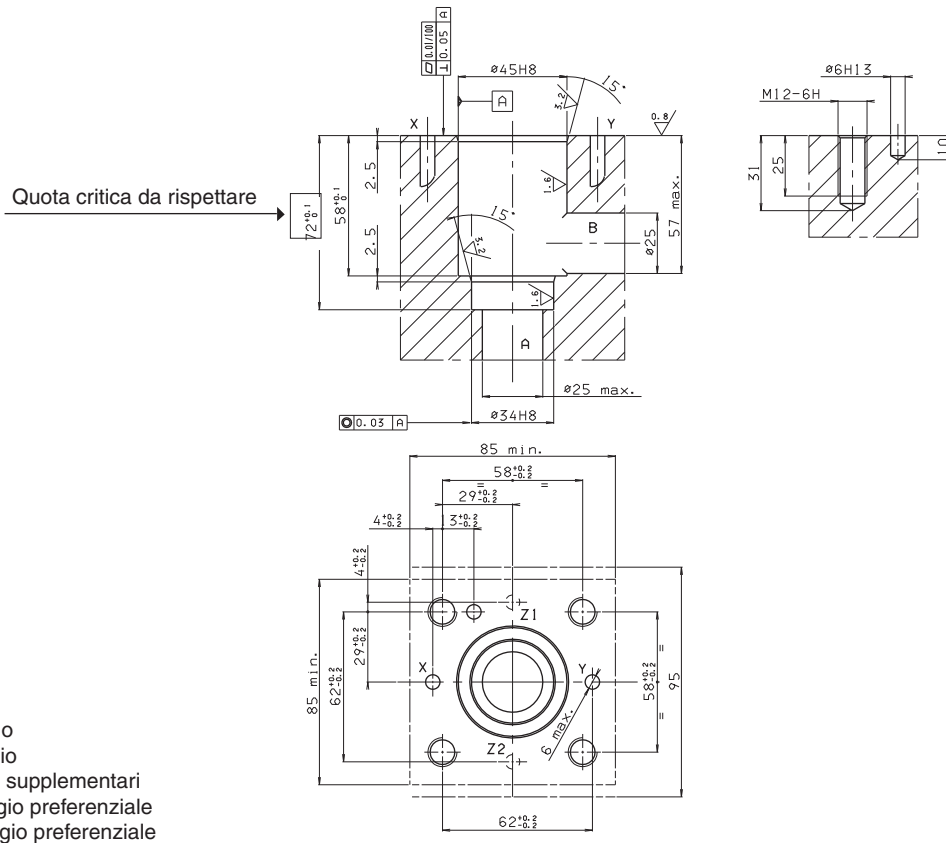
5

DIMENSIONI DI INGOMBRO SEDE VALVOLA A DUE VIE SECONDO ISO 7368/BA-06-2-A NG16 (DIN 24342)

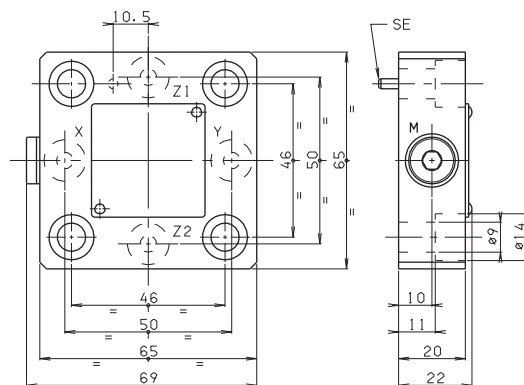
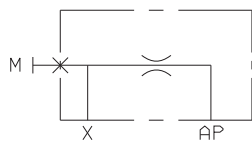


5

DIMENSIONI DI INGOMBRO SEDE VALVOLA A DUE VIE SECONDO ISO 7368/BB-08-2-A NG25 (DIN 24342)

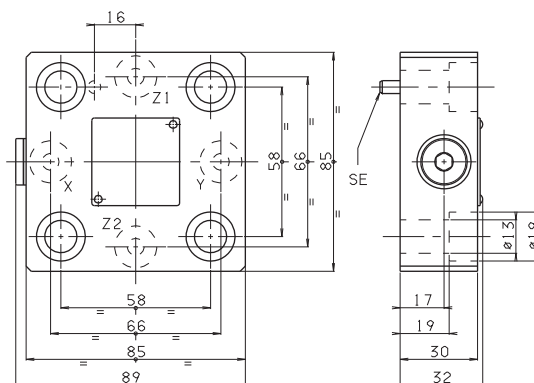
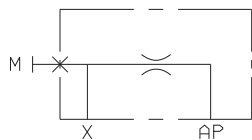


DIMENSIONI DI INGOMBRO KEC.16.RI... COPERCHIO DI CHIUSURA VALVOLA DI RITEGNO



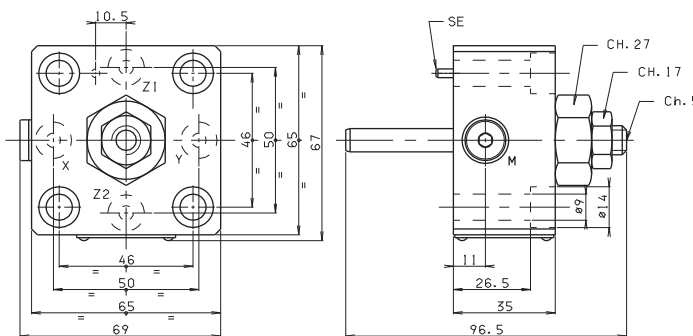
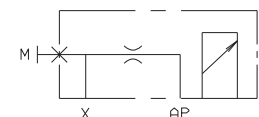
Peso: 0,5 Kg
M =attacco manometro
 Grano con foro calibrato $\varnothing 1$ mm standard
 I coperchi vengono forniti con viti di fissaggio
 M8x25 UNI 5931 e spina di riferim. SE $\varnothing 3 \times 12$ UNI 6873-71
 coppia di serraggio 19÷24 Nm/1.9÷2.4 Kgm con viti 8.8

DIMENSIONI DI INGOMBRO KEC.25.RI... COPERCHIO DI CHIUSURA VALVOLA DI RITEGNO



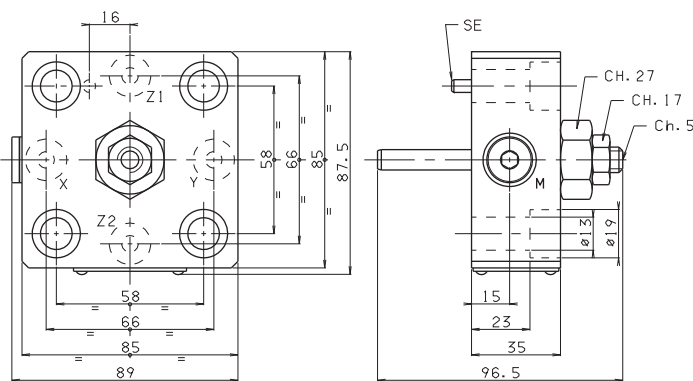
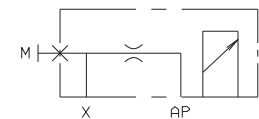
Peso: 1,3 Kg
M =attacco manometro
 Grano con foro calibrato $\varnothing 1$ mm standard
 I coperchi vengono forniti con viti di fissaggio
 M12x35 UNI 5931 e spina di riferim. SE $\varnothing 5 \times 12$ UNI 6873-71
 coppia di serraggio 69÷80 Nm/6.9÷8 Kgm con viti 8.8

DIMENSIONI DI INGOMBRO KEC.16.CQ.. COPERCHIO CON LIMITAZIONE DI CORSA



Peso: 0,9 Kg
M =attacco manometro
 Grano con foro calibrato $\varnothing 1$ mm standard
 I coperchi vengono forniti con viti di fissaggio
 M8x40 UNI 5931 e spina di riferim. SE $\varnothing 3 \times 12$ UNI 6873-71
 coppia di serraggio 19÷24 Nm/1.9÷2.4 Kgm con viti 8.8


DIMENSIONI DI INGOMBRO KEC.25.CQ.. COPERCHIO CON LIMITAZIONE DI CORSA

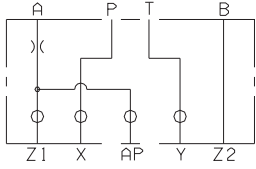


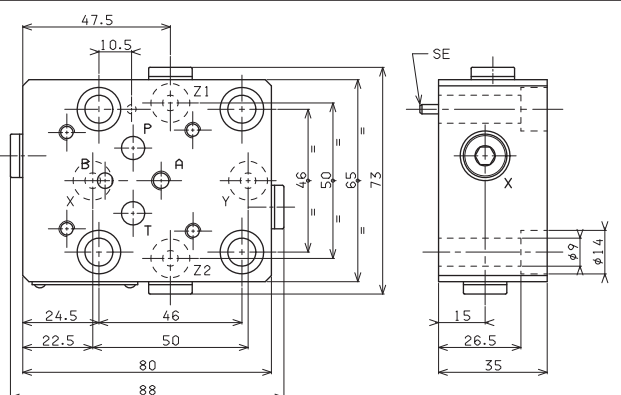
Peso: 1,6 Kg
M =attacco manometro
 Grano con foro calibrato $\varnothing 1$ mm standard
 I coperchi vengono forniti con viti di fissaggio
 M12x40 UNI 5931 e spina di riferim. SE $\varnothing 5 \times 12$ UNI 6873-71
 coppia di serraggio 69÷80 Nm/6.9÷8 Kgm con viti 8.8

5

DIMENSIONI DI INGOMBRO KEC.16.RC... COPERCHIO CON INTERFACCIA CETOP 3/NG06




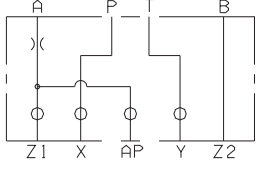


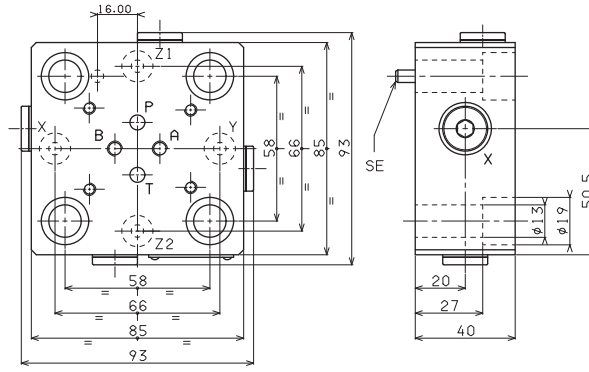


Peso: 1,2 Kg
M =attacco manometro
 Grano con foro calibrato $\phi 1$ mm standard
 I coperchi vengono forniti con viti di fissaggio
 M8x40 UNI 5931 e spina di riferim. SE $\phi 3 \times 12$ UNI 6873-71
 coppia di serraggio 19÷24 Nm/1.9÷2.4 Kgm con viti 8.8

DIMENSIONI DI INGOMBRO KEC.25.RC... COPERCHIO CON INTERFACCIA CETOP 3/NG06






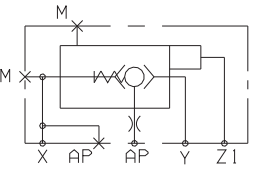


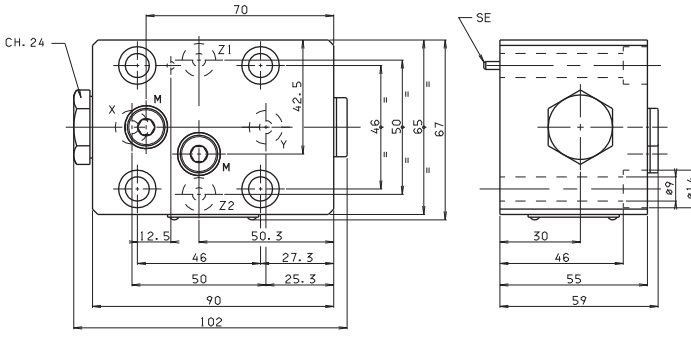
Peso: 1,8 Kg
M =attacco manometro
 Grano con foro calibrato $\phi 1$ mm standard
 I coperchi vengono forniti con viti di fissaggio
 M12x45 UNI 5931 e spina di riferim. SE $\phi 5 \times 12$ UNI 6873-71
 coppia di serraggio 69÷80 Nm/6.9÷8 Kgm con viti 8.8

5

DIMENSIONI DI INGOMBRO KEC.16.PC... COPERCHIO CON VALVOLA PILOTA A SBLOCCO IDRAULICO




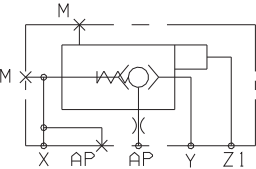


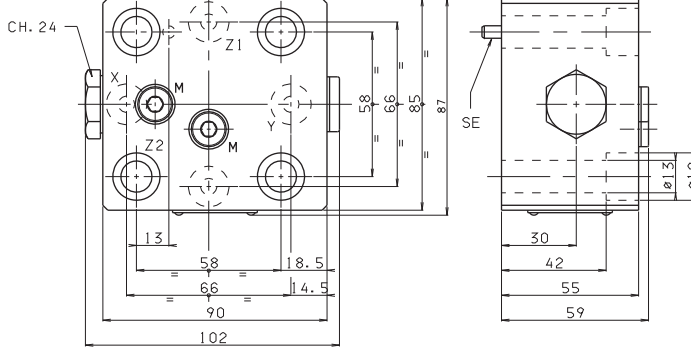


Peso: 2,1 Kg
M =attacco manometro
 Grano con foro calibrato $\phi 1$ mm standard
 I coperchi vengono forniti con viti di fissaggio
 M8x60 UNI 5931 e spina di riferim. SE $\phi 3 \times 12$ UNI 6873-71
 coppia di serraggio 19÷24 Nm/1.9÷2.4 Kgm con viti 8.8

DIMENSIONI DI INGOMBRO KEC.25.PC... COPERCHIO CON VALVOLA PILOTA A SBLOCCO IDRAULICO




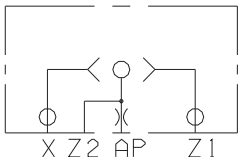


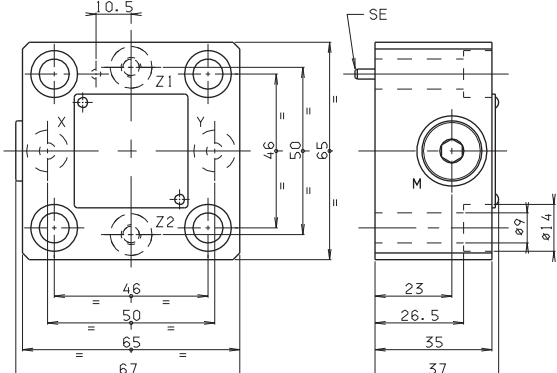


Peso: 2,7 Kg
M =attacco manometro
 Grano con foro calibrato $\phi 1$ mm standard
 I coperchi vengono forniti con viti di fissaggio
 M12x60 UNI 5931 e spina di riferim. SE $\phi 5 \times 12$ UNI 6873-71
 coppia di serraggio 69÷80 Nm/6.9÷8 Kgm con viti 8.8

DIMENSIONI DI INGOMBRO KEC.16.SH... COPERCHIO CON VALVOLA DI SCAMBIO INCORPORATA




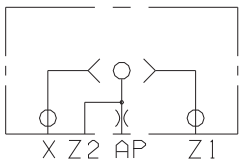


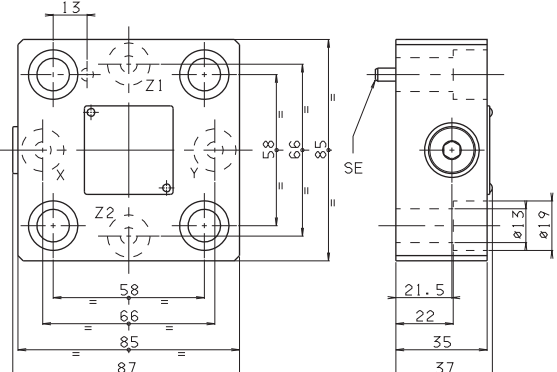


Peso: 0,9 Kg
M =attacco manometro
 Grano con foro calibrato $\varnothing 1$ mm standard
 coperchi vengono forniti con viti di fissaggio
 M8x40 UNI 5931 e spina di riferim. SE $\varnothing 3 \times 12$ UNI 6873-71
 coppia di serraggio 19÷24 Nm/1.9÷2.4 Kgm con viti 8.8

DIMENSIONI DI INGOMBRO KEC.25.SH... COPERCHIO CON VALVOLA DI SCAMBIO INCORPORATA

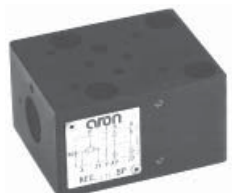


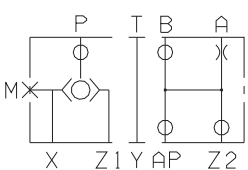


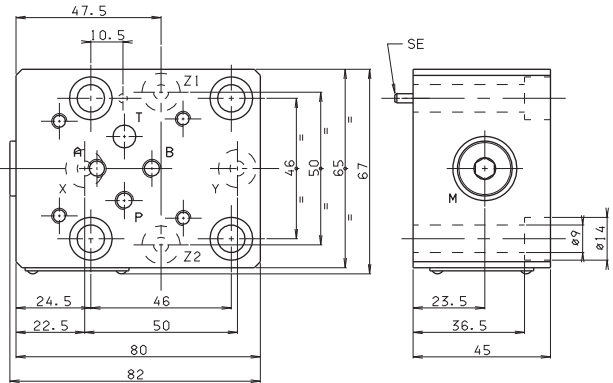


Peso: 1,5 Kg
M =attacco manometro
 Grano con foro calibrato $\varnothing 1$ mm standard
 I coperchi vengono forniti con viti di fissaggio
 M12x40 UNI 5931 e spina di riferim. SE $\varnothing 5 \times 12$ UNI 6873-71
 coppia di serraggio 69÷80 Nm/6.9÷8 Kgm con viti 8.8

DIMENSIONI DI INGOMBRO KEC.16.SP COPERCHIO CON VALVOLA DI SCAMBIO INCORPORATA E INTERFACCIA CETOP 3/NG06




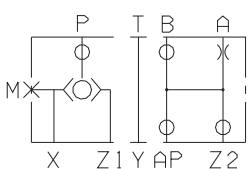


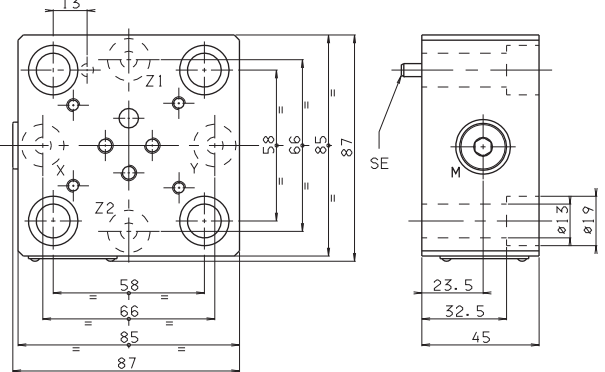


Peso: 1,4 Kg
M =attacco manometro
 Grano con foro calibrato $\varnothing 1$ mm standard
 I coperchi vengono forniti con viti di fissaggio
 M8x50 UNI 5931 e spina di riferim. SE $\varnothing 3 \times 12$ UNI 6873-71
 coppia di serraggio 19÷24 Nm/1.9÷2.4 Kgm con viti 8.8

DIMENSIONI DI INGOMBRO KEC.25.SP COPERCHIO CON VALVOLA DI SCAMBIO INCORPORATA E INTERFACCIA CETOP 3/NG06







Peso: 2 Kg
M =attacco manometro
 Grano con foro calibrato $\varnothing 1$ mm standard
 I coperchi vengono forniti con viti di fissaggio
 M12x50 UNI 5931 e spina di riferim. SE $\varnothing 5 \times 12$ UNI 6873-71
 coppia di serraggio 69÷80 Nm/6.9÷8 Kgm con viti 8.8

VALVOLE A CARTUCCIA

COPERCHI CON VALVOLA DI MASSIMA PRESSIONE



COPERCHI CON VALVOLA DI MAX. PRESSIONE

KEC.16/25... CON CMP	CAP. V PAG. 10
C*.P.16/25...	CAP. V PAG. 11
CETOP 3/NG06	CAP. I PAG. 8
AD.3.E...	CAP. I PAG. 11
AM.3.VM...	CAP. IV PAG. 9
XP.3...	CAP. VIII PAG. 18

I coperchi con valvola di massima incorporata permettono di controllare la pressione, in un circuito idraulico, fino a 400 bar con una portata massima di 350 l/min (NG25).

Grazie alla loro interfaccia, oltre alla normale regolazione manuale, permettono: messa a scarico comandata elettricamente, regolazione a distanza, controllo proporzionale della pressione e doppio livello di pressione comandato elettricamente.

L'interfaccia del coperchio consente l'applicazione di valvole CETOP 3/NG06. Il coperchio chiude una valvola a cartuccia standard in sede DIN 24342. E' disponibile anche la versione con coperchio non a norme DIN.

Le caratteristiche di risposta della valvola a cartuccia possono essere modificate adattando gli orifizi montati nel coperchio stesso; la configurazione standard consiste in grani con foro \varnothing 1 mm montati in X e AP

Grandezza nominale	16mm / 25mm
Pressione max. di esercizio	400 bar
Portata max. nominale NG16	150 l/min
Portata max. nominale NG25	350 l/min
Campo di regolazione	15 ÷ 400 bar

COPERCHI A NORME DIN

KEC

Coperchi a norme DIN

16 = NG16
25 = NG25

Tipo di coperchio

ME = Valvola di max. pressione interfaccia CETOP 3/NG06

MP = Valvola di max. pressione

UE = Valvola di esclusione

interfaccia CETOP 3/NG06

UN = Valvola di esclusione

SL = Valvola di sequenza

Campo di regolazione

1 = 15 ÷ 45 bar (**colore bianco**)

2 = 15 ÷ 145 bar (**colore giallo**)

3 = 60 ÷ 400 bar (**colore verde**)

Tipo di regolazione

M = pomolo in plastica

C = Vite ad esagono interno

00 = Nessuna variante

V1 = Viton

3

N° di serie

COPERCHI NON A NORME DIN

C*P

M = Coperchio con valvola di max. pressione

U = Coperchio con valvola di esclusione

S = Coperchio con valvola di sequenza

E = Predisposizione elettrovalvola

Omettere se non richiesto

16 = NG16

25 = NG25

Tipo di regolazione

M = pomolo in plastica

C = Vite ad esagono interno

Campo di regolazione

1 = 15 ÷ 45 bar (**colore bianco**)

2 = 15 ÷ 145 bar (**colore giallo**)

3 = 60 ÷ 400 bar (**colore verde**)

00 = Nessuna variante

V1 = Viton

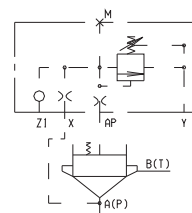
2

N° di serie

REGOLAZIONE PRESSIONE

MANUALE

La regolazione è inserita nel coperchio di chiusura della cartuccia. Nel coperchio è previsto un attacco Z1 per eseguire pilotaggi a distanza per mezzo di valvole direzionali o valvole di controllo pressione.



KEC. **. MP. .
CMP. **. .

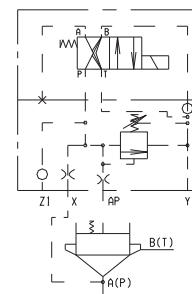
KEL. **. U. .

REGOLAZIONE PRESSIONE

MANUALE E MESSA A SCARICO

ELETTRICA

Questa soluzione impiega una valvola a comando elettrico tipo AD3E15.. che, normalmente, in posizione diseccitata permette la messa a scarico della portata controllata. Eccitando, il sistema lavora alla pressione impostata sul pilotino inserito nel coperchio di chiusura.



AD. 3. E. .

KEC. **. ME. .
CMP. E. **. .

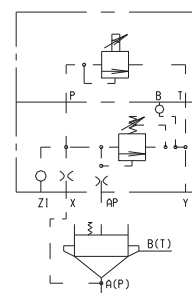
KEL. **. U. .

REGOLAZIONE MANUALE E

CONTROLLO PROPORZIONALE

DELLA PRESSIONE

Questa soluzione impiega una valvola proporzionale di pressione tipo XP3.. come pilota che permette di regolare proporzionalmente, in funzione di un segnale elettrico di comando, la pressione nel sistema controllato.



XP. 3. .

KEC. **. ME. .
CMP. E. **. .

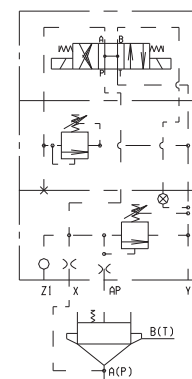
KEL. **. U. .

DOBPIO LIVELLO DI PRESSIONE

REGOLABILE MANUALMENTE E

SELEZIONABILE ELETTRICAMENTE

Questa soluzione impiega una valvola a comando elettrico doppio solenoide tipo AD3E02C.. e una valvola di massima pressione modulare tipo AM3VMA... che abbinate permettono di realizzare un doppio livello di pressione selezionabile elettronicamente. Normalmente con la elettrovalvola diseccitata viene realizzata la messa a scarico della portata controllata.



AD. 3. E. .


AM. 3. VM. . .

KEC. **. ME. .
CMP. E. **. .

KEL. **. U. .

5

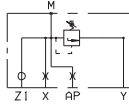
KEC.16.MP/UN/SL... CON VALVOLA DI MAX PRESSIONE / ESCLUSIONE / SEQUENZA - MONTAGGIO IN LINEA



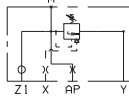
COPERCHIO A NORME DIN

Peso: 1,3 Kg
I coperchi vengono forniti con viti di fissaggio M8x35 UNI 5931 e spina di riferimento ø3x12 UNI 6874-71

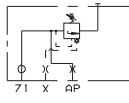
KEC.16.MP...

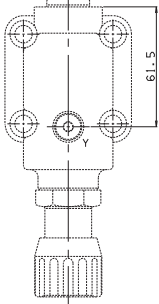
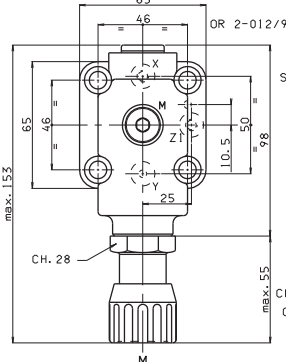
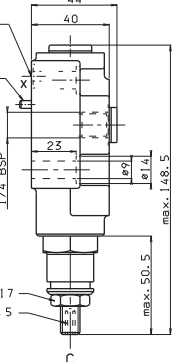


KEC.16.UN...




KEC.16.SL...



KEC.25.MP/UN/SL... CON VALVOLA DI MAX PRESSIONE / ESCLUSIONE / SEQUENZA - MONTAGGIO IN LINEA

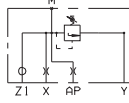
5



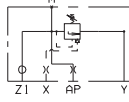
COPERCHIO A NORME DIN

Peso: 1,8 Kg
I coperchi vengono forniti con viti di fissaggio M12x45 UNI 5931 e spina di riferimento ø5x12 UNI 6874-71

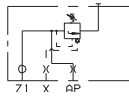
KEC.25.MP...

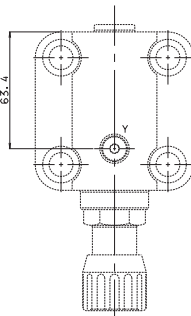
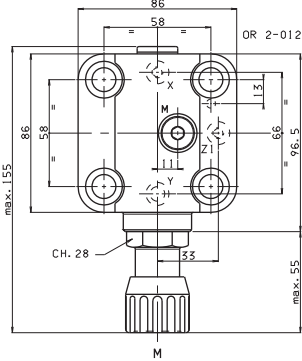
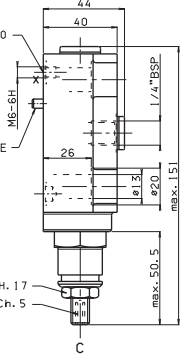


KEC.25.UN...




KEC.25.SL...



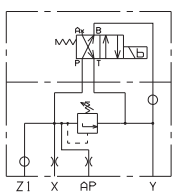
KEC.16.ME/UE CON VALVOLA DI MAX PRESSIONE/ESCLUSIONE CON PREDISPOSIZIONE ELETTROVALVOLA - IN LINEA



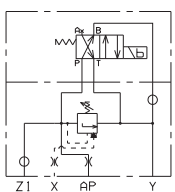
COPERCHIO A NORME DIN

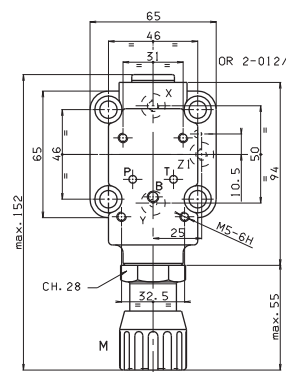
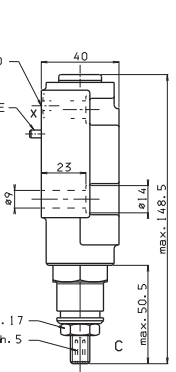
Peso: 1,3 Kg
I coperchi vengono forniti con viti di fissaggio M8x35 UNI 5931 e spina di riferimento ø3x12 UNI 6874-71

KEC.16.ME...




KEC.16.UE...



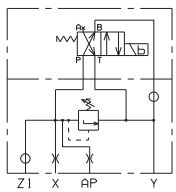
KEC.25.ME/UE CON VALVOLA DI MAX PRESSIONE/ESCLUSIONE CON PREDISPOSIZIONE ELETTROVALVOLA - IN LINEA



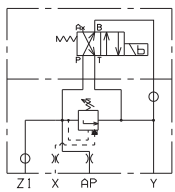
COPERCHIO A NORME DIN

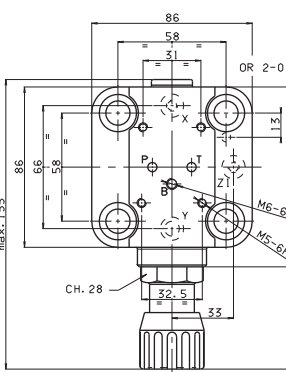
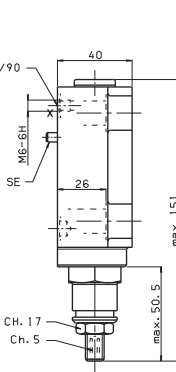
Peso: 1,8 Kg
I coperchi vengono forniti con viti di fissaggio M12x45 UNI 5931 e spina di riferimento ø5x12 UNI 6874-71

KEC.25.ME...

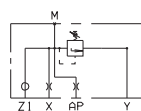


KEC.25.UE...

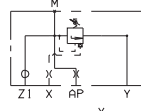


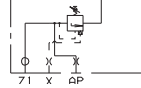
C*P.16... CON VALVOLA DI MAX.PRESSIONE / ESCLUSIONE / SEQUENZA - MONTAGGIO A PIASTRA



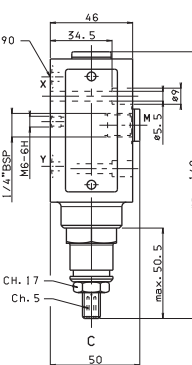
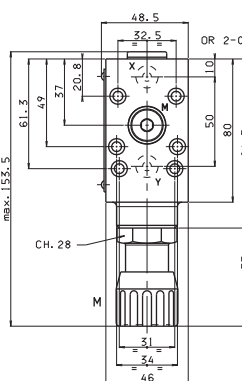
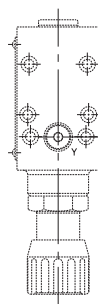
CMP.16...



CUP.16...

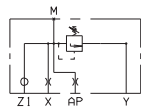


CSP.16...

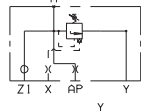


Peso: 1,3 Kg
I coperchi vengono forniti con viti di fissaggio M5x45 UNI 5931

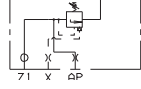
C*P.25... CON VALVOLA DI MAX.PRESSIONE / ESCLUSIONE / SEQUENZA - MONTAGGIO A PIASTRA



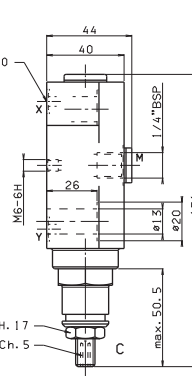
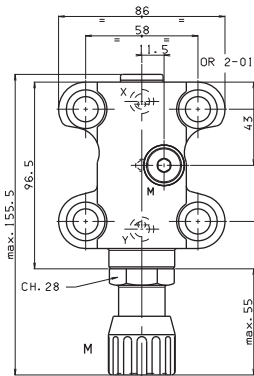
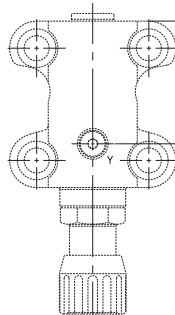
CMP.25...



CUP.25...



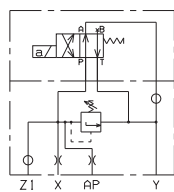
CSP.25...



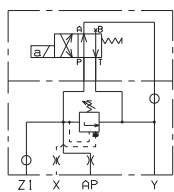
Peso: 1,5 Kg
I coperchi vengono forniti con viti di fissaggio M12x45 UNI 5931

5

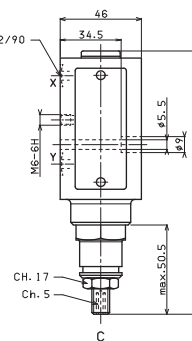
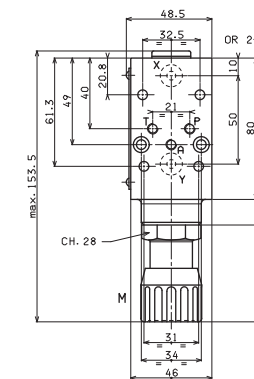
C*P.E.16 CON VALVOLA DI MAX.PRESSIONE/ESCLUSIONE CON PREDISPOSIZIONE ELETTROVALVOLA - A PIASTRA



CMP.E.16...

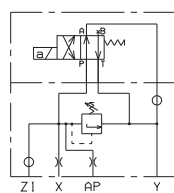


CUPE.16...

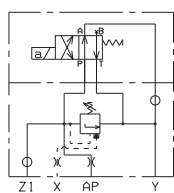


Peso: 1,3 Kg
I coperchi vengono forniti con viti di fissaggio M5x45 UNI 5931

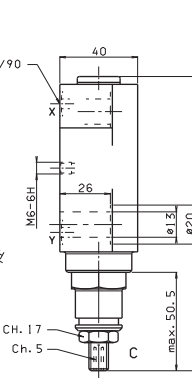
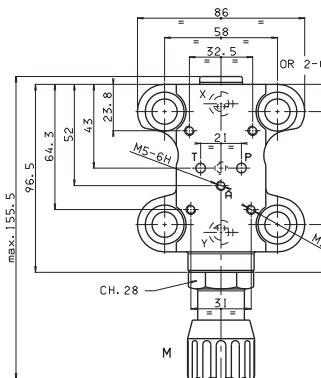
C*P.E.25 CON VALVOLA DI MAX.PRESSIONE/ESCLUSIONE CON PREDISPOSIZIONE ELETTROVALVOLA - A PIASTRA



CMP.E.25...



CUPE.25...



Peso: 1,5 Kg
I coperchi vengono forniti con viti di fissaggio M12x45 UNI 5931

KRA.16/25... COPERCHI CON CONTROLLO ELETTRICO DI POSIZIONE ED ELEMENTO LOGICO



KRA.16/25...

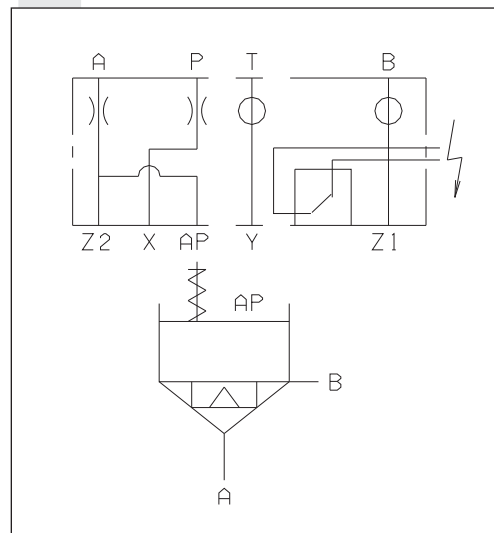
DIMENSIONI DI INGOMBRO	CAP. V PAG. 13
KRA.16/25... + AD.3.V...	CAP. V PAG. 14
PROXIMITY PER KRA	CAP. V PAG. 15
AD.3.V...	CAP. I PAG. 13
BOBINE D15 IN DC	CAP. I PAG. 18
L.V.D.T. PER AD.3.V	CAP. I PAG. 21
CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19

Questa serie di valvole è utilizzata in applicazioni nelle quali la monitoraggio della posizione "reale" della valvola è necessaria per la gestione di cicli di sicurezza macchina imposti dalla legislazione in merito alla prevenzione anti-infortunistica. Esempi caratteristici riferiti a macchine in cui il prodotto trova collocazione sono: presse oleodinamiche in genere, presse iniezione e soffiaggio materie plastiche, presse per pressofusione.

La valvola è costituita da un coperchio di chiusura nel quale è stato inserito l'elemento di controllo segnalatore di prossimità "induttivo" in grado di indicare i due stadi possibili dell'elemento logico, realizzato secondo DIN 24342.

In funzione della collocazione nel sistema di sicurezza, il segnalatore provvede ad intercettare movimenti pericolosi per l'integrità dell'operatore e della macchina stessa. La predisposizione dell'interfaccia di montaggio CETOP 3 sul coperchio di chiusura permette l'inserimento di valvole di pilotaggio direttamente sulla valvola principale offrendo al progettista l'opportunità di realizzare sistemi compatti e di facile collocazione all'interno della macchina.

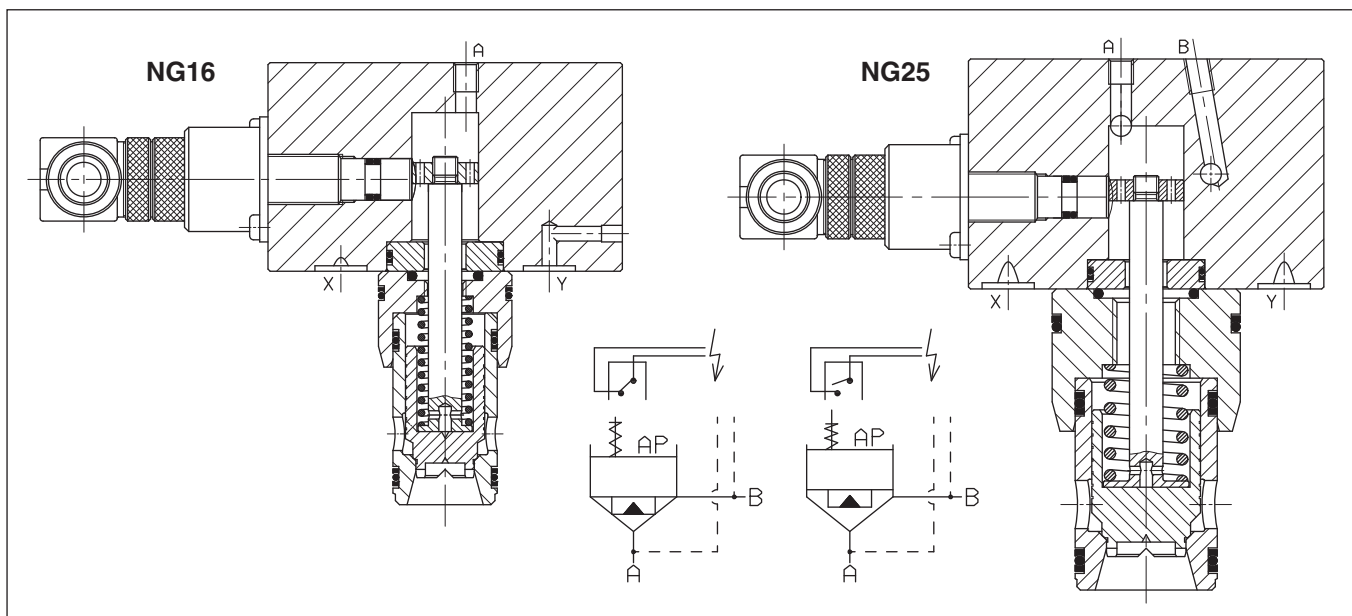
SIMBOLO IDRAULICO



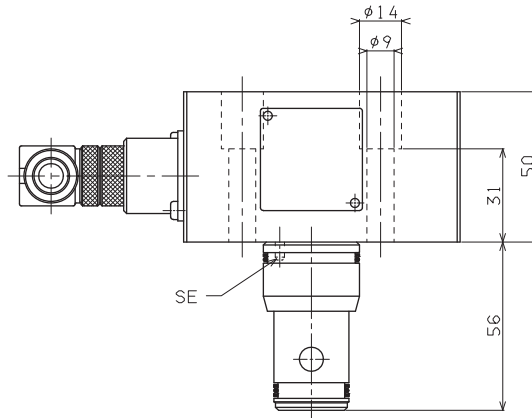
CODICE DI ORDINAZIONE

5

KRA	Valvola a cartuccia con controllo elettrico di posizione comprensiva di inserto
**	16 = NG16 25 = NG25
*	Grani calibrati su ingressi A e P: 0 = nessun grano 1 = foro Ø 1 mm (NG16) 2 = foro Ø 1.2 mm (NG25)
*	Pressione di apertura (bar): NG16 NG25 H = 4 (colore verde) 3.5 (colore giallo) J = 12 (nessun colore) 9 (colore blu)
00	Nessuna variante
1	N° di serie



DIMENSIONI DI INGOMBRO KRA.16...



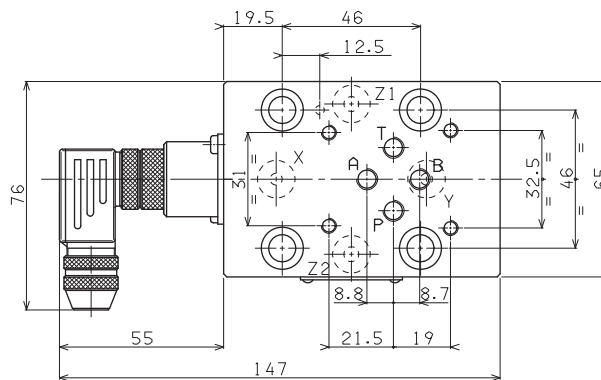
I coperchi vengono forniti con spina di riferimento e grani calibrati sugli ingressi A(AP) e P (X); a richiesta con viti di fissaggio

Viti di fissaggio previste
T.C.E.I. M8X45 UNI 5931

Spina elastica prevista
Ø 3X12 UNI 6873

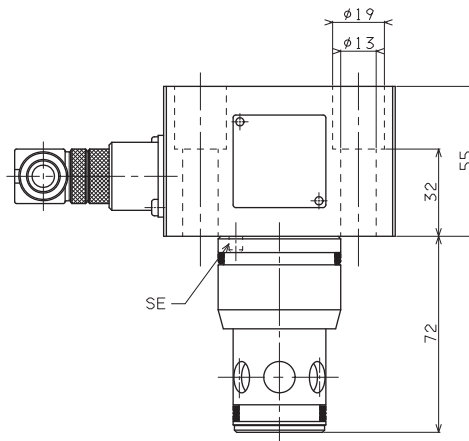
Vite S.T.E.I. prevista
M6X1X6 UNI 5923 foro Ø 1mm

Peso 2,2 Kg



5

DIMENSIONI DI INGOMBRO KRA.25...



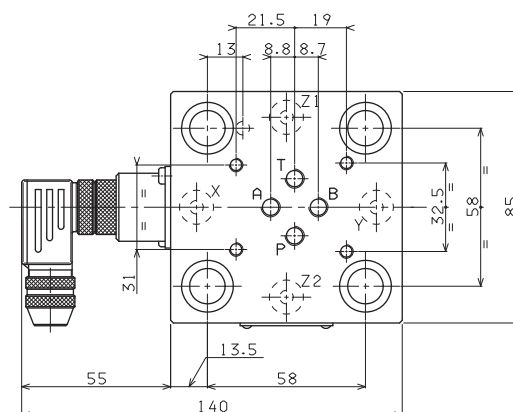
I coperchi vengono forniti con spina di riferimento e grani calibrati sugli ingressi A(AP) e P (X); a richiesta con viti di fissaggio

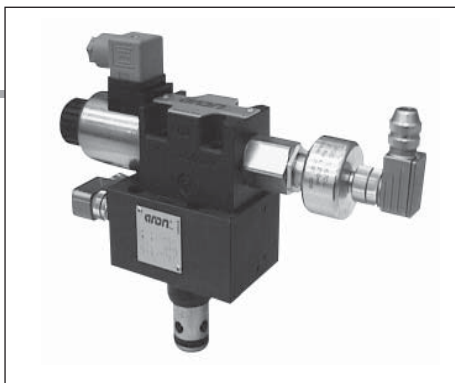
Viti di fissaggio previste
T.C.E.I. M12X50 UNI 5931

Spina elastica prevista
Ø 5X12 UNI 6873

Vite S.T.E.I. prevista
M6X1X6 UNI 5923 foro Ø 1.2mm

Peso 3,42 Kg





KRA.16/25... + AD.3.V...

PROXIMITY PER KRA	CAP. V PAG. 15
AD.3.V...	CAP. I PAG. 13
BOBINA D15 IN DC	CAP. I PAG. 18
L.V.D.T. PER AD.3.V	CAP. I PAG. 21
CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19

KRA.16/25... + AD.3.V...

VALVOLE CONTROLLO ELETTRICO DI POSIZIONE



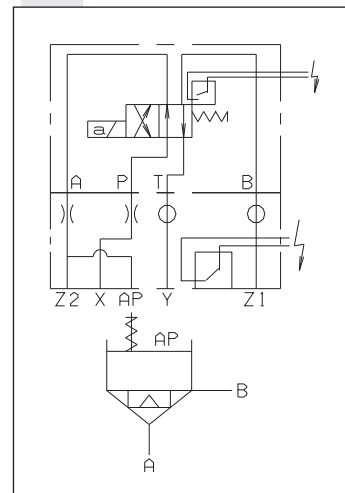
Questa serie di valvole è utilizzata in applicazioni nelle quali la monitorizzazione della posizione "reale" della valvola è necessaria per la gestione di cicli di sicurezza macchina imposti dalla legislazione in merito alla prevenzione anti-infortunistica.

Esempi caratteristici riferiti a macchine in cui il prodotto trova collocazione sono: presse oleodinamiche in genere, presse iniezione e soffiaggio materie plastiche, presse per pressofusione.

La valvola è costituita da un coperchio di chiusura nel quale è stato inserito l'elemento di controllo segnalatore di prossimità "induttivo" in grado di indicare i due stadi possibili dell'elemento logico, realizzato secondo DIN 24342.

In funzione della collocazione nel sistema di sicurezza, il segnalatore provvede ad intercettare movimenti pericolosi per l'integrità dell'operatore e della macchina stessa.

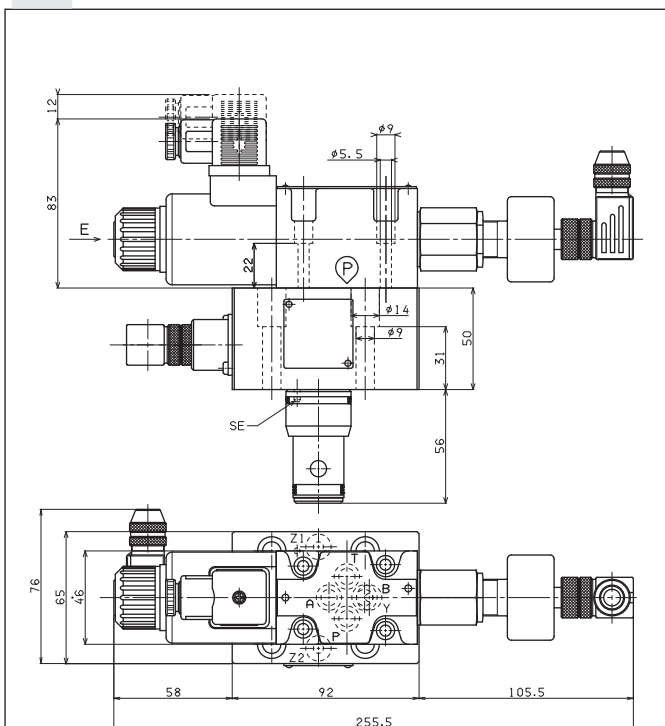
SIMBOLI IDRAULICI



La collocazione come elemento pilota della valvola direzionale mono-solenioide tipo AD3V.. consente di incrementare il grado di controllo del sistema di sicurezza, infatti anche l'elemento pilota è dotato di sensore di prossimità induttivo in grado di indicare i due stati possibili della valvola. La combinazione delle due monitorizzazioni permette di valutare la rapidità di intervento del sistema di controllo idraulico anticipando eventuali malfunzionamenti o situazioni di pericolo.

I coperchi vengono forniti con spina di riferimento e grani calibrati sugli ingressi A(AP) /P (X); a richiesta con viti di fissaggio.

DIMENSIONI DI INGOMBRO KRA.16... + AD.3.V...

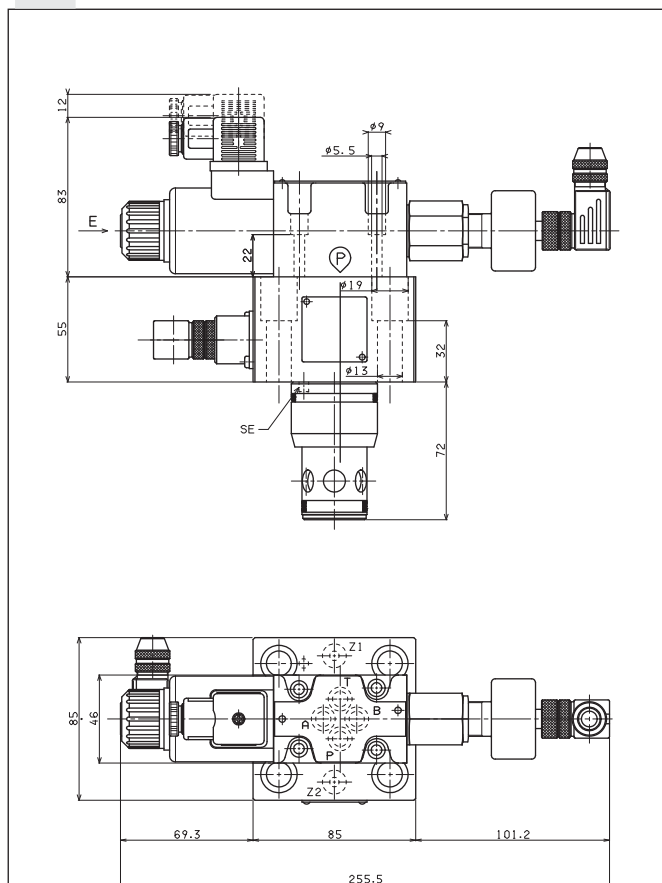


Viti di fissaggio previste
T.C.E.I. M8X45 UNI 5931

Spina elastica prevista
Ø 3X12 UNI 6873

Vite S.T.E.I. prevista
M6X1X6 UNI 5923 foro Ø 1mm

DIMENSIONI DI INGOMBRO KRA.25... + AD.3.V...



Viti di fissaggio previste
T.C.E.I. M12X50 UNI 5931

Spina elastica prevista
Ø5X12 UNI 6873

Vite S.T.E.I. prevista
M6X1X6 UNI 5923 foro Ø 1.2mm



I sensori di prossimità induttivi consentono il rilevamento di oggetti metallici; il principio di funzionamento è basato su un oscillatore ad alta frequenza che produce un campo elettromagnetico nelle immediate vicinanze del sensore.

La presenza di un oggetto metallico (azionatore) all'interno del campo smorza l'ampiezza dell'oscillazione in quanto parte dell'energia elettromagnetica viene trasferita dal sensore all'azionatore e su questo si dissipa per effetto delle correnti indotte.

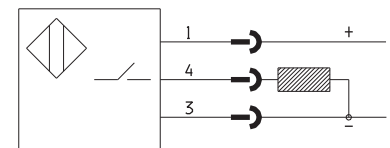
La sensibilità del sensore dipende, oltre che dalla forma e dalle dimensioni, anche dal tipo di metallo da cui è costituito l'azionatore.

CARATTERISTICHE TECNICHE SENSORE

Pressione max.	500 bar
Diametro esterno	M12x1
Distanza di scatto	0 ÷ 1.1 mm
Funzione d'uscita	PNP - NA
Alimentazione stabilizzata	10 ÷ 30 VDC
Isteresi di scatto	≤ 0.2 mm
Tipo di montaggio	a filo
Corrente max.erogabile	130 mA
Ondulazione residua	≤ 15%
Frequenza di commutazione max.	1000 Hz
Materiale della custodia	Acciaio inossidabile
Tipo di allacciamento	Connettore
Grado di protezione	IP68 su superficie attiva
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 70°C
Protezione al corto circuito	Si

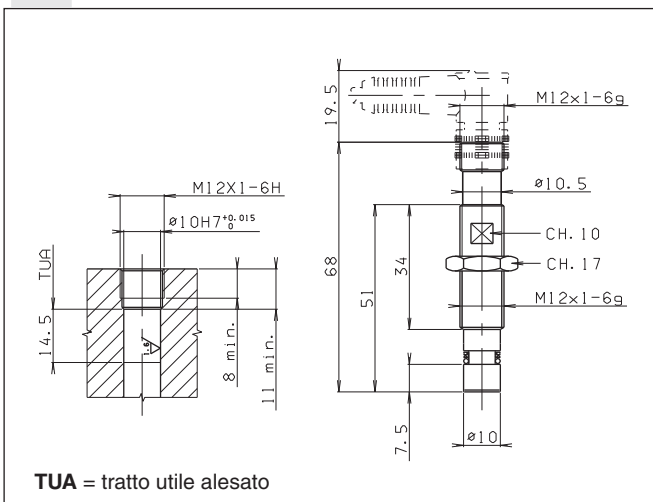
SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO

Uscita PNP-NA
 1 = marrone (positivo)
 3 = blu (negativo comune)
 4 = nero (segnale positivo)

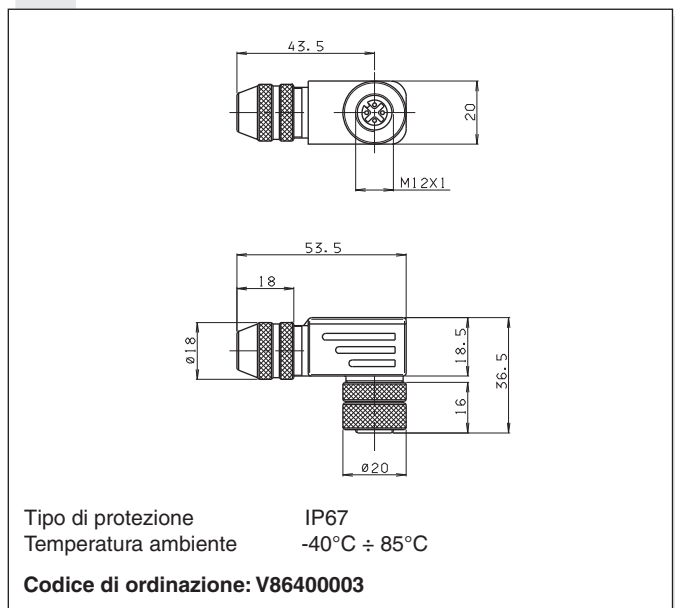


5

DIMENSIONI DI INGOMBRO SEDE E SENSORE



DIMENSIONI DI INGOMBRO CONNETTORE



5

SIGLE

AP	ATTACCO ALTA PRESSIONE
AS	ANGOLO DI SFASAMENTO
BP	ATTACCO BASSA PRESSIONE
C	CORSA (MM)
CH	CHIAVE ESAGONALE
Ch	CHIAVE AD ESAGONO INTERNO
DA	DECADIMENTO DI AMPIEZZA (dB)
DP	DIFFERENZIALE DI PRESSIONE (BAR)
F	FORZA (N)
I%	CORRENTE (A)
M	ATTACCO MANOMETRO
NG	NUMERO GIRI POMOLO
OR	ANELLO DI TENUTA
P	PRESSIONE DI CARICO (BAR)
PARBAK	ANELLO ANTIESTRUSIONE
PL	COLLEGAMENTO PARALLELO
Pr	PRESSIONE RIDOTTA (BAR)
Q	PORTATA (L/MIN)
QP	PORTATA POMPA (L/MIN)
SE	SPINA ELASTICA
SF	SFERA
SR	COLLEGAMENTO IN SERIE
X	PILOTAGGIO
Y	DRENAGGIO

VALVOLE IN LINEA VALVOLE A CARTUCCIA

VEDI CATALOGO
Cod. DOC00043

L'uso improprio dei prodotti indicati in questo catalogo può essere fonte di pericolo per persone e/o cose. I dati tecnici indicati per ciascun prodotto del presente catalogo possono essere soggetti a variazioni, anche per eventuali modifiche costruttive che la società si riserva di apportare senza alcun obbligo di informazione. Ciascun prodotto presentato nel presente catalogo, così come i dati, le caratteristiche e le specifiche tecniche dello stesso, devono pertanto essere esaminati e controllati, in relazione all'uso cui il prodotto è destinato, da addetti dell'utilizzatore muniti di adeguate conoscenze tecniche. L'utilizzatore, in particolare, deve valutare le condizioni di funzionamento di ciascun prodotto in relazione all'applicazione che dello stesso intenda fare, analizzando i dati, le caratteristiche e specifiche tecniche alla luce di dette applicazioni, ed assicurandosi che, nell'utilizzo del prodotto, tutte le condizioni relative alla sicurezza di persone e/o cose, anche in caso di avaria, siano rispettate.



 **brevini**
fluid power
Meet your hydraulic needs easily

 **ARON**
Plant

Via Natta, 1 (Z.I. Mancasale)
42124 Reggio Emilia (Italy)
Tel. +39 0522 5058
Fax +39 0522 505856
www.aron.it - sales@brevinifluidpower.com

Condizioni generali di vendita:
vedere sito www.aron.it

6

SIGLE

AP	ATTACCO ALTA PRESSIONE
AS	ANGOLO DI SFASAMENTO
BP	ATTACCO BASSA PRESSIONE
C	CORSA (MM)
CH	CHIAVE ESAGONALE
Ch	CHIAVE AD ESAGONO INTERNO
DA	DECADIMENTO DI AMPIEZZA (dB)
DP	DIFFERENZIALE DI PRESSIONE (BAR)
F	FORZA (N)
I%	CORRENTE (A)
M	ATTACCO MANOMETRO
NG	NUMERO GIRI POMOLO
OR	ANELLO DI TENUTA
P	PRESSIONE DI CARICO (BAR)
PARBAK	ANELLO ANTIESTRUSIONE
PL	COLLEGAMENTO PARALLELO
Pr	PRESSIONE RIDOTTA (BAR)
Q	PORTATA (L/MIN)
QP	PORTATA POMPA (L/MIN)
SE	SPINA ELASTICA
SF	SFERA
SR	COLLEGAMENTO IN SERIE
X	PILOTAGGIO
Y	DRENAGGIO

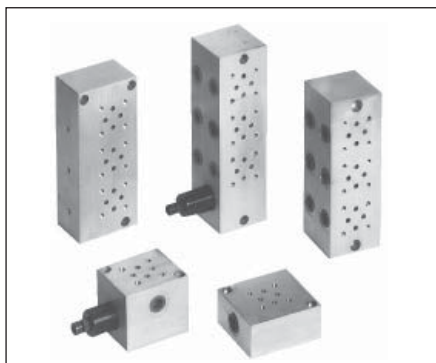
L'uso improprio dei prodotti indicati in questo catalogo può essere fonte di pericolo per persone e/o cose. I dati tecnici indicati per ciascun prodotto del presente catalogo possono essere soggetti a variazioni, anche per eventuali modifiche costruttive che la società si riserva di apportare senza alcun obbligo di informazione. Ciascun prodotto presentato nel presente catalogo, così come i dati, le caratteristiche e le specifiche tecniche dello stesso, devono pertanto essere esaminati e controllati, in relazione all'uso cui il prodotto è destinato, da addetti dell'utilizzatore muniti di adeguate conoscenze tecniche. L'utilizzatore, in particolare, deve valutare le condizioni di funzionamento di ciascun prodotto in relazione all'applicazione che dello stesso intenda fare, analizzando i dati, le caratteristiche e specifiche tecniche alla luce di dette applicazioni, ed assicurandosi che, nell'utilizzo del prodotto, tutte le condizioni relative alla sicurezza di persone e/o cose, anche in caso di avaria, siano rispettate.



Via Natta, 1 (Z.I. Mancasale)
42124 Reggio Emilia (Italy)
Tel. +39 0522 5058
Fax +39 0522 505856
www.aron.it - sales@brevinifluidpower.com

Condizioni generali di vendita:
vedere sito www.aron.it

**BASI
CETOP 2**



BS.2...	CAP. VII PAG. 2
BC.2...	CAP. VII PAG. 4
BM.2...	CAP. VII PAG. 5

**BASI
CETOP 3**



BS.3...	CAP. VII PAG. 7
BS.3.W..	CAP. VII PAG. 9
BC.3...	CAP. VII PAG. 10
BC.* PER XQ*3	CAP. VII PAG. 13
BC.06...	CAP. VII PAG. 14
BM.3...	CAP. VII PAG. 16

**BASI
CETOP 5**



BS.5...	CAP. VII PAG. 19
BC.5...	CAP. VII PAG. 24
BM.5...	CAP. VII PAG. 28



BASI CETOP 2

BS.2.**.../ BS.2.12...

BS.2.14... CAP. VII PAG. 2

BS.2.16... / BS.2.20...

BS.3.2... CAP. VII PAG. 3

BC.2.50.AB... / BC.2.50.PT...

BC.2.51... CAP. VII PAG. 4

BM.2.**.../ BM.2.60...

CAP. VII PAG. 5

BM.2.50... / BM.2.70...

CAP. VII PAG. 6

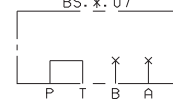
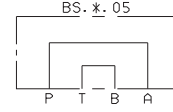
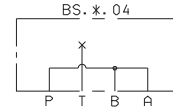
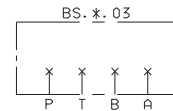
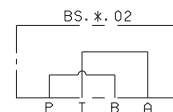
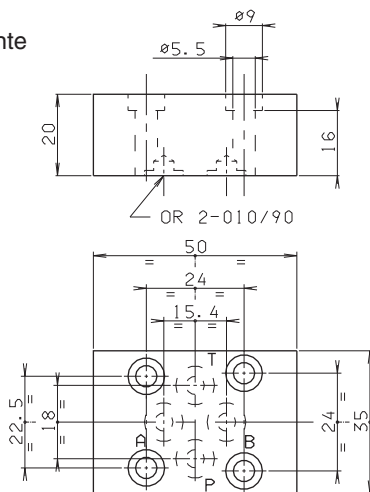
CMP.02... CATALOGO CARTUCCE BFP

BS.2.... BASE SINGOLA DI CHIUSURA**

- BS** Base singola di chiusura
- 2** CETOP 2/NG04
- **** 02 / 03 / 04 / 05 / 07
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

Peso: 0,09 Kg

Viti di fissaggio previste
M5x25 UNI 5931



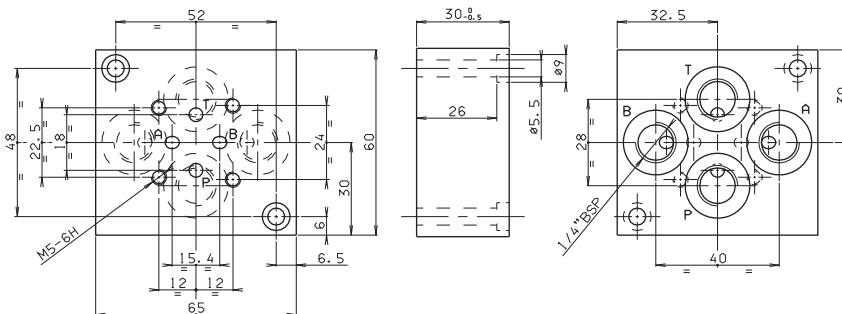
BS.2.12 CON ATTACCHI POSTERIORI DA 1/4" BSP

7

- BS** Base singola
- 2** CETOP 2/NG04
- 12** Attacchi posteriori 1/4" BSP
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

Peso: 0,3 Kg

Viti di fissaggio previste M5x35 UNI 5931

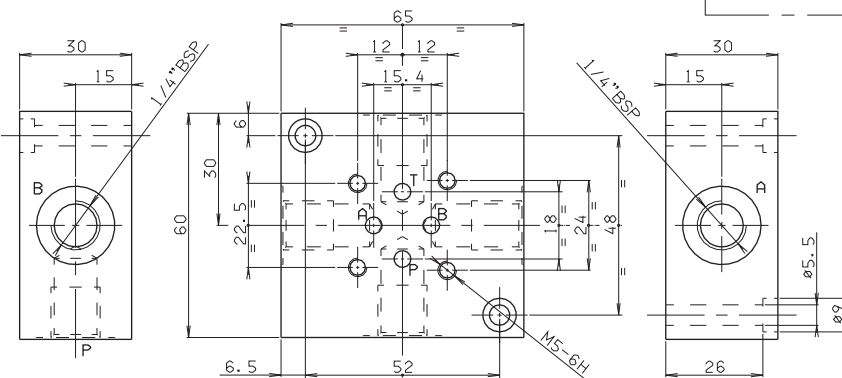


BS.2.14 CON ATTACCHI LATERALI DA 1/4" BSP

- BS** Base singola
- 2** CETOP 2/NG04
- 14** Attacchi laterali 1/4" BSP
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

Peso: 0,3 Kg

Viti di fissaggio previste M5x35 UNI 5931

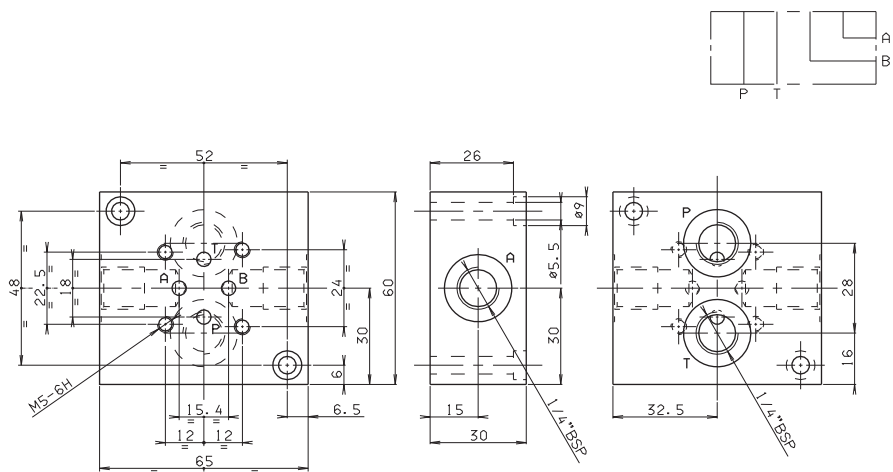


BS.2.16 CON ATTACCHI P/T POSTERIORI, A/B LATERALI DA 1/4" BSP

- BS** Base singola
- 2** CETOP 2/NG04
- 16** Attacchi posteriori e laterali 1/4" BSP
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

Peso: 0,3 Kg

Viti di fissaggio previste M5x35 UNI 5931

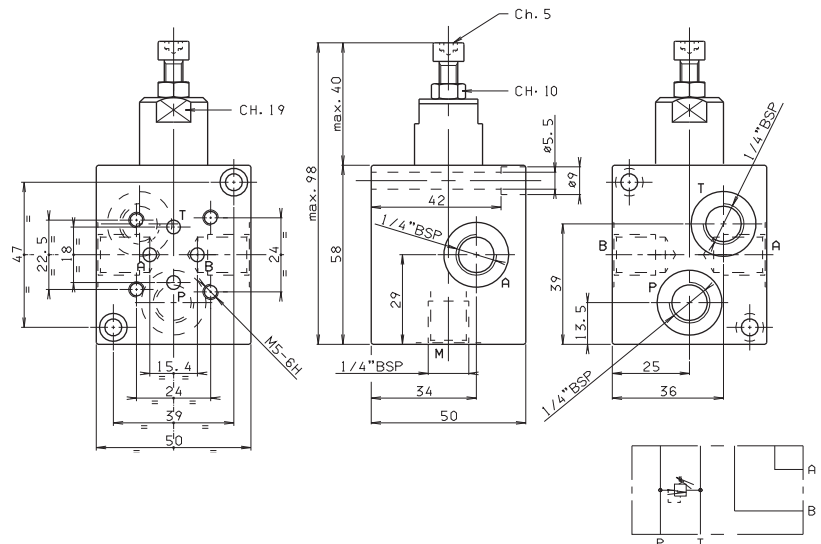


BS.2.20 CON ATTACCHI P/T POSTERIORI, A/B LATERALI DA 1/4" BSP

- BS** Base singola
- 2** CETOP 2/NG04
- 20** Attacchi posteriori e laterali 1/4" BSP
- C** Regolazione: vite con esagono interno
- *** Campo di taratura
 1 = max. 30 bar (**colore bianco**)
 2 = max. 90 bar (**colore giallo**)
 3 = max. 180 bar (**colore verde**)
 4 = max. 250 bar (**col. arancione**)
- **** 00 = Nessuna variante
 V1 = Viton
- 1** N° di serie

Peso: 0,45 Kg

Viti di fissaggio previste M5x50 UNI 5931



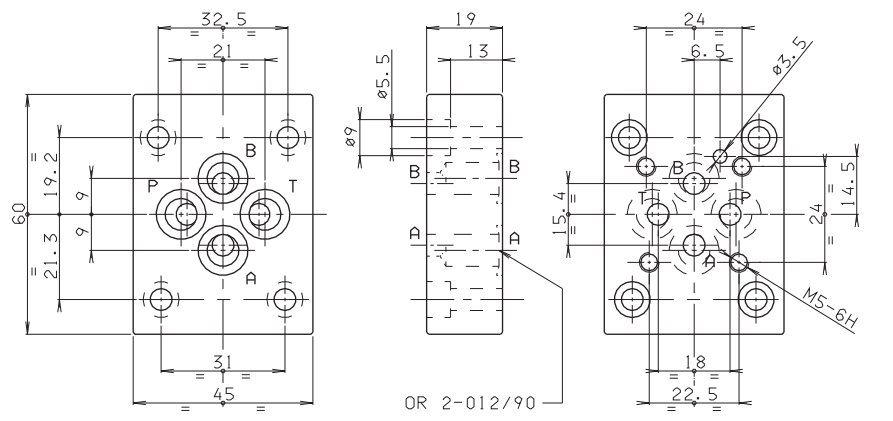
• La minima pressione di taratura consentita è in funzione della molla: vedi valvola a cartuccia CMP.02...

BS.3.2 BASE DI RIDUZIONE DA CETOP 3/NG06 A CETOP 2/NG04

- BS** Base singola
- 3** CETOP 3/NG06
- 2** CETOP 2/NG04
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

Peso: 0,12 Kg

Viti di fissaggio previste M5x20 UNI 5931

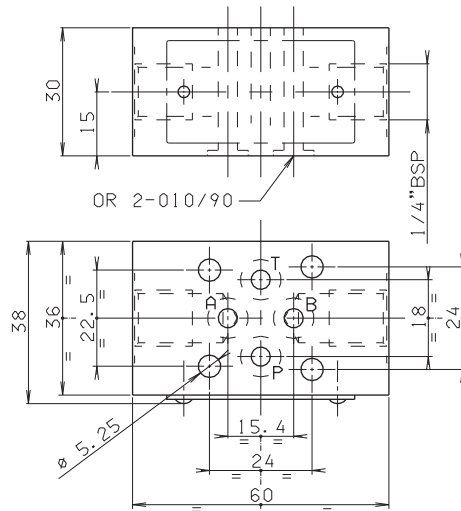


7

BC.2.50.AB MODULO INTERMEDIO PER ATTACCO MANOMETRO (BOCCHIE A/B)

- BC** Base componibile
- 2** CETOP 2/NG04
- 50** Modulo intermedio per attacco manometro
- AB** Controllo sulle vie A e B
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

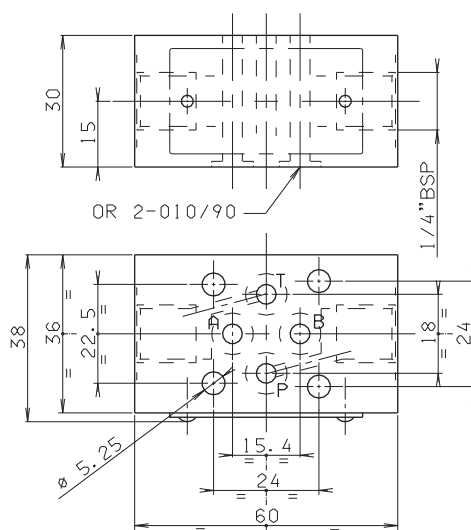
Peso: 0,4 Kg



BC.2.50.PT MODULO INTERMEDIO PER ATTACCO MANOMETRO (BOCCHIE P/T)

- BC** Base componibile
- 2** CETOP 2/NG04
- 50** Modulo intermedio per attacco manometro
- PT** Controllo sulle vie P e T
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

Peso: 0,4 Kg

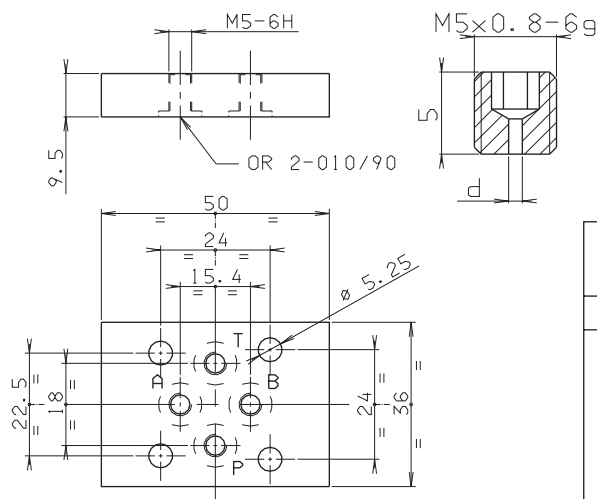


7

BC.2.51 BASE PORTA GRANI PER ELETTROVALVOLA

- BC** Base componibile
- 2** CETOP 2/NG04
- 51** Porta grani per elettrovalvola
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

Peso: 0,05 Kg



GRANI CON FORI CALIBRATI DISPONIBILI	
d	M5x0.8x5
0.5	M89.10.0044
0.6	M89.10.0045
0.7	M89.10.0046
0.8	M89.10.0015
0.9	M89.10.0047
1	M89.10.0048
1.2	M89.10.0049

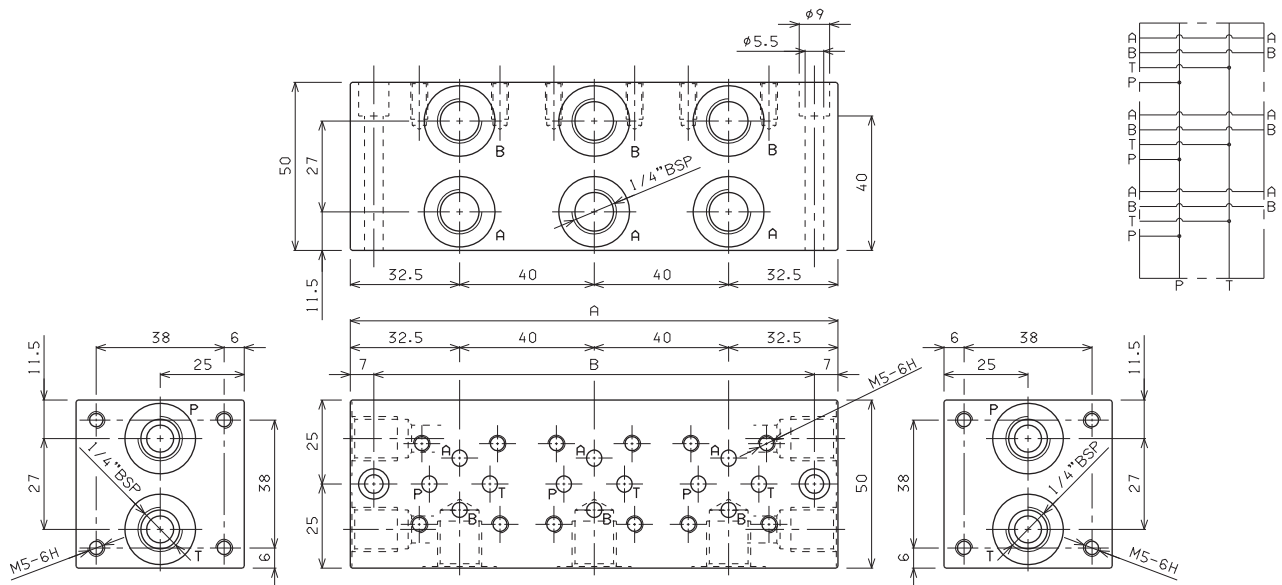
BM.2.50/60/70 COLLEGAMENTI IN PARALLELO

- BM** Base multipla in alluminio
- 2** CETOP 2/NG04
- **** **50** = Collegamento in parallelo con valvola di max. e attacchi posteriori
70 = Collegamento in parallelo con valvola di max. e attacchi laterali
60 = Collegamento in parallelo senza valvola di max. e attacchi laterali
- *** Numero posti valvola:
2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8
- C** Regolazione vite con esagono interno
 (omettere per versione BM.2.60...)
- *** Campo di taratura (omettere per versione BM.2.60...)
1 = max. 30 bar **(colore bianco)**
2 = max. 90 bar **(colore giallo)**
3 = max. 180 bar **(colore verde)**
4 = max. 250 bar **(col. arancione)**
- **** **00** = Nessuna variante
V1 = Viton
- 1** N° di serie

• La minima pressione di taratura consentita è in funzione della molla:
 vedi valvola a cartuccia CMP.02..

BM.2.60 COLLEGAMENTO IN PARALLELO SENZA VALVOLA DI MASSIMA

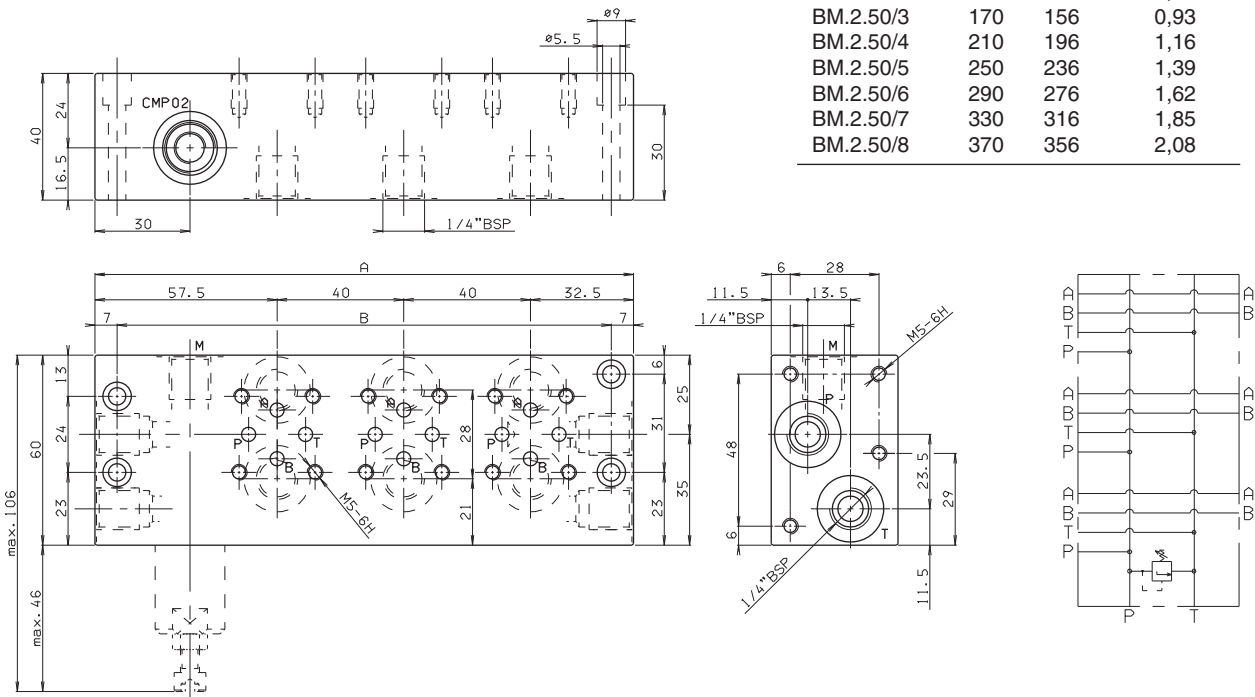
Tipo	A	B	Peso (Kg)
BM.2.60/2	105	91	0,64
BM.2.60/3	145	131	0,87
BM.2.60/4	185	171	1,10
BM.2.60/5	225	211	1,33
BM.2.60/6	265	251	1,56
BM.2.60/7	305	291	1,79
BM.2.60/8	345	331	2,02



Viti di fissaggio previste M5x50 UNI 5931

BM.2.50 COLLEGAMENTO IN PARALLELO CON VALVOLA DI MASSIMA - ATTACCHI POSTERIORI

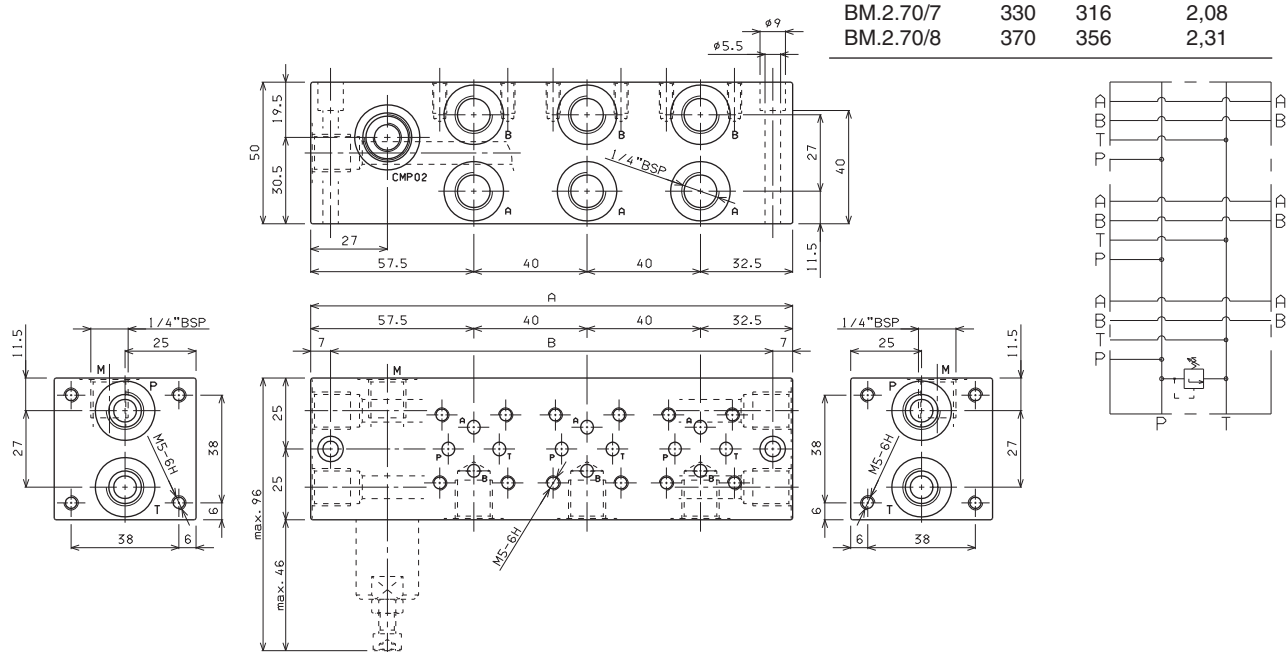
Tipo	A	B	Peso (Kg)
BM.2.50/2	130	116	0,70
BM.2.50/3	170	156	0,93
BM.2.50/4	210	196	1,16
BM.2.50/5	250	236	1,39
BM.2.50/6	290	276	1,62
BM.2.50/7	330	316	1,85
BM.2.50/8	370	356	2,08



Viti di fissaggio previste M5x40 UNI 5931

BM.2.70 COLLEGAMENTO IN PARALLELO CON VALVOLA DI MASSIMA - ATTACCHI LATERALI

Tipo	A	B	Peso (Kg)
BM.2.70/2	130	116	0,93
BM.2.70/3	170	156	1,16
BM.2.70/4	210	196	1,39
BM.2.70/5	250	236	1,62
BM.2.70/6	290	276	1,85
BM.2.70/7	330	316	2,08
BM.2.70/8	370	356	2,31



Viti di fissaggio previste M5x50 UNI 5931



BASI CETOP 3

BS.3.01... / BS.3.0*... CAP. VII PAG. 7

BS.3.10/11... / BS.3.12/13... CAP. VII PAG. 8

BS.3.14/15... / BS.3.16/17... CAP. VII PAG. 8

BS.3.20/21... / BS.VMP.10... CAP. VII PAG. 9

BS.3.W... CAP. VII PAG. 9

BC.3.25/27... / BC.3.30/32... CAP. VII PAG. 10

BC.3.40... CAP. VII PAG. 10

BC.3.41/*... CAP. VII PAG. 11

BC.3.50... / BC.3.51... CAP. VII PAG. 12

BC.3.07... / BC.3.107... CAP. VII PAG. 12

BC.3.08... / BC.3.09... CAP. VII PAG. 13

BC.06.XQ3... / BC.06.XQP3... CAP. VII PAG. 13

BC.06.25/27... CAP. VII PAG. 14

BC.06.30/32... / BC.06.40... CAP. VII PAG. 15

BC.06.41/*... CAP. VII PAG. 15

BM.3.**... / BM.3.60... CAP. VII PAG. 16

BM.3.50... / BM.3.70... CAP. VII PAG. 17

BM.3.52... / BM.3.72... CAP. VII PAG. 18

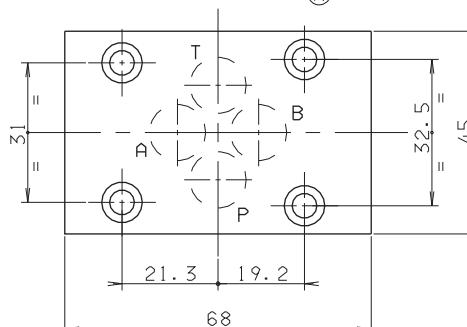
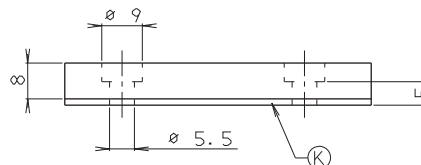
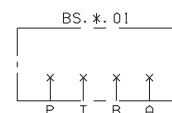
CMP.10... CATALOGO CARTUCCE BFP

XQ.3... CAP. VIII PAG. 12

XQP.3... CAP. VIII PAG. 14

BS.3.01... BASE SINGOLA DI CHIUSURA

- BS** Base singola di chiusura
- 3** CETOP 3/NG06
- 01** P / T / A / B chiuse
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

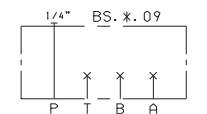
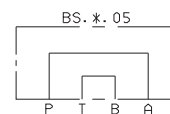
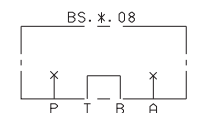
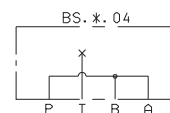
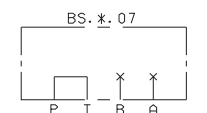
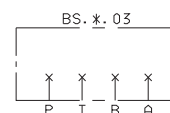
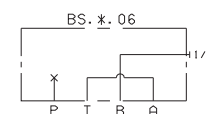
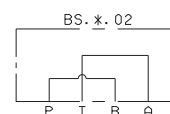


Peso: 0,2 Kg

Viti di fissaggio previste
M5x14 UNI 5931
K = piastrina porta OR (Q25.95.0001)

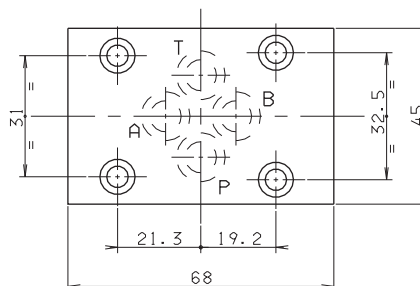
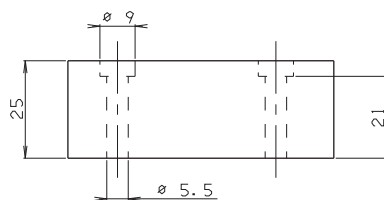
BS.3.... BASE SINGOLA DI CHIUSURA**

- BS** Base singola di chiusura
- 3** CETOP 3/NG06
- **** 02/03/04/05/06/07/08/09
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie



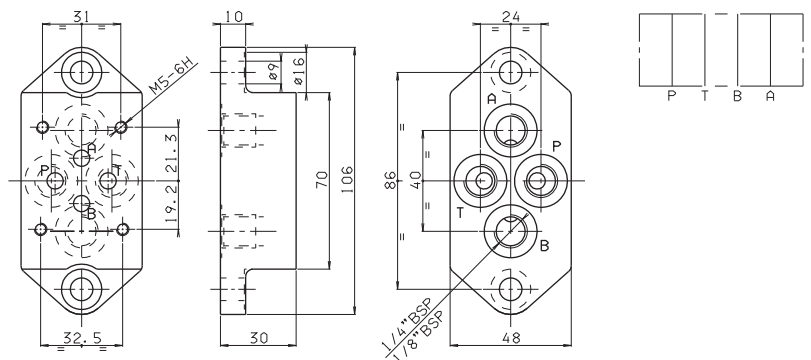
Peso: 0,5 Kg

Viti di fissaggio previste M5x30 UNI 5931



BS.3.10/11... CON ATTACCHI A/B/P/T POSTERIORI

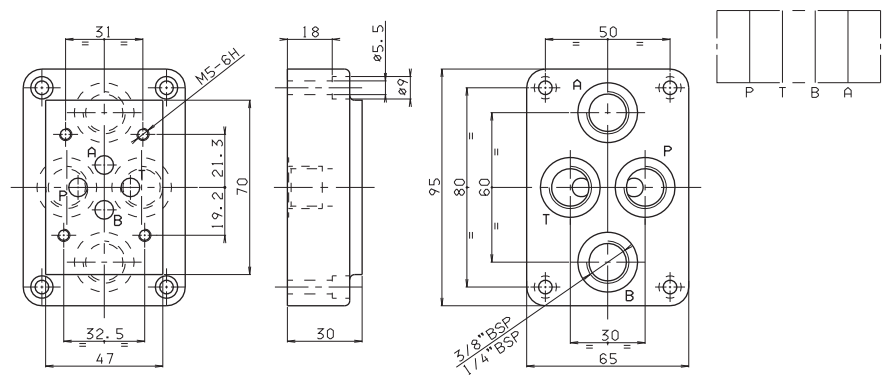
- BS** Base singola
- 3** CETOP 3/NG06
- **** **10** = Attacchi posteriori 1/8" BSP
11 = Attacchi posteriori 1/4" BSP
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie



Peso: 0,7 Kg - Viti di fissaggio previste M8x20 UNI 5931

BS.3.12/13 CON ATTACCHI A/B/P/T POSTERIORI

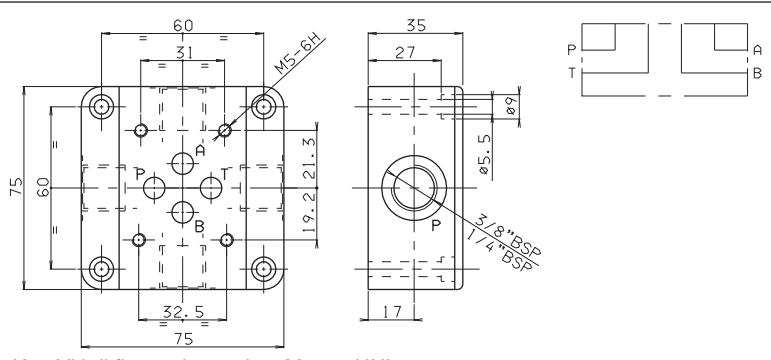
- BS** Base singola
- 3** CETOP 3/NG06
- **** **12** = Attacchi posteriori da 3/8" BSP
13 = Attacchi posteriori da 1/4" BSP
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie



Peso: 1 Kg - Viti di fissaggio previste M5x25 UNI 5931

BS.3.14/15 CON ATTACCHI A/B/P/T LATERALI

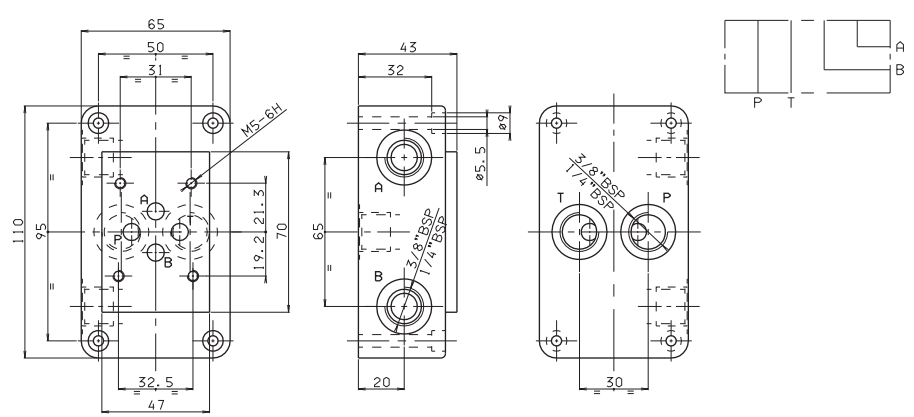
- BS** Base singola
- 3** CETOP 3/NG06
- **** **14** = Attacchi laterali da 3/8" BSP
15 = Attacchi laterali da 1/4" BSP
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie



Peso: 1,2 Kg - Viti di fissaggio previste M5x35 UNI 5931

BS.3.16/17 CON ATTACCHI P/T POSTERIORI - A/B LATERALI

- BS** Base singola
- 3** CETOP 3/NG06
- **** **16** = Attacchi posteriori e laterali da 3/8" BSP
17 = Attacchi posteriori e laterali da 1/4" BSP
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

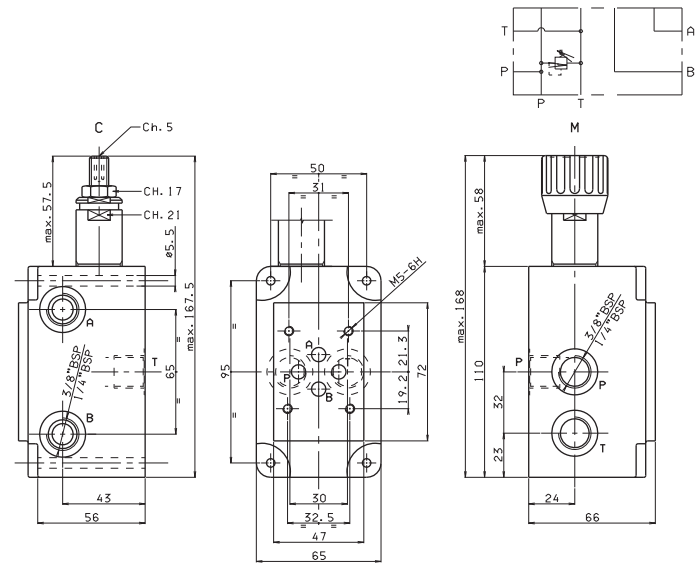


Peso: 1,8 Kg - Viti di fissaggio previste M5x40 UNI 5931

7

BS.3.20/21 CON ATTACCHI P/T POSTERIORI, A/B LATERALI

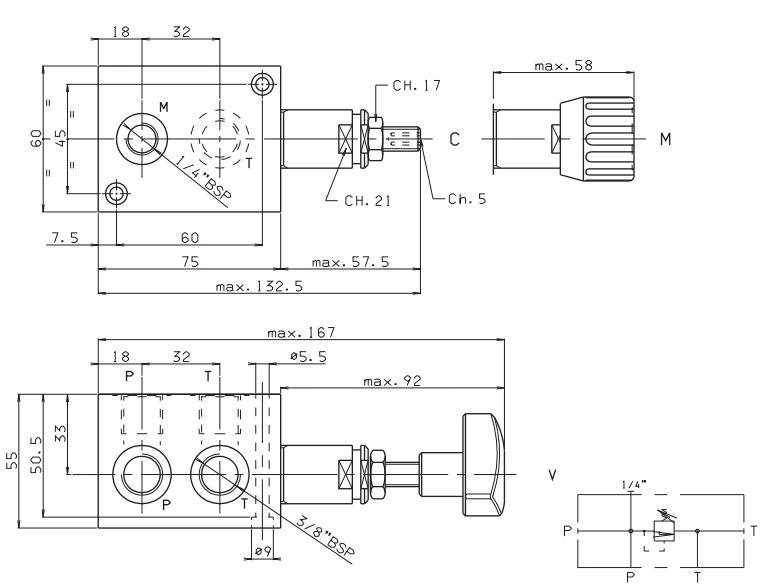
- BS** Base singola
- 3** CETOP 3/NG06
- **** **20** = Attacchi posteriori e laterali da 3/8" BSP
21 = Attacchi posteriori e laterali da 1/4" BSP
- *** **M** = Pomolo in plastica
C = Vite con esagono interno
- *** Campo di taratura
1 = max. 50 bar (colore bianco)
2 = max. 150 bar (colore giallo)
3 = max. 320 bar (colore verde)
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie



Peso: 2,9 Kg - Viti di fissaggio previste M5x65 UNI 5931

BS.VMP.10 BASE SINGOLA CON VALVOLA DI MAX. PRESSIONE PER MONTAGGIO A PARETE (ES. SU COPERCHIO SERBATOIO)

- BS** Base singola
- VMP** Valvola di massima pressione
- 10** Attacchi da 3/8" BSP
- *** **M** = Pomolo in plastica
C = Vite con esagono interno
V = Volantino
- *** Campo di taratura
1 = max. 50 bar (colore bianco)
2 = max. 150 bar (colore giallo)
3 = max. 320 bar (colore verde)
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

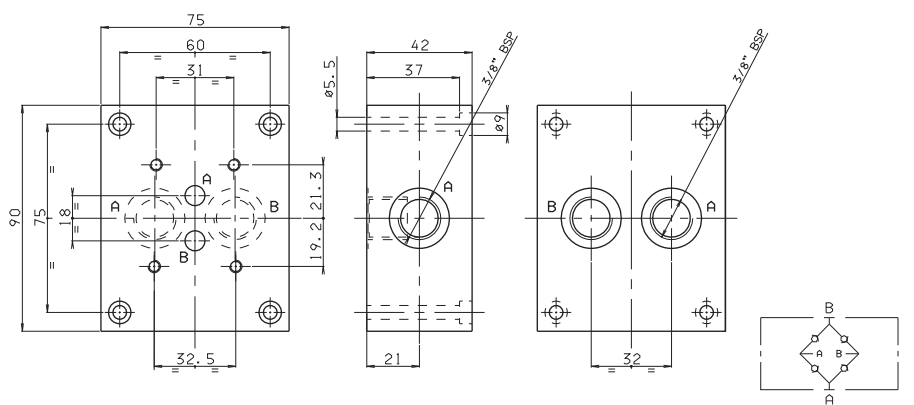


Peso: 1,6 Kg
Viti di fissaggio previste M5x60 UNI 5931

• La minima pressione di taratura consentita è in funzione della molla: vedi valvola a cartuccia CMP.10...

BS.3.W PONTE DI WHEATSTONE

- BS** Base singola
- 3** CETOP 3/NG06
- W** Ponte di Wheatstone
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

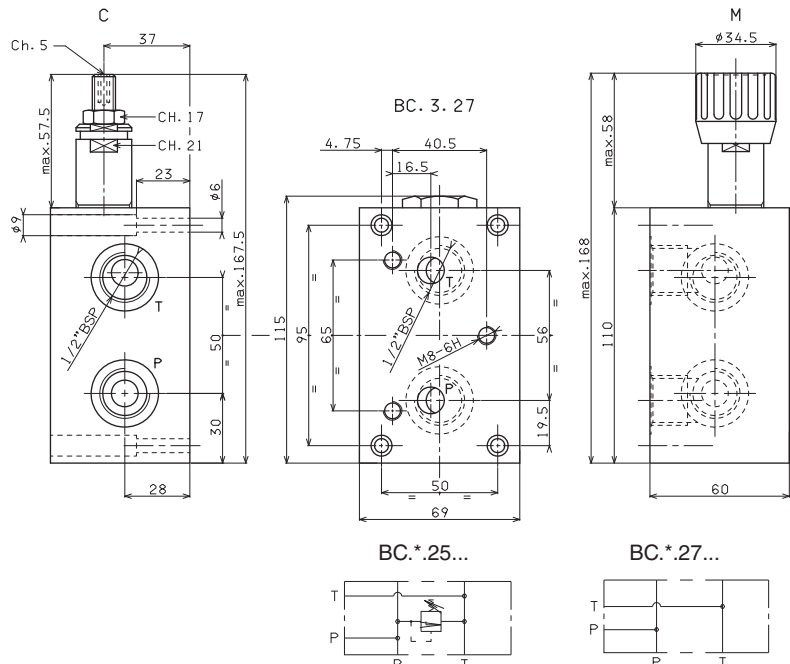


Peso: 1,8 Kg
Viti di fissaggio previste M5x45 UNI 5931

7

BC.3.25/27 BASE COMPONENTI ATTACCHI P/T POSTERIORI E LATERALI 1/2" BSP - 3 TIRANTI

- BC** Base componibile
- 3** CETOP 3/NG06
- **** **25** = Attacchi posteriori e laterali da 1/2" BSP con CMP
27 = Attacchi posteriori e laterali da 1/2" BSP senza CMP
- *** Regolazione (omettere per BC.3.27)
M = Pomolo in plastica
C = Vite con esagono interno
- *** Campo di taratura (omettere per BC.3.27)
1 = max. 50 bar (colore bianco)
2 = max. 150 bar (colore giallo)
3 = max. 320 bar (colore verde)
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

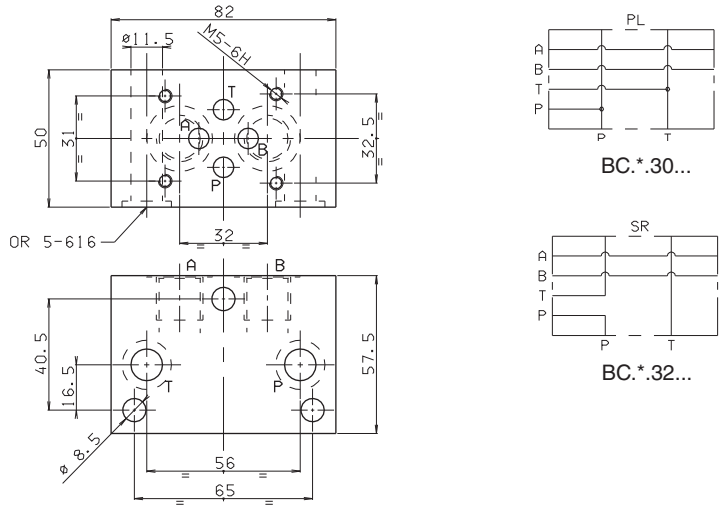


Peso BC.3.25: 2,7 Kg
 Peso BC.3.27: 2,6 Kg
 Viti di fissaggio previste M5x30 UNI 5931

• La minima pressione di taratura consentita è in funzione della molla:
 vedi valvola a cartuccia CMP.10...

BC.3.30/32 COLLEGAMENTO IN PARALLELO E SERIE - 3 TIRANTI

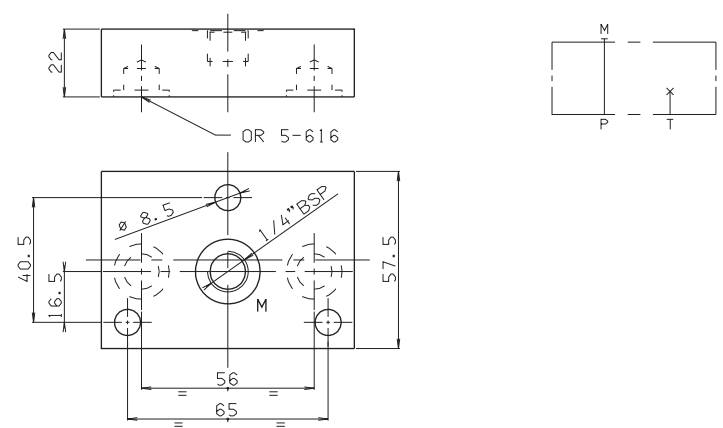
- BC** Base componibile
- 3** CETOP 3/NG06
- **** **30** = attacchi 3/8" BSP collegamento in parallelo
32 = attacchi 3/8" BSP collegamento in serie
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie



Peso: 1,4 Kg

BC.3.40 DI CHIUSURA - 3 TIRANTI

- BC** Base componibile
- 3** CETOP 3/NG06
- 40** Di chiusura
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie



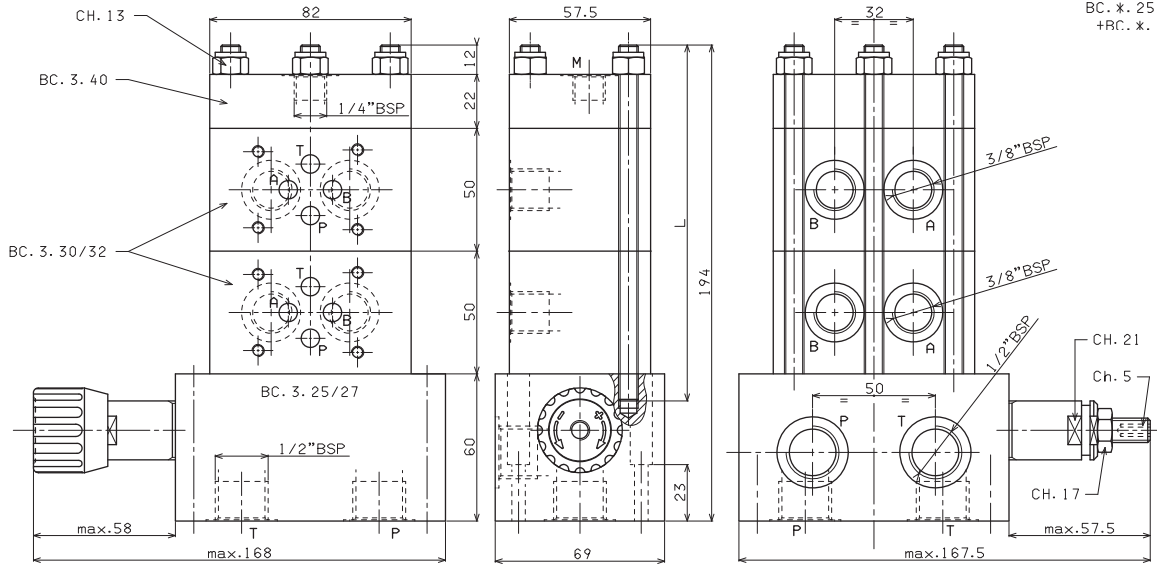
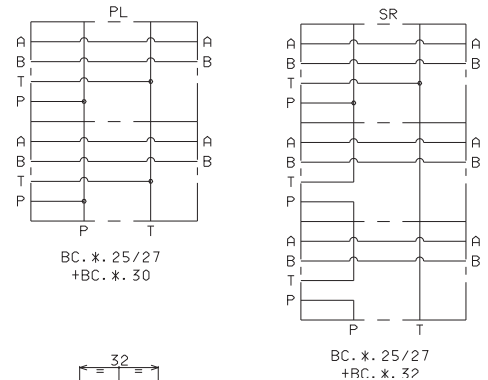
Peso: 0,7 Kg

7

BASI COMPONENTI ASSEMBLATE - 3 TIRANTI

Codice tirante	L	Composizione
BC.3.41/2 M80.20.0010	146	BC.3.25/27 + 2 BC.3.30/32 + BC.3.40
BC.3.41/3 M80.20.0011	196	BC.3.25/27 + 3 BC.3.30/32 + BC.3.40
BC.3.41/4 M80.20.0012	246	BC.3.25/27 + 4 BC.3.30/32 + BC.3.40
BC.3.41/5 M80.20.0013	296	BC.3.25/27 + 5 BC.3.30/32 + BC.3.40
BC.3.41/6 M80.20.0014	346	BC.3.25/27 + 6 BC.3.30/32 + BC.3.40
BC.3.41/7 M80.20.0015	396	BC.3.25/27 + 7 BC.3.30/32 + BC.3.40
BC.3.41/8 M80.20.0016	446	BC.3.25/27 + 8 BC.3.30/32 + BC.3.40

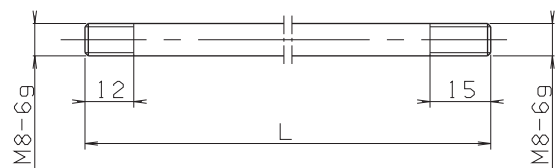
Codice dado Q26.56.0514
Pezzi 3



- Nel collegamento in serie l'ultimo blocchetto in alto deve essere con collegamento in parallelo (BC.3.30)
- I singoli componenti sono da ordinare separatamente
- La minima pressione di taratura consentita è in funzione della molla: vedi valvola a cartuccia CMP.10...

BC.3.41/* TIRANTI PER BASI COMPONENTI ASSEMBLATE BC.3...

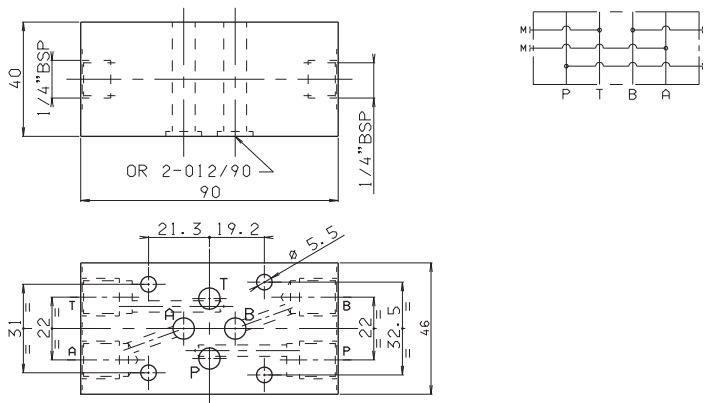
Codice tirante	N° pz	L	Composizione
BC.3.41/2.00.1	3	146	Per n° 2 elettrovalvole
BC.3.41/3.00.1	3	196	Per n° 3 elettrovalvole
BC.3.41/4.00.1	3	246	Per n° 4 elettrovalvole
BC.3.41/5.00.1	3	296	Per n° 5 elettrovalvole
BC.3.41/6.00.1	3	346	Per n° 6 elettrovalvole
BC.3.41/7.00.1	3	396	Per n° 7 elettrovalvole
BC.3.41/8.00.1	3	446	Per n° 8 elettrovalvole



7

BC.3.50 MODULO INTERMEDIO PER ATTACCO MANOMETRO SULLE BOCHE A/B/P/T

- BC** Base componibile
- 3** CETOP 3/NG06
- 50** Modulo intermedio per attacco manometro sulle bocche A/B/P/T
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

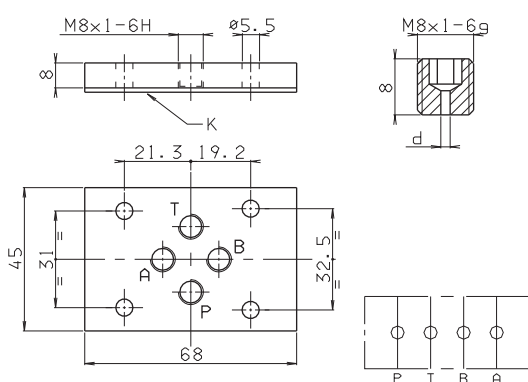


Peso: 1 Kg

BC.3.51 BASE PORTA GRANI PER ELETTROVALVOLA

- BC** Base componibile
- 3** CETOP 3/NG06
- 51** Porta grani per elettrovalvola
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

GRANI CON FORI CALIBRATI DISPONIBILI	
d	M8x1x8
0.6	M89.10.0007
0.7	M89.10.0008
0.8	M89.10.0009
0.9	M89.10.0012
1	M89.10.0010
1.2	M89.10.0011
1.4	M89.10.0038
1.5	M89.10.0035
1.75	M89.10.0042
2	M89.10.0041
2.5	M89.10.0036

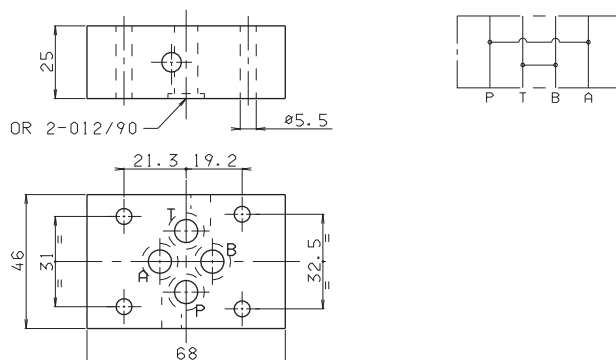


Peso: 0,2 Kg

K = piastrina porta OR (Q25.95.0001)

BC.3.07 BASE PER RADDOPPIO PORTATA P → A E B → T

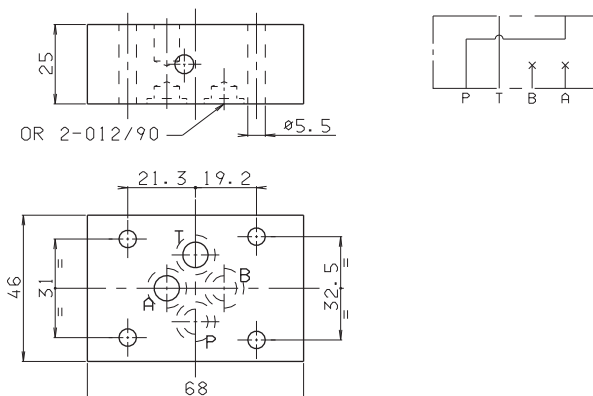
- BC** Base componibile
- 3** CETOP 3/NG06
- 07** Base per raddoppio portata
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie



Peso: 0,5 Kg

BC.3.107 BASE PER UTILIZZO A 2 VIE DI VALVOLE NORMALMENTE A 4 VIE

- BC** Base componibile
- 3** CETOP 3/NG06
- 107** Base per utilizzo valvola a 2 vie
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

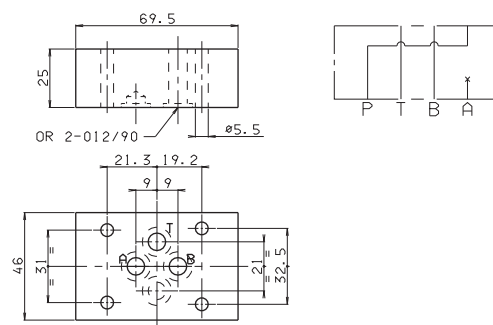


Peso: 0,5 Kg

BC.3.08 BASE INTERMEDIA PER XQ.3... (P → A)

- BC** Base componibile
- 3** CETOP 3/NG06
- 08** Base porta XQ3 (P→A)
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

Peso: 1,5 Kg

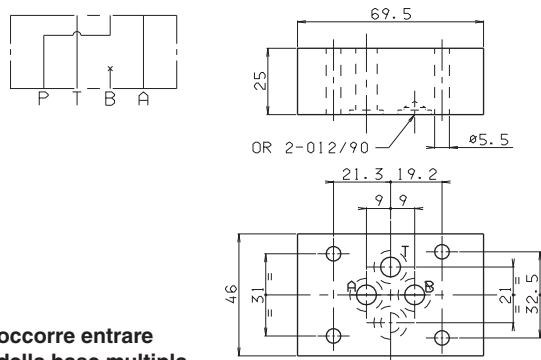


BC.3.09 BASE INTERMEDIA PER XQ.3... (B → P)

- BC** Base componibile
- 3** CETOP 3/NG06
- 09** Base porta XQ3 (B→P)
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

Peso: 1,4 Kg

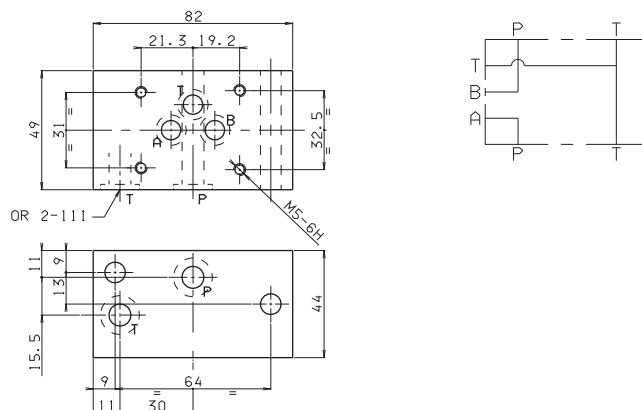
Per sfruttare questa basetta occorre entrare con la pompa sull'attacco A della base multipla



BC.06.XQ3 BASE PORTA XQ3

- BC** Base componibile
- 06** CETOP 3/NG06
- XQ3** Porta XQ3
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

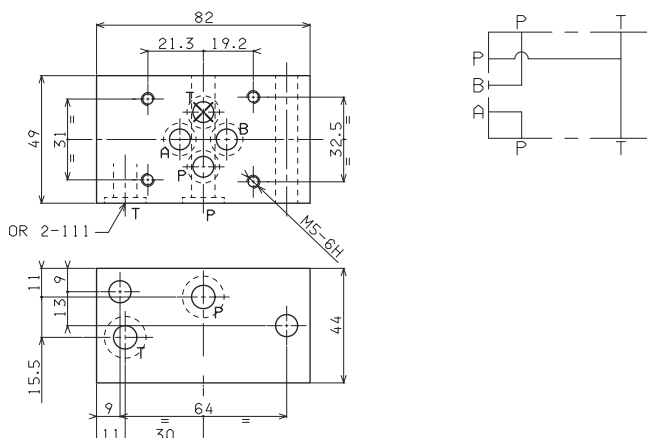
Peso: 1,4 Kg



BC.06.XQP3 BASE PER REGOLATORE PROPORZIONALE XQP3

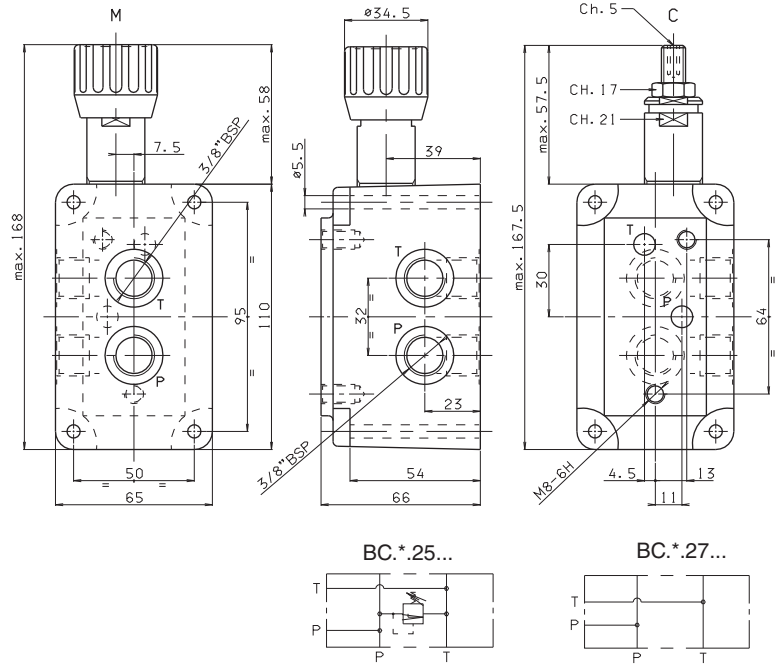
- BC** Base componibile
- 06** CETOP 3/NG06
- XQP3** Per regolatore XQP3
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

Peso: 1,4 Kg



BC.06.25/27 BASE COMPONENTE ATTACCHI P/T POSTERIORI E LATERALI 3/8" BSP - 2 TIRANTI

- BC** Base componibile
- 06** CETOP 3/NG06
- **** 25 = Attacchi posteriori e laterali da 3/8" BSP con CMP
27 = Attacchi posteriori e laterali da 3/8" BSP senza CMP
- *** Regolazione (omettere per BC.06.27)
M = Pomolo in plastica
C = Vite con esagono interno
- *** Campo di taratura (omettere per BC.06.27)
1 = max. 50 bar (**colore bianco**)
2 = max. 150 bar (**colore giallo**)
3 = max. 320 bar (**colore verde**)
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

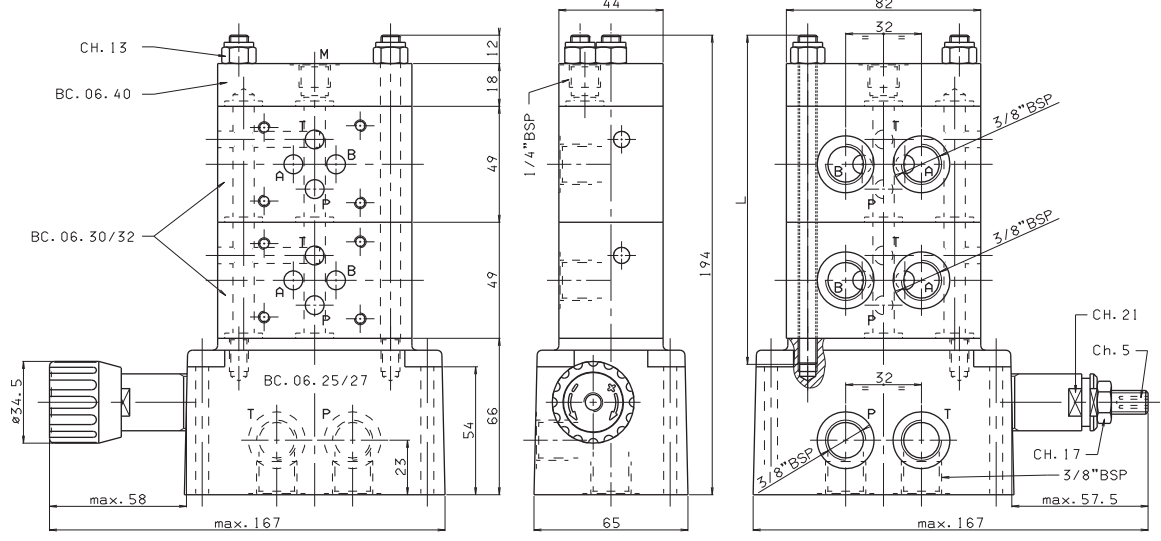
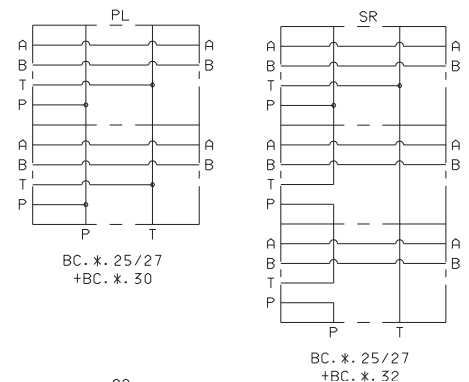


Peso BC.3.25 : 3 Kg
 Peso BC.3.27 : 2,8 Kg
 Viti di fissaggio previste M5x65 UNI 5931

• La minima pressione di taratura consentita è in funzione della molla:
 vedi valvola a cartuccia CMP.10...

BASI COMPONENTI ASSEMBLATE - 2 TIRANTI

Codice tirante	L	Composizione
BC.06.41/2 M80.20.0001	138	BC.06.25/27 + 2 BC.06.30/32 + BC.06.40
BC.06.41/3 M80.20.0002	187	BC.06.25/27 + 3 BC.06.30/32 + BC.06.40
BC.06.41/4 M80.20.0003	236	BC.06.25/27 + 4 BC.06.30/32 + BC.06.40
BC.06.41/5 M80.20.0004	285	BC.06.25/27 + 5 BC.06.30/32 + BC.06.40
BC.06.41/6 M80.20.0005	334	BC.06.25/27 + 6 BC.06.30/32 + BC.06.40
BC.06.41/7 M80.20.0006	382	BC.06.25/27 + 7 BC.06.30/32 + BC.06.40
BC.06.41/8 M80.20.0007	430	BC.06.25/27 + 8 BC.06.30/32 + BC.06.40
Codice dado	Q26.56.0514	
Pezzi	2	



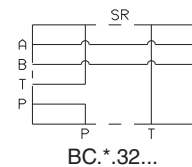
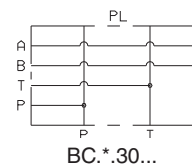
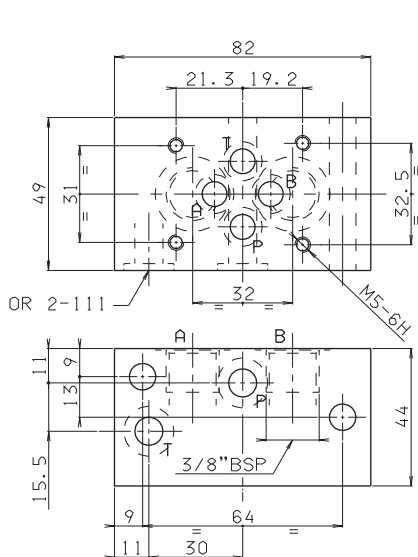
• Nel collegamento in serie l'ultimo blocchetto in alto deve essere con collegamento in parallelo (BC.06.30)
 • I singoli componenti sono da ordinare separatamente
 • La minima pressione di taratura consentita è in funzione della molla: vedi valvola a cartuccia CMP.10...

7

BC.06.30/32 COLLEGAMENTO IN PARALLELO E SERIE - 2 TIRANTI

- BC** Base componibile
- 06** CETOP 3/NG06
- **** **30** = attacchi 3/8" BSP collegamento in parallelo
32 = attacchi 3/8" BSP collegamento in serie
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

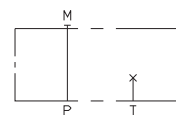
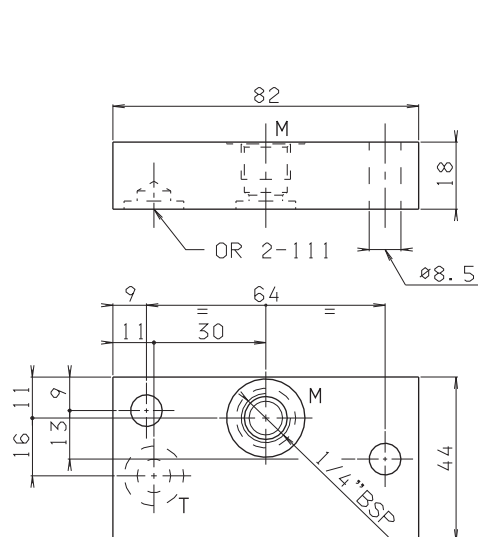
Peso: 1,1 Kg



BC.06.40 DI CHIUSURA - 2 TIRANTI

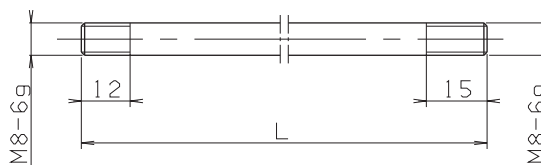
- BC** Base componibile
- 06** CETOP 3/NG06 - 2 tiranti
- 40** Di chiusura
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

Peso: 0,4 Kg



BC.06.41/* TIRANTI PER BASI COMPONENTI ASSEMBLATE BC.06...

Codice tirante	N° pz	L	Composizione
BC.06.41/2.00.1	2	138	Per n° 2 elettrovalvole
BC.06.41/3.00.1	2	187	Per n° 3 elettrovalvole
BC.06.41/4.00.1	2	236	Per n° 4 elettrovalvole
BC.06.41/5.00.1	2	285	Per n° 5 elettrovalvole
BC.06.41/6.00.1	2	334	Per n° 6 elettrovalvole
BC.06.41/7.00.1	2	382	Per n° 7 elettrovalvole
BC.06.41/8.00.1	2	430	Per n° 8 elettrovalvole



BM.3.**... COLLEGAMENTI IN SERIE O IN PARALLELO

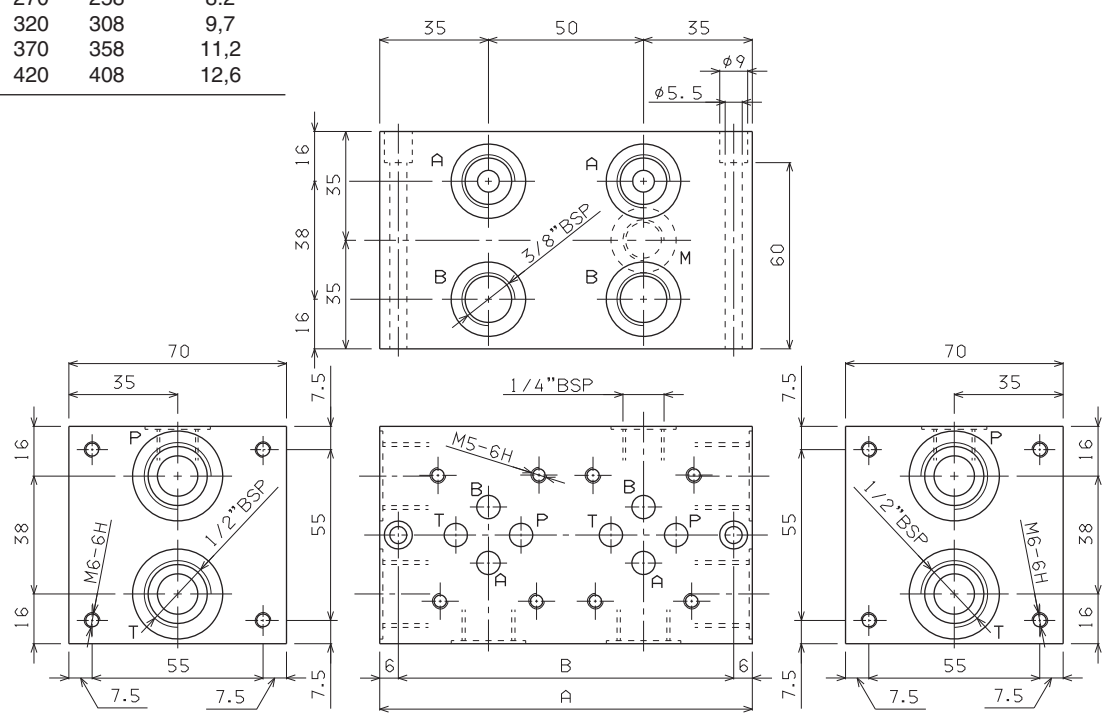
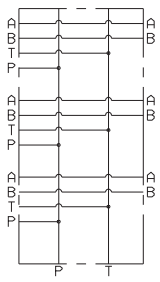
- BM** Base multipla (versioni standard in ghisa)
- 3** CETOP 3/NG06
- ****
 - 50** = Collegamento in parallelo con valvola di max. e attacchi posteriori
 - 70** = Collegamento in parallelo con valvola di max. e attacchi laterali
 - 52** = Collegamento in serie con valvola di max. e attacchi posteriori
 - 72** = Collegamento in serie con valvola di max. e attacchi laterali
 - 60** = Collegamento in parallelo senza valvola di max. e attacchi laterali
- *** Numero posti valvola:
2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8
- *** Regolazione (omettere per versione BM.3.60...)
M = Pomolo in plastica
C = vite con esagono interno
- *** Campo di taratura (omettere per versione BM.3.60...)
1 = max. 50 bar (**colore bianco**)
2 = max. 150 bar (**colore giallo**)
3 = max. 320 bar (**colore verde**)
- **** **00** = Nessuna variante
AL = Versione in alluminio
- 1** N° di serie

• La minima pressione di taratura consentita è in funzione della molla:
vedi valvola a cartuccia CMP.10...

7

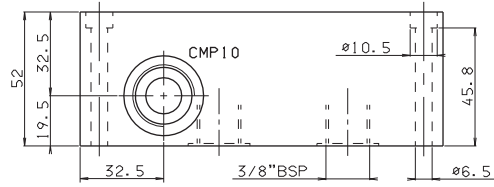
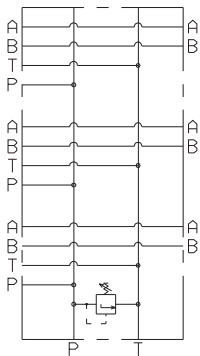
BM.3.60 COLLEGAMENTO IN PARALLELO SENZA VALVOLA DI MASSIMA

Tipo	A	B	Peso (Kg)
BM.3.60/2	120	108	3,6
BM.3.60/3	170	158	5,1
BM.3.60/4	220	208	6,7
BM.3.60/5	270	258	8,2
BM.3.60/6	320	308	9,7
BM.3.60/7	370	358	11,2
BM.3.60/8	420	408	12,6

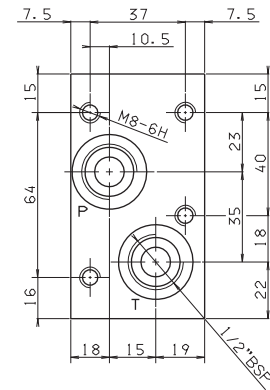
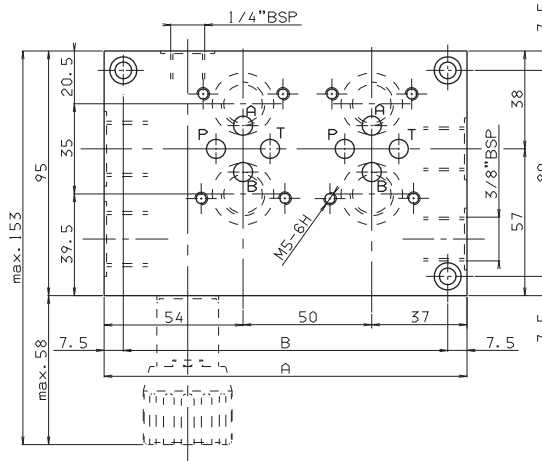
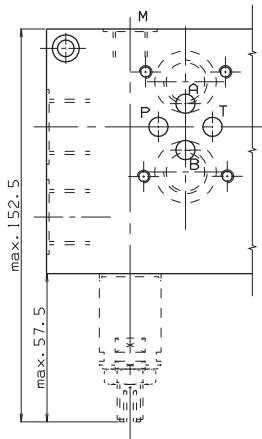


Viti di fissaggio previste M5x70 UNI 5931

BM.3.50 COLLEGAMENTO IN PARALLELO CON VALVOLA DI MASSIMA - ATTACCHI POSTERIORI



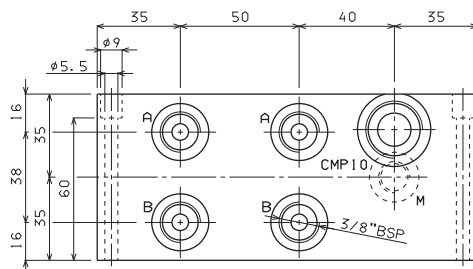
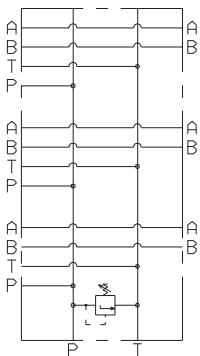
Tipo	A	B	Peso (Kg)
BM.3.50/2	141	126	4,6
BM.3.50/3	191	176	6,1
BM.3.50/4	241	226	7,6
BM.3.50/5	291	276	9,1
BM.3.50/6	341	326	10,6
BM.3.50/7	391	376	12,1
BM.3.50/8	441	426	13,6



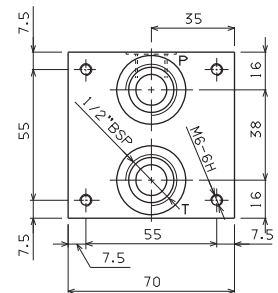
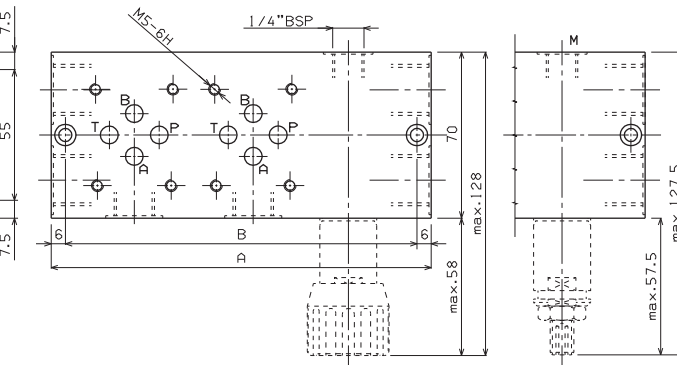
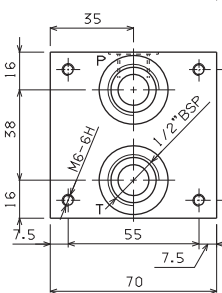
Viti di fissaggio previste M6x55 UNI 5931

7

BM.3.70 COLLEGAMENTO IN PARALLELO CON VALVOLA DI MASSIMA - ATTACCHI LATERALI

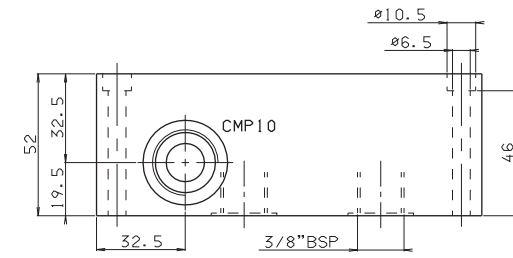
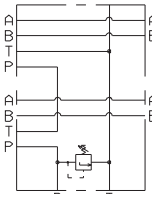


Tipo	A	B	Peso (Kg)
BM.3.70/2	160	148	4,9
BM.3.70/3	210	198	6,4
BM.3.70/4	260	248	7,9
BM.3.70/5	310	298	9,4
BM.3.70/6	360	348	10,9
BM.3.70/7	410	398	12,4
BM.3.70/8	460	448	13,9

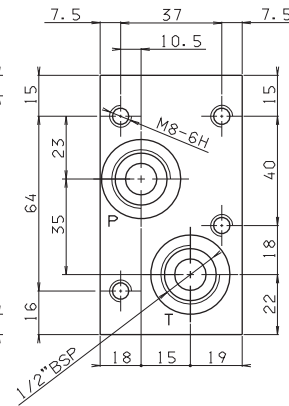
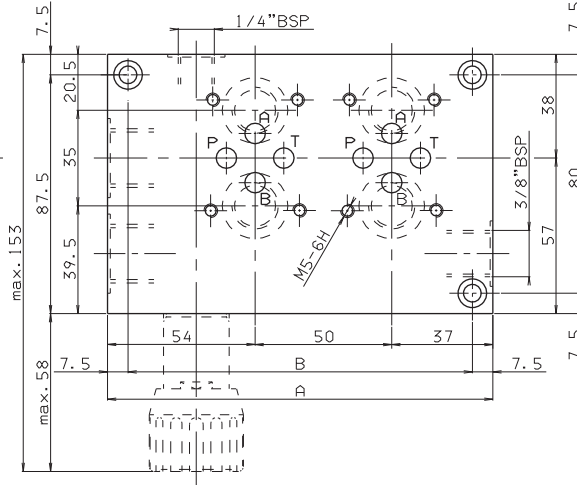
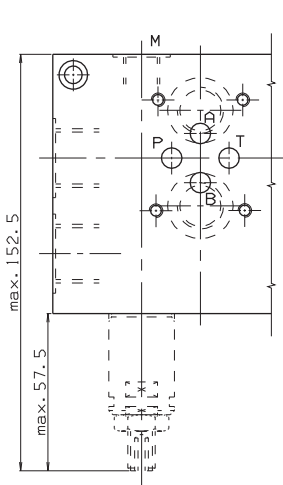


Viti di fissaggio previste M5x70 UNI 5931

BM.3.52 COLLEGAMENTO IN SERIE CON VALVOLA DI MASSIMA - ATTACCHI POSTERIORI



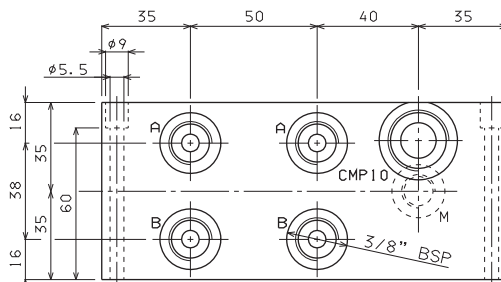
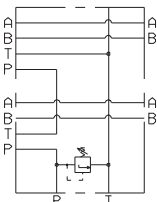
Tipo	A	B	Peso (Kg)
BM.3.52/2	141	126	4,6
BM.3.52/3	191	176	6,3
BM.3.52/4	241	226	7,6
BM.3.52/5	291	276	9,2
BM.3.52/6	341	326	10,7
BM.3.52/7	391	376	12,2
BM.3.52/8	441	426	13,7



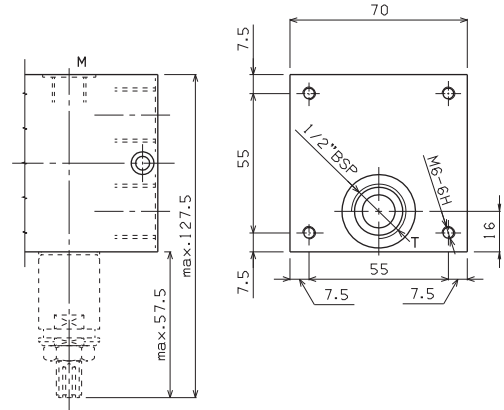
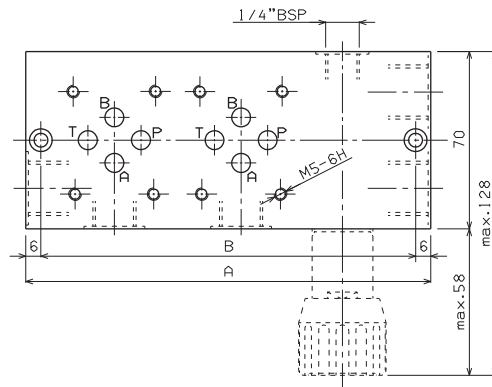
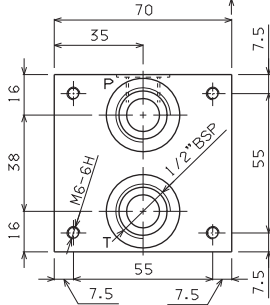
Viti di fissaggio previste M6x55 UNI 5931

7

BM.3.72 COLLEGAMENTO IN SERIE CON VALVOLA DI MASSIMA - ATTACCHI LATERALI



Tipo	A	B	Peso (Kg)
BM.3.72/2	160	148	4,9
BM.3.72/3	210	198	6,4
BM.3.72/4	260	248	7,9
BM.3.72/5	310	298	9,4
BM.3.72/6	360	348	10,9
BM.3.72/7	410	398	12,4
BM.3.72/8	460	448	13,9



Viti di fissaggio previste M5x70 UNI 5931

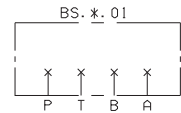


BASI CETOP 5

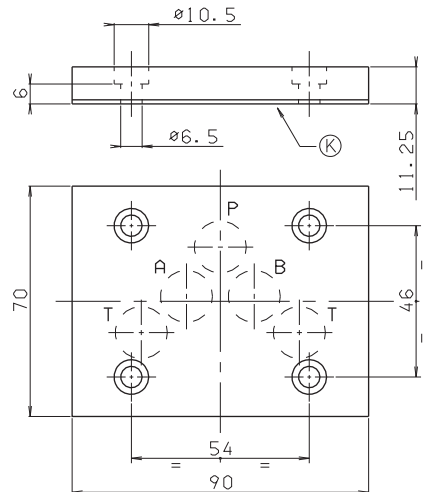
BS.5.01 / BS.5.0*	CAP. VII PAG. 19
BS.5.12... / BS.5.13...	
BS.5.14... / BS.5.15...	CAP. VII PAG. 20
BS.5.16... / BS.5.17...	
BS.5.3...	CAP. VII PAG. 21
BS.5.30/31...	CAP. VII PAG. 22
BS.VMP20... / BS.5.29...	CAP. VII PAG. 23
BC.5.36/28...	CAP. VII PAG. 24
BC.5.41/*... / BC.5.40...	CAP. VII PAG. 25
BC.5.30/32... / BC.5.50... / BC.5.51...	CAP. VII PAG. 26
BC.5.07... / BC.5.107...	
BC.5.3A... / BC.10.06...	CAP. VII PAG. 27
BM.5.**... / BM.5.50...	CAP. VII PAG. 28
BM.5.60... / BM.5.70...	
BM.5.80...	CAP. VII PAG. 29
CMP.20...	CATALOGO CARTUCCE BFP
CMP.30...	CATALOGO CARTUCCE BFP

BS.5.01... BASE SINGOLA DI CHIUSURA

- BS** Base singola di chiusura
- 5** CETOP 5/NG10
- 01** P/T/A/B chiuse
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie



• **Attenzione:** base da utilizzare in applicazioni a bassa pressione (P max. 150 bar dinamici)



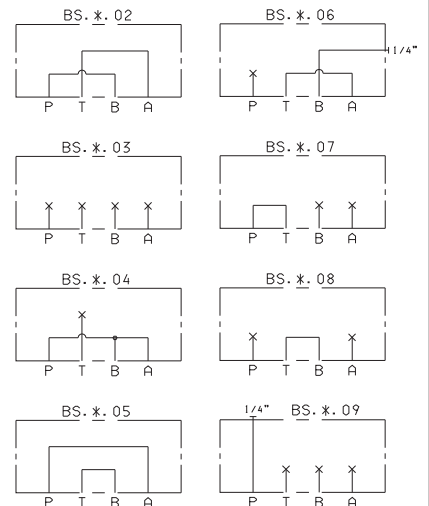
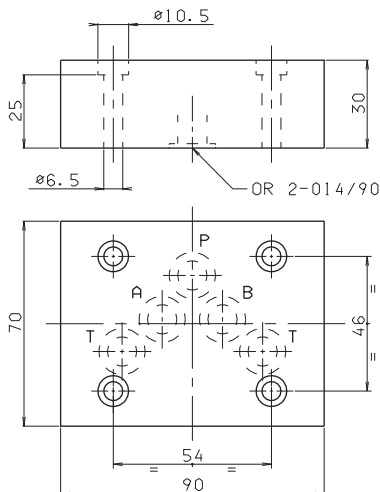
Peso: 0,5 Kg

Viti di fissaggio previste M6x15 UNI 5931
K = piastrina porta OR (Q25.95.0002)

7

BS.5.... BASE SINGOLA DI CHIUSURA**

- BS** Base singola di chiusura
- 5** CETOP 5/NG10
- **** 02/03/04/05/06/07/08/09
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

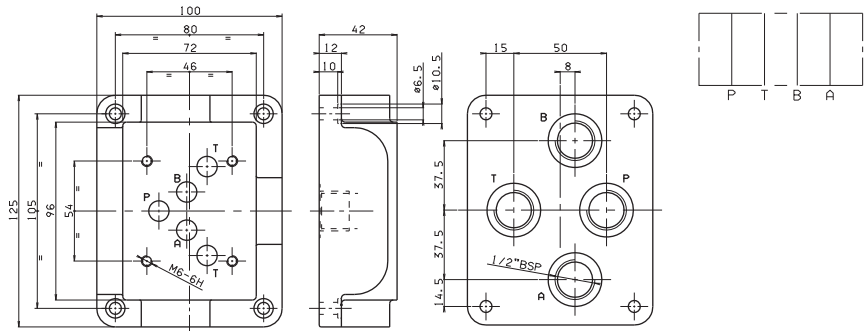


Peso: 1,2 Kg

Viti di fissaggio previste M6x35 UNI 5931

BS.5.12 CON ATTACCHI A/B/P/T POSTERIORI

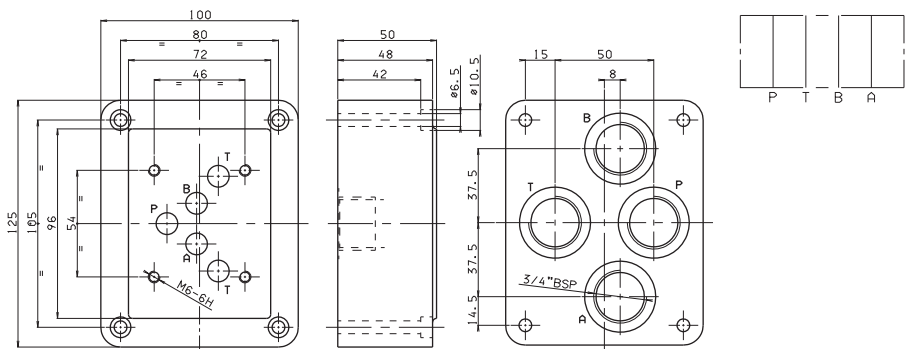
- BS** Base singola
- 5** CETOP 5/NG10
- 12** Attacchi posteriori da 1/2" BSP
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie



Peso: 2,7 Kg - Viti di fissaggio previste M6x25 UNI 5931

BS.5.13 CON ATTACCHI A/B/P/T POSTERIORI

- BS** Base singola
- 5** CETOP 5/NG10
- 13** Attacchi posteriori da 3/4" BSP
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

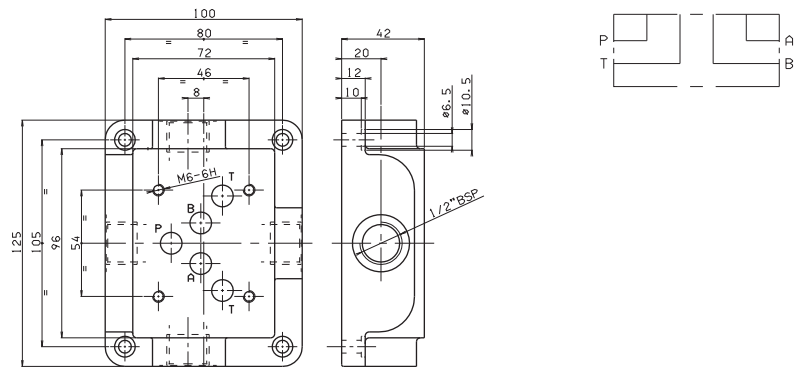


Peso: 3,8 Kg - Viti di fissaggio previste M6x50 UNI 5931

7

BS.5.14 CON ATTACCHI A/B/P/T LATERALI

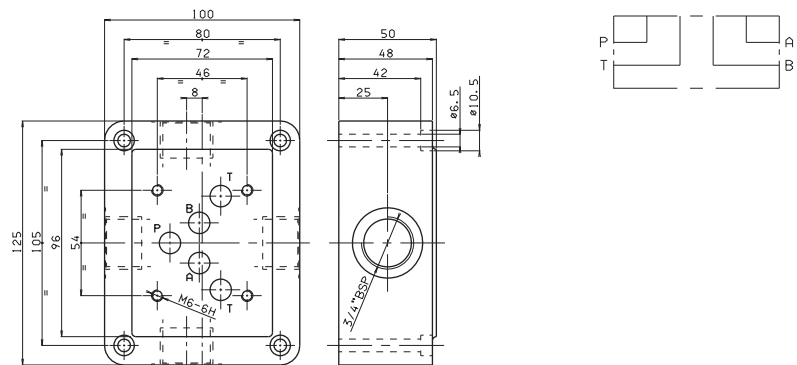
- BS** Base singola
- 5** CETOP 5/NG10
- 14** Attacchi laterali da 1/2" BSP
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie



Peso: 2,6 Kg - Viti di fissaggio previste M6x20 UNI 5931

BS.5.15 CON ATTACCHI A/B/P/T LATERALI

- BS** Base singola
- 5** CETOP 5/NG10
- 15** Attacchi laterali da 3/4" BSP
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

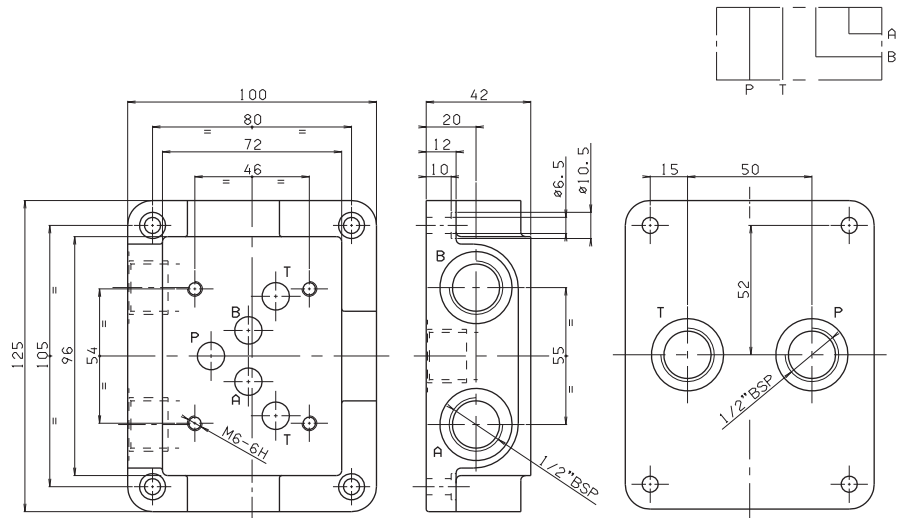


Peso: 3,8 Kg - Viti di fissaggio previste M6x50 UNI 5931

BS.5.16 CON ATTACCHI P/T POSTERIORI - A/B LATERALI

- BS** Base singola
- 5** CETOP 5/NG10
- 16** Attacchi posteriori e laterali da 1/2" BSP
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

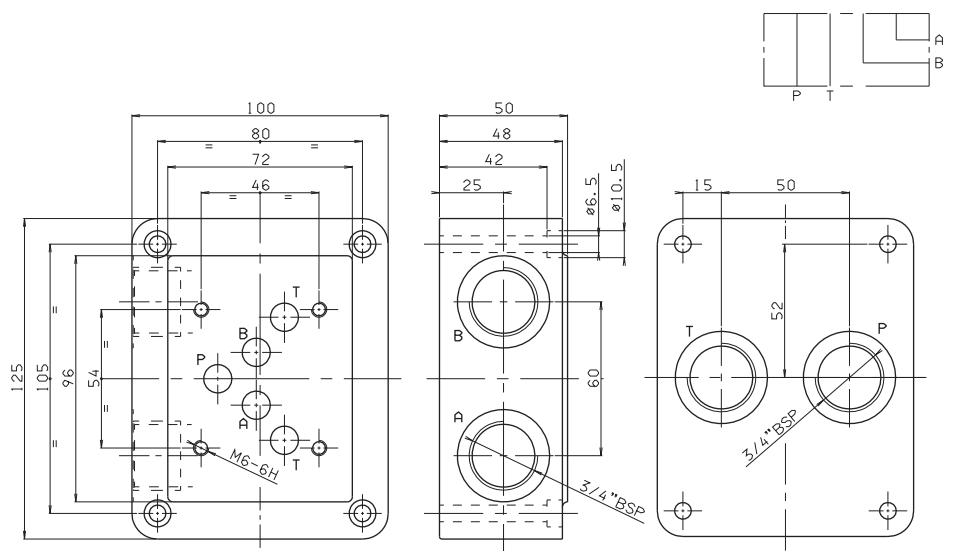
Peso: 2,6 Kg
 Viti di fissaggio previste M6x20 UNI 5931



BS.5.17 CON ATTACCHI P/T POSTERIORI - A/B LATERALI

- BS** Base singola
- 5** CETOP 5/NG10
- 17** Attacchi posteriori e laterali da 3/4" BSP
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

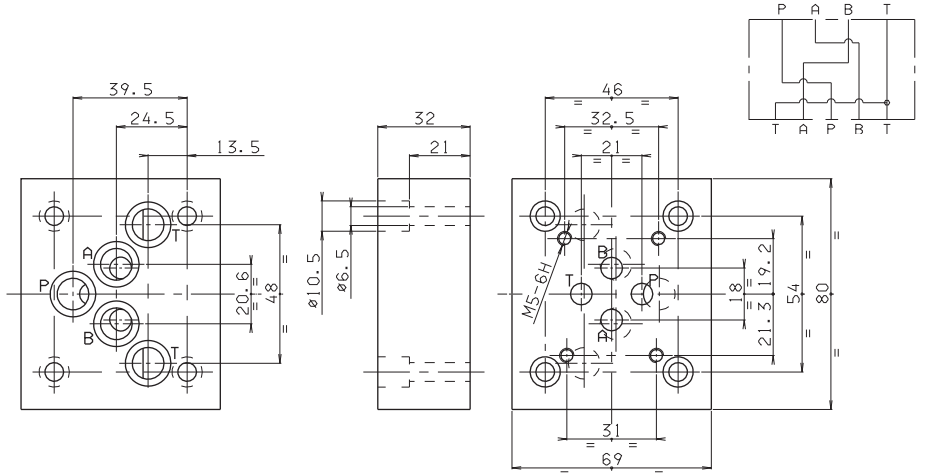
Peso: 3,9 Kg
 Viti di fissaggio previste M6x50 UNI 5931



BS.5.3 BASE DI RIDUZIONE DA CETOP 5/NG10 A CETOP 3/NG06

- BS** Base singola
- 5** CETOP 5/NG10
- 3** CETOP 3/NG06
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

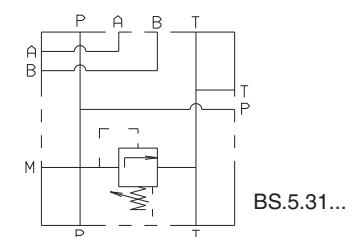
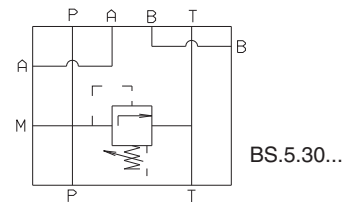
Peso: 1,1 Kg
 Viti di fissaggio previste M6x30 UNI 5931



7

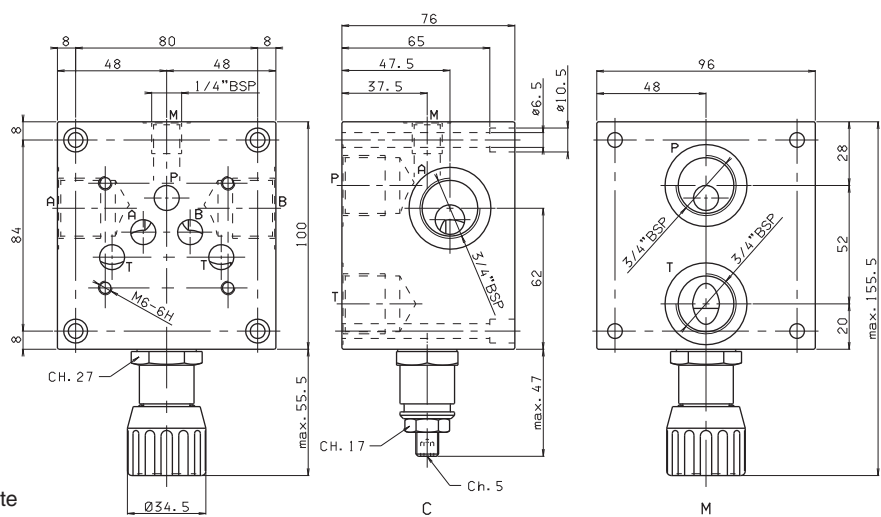
BS.5.30/31 CON ATTACCHI P/T POSTERIORI E LATERALI, A/B LATERALI

- BS** Base singola
- 5** CETOP 5/NG10
- **** **30** = Attacchi P/T posteriori - A/B laterali opposti da 3/4" BSP
31 = Attacchi P/T posteriori e laterali - A/B laterali da 3/4" BSP
- *** **M** = Pomolo in plastica
C = Vite con esagono interno
- *** Campo di taratura
1 = max. 50 bar (colore bianco)
2 = max. 140 bar (colore giallo)
3 = max. 350 bar (colore verde)
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie



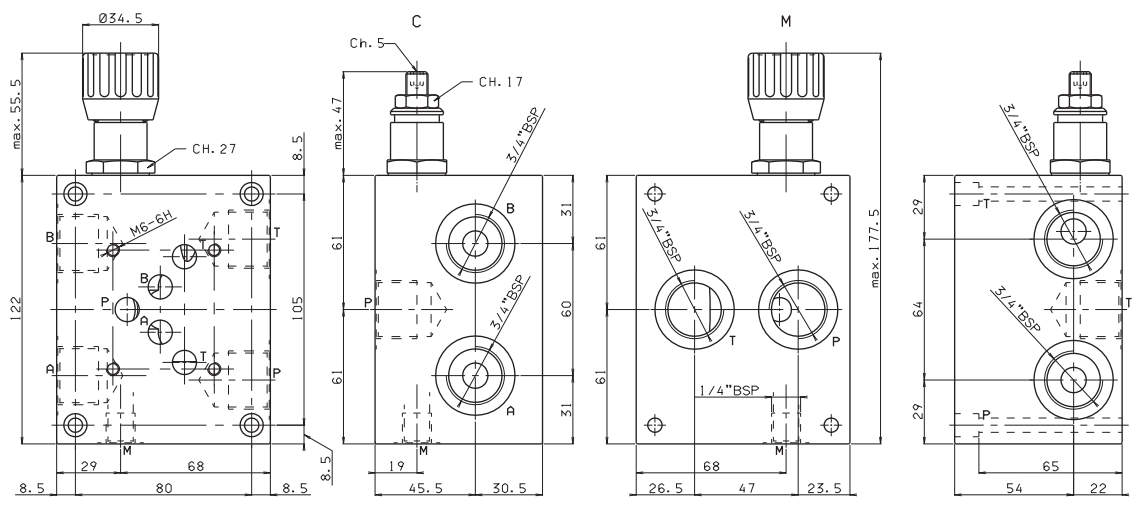
• La minima pressione di taratura consentita è la stessa per tutte le molle: vedi valvola a cartuccia CMP.30...

BS.5.30 CON ATTACCHI P/T POSTERIORI, A/B LATERALI



Peso: 5,5 Kg
Viti di fissaggio previste M6x75 UNI 5931

BS.5.31 CON ATTACCHI P/T POSTERIORI E LATERALI, A/B LATERALI

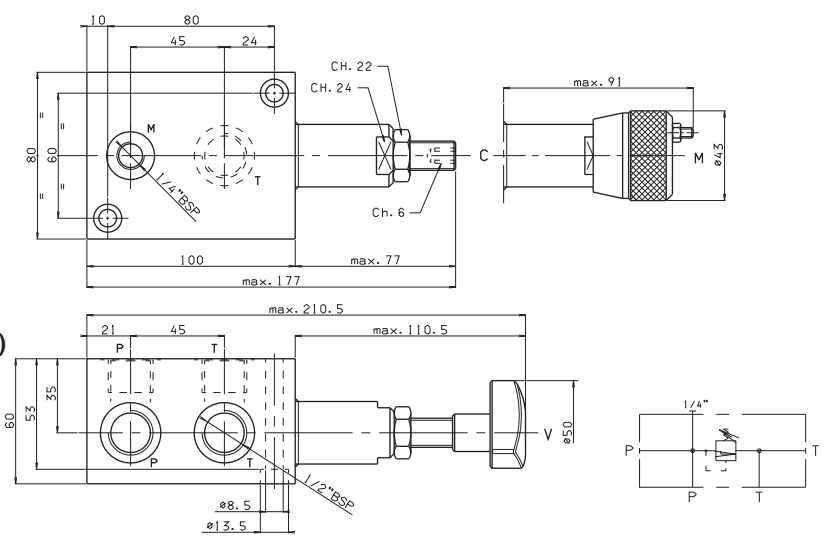


Peso: 6,7 Kg - Viti di fissaggio previste M6x75 UNI 5931

7

BS.VMP.20 BASE SINGOLA CON VALVOLA DI MAX. PRESSIONE PER MONTAGGIO A PARETE (ES. SU COPERCHIO SERBATOIO)

- BS** Base singola
- VMP** Valvola di massima pressione
- 20** Attacchi da 1/2" BSP
- *** **M** = Pomolo in plastica
C = Vite con esagono interno
V = Volantino
- *** Campo di taratura
1 = max. 50 bar (colore bianco)
2 = max. 140 bar (colore giallo)
3 = max. 250 bar (colore verde)
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

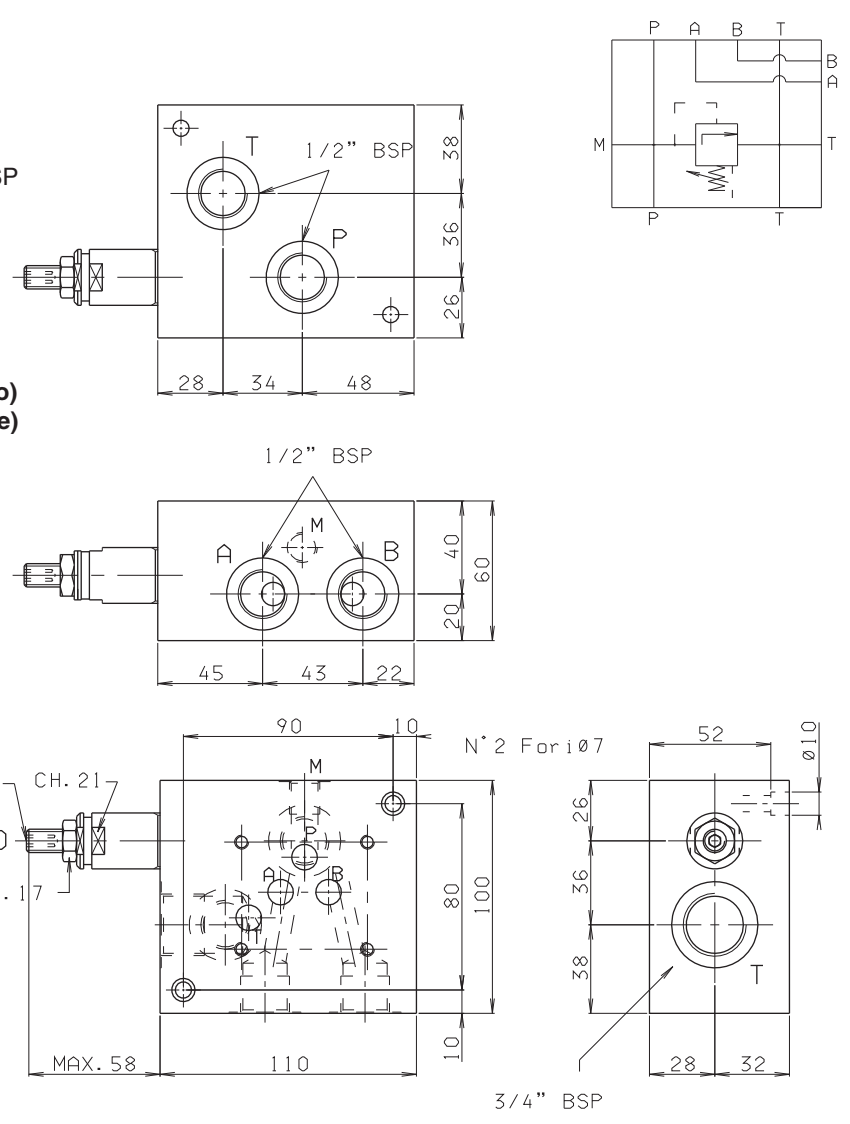


Peso: 3,1 Kg
Viti di fissaggio previste M8x65 UNI 5931

• La minima pressione di taratura consentita è in funzione della molla:
vedi valvola a cartuccia CMP.20...

BS.5.29 BASE SINGOLA CON VALVOLA DI MASSIMA PRESSIONE PER VALVOLA AD INVERSIONE AUTOMATICA AD.5.I...

- BS** Base singola
- 5** CETOP 5/NG10
- 29** Attacco P posteriori 1/2" BSP
Attacchi A/B laterali da 1/2" BSP
Attacco T posteriori 1/2" BSP
Attacchi T laterali da 3/4" BSP
- C** Regolazione: vite con esagono interno
- *** Campo di taratura
2 = max. 150 bar (colore giallo)
3 = max. 320 bar (colore verde)
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie



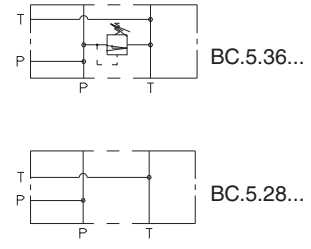
Peso: 4,5 Kg
Viti di fissaggio previste M6x60 UNI 5931

Forza di serraggio CMP.10...
60 ÷ 70 Nm / 6 ÷ 7 Kgm

M = Attacco manometro (1/4" BSP)

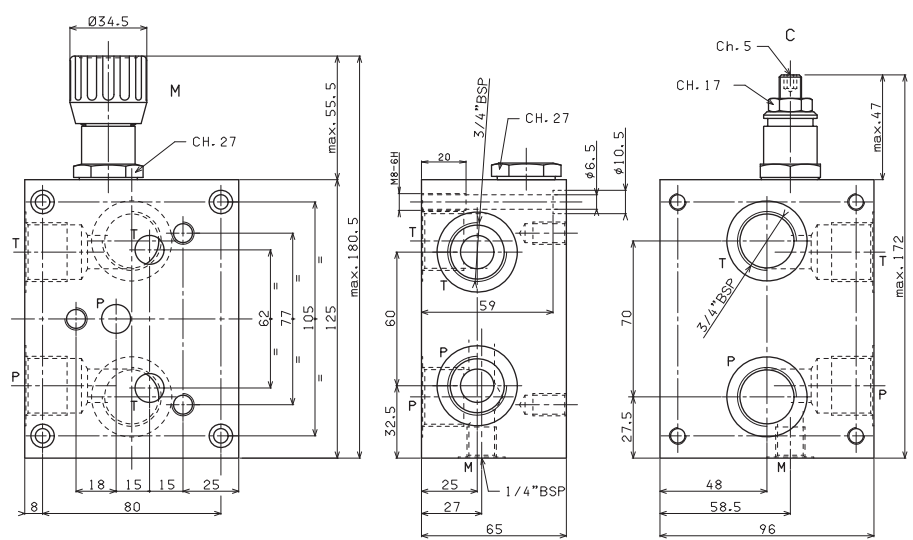
BC.5.36/28 CON ATTACCHI POSTERIORI E LATERALI 3/4" BSP

- BC** Base componibile
- 5** CETOP 5/NG10
- **** **36** = Attacchi posteriori e laterali da 3/4" BSP (con valvola di max.)
28 = Attacchi posteriori e laterali da 3/4" BSP (senza valvola di max.)
- *** Regolazione (omettere per BC.5.28)
M = Pomolo in plastica
C = Vite con esagono interno
- *** Campo di taratura (omettere per BC.5.28)
1 = max. 50 bar **(colore bianco)**
2 = max. 140 bar **(colore giallo)**
3 = max. 350 bar **(colore verde)**
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie



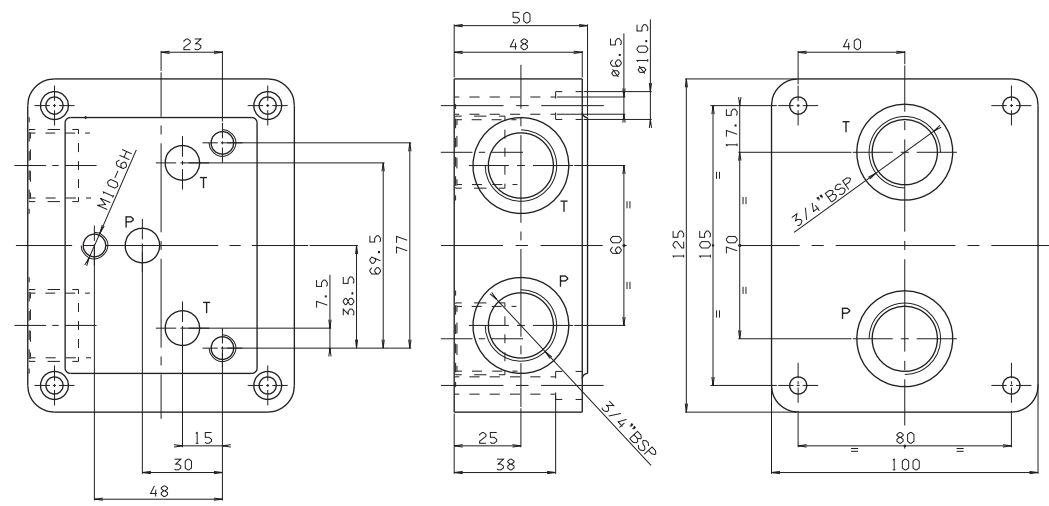
• La minima pressione di taratura consentita è la stessa per tutte le molle: vedi valvola a cartuccia CMP.30...

BC.5.36 CON ATTACCHI P/T POSTERIORI E LATERALI



Peso: 5,3 Kg
Viti di fissaggio previste M6x70 UNI 5931

BC.5.28 CON ATTACCHI P/T POSTERIORI E LATERALI



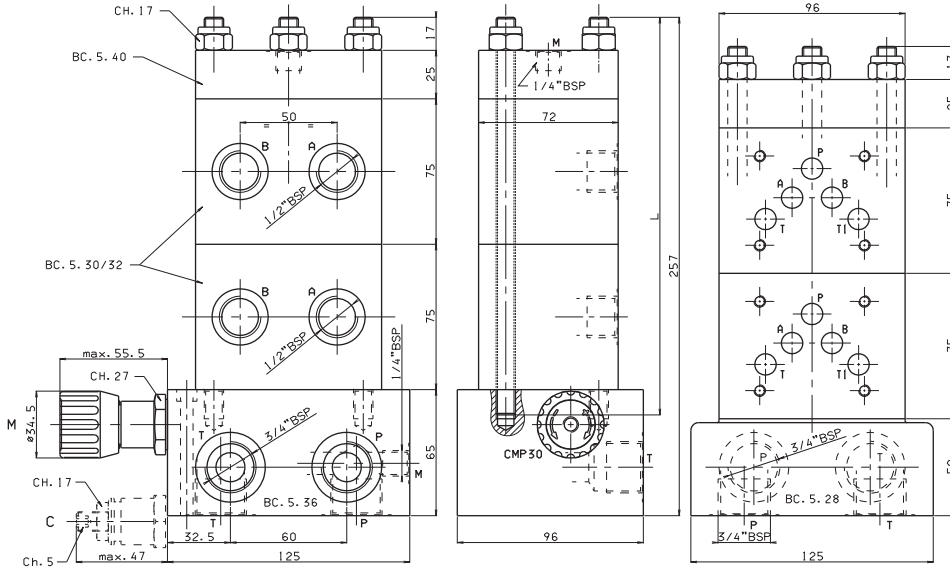
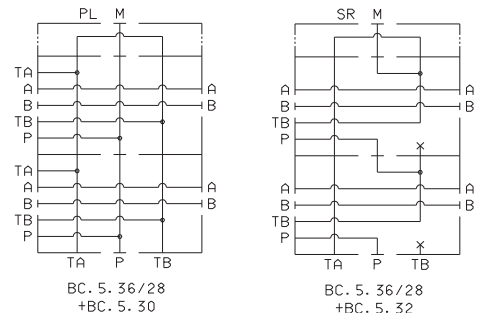
Peso: 3,9 Kg
Viti di fissaggio previste M6x50 UNI 5931

7

BASI COMPONENTI ASSEMBLATE - 3 TIRANTI

Codice tirante	L	Composizione
BC.5.41/2 M80.25.0001	205	BC.5.36/28+ 2 BC.5.30/32 + BC.5.40
BC.5.41/3 M80.25.0002	280	BC.5.36/28+ 3 BC.5.30/32 + BC.5.40
BC.5.41/4 M80.25.0003	355	BC.5.36/28+ 4 BC.5.30/32 + BC.5.40
BC.5.41/5 M80.25.0004	430	BC.5.36/28+ 5 BC.5.30/32 + BC.5.40
BC.5.41/6 M80.25.0005	505	BC.5.36/28+ 6 BC.5.30/32 + BC.5.40
BC.5.41/7 M80.25.0006	580	BC.5.36/28+ 7 BC.5.30/32 + BC.5.40
BC.5.41/8 M80.25.0007	655	BC.5.36/28+ 8 BC.5.30/32 + BC.5.40

Codice dado	Q26.56.0545
Pezzi	3

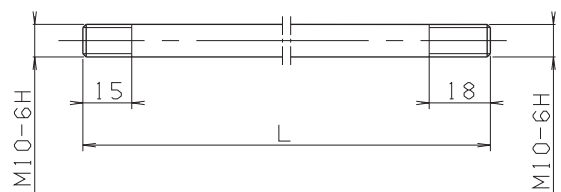


- I singoli componenti sono da ordinare separatamente
- La minima pressione di taratura consentita è la stessa per tutte le molle: vedi valvola a cartuccia CMP.30...

7

BC.5.41/* TIRANTI PER BASI COMPONENTI ASSEMBLATE BC.5...

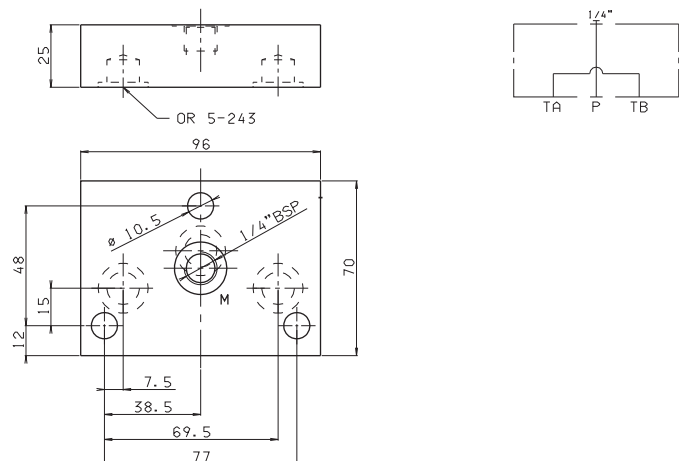
Codice tirante	N° pz	L	Composizione
BC.5.41/2.00.1	3	205	Per n° 2 elettrovalvole
BC.5.41/3.00.1	3	280	Per n° 3 elettrovalvole
BC.5.41/4.00.1	3	355	Per n° 4 elettrovalvole
BC.5.41/5.00.1	3	430	Per n° 5 elettrovalvole
BC.5.41/6.00.1	3	505	Per n° 6 elettrovalvole
BC.5.41/7.00.1	3	580	Per n° 7 elettrovalvole
BC.5.41/8.00.1	3	655	Per n° 8 elettrovalvole



BC.5.40 DI CHIUSURA - 3 TIRANTI

- BC** Base componibile
- 5** CETOP 5/NG10 - 3 tiranti
- 40** Di chiusura
- 00** Nessuna variante
- 1** N°. di serie

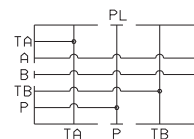
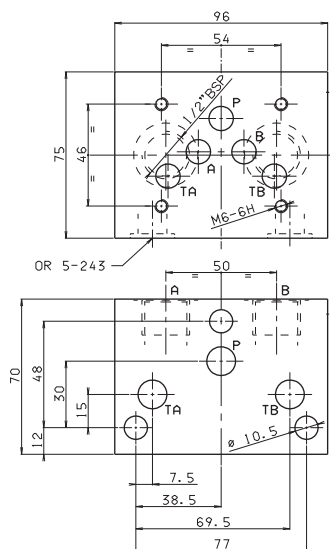
Peso: 1 Kg



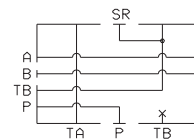
BC.5.30/32 COLLEGAMENTO IN PARALLELO E SERIE

- BC** Base componibile
- 5** CETOP 5/NG10 - 3 tiranti
- ****
 - 30** = attacchi 1/2" BSP collegamento in parallelo
 - 31** = attacchi 3/4" BSP collegamento in parallelo
 - 32** = attacchi 1/2" BSP collegamento in serie
- ****
 - 00** = Nessuna variante
 - AI** = A e B collegati
 - AS** = A e B passanti
- 1** N° di serie

Peso: 3 Kg



BC.5.30...
BC.5.31...



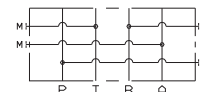
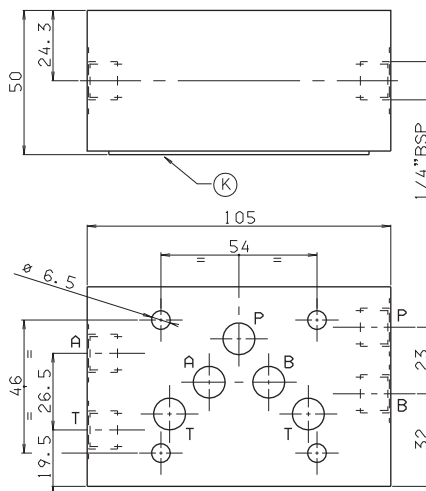
BC.5.32...

BC.5.50 MODULO INTERMEDIO PER ATTACCO MANOMETRO SULLE BOCHE A/B/P/T

- BC** Base componibile
- 5** CETOP 5/NG10
- 50** Modulo intermedio per attacco manometro sulle bocche A/B/P/T
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

Peso: 2,3 Kg

K = piastrina porta OR (Q25.95.0002)



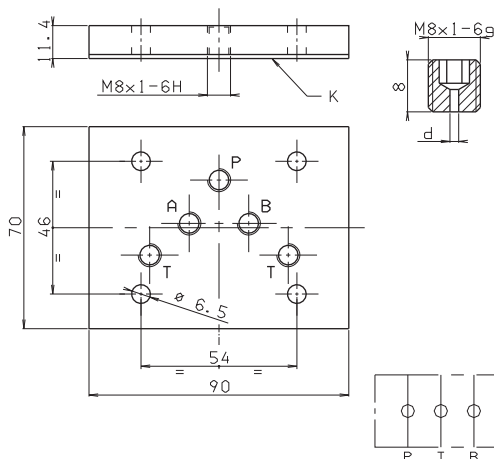
BC.5.51 BASE PORTA GRANI PER ELETTROVALVOLA

- BC** Base componibile
- 5** CETOP 5/NG10
- 51** Porta grani per elettrovalvola
- 00** Nessuna variante
- 1** N° di serie

Peso: 0,5 Kg

K = piastrina porta OR (Q25.95.0002)

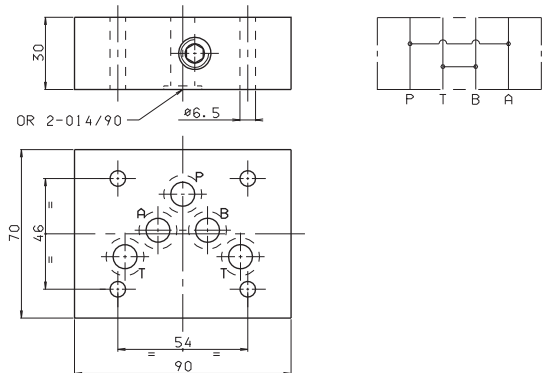
GRANI CON FORI CALIBRATI DISPONIBILI	
d	M8x1x8
0.6	M89.10.0007
0.7	M89.10.0008
0.8	M89.10.0009
0.9	M89.10.0012
1	M89.10.0010
1.2	M89.10.0011
1.4	M89.10.0038
1.5	M89.10.0035
1.75	M89.10.0042
2	M89.10.0041
2.5	M89.10.0036



BC.5.07 BASE PER RADDOPPIO PORTATA P→A E B→T

- BC** Base componibile
- 5** CETOP 5/NG10
- 07** Base per raddoppio portata
- 00** Nessuna variante
- 1** N°. di serie

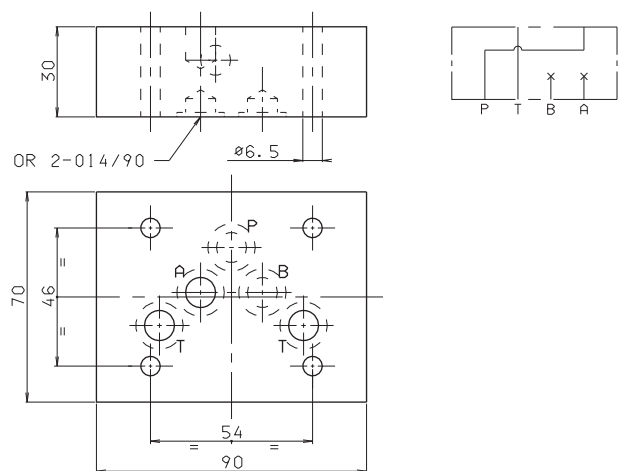
Peso: 1,2 Kg



BC.5.107 BASE PER UTILIZZO A 2 VIE DI VALVOLE NORMALMENTE A 4 VIE

- BC** Base componibile
- 5** CETOP 5/NG10
- 107** Base per utilizzo valvola a 2 vie
- 00** Nessuna variante
- 1** N°. di serie

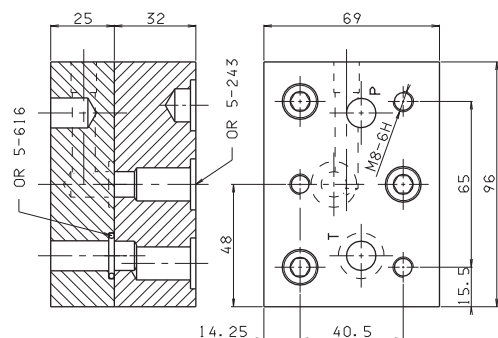
Peso: 1,2 Kg



BC.5.3A BASE DI RIDUZIONE DA BC.5... A BC.3...

- BC** Base componibile
- 5** CETOP 5/NG10 - 3 tiranti
- 3A** CETOP 3/NG06 - 3 tiranti
- 00** Nessuna variante
- 1** N°. di serie

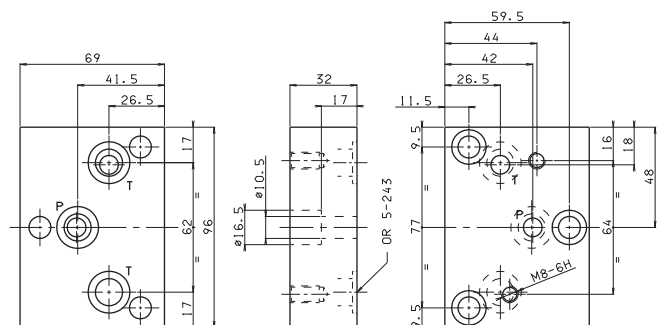
Peso: 2,4 Kg - Viti di fissaggio previste M10x30 UNI 5931



BC.10.06 BASE DI RIDUZIONE DA BC.5... A BC.06...

- BC** Base componibile
- 10** CETOP 5/NG10 - 3 tiranti
- 06** CETOP 3/NG06 - 2 tiranti
- 00** Nessuna variante
- 1** N°. di serie

Peso: 1,3 Kg - Viti di fissaggio previste M10x30 UNI 5931



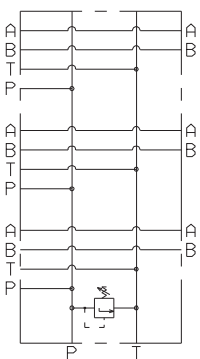
BM.5.**... COLLEGAMENTI IN PARALLELO

BM	Base multipla (versioni standard in ghisa)
5	CETOP 5/NG10
**	50 = Collegamento in parallelo con valvola di max. e attacchi posteriori 60 = Collegamento in parallelo senza valvola di max. e attacchi laterali 70 = Collegamento in parallelo con valvola di max. attacchi P/T da 3/4" BSP - A/B laterali da 1/2" BSP 80 = Collegamento in parallelo con valvola di max. attacchi P/T da 1" BSP - A/B laterali da 3/4" BSP
*	Numero posti valvola (versione BM.5.80 max. 6) 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8
*	Regolazione (omettere per BM.5.60...) M = Pomolo in plastica C = Vite con esagono interno
*	Campo di taratura (omettere per BM.5.60...) 1 = max. 50 bar (colore bianco) 2 = max. 140 bar (colore giallo) 3 = max. 350 bar (colore verde)
**	00 = Nessuna variante AL = Versione in alluminio (solo per BM560 e BM570)
1	N° di serie

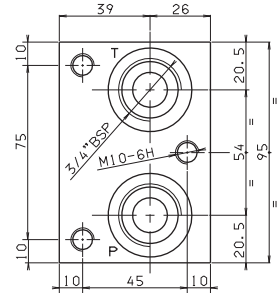
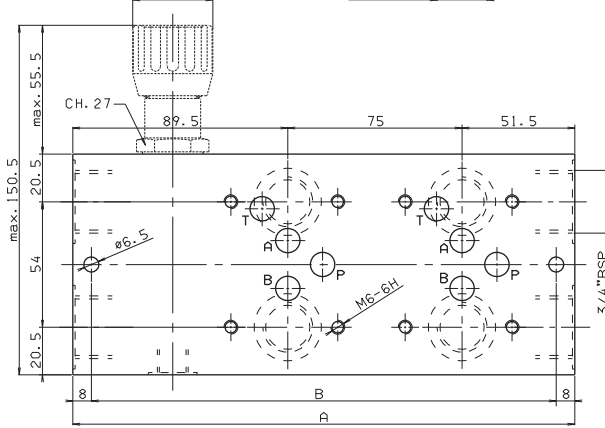
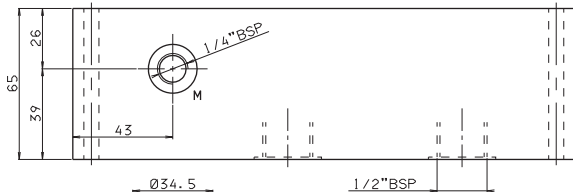
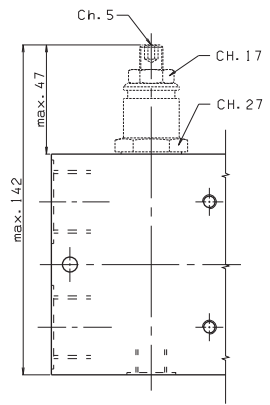
• La minima pressione di taratura consentita è la stessa per tutte le molle: vedi valvola a cartuccia CMP.30...

BM.5.50 COLLEGAMENTO IN PARALLELO CON VALVOLA DI MASSIMA

7



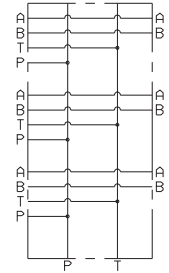
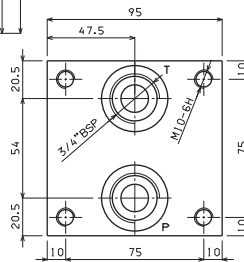
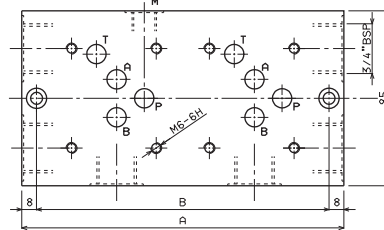
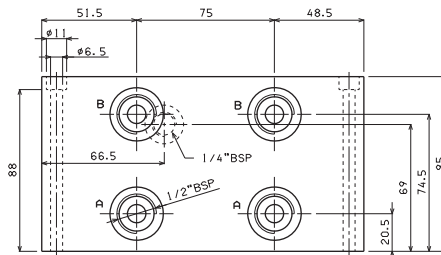
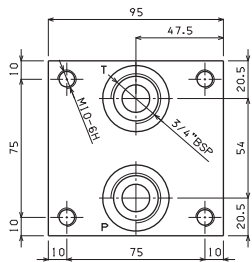
Tipo	A	B	Peso (Kg)
BM.5.50/2	216	200	8,5
BM.5.50/3	291	275	11,3
BM.5.50/4	366	350	14
BM.5.50/5	441	425	16,8
BM.5.50/6	516	500	19,5
BM.5.50/7	591	575	22,3
BM.5.50/8	666	650	25



Viti di fissaggio previste M6x75 UNI 5931

BM.5.60 COLLEGAMENTO IN PARALLELO SENZA VALVOLA DI MASSIMA

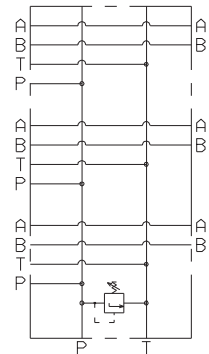
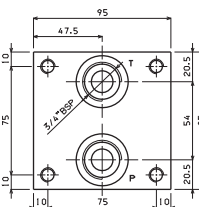
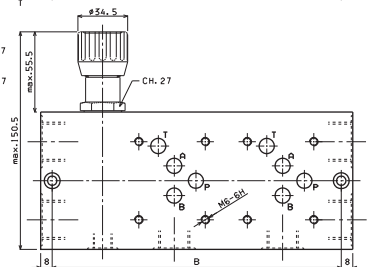
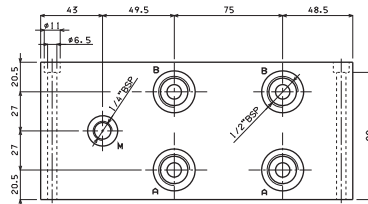
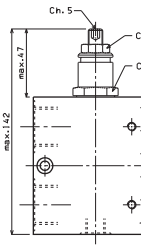
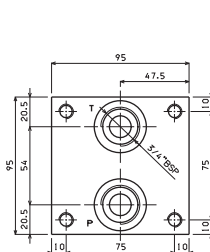
Tipo	A	B	Peso (Kg)
BM.5.60/2	175	159	10
BM.5.60/3	250	234	14,2
BM.5.60/4	325	309	18,4
BM.5.60/5	400	384	22,6
BM.5.60/6	475	459	26,8
BM.5.60/7	550	534	31
BM.5.60/8	625	609	35,2



Viti di fissaggio previste M6x100 UNI 5931

BM.5.70 COLLEGAMENTO IN PARALLELO CON VALVOLA DI MASSIMA

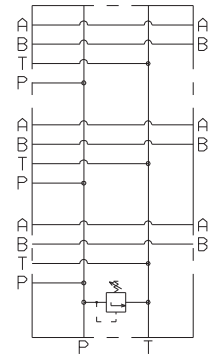
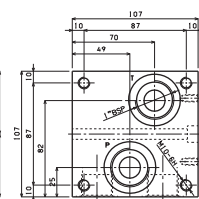
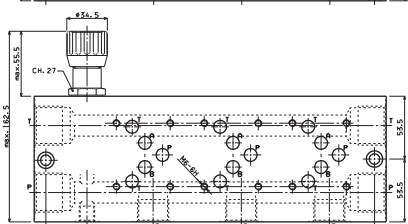
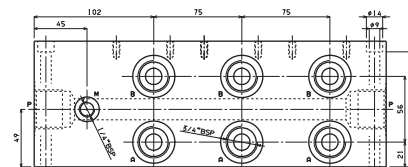
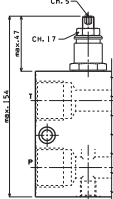
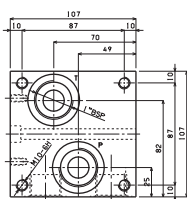
Tipo	A	B	Peso (Kg)
BM.5.70/2	216	200	12,7
BM.5.70/3	291	275	16,8
BM.5.70/4	366	350	21
BM.5.70/5	441	425	25,2
BM.5.70/6	516	500	29,5
BM.5.70/7	591	575	33,6
BM.5.70/8	666	650	37,8



Viti di fissaggio previste M6x100 UNI 5931

BM.5.80 COLLEGAMENTO IN PARALLELO CON VALVOLA DI MASSIMA

Tipo	A	B	Peso (Kg)
BM.5.80/2	225	205	19,5
BM.5.80/3	300	280	26
BM.5.80/4	375	355	32,5
BM.5.80/5	450	430	39
BM.5.80/6	525	505	45,5



Viti di fissaggio previste M8x110 UNI 5931

SIGLE

AP	ATTACCO ALTA PRESSIONE
AS	ANGOLO DI SFASAMENTO
BP	ATTACCO BASSA PRESSIONE
C	CORSA (MM)
CH	CHIAVE ESAGONALE
Ch	CHIAVE AD ESAGONO INTERNO
DA	DECADIMENTO DI AMPIEZZA (dB)
DP	DIFFERENZIALE DI PRESSIONE (BAR)
F	FORZA (N)
I%	CORRENTE (A)
M	ATTACCO MANOMETRO
NG	NUMERO GIRI POMOLO
OR	ANELLO DI TENUTA
P	PRESSIONE DI CARICO (BAR)
PARBAK	ANELLO ANTIESTRUSIONE
PL	COLLEGAMENTO PARALLELO
Pr	PRESSIONE RIDOTTA (BAR)
Q	PORTATA (L/MIN)
QP	PORTATA POMPA (L/MIN)
SE	SPINA ELASTICA
SF	SFERA
SR	COLLEGAMENTO IN SERIE
X	PILOTAGGIO
Y	DRENAGGIO

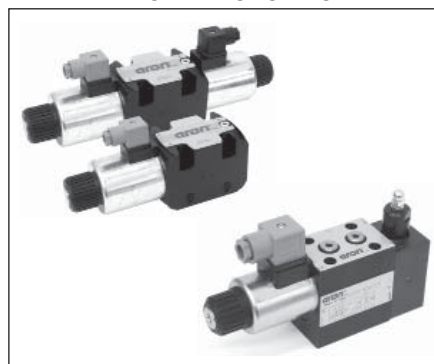
L'uso improprio dei prodotti indicati in questo catalogo può essere fonte di pericolo per persone e/o cose. I dati tecnici indicati per ciascun prodotto del presente catalogo possono essere soggetti a variazioni, anche per eventuali modifiche costruttive che la società si riserva di apportare senza alcun obbligo di informazione. Ciascun prodotto presentato nel presente catalogo, così come i dati, le caratteristiche e le specifiche tecniche dello stesso, devono pertanto essere esaminati e controllati, in relazione all'uso cui il prodotto è destinato, da addetti dell'utilizzatore muniti di adeguate conoscenze tecniche. L'utilizzatore, in particolare, deve valutare le condizioni di funzionamento di ciascun prodotto in relazione all'applicazione che dello stesso intenda fare, analizzando i dati, le caratteristiche e specifiche tecniche alla luce di dette applicazioni, ed assicurandosi che, nell'utilizzo del prodotto, tutte le condizioni relative alla sicurezza di persone e/o cose, anche in caso di avaria, siano rispettate.



Via Natta, 1 (Z.I. Mancasale)
42124 Reggio Emilia (Italy)
Tel. +39 0522 5058
Fax +39 0522 505856
www.aron.it - sales@brevinifluidpower.com

Condizioni generali di vendita:
vedere sito www.aron.it

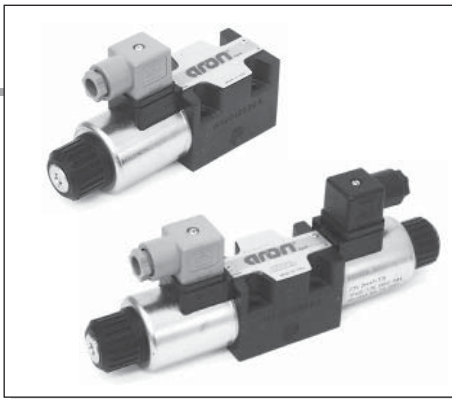
VALVOLE PROPORZIONALI



XD.3.A... / XD.3.C...	CAP. VIII PAG. 2
SOLENOIDI PROPORZIONALI D15P	CAP. VIII PAG. 3
XDP.3.A... / XDP.3.C ...	CAP. VIII PAG. 4
SOLENOIDI PROPORZIONALI D15P	CAP. VIII PAG. 5
XDP.5.A... / XDP.5.C...	CAP. VIII PAG. 6
SOLENOIDI PROPORZIONALI D19P	CAP. VIII PAG. 7
XDC.3... SERIE 2	CAP. VIII PAG. 8
SOLENOIDI PROPORZIONALI PER XDC3	CAP. VIII PAG. 9
XECV.3...	CAP. VIII PAG. 10
XEPV.3...	CAP. VIII PAG. 13
AM.3.H...	CAP. VIII PAG. 16
AM.5.H...	CAP. VIII PAG. 17
XQ.3...	CAP. VIII PAG. 18
SOLENOIDI PROPORZIONALI D15P	CAP. VIII PAG. 19
XQP.3.	CAP. VIII PAG. 20
SOLENOIDI PROPORZIONALI D15P	CAP. VIII PAG. 21
XQP.5.	CAP. VIII PAG. 22
SOLENOIDI PROPORZIONALI D19P	CAP. VIII PAG. 23
XP.3...	CAP. VIII PAG. 24
AM.3.XMP...	CAP. VIII PAG. 26

XD.3.A... / XD.3.C...

DISTRIBUTORI PROPORZIONALI CETOP 3



XD.3...

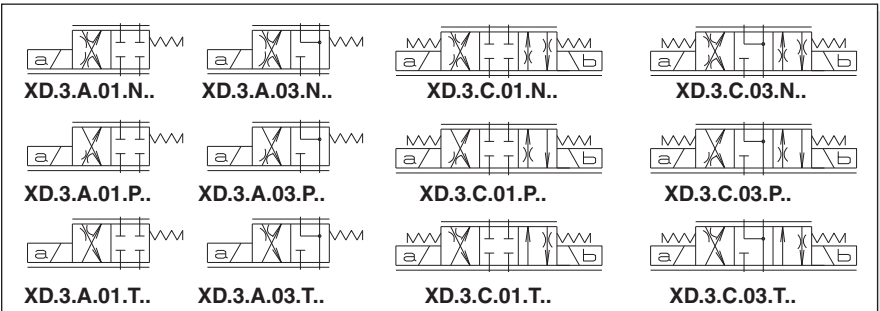
CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19
SOLENOIDI PROPORZ. D15P	CAP. VIII PAG. 3
REM.S.RA...	CAP. IX PAG. 4
REM.D.RA...	CAP. IX PAG. 7
SE.3.AN21.00..	CAP. IX PAG. 11
AM.3.H...	CAP. VIII PAG. 16
BC.3.07...	CAP. VII PAG. 12

Le valvole della serie XD.3.A../XD.3.C.. sono realizzate per controllare la direzione e la portata di passaggio in funzione della corrente di alimentazione al solenoide proporzionale. Ogni variazione del Δp sulla valvola provoca una variazione della portata impostata; tuttavia la valvola stessa garantisce un elevato grado di compensazione interna limitando la portata regolata.

Per mantenere costante la portata e ridurre i trafileamenti, si consiglia l'utilizzo di un idrostatato AM3H2V o AM3H3V.

Le prestazioni indicate a catalogo sono garantite esclusivamente utilizzando idrostatati per montaggio modulare del tipo a 2 o 3 vie (tipo AM.3.H. ...).

Maggiore portata può essere ottenuta impiegando la valvola con base BC.3.07 per raddoppio portata (vedi schema avanti). Questo tipo di configurazione aumenta considerevolmente il limite di portata.



CODICE DI ORDINAZIONE

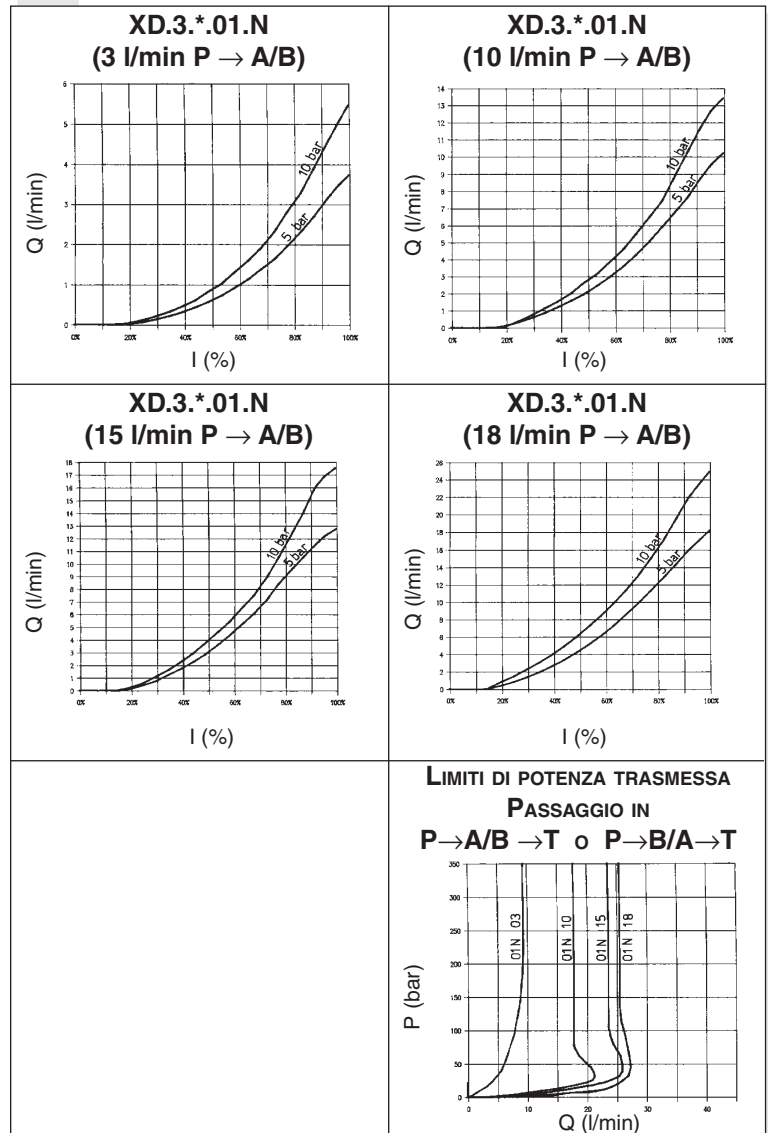
XD	Distributore proporzionale
3	CETOP 3/NG06
*	A = Singolo solenoide C = Doppio solenoide
**	Cursori 01 = 03 =
*	Controllo passaggio (vedi Simboli idraulici) N = simmetrico P = in mandata T = sullo scarico
*	Portate nominali regolate l/min (Δp 5 bar) 1 = 3 l/min 2 = 10 l/min 3 = 15 l/min 4 = 18 l/min
*	Corrente max. al solenoide E = 2.35 A F = 1.76 A G = 0.88 A
**	Varianti: vedi Tab.1
2	N° di serie

TAB.1 - VARIANTI (*)

Nessuna variante (senza connettori)	S1
Viton	SV
Emergenza rotante	P2
Emergenza rotante 180°	R5

(*) Tutte le varianti sono considerate senza connettori. I connettori devono essere ordinati separatamente. Vedi Cap. I pag. 19.

SEGNALE DI INGRESSO - PORTATA / LIMITI DI POTENZA TRASMESSA



Il fluido impiegato è un olio minerale con viscosità di 46 mm²/s a 40°C. Le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 40°C.

CARATTERISTICHE FUNZIONALI

Pressione max. di esercizio sulle vie P/A/B	350 bar		
Pressione max. sulla via T - pressione dinamica vedi nota sotto (*)	250 bar		
Portata regolata	3 / 10 / 15 / 20 / 25 l/min		
Tempo di inserzione relativo	Continuo 100% ED		
Tipo di protezione	IP 65		
Guadagno portata	Vedi diagramma "Segnale d'ingresso/portata"		
Isteresi con collegamento P/A/B/T $\Delta p = 5$ bar (P/A)	$\leq 7\%$ della max portata		
Viscosità fluido	$10 \div 500$ mm ² /s		
Temperatura fluido	$-20^{\circ}\text{C} \div 75^{\circ}\text{C}$		
Livello di contaminazione max.	classe 8 secondo NAS 1638 con filtro $\beta_{10} \geq 75$		
Peso XD.3.A... (singolo solenoide)	1,5 Kg		
Peso XD.3.C... (doppio solenoide)	1,7 Kg		
Corrente max. al solenoide	2.35A	1.76 A	0.88 A
Resistenza solenoide a 25°C (77°F)	2.25 Ohm	4.0 Ohm	16.0 Ohm

(*) Pressione dinamica ammessa per 2 milioni di cicli

• Caratteristiche funzionali valide per olii con viscosità di 46 mm²/s alla temperatura di 40°C, usando le unità di amplificazione e comando ARON specificate.

UNITÀ DI AMPLIFICAZIONE E COMANDO

REM.S.RA.. e REM.D.RA.**.**

Regolatore elettronico per controllo valvole a singolo o doppio solenoide.

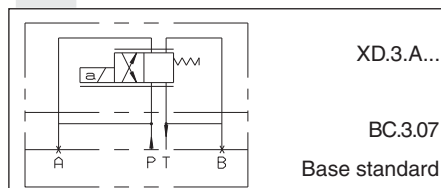
SE.3.AN.21.00...

Scheda di comando formato EUROCARD per controllo valvole a singolo o doppio solenoide

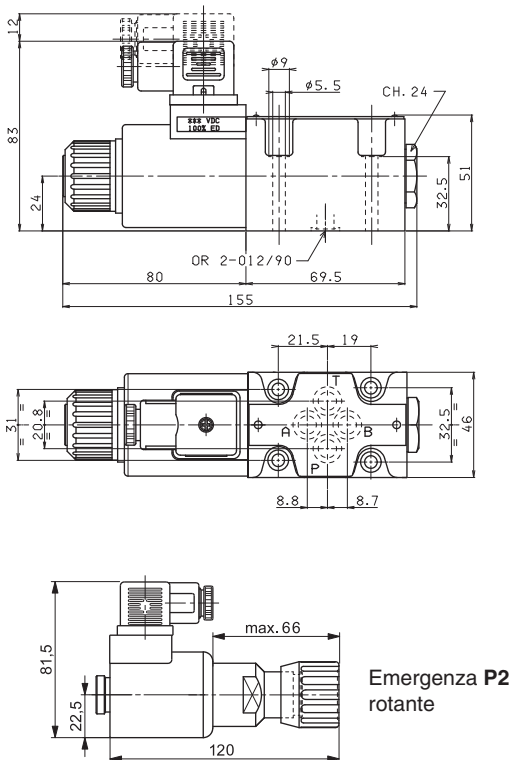
AM.3.H.2V.P1 e AM.3.H.3V.P1

Idrostatati a 2 o 3 vie.

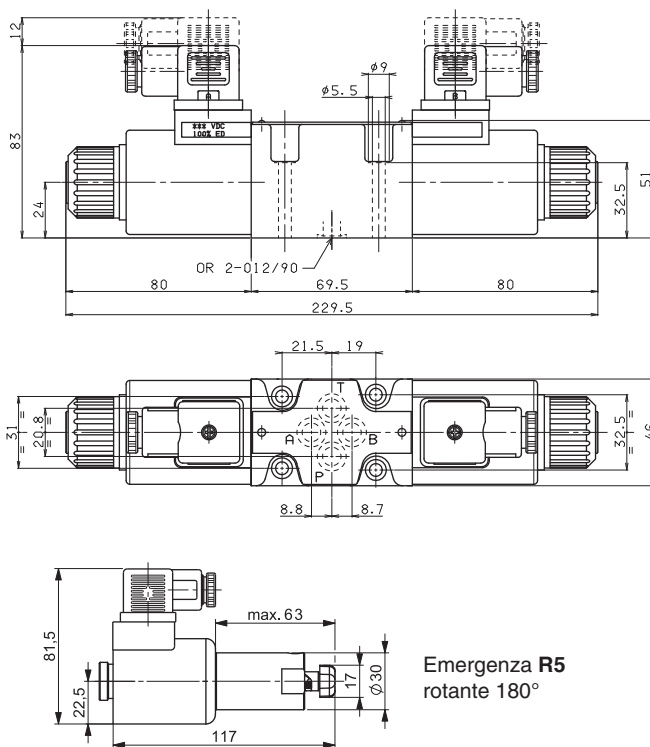
SCHEMA PER RADDOPPIO PORTATA



DIMENSIONI DI INGOMBRO XD.3.A...

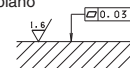


DIMENSIONI DI INGOMBRO XD.3.C...

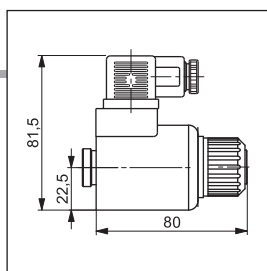


Viti di fissaggio previste UNI 5931 M5x40 (si consigliano in materiale min. 8.8)
Forza di serraggio 4 ÷ 5 Nm / 0.4 ÷ 0.5 Kgm

Caratteristiche piano di appoggio



8



SOLENOIDI PROPORZIONALI D15P

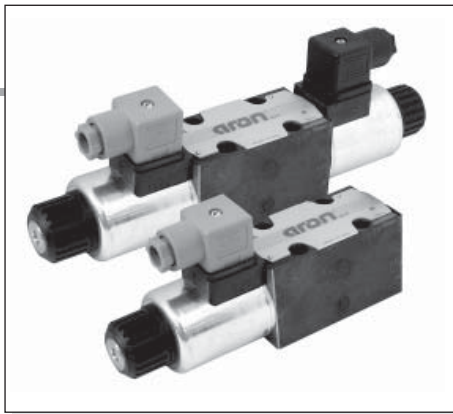


Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 66
Inserimento	100% ED
Classe di isolamento filo	H
Peso della bobina da sola	0,354 Kg
Peso del solenoide completo	0,608 Kg

ITD15P - 01/2002/i

XDP.3.A... / XDP.3.C ...

DISTRIBUTORI PROPORZIONALI IN ANELLO APERTO



Le valvole della serie XDP.3.A../XDP.3.C.. sono realizzate per controllare la direzione e la portata di passaggio in funzione della corrente di alimentazione al solenoide proporzionale.

Ogni variazione del Δp sulla valvola provoca una variazione della portata impostata; tuttavia la valvola stessa garantisce un elevato grado di compensazione interna limitando la portata regolata.

Le prestazioni indicate a catalogo sono garantite esclusivamente utilizzando idrostatii per montaggio modulare del tipo a 2 o 3 vie (tipo AM.3.H. ...).

Maggiore portata può essere ottenuta impiegando la valvola con base BC.3.07 per raddoppio portata. Questo tipo di configurazione aumenta considerevolmente il limite di portata.

XDP.3...

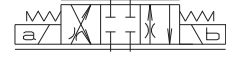
CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19
SOLENOIDI PROPORZ. D15P	CAP. VIII PAG. 5
REM.S.RA...	CAP. IX PAG. 4
REM.D.RA...	CAP. IX PAG. 7
SE.3.AN21.00...	CAP. IX PAG. 11
AM.3.H...	CAP. VIII PAG. 16
AM.5.H...	CAP. VIII PAG. 17
BC.3.07...	CAP. VII PAG. 12



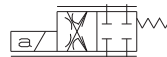
XDP.3.C.01.N...



XDP.3.C.03.N...



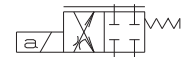
XDP.3.C.01.P...



XDP.3.A.01.N...



XDP.3.A.03.N...



XDP.3.A.01.P...

CODICE DI ORDINAZIONE

XDP

Distributore proporzionale alte prestazioni in anello aperto

3

CETOP 3/NG06

*

A = Singolo solenoide
C = Doppio solenoide

**

Cursori (posizione centrale)



01 = 03 =

Controllo passaggio (vedi Simboli idraulici)
N = simmetrico
P = in mandata (solo con cursori 01)

*

Portate nominali regolate l/min (Δp 10 bar)

1 = 8 l/min
2 = 15 l/min
3 = 25 l/min
6 = 40 l/min

Per la versione con portata regolata a 40 l/min conviene utilizzare l'idrostatato AM.5.Ha 3 vie per ridurre la pressione di messa a scarico

*

Corrente max. al solenoide:

E = 2.35 A
F = 1.76 A
G = 0.88 A

**

Varianti: vedi Tab. 1

2

N° di serie

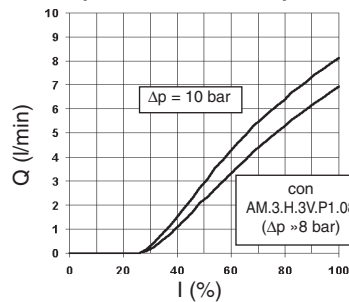
TAB.1 - VARIANTI (*)

Nessuna variante (senza connettori)	S1
Viton	SV
Emergenza rotante	P2
Emergenza rotante 180°	R5

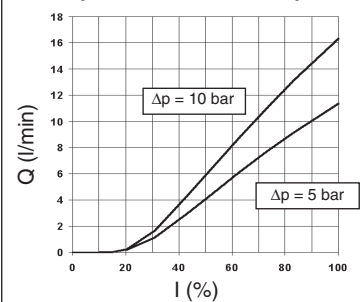
(*) Tutte le varianti sono considerate senza connettori. I connettori devono essere ordinati separatamente. Vedi Cap. I pag. 19.

SEGNALE DI INGRESSO - PORTATA

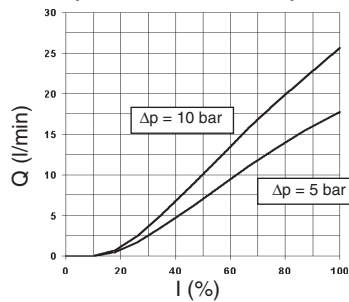
XDP.3.*.01.N
(8 l/min P → A/B)



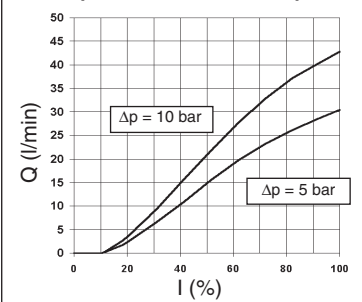
XDP.3.*.01.N
(15 l/min P → A/B)



XDP.3.*.01.N
(25 l/min P → A/B)

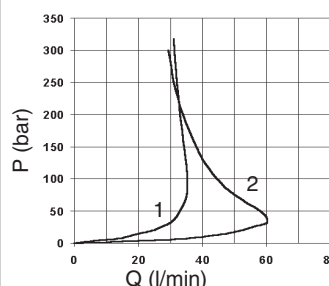


XDP.3.*.01.N
(40 l/min P → A/B)



LIMITI DI POTENZA TRASMESSA

Passaggio in
P → A/B → T o P → B/A → T



Curva 1
15 l/min

Curva 2
40 l/min

CARATTERISTICHE FUNZIONALI

Pressione max. di esercizio sulle vie P/A/B	350 bar
Pressione max. sulla via T - pressione dinamica vedi nota sotto (*)	250 bar
Portata regolata	8 / 15 / 25 / 40 l/min
Tempo di inserzione relativo	Continuo 100% ED
Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 65
Guadagno di portata	Vedi diagrammi
Limiti di potenza trasmessa	Vedi diagramma
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-20°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-20°C ÷ 70°C
Livello di contaminazione max.	da classe 7 a 9 secondo NAS 1638 con filtro β ₁₀ ≥ 75
Peso XDP.3.A... (singolo solenoide)	1,7 Kg
Peso XDP.3.C... (doppio solenoide)	2,9 Kg

Corrente max. al solenoide	2.35A	1.76 A	0.88 A
Resistenza solenoide a 25°C (77°F)	2.25 Ohm	4.0 Ohm	16.0 Ohm
Isteresi con collegamento P/A/B/T verificata con idrostatto AM.3.H.3V...	≤5%	<5%	<8%
Risposta al gradino Δp = 5 bar (P/A)			
0 ÷ 100%	32 ms	40 ms	85 ms
100% ÷ 0	33 ms	33 ms	33 ms
Risposta in frequenza a -3db (Segnale d'ingresso 50% ±25% Vmax)	22Hz	22Hz	12Hz

(*) Pressione dinamica ammessa per 2 milioni di cicli

Caratteristiche funzionali valide per olii con viscosità di 46 mm²/s alla temperatura di 40°C, usando le unità di amplificazione e comando ARON specificate.

Le prove sono state eseguite con scheda SE.3.AN...serie 1 - formato EUROCARD alimentata a 24V

UNITÀ DI AMPLIFICAZIONE E COMANDO

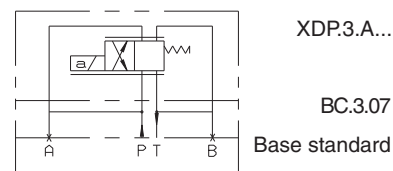
REM.S.RA.. / REM.D.RA.**.**
Scheda di comando per controllo singolo e doppio solenoide.

SE.3.AN.21.00...
Scheda di comando formato EUROCARD per controllo singolo e doppio solenoide

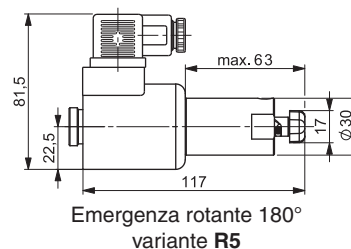
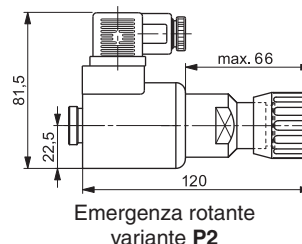
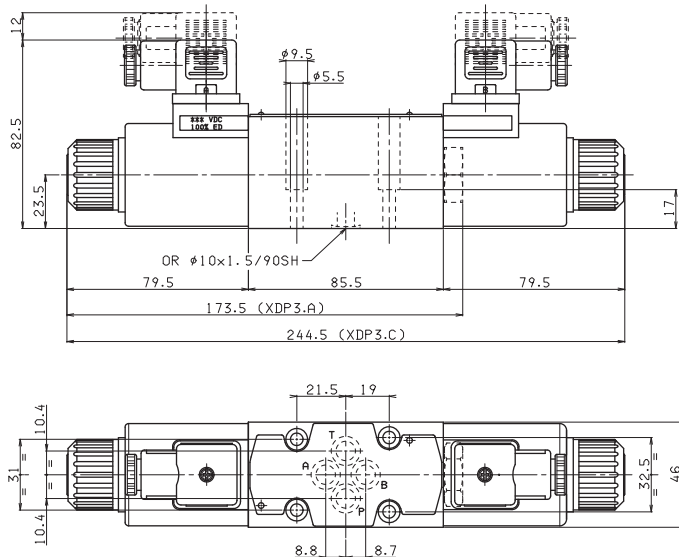
AM.3.H.2V.P1 / AM.3.H.3V.P1 e AM.5.H.3V.P1 (*)

Idrostatiti a 2 o 3 vie.
(*) solo per XDP3 versioni con portata regolata a 40 l/min

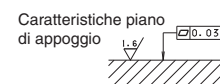
SCHEMA PER RADDOPPIO PORTATA



DIMENSIONI DI INGOMBRO

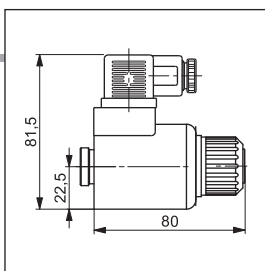


Viti di fissaggio previste UNI 5931 M5x25 (si consigliano in materiale min. 8.8)
Forza di serraggio 4 ÷ 5 Nm / 0.4 ÷ 0.5 Kgm



8

SOLENOIDI PROPORZIONALI D15P



Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 66
Inserimento	100% ED
Classe di isolamento filo	H
Peso della bobina da sola	0,354 Kg
Peso del solenoide completo	0,608 Kg

ITD15P - 01/2002/i



XDP.5.A... / XDP.5.C ...

DISTRIBUTORI PROPORZIONALI IN ANELLO APERTO

Le valvole della serie XDP.5.A../XDP.5.C.. sono realizzate per controllare la direzione e la portata di passaggio in funzione della corrente di alimentazione al solenoide proporzionale.



Ogni variazione del Δp sulla valvola provoca una variazione della portata impostata; tuttavia la valvola stessa garantisce un elevato grado di compensazione interna limitando la portata regolata.

Le prestazioni indicate a catalogo sono garantite esclusivamente utilizzando idrostati per montaggio modulare del tipo a 2 o 3 vie, tipo AM.3.H... (vedi nota: codice di ordinazione).

Variante S5 - Questa variante, con drenaggio camere solenoidi separato dalla linea T e ricavato su interfaccia CETOP R05, consente di operare con una **contropressione massima sulla via T fino a 320 bar**. Per garantire la massima sicurezza del fissaggio dell'elettrovalvola e l'utilizzo di un drenaggio supplementare è **necessario utilizzare solo viti di fissaggio in materiale 12.9**.

XDP.5...	
CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19
SOLENOIDI PROPORZ. D19P	CAP. VIII PAG. 7
REM.S.RA...	CAP. IX PAG. 4
REM.D.RA...	CAP. IX PAG. 7
AM.5.H...	CAP. VIII PAG. 17

CODICE DI ORDINAZIONE

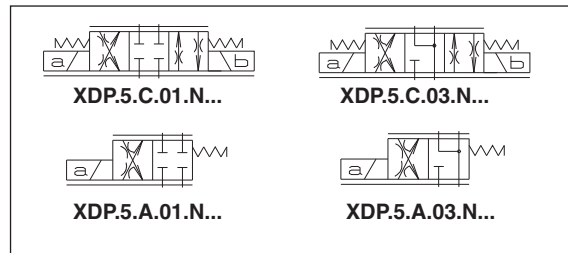
XDP	Distributore proporzionale alte prestazioni in anello aperto
5	CETOP 5/NG10
*	A = Singolo solenoide C = Doppio solenoide
**	Cursori (posizione centrale) 01 =  03 = 
N	Controllo simmetrico del passaggio (vedi Simboli idraulici)
*	Portate nominali regolate (*) Δp 10 bar 2 = 45 l/min 3 = 60 l/min 5 = 100 l/min
*	Corrente max. al solenoide: F = 2.5 A G = 1.25 A
**	Varianti: vedi Tab. 1
1	N° di serie

(*) Garantita con 24Volt e 2.5 Amp. di alimentazione.

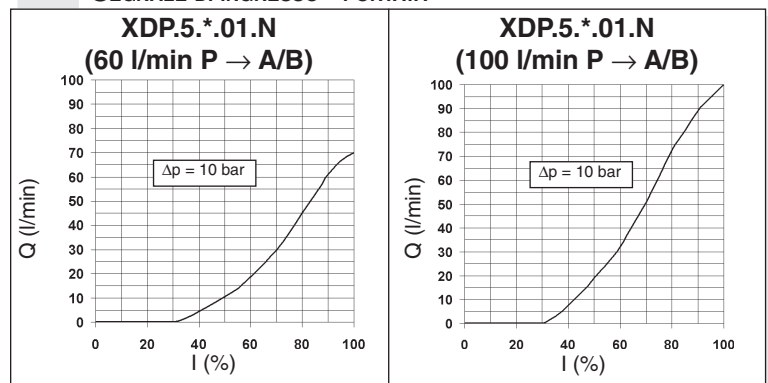
TAB.1 - VARIANTI (*)

Nessuna variante (senza connettori)	S1
Viton	SV
Emergenza rotante	P2
Drenaggio esterno	S5

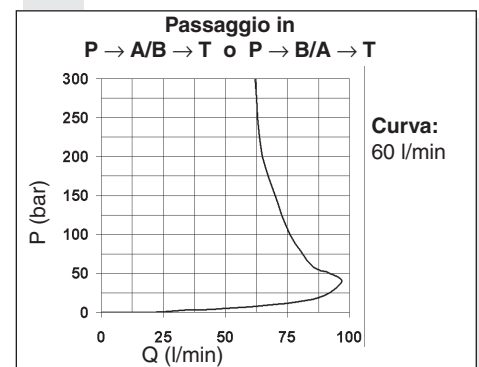
(*) Tutte le varianti sono considerate senza connettori. I connettori devono essere ordinati separatamente. Vedi Cap. I pag. 19.



SEGNALE DI INGRESSO - PORTATA



LIMITI DI POTENZA TRASMESSA



CARATTERISTICHE FUNZIONALI

Pressione max. di esercizio sulle vie P/A/B	320 bar
Pressione max. sulla via T - pressione dinamica vedi nota sotto (*)	250 bar
Pressione max. su T (con drenaggio esterno - variante S5)	320 bar
Portata regolata	45 / 60 / 100 l/min
Tempo di inserzione relativo	Continuo 100% ED
Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 65
Guadagno di portata	Vedi diagrammi
Limiti di potenza trasmessa	Vedi diagramma
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-20°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-20°C ÷ 70°C
Livello di contaminazione max.	da classe 7 a 9 secondo NAS 1638 con filtro β ₁₀ ≥ 75
Peso XDP.5.A... (singolo solenoide)	4,97 Kg
Peso XDP.5.C... (doppio solenoide)	6,55 Kg

Max. corrente al solenoide	2.5 A	1.25 A
Resistenza solenoide a 20°C (68°F)	2.85 Ohm	11.4 Ohm
Isteresi con collegamento P/A/B/T verificata con idrostatto AM.5.H.3V...	<5%	<8%
Risposta al gradino Δp = 10 bar (P/A)		
0 ÷ 100%	56 ms	118 ms
100% ÷ 0	32 ms	32 ms
Risposta in frequenza a -3db (Segnale d'ingresso 50% ±25% Vmax)	10Hz	7Hz

(*) Pressione dinamica ammessa per 2 milioni di cicli

Caratteristiche funzionali valide per olii con viscosità di 46 mm²/s alla temperatura di 40°C, usando le unità di amplificazione e comando ARON specificate.

Le prove sono state effettuate con unità di comando Aron REM.S.RA. alimentata a 24V.

UNITÀ DI AMPLIFICAZIONE E COMANDO

REM.S.RA.. / REM.D.RA.**.**

Scheda di comando per controllo singolo e doppio solenoide.

AM.5.H.2V.P1 / AM.5.H.3V.P1 (Δp 10 bar)

Idrostatto a 2 o 3 vie.

DIMENSIONI DI INGOMBRO

E = Emergenza manuale
P2 = Emergenza rotante

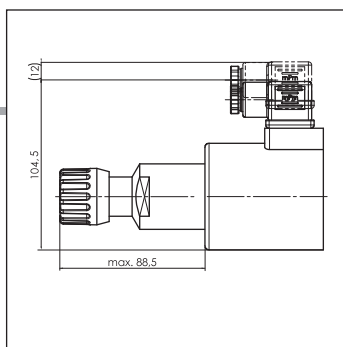
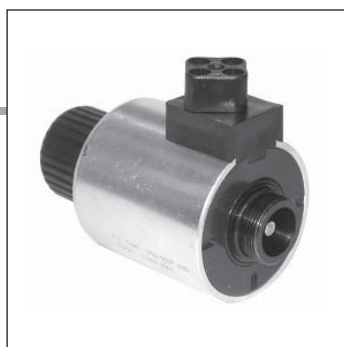
S5 = Foro di drenaggio presente solo su valvole XDP5 variante S5 (da utilizzare **necessariamente con viti in materiale 12.9**)

GSQ = Guarnizione a sezione quadrata

Viti di fissaggio previste UNI 5931 M6x40 (si consigliano in materiale 12.9)
 Forza di serraggio 8 ÷ 10 Nm / 0.8 ÷ 1 Kg

Caratteristiche piano di appoggio

8



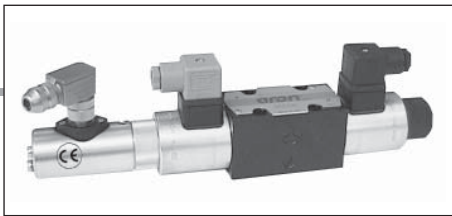
SOLENOIDI PROPORZIONALI D19P



Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 65
Temperatura ambiente	-54°C ÷ 60°C
Inserimento	100% ED
Classe di isolamento filo	H
Peso	1,58 Kg

ITD19P - 00/2002/i

XDC.3... DISTRIBUTORI PROPORZIONALI CON TRASDUTTORE DI POSIZIONE



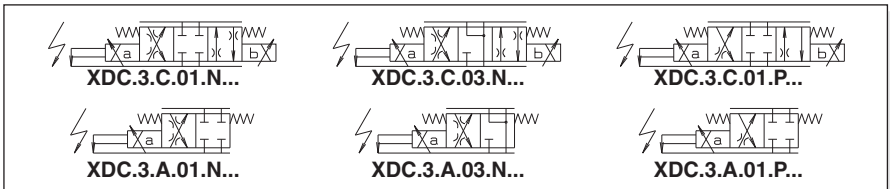
XDC.3...002

CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19
SOLENOIDI PROPORZIONALI	CAP. VIII PAG. 9
SE.3.AN21RS...03	CAP. IX PAG. 13
AM.3.H...	CAP. VIII PAG. 16
AM.5.H...	CAP. VIII PAG. 17
BC.3.07...	CAP. VII PAG. 12

Le valvole XDC.3.A./XDC.3.C.. "serie 2" sono realizzate per controllare la direzione e la portata del flusso in funzione della corrente di alimentazione al magnete proporzionale. Il trasduttore di posizione tipo LDVT (trasduttore di posizione induttivo) legge la posizione reale del cursore, retroazionandola sotto forma di segnale elettrico alla scheda elettronica tipo SE.AN.21RS... necessariamente di "serie 3".

L'errore tra posizione reale e segnale di riferimento permette di ottenere una più elevata precisione del cursore in posizionamento riducendo notevolmente l'isteresi (e l'errore di ripetibilità) della valvola stessa.

Per un controllo più accurato della portata sono disponibili idrostati per montaggio modulare del tipo a 2 o 3 vie. Le portate sono caratteristiche per l'uso a singola via, esempio P verso B. Maggiore portata può essere ottenuta impiegando la valvola con base BC.3.07 per raddoppio portata. Questo tipo di configurazione aumenta considerevolmente il limite di portata.



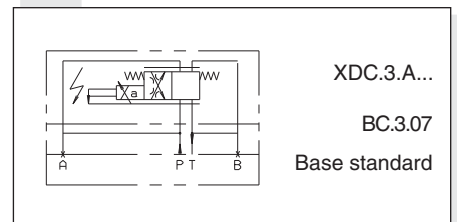
Trasduttore con marchio registrato **in riferimento alla compatibilità elettromagnetica. Norme Europee:**

EN50082-2 - Normativa generica sull'immunità - ambiente industriale;
EN50081-1 - Normativa generica sull'emissione - ambiente residenziale

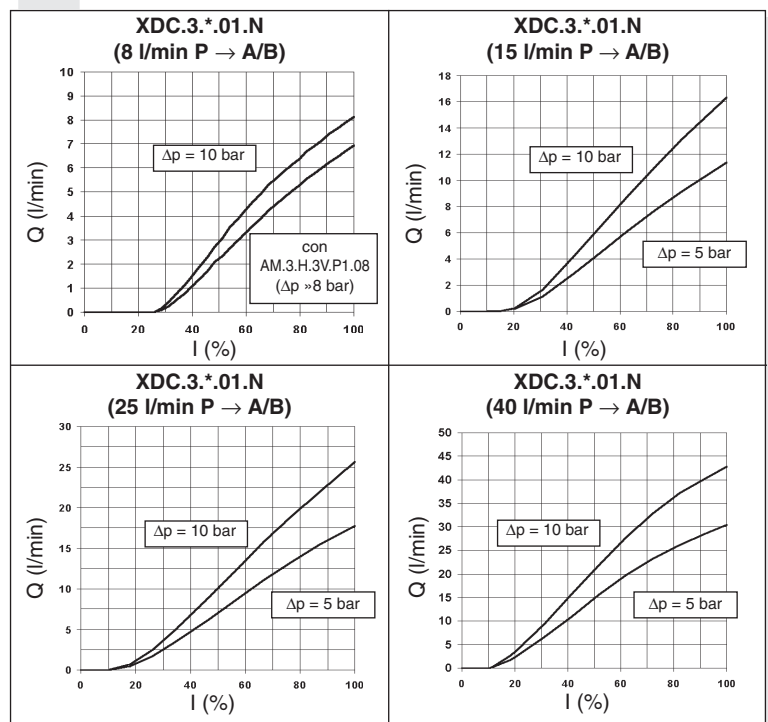
CODICE DI ORDINAZIONE

XDC	Distributore proporzionale con trasduttore di posizione
3	CETOP 3/NG06
*	A = Singolo solenoide C = Doppio solenoide
**	Cursori (posizione centrale) 01 = 03 =
*	Controllo passaggio (vedi Simboli idraulici) N = simmetrico P = in mandata (solo con cursori 01)
*	Portate nominali regolate l/min (Δp 10 bar) 1 = 8 l/min 2 = 15 l/min 3 = 25 l/min 6 = 40 l/min Per la versione con portata regolata a 40 l/min conviene utilizzare l'idrostatto AM.5.Ha 3 vie per ridurre la pressione di messa a scarico
F	Corrente max. al solenoide: 1.76 A
S1	Nessuna variante (senza connettori)*
2	N° di serie

SCHEMA PER RADDOPPIO PORTATA



SEGNALE DI INGRESSO - PORTATA



Attenzione:

la valvola XDC3... serie 2 è regolata esclusivamente dalla scheda elettronica SE.AN.21.RS... serie 3 (vedi capitolo IX).

(*) I connettori devono essere ordinati separatamente. Vedi Cap. I pag. 19.

CARATTERISTICHE FUNZIONALI VALVOLA CON TRADUTTORE

Pressione max. di esercizio sulle vie P/A/B	350 bar
Pressione dinamica sulla via T	210 bar
Pressione statica sulla via T	210 bar
Portata regolata	8 / 15 / 25 / 40 l/min
Tempo di inserzione relativo	Continuo 100% ED
Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 65
Guadagno di portata	Vedi diagrammi
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-20°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-20°C ÷ 70°C
Livello di contaminazione max.	da classe 7 a 9 secondo NAS 1638 con filtro β ₁₀ ≥ 75
Peso XDC.3.A... (singolo solenoide)	1,94 Kg
Peso XDC.3.C... (doppio solenoide)	2,55 Kg

Max. corrente al solenoide	1.76 A
Resistenza solenoide a 20°C (68°F)	4.55 Ω
Resistenza solenoide a caldo	7.34 Ω
Isteresi con collegamento P/A/B/T verificata con idrostatato AM.3.H.3V...	<1%
Risposta al gradino Δp = 5 bar (P/A)	
0 ÷ 100%	65 ms
100% ÷ 0	75 ms
Ripetibilità	<0,5%
Risposta in frequenza a -3db (Segnale d'ingresso 50% ±25% Vmax)	10Hz

Classe di isolamento filo	H
Peso del solenoide	0,6 Kg

Caratteristiche funzionali valide per olii con viscosità di 46 mm²/s alla temperatura di 40°C, usando le unità di amplificazione Aron SE3AN21RS...serie 3 alimentate a 24V.

UNITÀ DI AMPLIFICAZIONE E COMANDO

SE.3.AN21.RS...serie 3

Scheda di comando formato EUROCARD per controllo valvola proporzionale con trasduttore

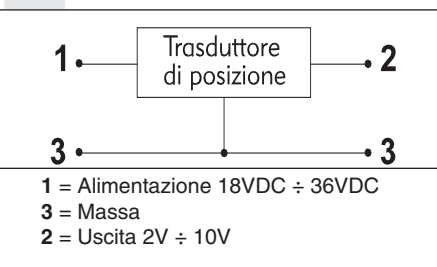
AM.3.H.2V.P1 / AM.3.H.3V.P1

AM.5.H.3V.P1 (*)

Idrostatati a 2 o 3 vie.

(*) solo per XDC3 versioni con portata regolata a 40 l/min)

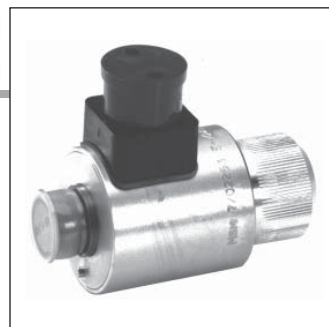
SCHEMA ELETTRICO TRASDUTTORE



CARATTERISTICHE ELETTRICHE TRASDUTTORE

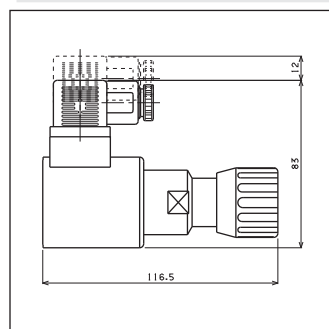
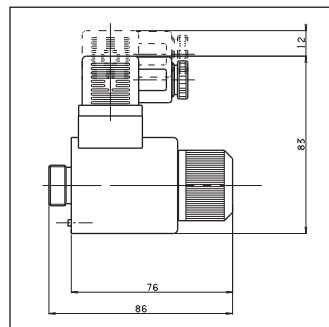
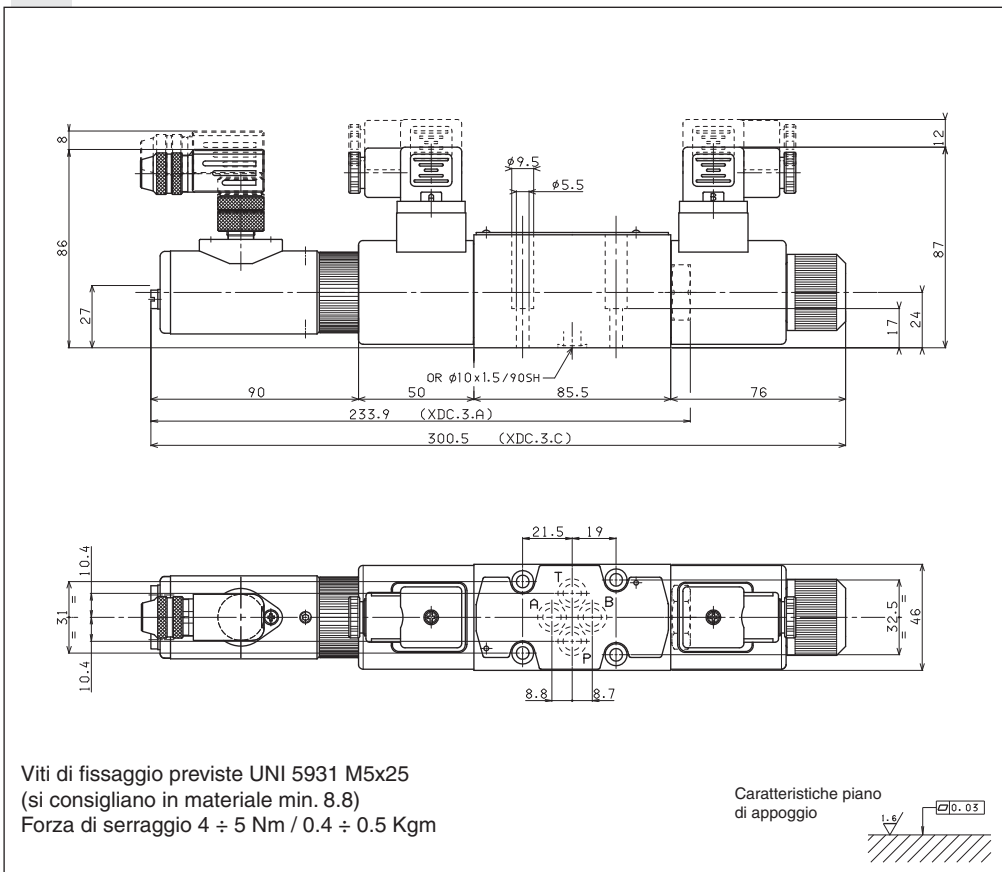
Sistema di misura elettrico	LVDT
Corsa nominale	6 mm
Tipo di connessione elettrica	M12x1
Tipo di protezione (in relazione al connettore usato)	IP65
Banda passante	500 Hz
Linearità	±1%

SOLENOIDI PROPORZIONALI



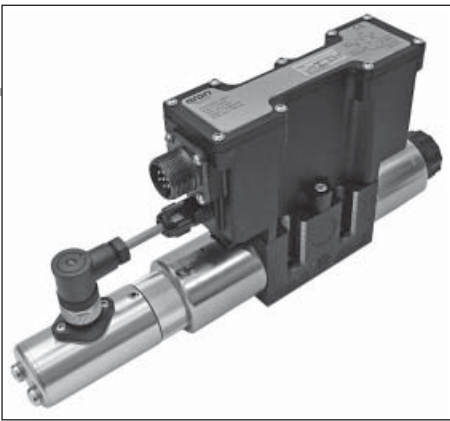
8

DIMENSIONI DI INGOMBRO



SOL_XDC - 01/1999/i

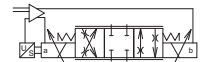
XECV.3... VALVOLA PROPORZIONALE IN CONTROLLO DI POSIZIONE CON ELETTRONICA INTEGRATA



Le valvole proporzionali direzionali XECV sono progettate per essere montate su basi modulari. Le valvole sono comandate da magneti proporzionali ad azione diretta, la posizione dello spool è controllata da un'unità elettronica a microprocessore e misurata da un trasduttore di posizione LVDT.

Caratteristiche:

- Elettronica di comando integrata sul corpo valvola
- Regolazione e impostazione dei parametri di lavoro tramite interfaccia CAN
- Compensazione, guadagno di posizione cursore e regolazione rampe
- Software di interfaccia con funzione di oscilloscopio



XECV.3.01.N...



XECV.3.03.N...

Norme Europee: EN 61000 - Compatibilità elettromagnetica (EMC) - ambiente industriale

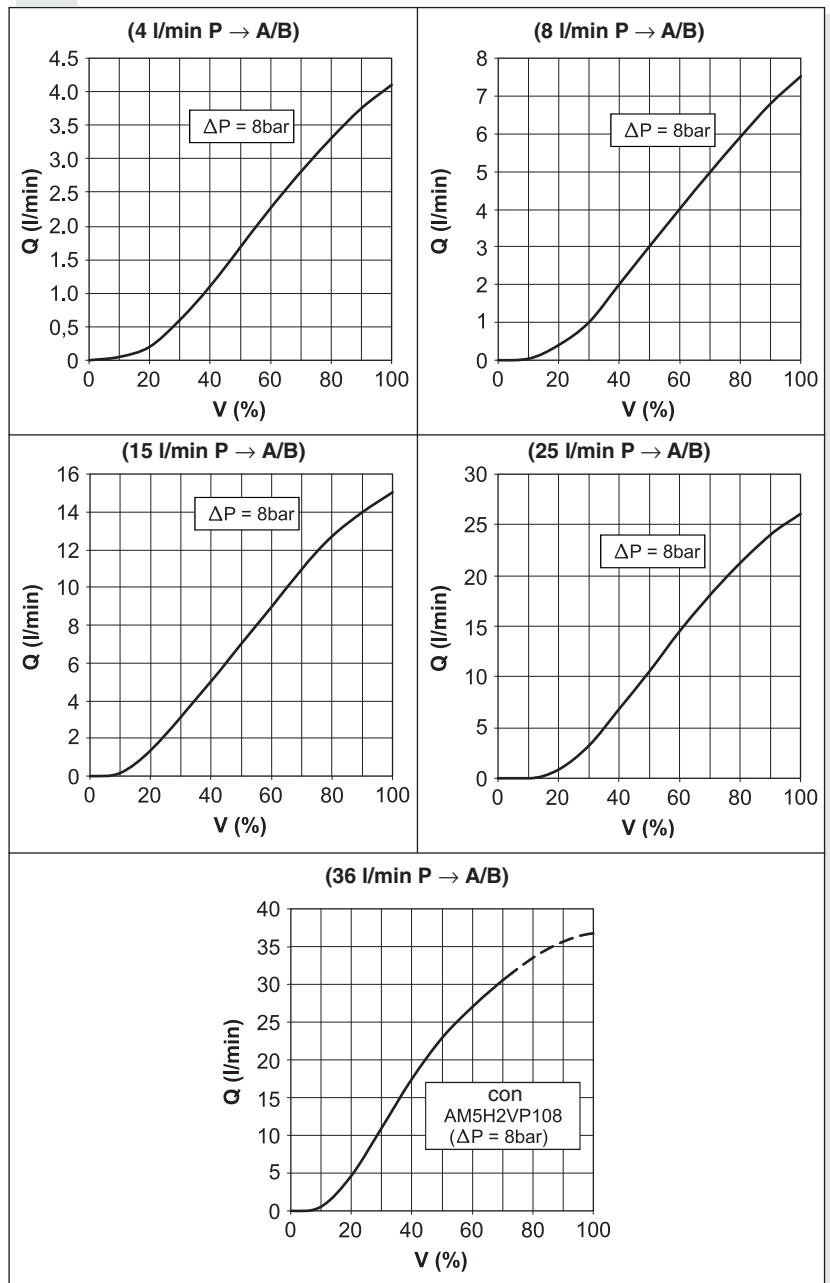
XECV.3...

AM.3.H...	CAP. VIII PAG. 16
AM.5.H...	CAP. VIII PAG. 17
BC.3.07...	CAP. VII PAG. 12

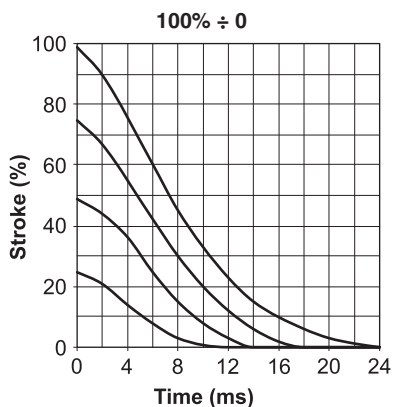
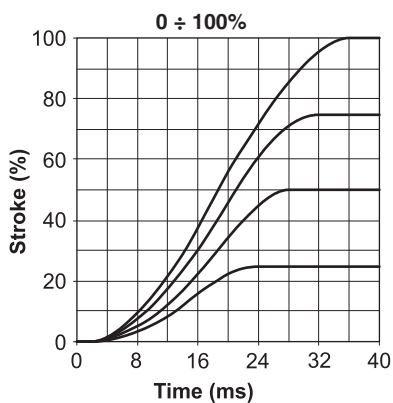
CODICE DI ORDINAZIONE

XECV	Valvola proporzionale in retroazione di posizione con elettronica integrata 24VDC
3	CETOP 3/NG6
**	Cursori
01	pistoncino con bocche P, A, B e T chiuse
03	pistoncino con bocca P chiusa, bocche A, B, T collegate
N	Controllo della portata simmetrico
*	Portata nominale con ΔP 8 bar 0 = 4 l/min 1 = 8 l/min 2 = 15 l/min 3 = 25 l/min 6 = 36 l/min (si consiglia l'utilizzo dell'idrostatato AM5H3VP108)
S	Protocollo di comunicazione CAN bus S = standard ARON
*	Comando di abilitazione valvola E = con comando esterno di Enable W = senza comando di Enable (sempre abilitata)
*	Tipo di comando V = in tensione $\pm 10V$ C = in corrente 4... 20mA
00	Nessuna variante
1	N° di Serie

SEGNALE DI INGRESSO - PORTATA



RISPOSTA GRADINO ($\Delta p = 8$ bar P/A)



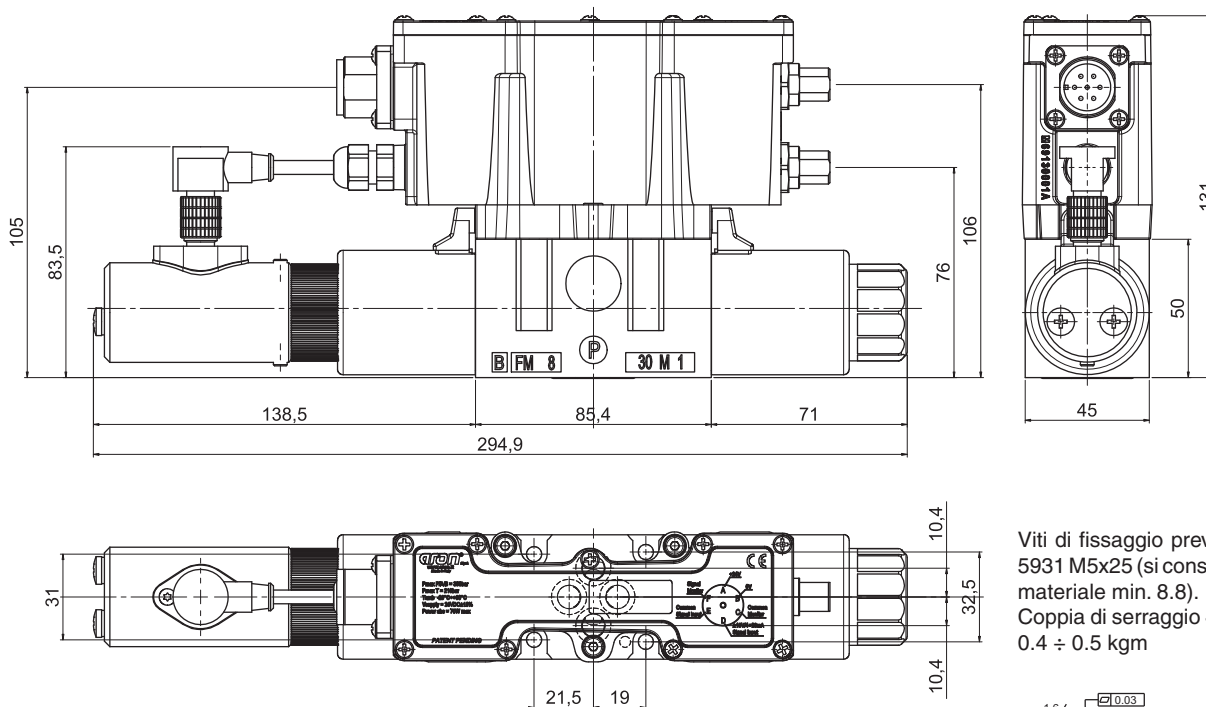
CARATTERISTICHE FUNZIONALI VALVOLA CON TRASDUTTORE

Installazione	montare orizzontalmente
Max. pressione di lavoro bocca P/A/B	350 bar
Pressione di lavoro bocca T	210 bar
Pressione di picco bocca T	210 bar
Portata nominale	4 / 8 / 15 / 25 / 36 l/min
Curve prestazioni	Vedi diagrammi
Temperatura fluido	-20 ÷ 75°C (preferibilmente 40 ÷ 50°C)
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Livello di contaminazione fluido	da classe 7 a 9 secondo NAS 1638 con filtro $\beta_{10} \geq 75$
Peso	2.76 kg

Tensione nominale	24Vdc
Campo segnali ingresso (vedi codice di ordinazione)	± 10V or 4... 20mA
Limite inferiore di alimentazione	18V
Limite superiore di alimentazione	36V
Max potenza assorbita	50W
Max. temperatura solenoide	150 °C
Duty cycle	Continuo 100% ED
Isteresi	< 0.1%
Sensibilità di risposta	< 0.1%
Ripetibilità	< 0.1%
Frequenza di risposta -3dB (segnale di ingresso: ±25%)	30 Hz
Comando di abilitazione valvola	0V=valvola non attiva; 24V=valvola attiva
Segnale di Fault o guasto	0V =valvola non funzionante o guasta; 24V = valvola OK
Monitor posizione cursore	± 10V
Temperatura ambiente	-20° ÷ 60°C
Tipo di protezione	IP 65

Caratteristiche funzionali valide per olii con viscosità di 46 mm²/s alla temperatura di 40°C.

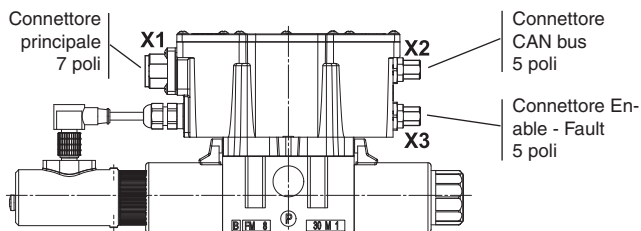
DIMENSIONI DI INGOMBRO



Viti di fissaggio previste UNI 5931 M5x25 (si consigliano in materiale min. 8.8).
Coppia di serraggio 4 ÷ 5 Nm
0.4 ÷ 0.5 kgm

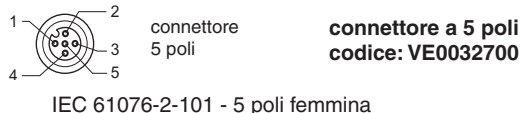


CONNESSIONI ELETTRICHE



- Un valore positivo di comando da 0 a +10V (o da 12 a 20mA) sul contatto D e il potenziale di riferimento sul contatto E, si traduce in un flusso da P ad A e da B in T.
- Un valore negativo di comando da 0 a -10V (o da 12 a 4mA) sul contatto D e il potenziale di riferimento in E, si traduce in un flusso da P ad B e da A in T.

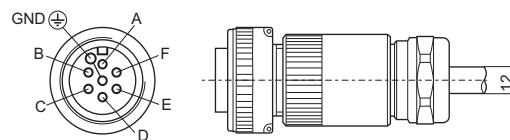
X2*: connettore M12, 5 poli, comunicazione CAN (da ordinare separatamente)



Tipo	PIN	Descrizione
CAN data Aron interface	1	CAN_H
	2	CAN_L
	3	
	4	
	5	GND

* Cavo di collegamento raccomandato fino a 50m tipo LiYCY 7x0.75 mm². Per il diametro esterno vedere il disegno del connettore. Collegare lo schermo al contatto PE solo sul lato alimentazione.

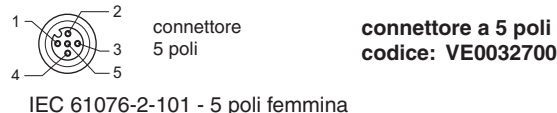
X1: Connettore principale 7 poli (fornito con la valvola)



Tipo	PIN	Descrizione
Alimentazione principale	A	+24Vdc
	B	0V / comune di alimentazione
0V / segnale di monitor	C	0V / comune del segnale di monitor
Ingresso differenziale segnale di comando	D	± 10V o 4...20mA
	E	0V / comune
Uscita segnale di monitor	F	± 10V (10V = full stroke)
	GND	GND

Cavo di collegamento raccomandato fino a 50m tipo LiYCY 7x1.0 mm². Per il diametro esterno vedere il disegno del connettore. Collegare lo schermo al contatto PE solo sul lato alimentazione.

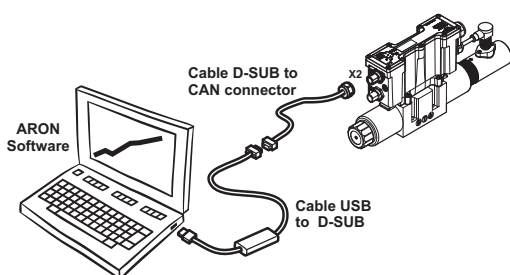
X3*: connettore M12, 5 poli, Enable / Fault comando digitale (da ordinare separatamente)



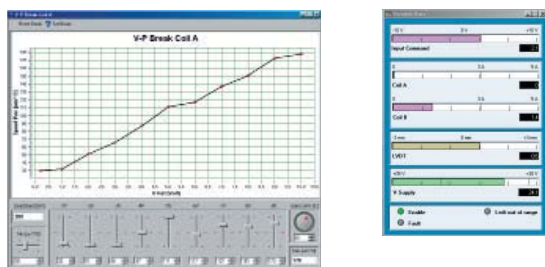
Tipo	PIN	Descrizione
Uscita in tensione segnale di FAULT	1	Collegare a +24Vdc
	2	Segnale di uscita: 0V = guasto della scheda 24V = valvola OK
Ingresso in tensione comando di ENABLE valv.	3	Collegare a 0V
	4	Collegare a +24V per abilitare la valvola
	5	

8

SOFTWARE ARON E CAVI



INTERFACCIA ARON PER SETTAGGIO PARAMETRI



Software Aron Firetune codice: P35150005

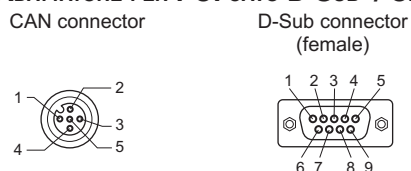
Per ulteriori informazioni su Aron Firetune leggere il manuale. Il software è fornito con la valvola.

ADATTATORE PER PC: CAVO USB / D-SUB



Modello: KVASER Leaf light HS
(non fornito, componente commerciale)

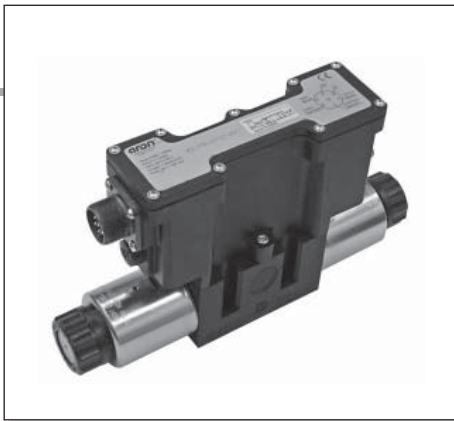
ADATTATORE PER PC: CAVO D-SUB / CAN



1	CAN-H	2	CAN-L
2	CAN-L	3	GND
3		4	
4		5	
5	GND	6	
		7	CAN-H
		8	
		9	

Il cavo D-Sub non è fornito. Collegare i connettori come indicato nello schema.

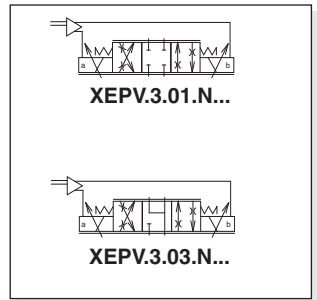
XEPV.3... VALVOLA PROPORZIONALE CON ELETTRONICA INTEGRATA



Le valvole proporzionali direzionali XEPV sono progettate per essere montate su basi modulari. Le valvole sono comandate da magneti proporzionali ad azione diretta, la posizione dello spool è controllata da un unità elettronica.

Caratteristiche:



- Elettronica di comando integrata sul corpo valvola
- Regolazione e impostazione dei parametri di lavoro tramite interfaccia CAN
- Compensazione, guadagno di posizione cursore e regolazione rampe
- Software di interfaccia con funzione di oscilloscopio



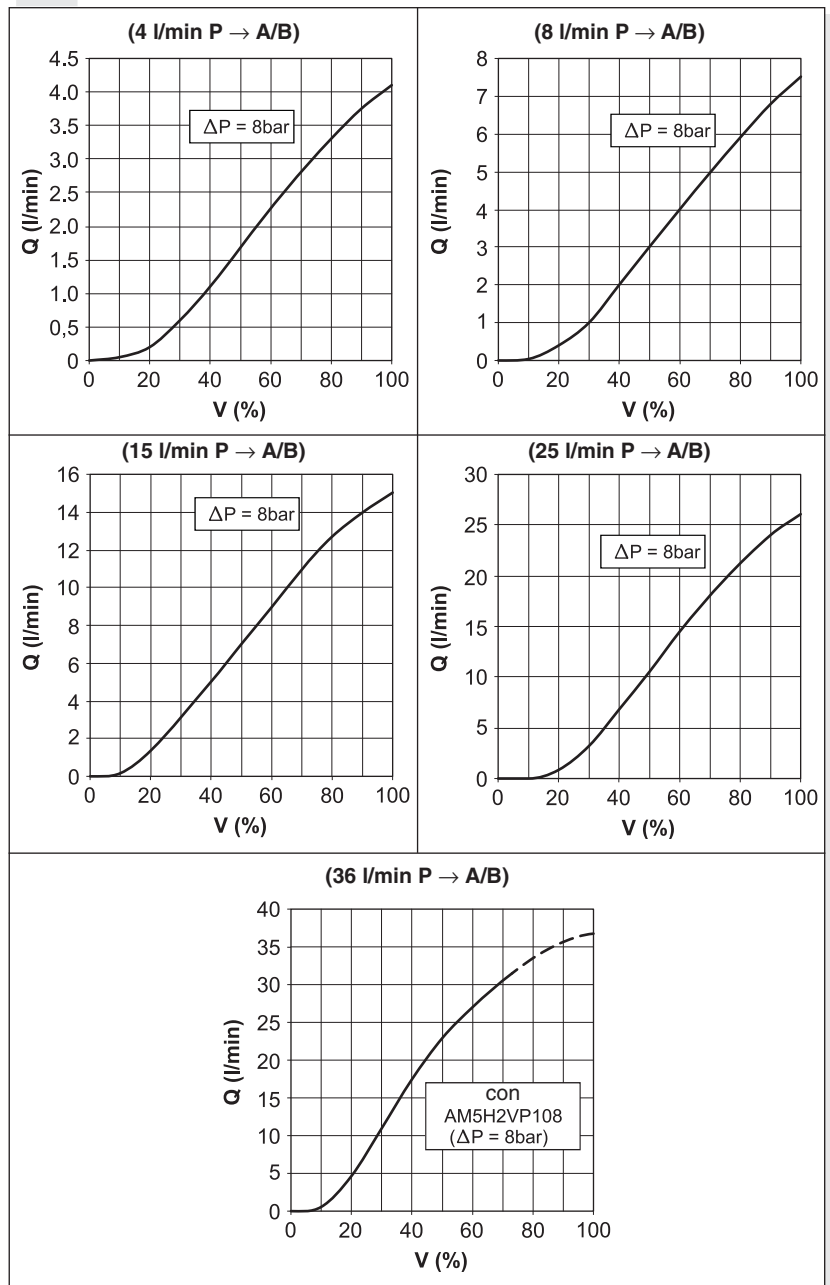
Norme Europee: EN 61000 - Compatibilità elettromagnetica (EMC) - ambiente industriale

XEPV.3...	
AM.3.H...	CAP. VIII PAG. 16
AM.5.H...	CAP. VIII PAG. 17
BC.3.07...	CAP. VII PAG. 12

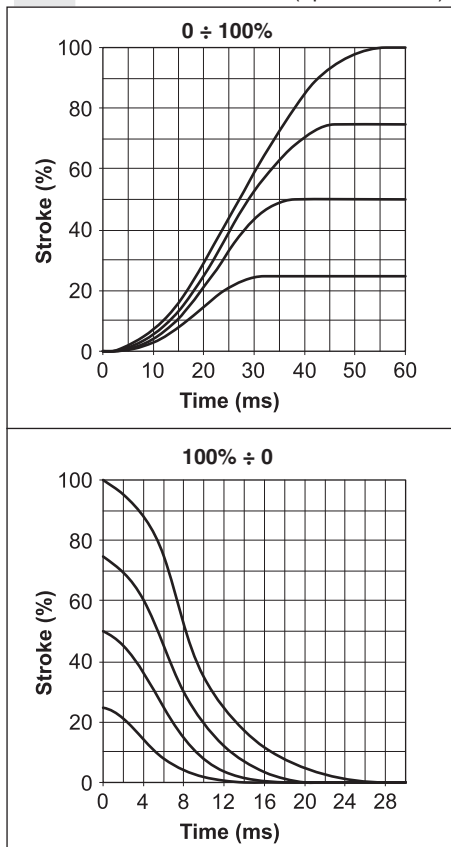
CODICE DI ORDINAZIONE

XEPV	Valvola proporzionale con elettronica integrata 24Vdc
3	CETOP 3/NG6
**	Cursori
01	 pistoncino con bocche P, A, B e T chiuse
03	 pistoncino con bocca P chiusa, bocche A, B, T collegate
N	Controllo della portata simmetrico
*	Portata nominale con $\Delta P = 8 \text{ bar}$ 0 = 4 l/min 1 = 8 l/min 2 = 15 l/min 3 = 25 l/min 6 = 36 l/min (si consiglia l'utilizzo dell'idrostatato AM5H3VP108)
S	Protocollo di comunicazione CAN bus S = standard ARON
*	Comando di abilitazione valvola E = con comando esterno di Enable W = senza comando di Enable (sempre abilitata)
*	Tipo di comando V = in tensione $\pm 10V$ C = in corrente 4... 20mA
00	Nessuna variante
1	N° Serie

SEGNALE DI INGRESSO - PORTATA



RISPOSTA GRADINO ($\Delta p = 8 \text{ bar P/A}$)



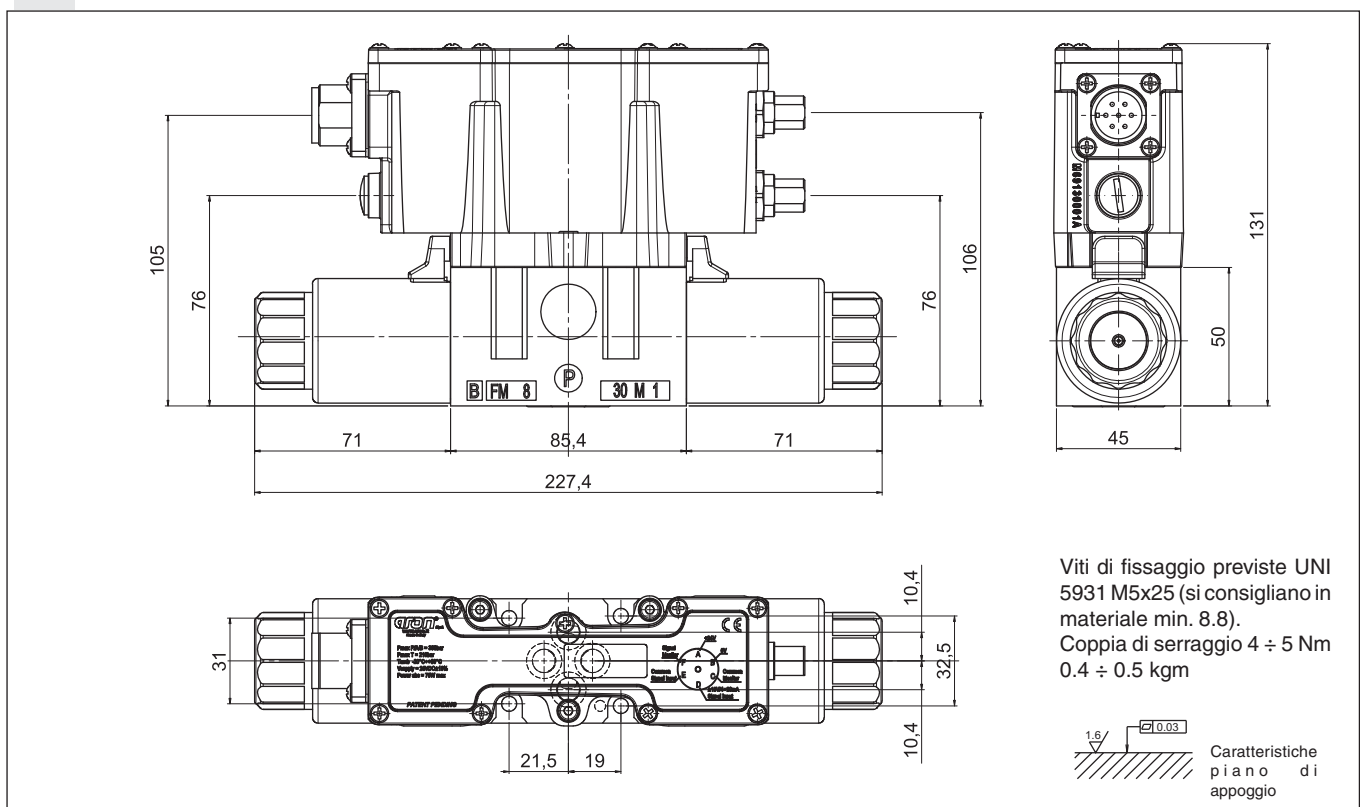
CARATTERISTICHE FUNZIONALI VALVOLA CON TRASDUTTORE

Installazione	montare orizzontalmente
Max. pressione di lavoro bocche P/A/B	350 bar
Pressione di lavoro bocca T	210 bar
Pressione di picco bocca T	210 bar
Portata nominale	4 / 8 / 15 / 25 / 36 l/min
Curve prestazioni	Vedi diagrammi
Temperatura fluido	-20 ÷ 75°C (preferibilmente 40 ÷ 50°C)
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Livello di contaminazione fluido	da classe 7 a 9 secondo NAS 1638 con filtro $\beta_{10} \geq 75$
Weight	2.45 kg
Tensione nominale	24Vdc
Input signal range (vedi codice di ordinazione)	± 10V or 4... 20mA
Limite inferiore di alimentazione	18V
Limite superiore di alimentazione	36V
Max potenza assorbita	50W
Max. temperatura solenoide	150 °C
Duty cycle	Continuo 100% ED
Isteresi	< 5%
Sensibilità di risposta	< 0.5%
Ripetibilità	< 0.5%
Comando di abilitazione valvola	0V=valvola non attiva; 24V=valvola attiva
Segnale di Fault o guasto	0V =valvola non funzionante o guasta; 24V = valvola OK
Monitor posizione cursore	± 10V
Temperatura ambiente	-20° ÷ 60°C
Tipo di protezione	IP 65

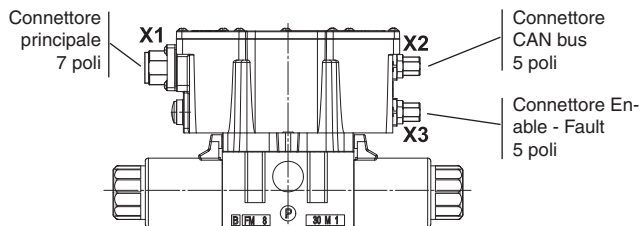
Caratteristiche funzionali valide per olii con viscosità di 46 mm²/s alla temperatura di 40°C.

8

DIMENSIONI DI INGOMBRO

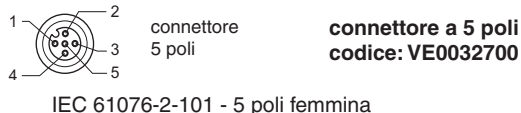


CONNESSIONI ELETTRICHE



- Un valore positivo di comando da 0 a +10V (o da 12 a 20mA) sul contatto D e il potenziale di riferimento sul contatto E, si traduce in un flusso da P ad A e da B in T.
- Un valore negativo di comando da 0 a -10V (o da 12 a 4mA) sul contatto D e il potenziale di riferimento in E, si traduce in un flusso da P ad B e da A in T.

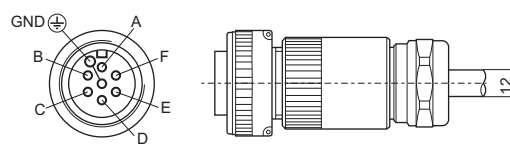
X2*: connettore M12, 5 poli, comunicazione CAN
(da ordinare separatamente)



Tipo	PIN	Descrizione
CAN data Aron interface	1	CAN_H
	2	CAN_L
	3	
	4	
	5	GND

* Cavo di collegamento raccomandato fino a 50m tipo LiYCY 7x0.75 mm². Per il diametro esterno vedere il disegno del connettore. Collegare lo schermo al contatto PE solo sul lato alimentazione.

X1: Connettore principale 7 poli (fornito con la valvola)

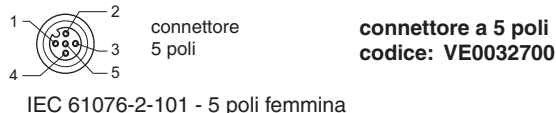


DIN EN 175201-804 - 7 poli femmina

Tipo	PIN	Descrizione
Alimentazione principale	A	+24Vdc
	B	0V / comune di alimentazione
0V / segnale di monitor	C	0V / comune del segnale di monitor
Ingresso differenziale segnale di comando	D	± 10V o 4...20mA
	E	0V / comune
Uscita segnale di monitor	F	± 10V (10V = max. corrente)
	GND	GND

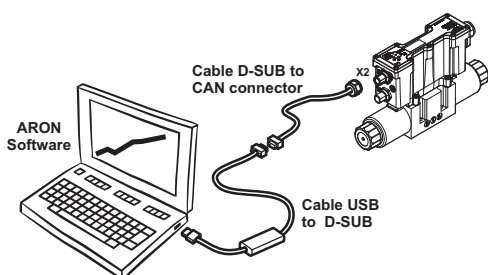
Cavo di collegamento raccomandato fino a 50m tipo LiYCY 7x1.0 mm². Per il diametro esterno vedere il disegno del connettore. Collegare lo schermo al contatto PE solo sul lato alimentazione.

X3*: connettore M12, 5 poli, Enable / Fault comando digitale
(da ordinare separatamente)

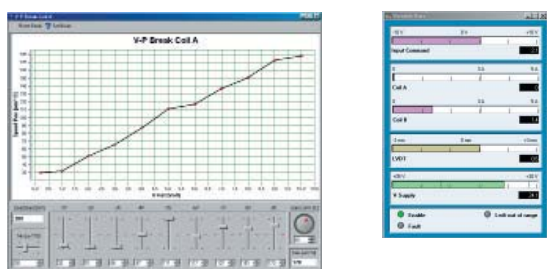


Tipo	PIN	Descrizione
Uscita in tensione segnale di FAULT	1	Collegare a +24Vdc
	2	Segnale di uscita: 0V = guasto della scheda 24V = valvola OK
Ingresso in tensione comando di ENABLE valv.	3	Collegare a 0V
	4	Collegare a +24V per abilitare la valvola
	5	

SOFTWARE ARON E CAVI



INTERFACCIA ARON PER SETTAGGIO PARAMETRI



Software Aron Firetune codice: P35150005

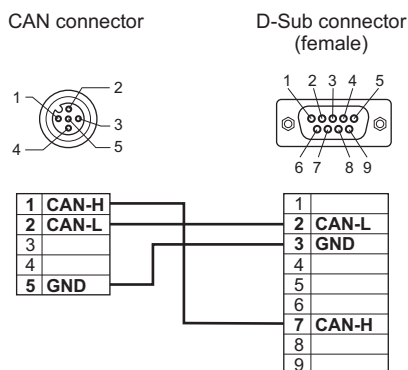
Per ulteriori informazioni su Aron Firetune leggere il manuale. Il software è fornito con la valvola.

ADATTATORE PER PC:
CAVO USB / D-SUB



Modello: KVASER Leaf light HS
(non fornito, componente commerciale)

ADATTATORE PER PC: CAVO D-SUB / CAN



Il cavo D-Sub non è fornito. Collegare i connettori come indicato nello schema.



AM.3.H...

AM.3.H... IDROSTATI A 2 E 3 VIE CETOP 3

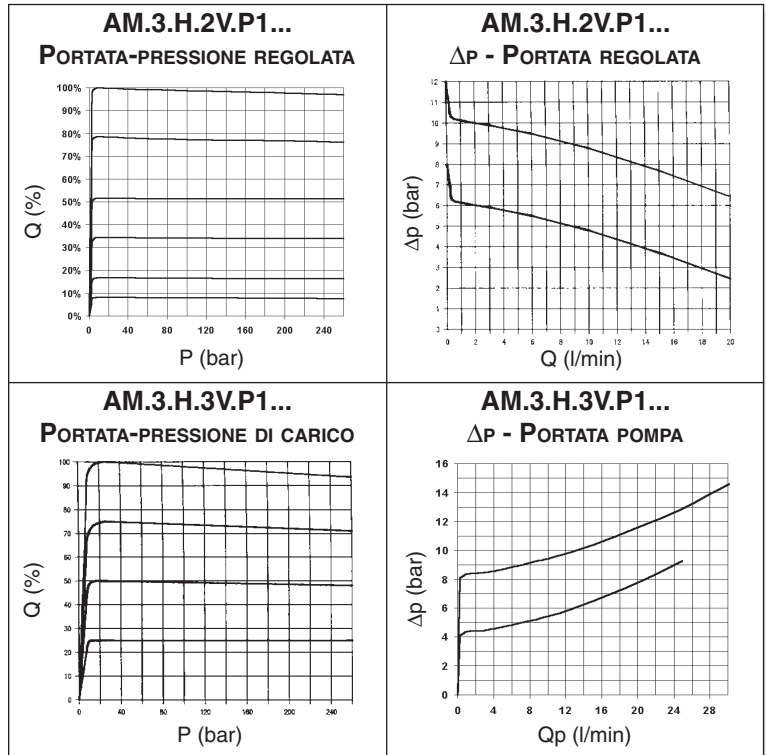


L'idrostatato AM.3.H a 2 o 3 vie mantenendo costante la caduta di pressione ($\Delta p = 4/8$ bar) sulla regolazione di portata, garantisce una costanza della portata impostata al variare del carico (pressione) nel sistema. Viene normalmente impiegato unitamente a una elettrovalvola proporzionale per realizzare la doppia funzione di controllo direzione e portata.

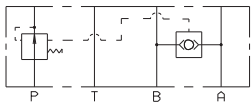
Portata max.	25 l/min
Pressione max.	350 bar
Δp di regolazione	4 bar 8 bar
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 8 secondo NAS 1638, con filtro $\beta_{10} \geq 75$
Peso	1,4 Kg

CODICE DI ORDINAZIONE

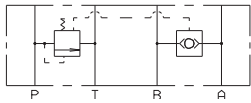
AM	Valvola modulare
3	CETOP 3/NG06
H	Idrostatato
**	2V = 2 vie 3V = 3 vie
P1	Funzione sulla via P
**	Pressione differenziale (Δp) 04 = Δp 4 bar 08 = Δp 8 bar
**	00 = Nessuna variante V1 = Viton
1	N° di serie



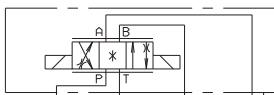
8



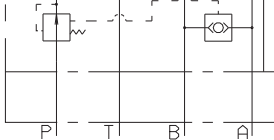
AM.3.H.2V.P1...



AM.3.H.3V.P1...

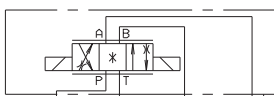


Valvola proporzionale XD.3.C...

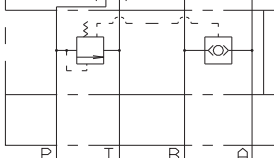


Idrostatato AM.3.H.2V...

BASE



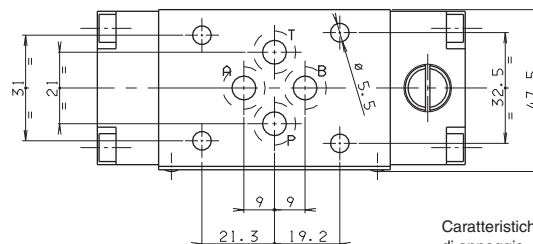
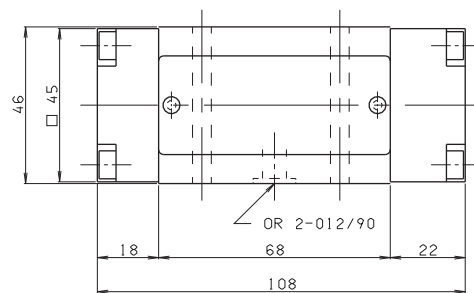
Valvola proporzionale XD.3.C...



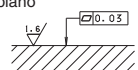
Idrostatato AM.3.H.3V...

BASE

DIMENSIONI DI INGOMBRO



Caratteristiche piano di appoggio





AM.5.H...

AM.5.H... IDROSTATI A 2 E 3 VIE CETOP 5



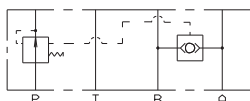
L'idrostatato AM.5.H a 2 o 3 vie mantenendo costante la caduta di pressione ($\Delta p=8$ bar) sulla regolazione di portata, garantisce una costanza della portata impostata al variare del carico (pressione) nel sistema.

Viene normalmente impiegato unitamente a una elettrovalvola proporzionale per realizzare la doppia funzione di controllo direzione e portata.

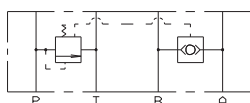
Portata max. AM.5.H.2V...	65 l/min
Portata max. AM.5.H.3V...	70 l/min
Pressione max.	350 bar
Δp di regolazione	8 bar
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 8 secondo NAS 1638, con filtro $\beta_{10} \geq 75$
Peso	2,7 Kg

CODICE DI ORDINAZIONE

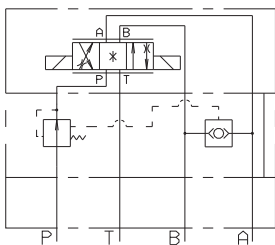
AM	Valvola modulare
5	CETOP 5/NG10
H	Idrostatato
**	2V = 2 vie 3V = 3 vie
P1	Funzione sulla via P
**	Pressione differenziale (Δp) 08 = Δp 8 bar
**	00 = Nessuna variante V1 = Viton
1	N° di serie



AM.5.H.2V.P1...



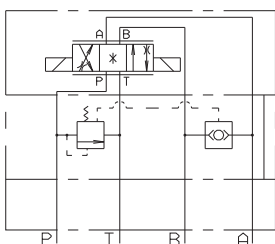
AM.5.H.3V.P1...



Valvola proporzionale XD.5.C...

Idrostatato AM.5.H.2V...

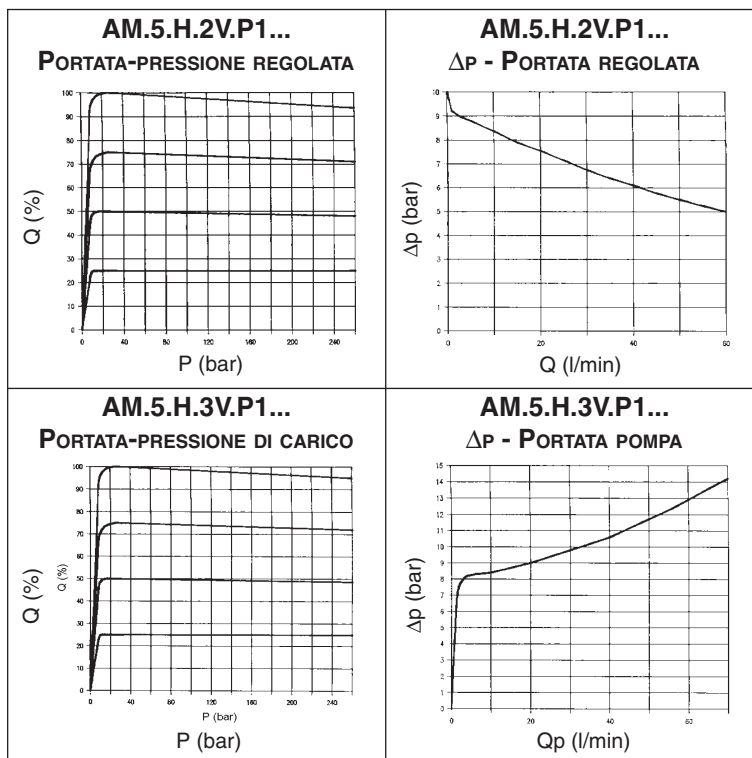
BASE



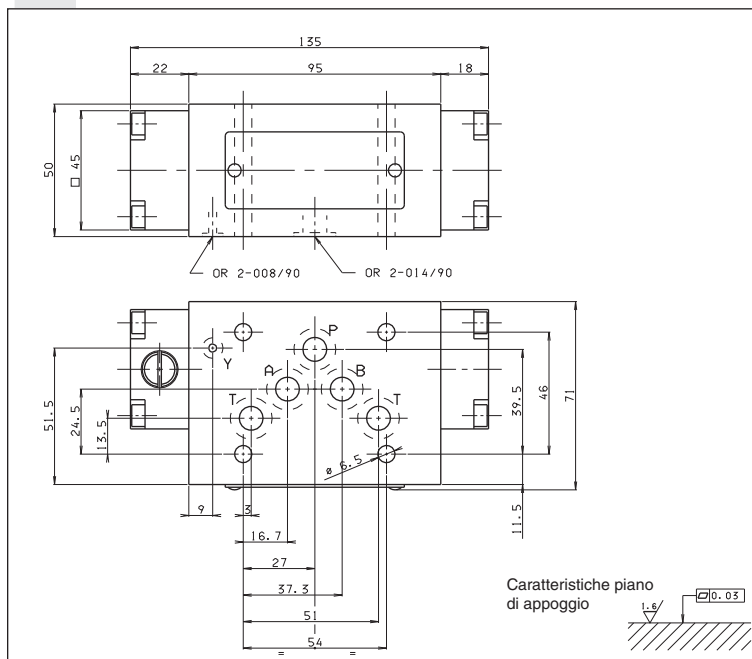
Valvola proporzionale XD.5.C...

Idrostatato AM.5.H.3V...

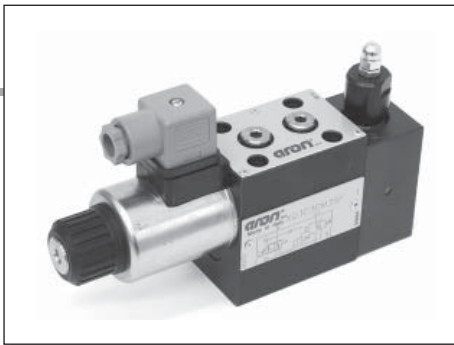
BASE



DIMENSIONI DI INGOMBRO



XQ.3... REGOLATORI DI PORTATA PROPORZIONALI COMPENSATI BARICAMENTE CETOP 3



Si tratta di una valvola proporzionale nella quale sono state integrate le funzioni di controllo portata e controllo pressione secondo il concetto di regolazione a 3 vie.

L' interfaccia a norme UNI ISO 4401 - 03 - 02 - 0 - 94 (ex CETOP R 35 H 4.2-4-03) consente il montaggio diretto su blocchi componibili o basi multiple permettendo di realizzare molteplici soluzioni applicative vantaggiose per la semplicità di installazione e estremamente compatte.

Il compensatore di pressione tipo 3 vie, inserito nella valvola, mantiene la differenza di pressione sul regolatore proporzionale di portata costante (circa 8 bar) indipendentemente dalle variazioni del carico controllato, garantendo quindi proporzionalità tra la portata impostata e il segnale elettrico di comando.

Inoltre le varie esecuzioni prevedono la possibilità di regolare tramite un comando manuale la pressione massima di sicurezza dell' impianto. La valvola può essere impiegata per controllare più utilizzi non funzionanti contemporaneamente, inserendola sulla linea di alimentazione del blocco collettore.

XQ.3...	
CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19
SOLENOIDI PROPORZ. D15P	CAP. VIII PAG. 19
REM.S.RA...	CAP. IX PAG. 4
SE.3.AN21.00...	CAP. IX PAG. 11
BC.3.08... / BC.3.09...	
BC.06.XQ3...	CAP. VII PAG. 13

CODICE DI ORDINAZIONE

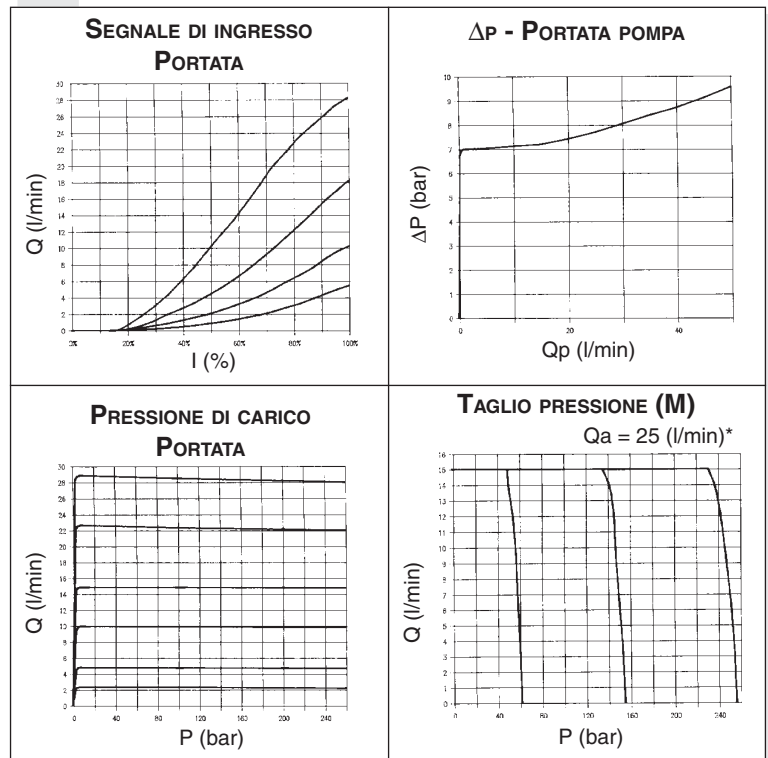
XQ	Regolatore di portata proporzionale
3	Numero vie
C	Compensazione barica
3	CETOP 3/NG06
*	Portate regolate F = 5 l/min G = 10 l/min H = 16 l/min I = 28 l/min
*	M = Con limitatore di pressione manuale S = Senza limitatore di pressione manuale
*	Campo di taratura (omettere per versione XQ.3.C.*.S) 1 = 8 ÷ 50 bar 2 = 25 ÷ 170 bar 3 = 50 ÷ 315 bar
*	E = Con emergenza rotante (P2) S = Senza emergenza
*	Tensioni E = 9VDC (max. 2.35 A) F = 12VDC (max. 1.76 A) G = 24VDC (max. 0.88 A)
**	Varianti: vedi Tab. 1
2	N° di serie

TAB.1 - VARIANTI (*)

Nessuna variante (senza connettori)	S1
Viton	SV
Emergenza a leva	L5
Emergenza rotante 180°	R5

(*) Tutte le varianti sono considerate senza connettori. I connettori devono essere ordinati separatamente. Vedi Cap. I pag. 19.

CURVE CARATTERISTICHE



Il fluido impiegato è un olio minerale con viscosità di 46 mm²/s a 40°C. Le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 40°C.

(*) Prova eseguita con portata in alimentazione pari a 25 l/min

TAB.1 - CARATTERISTICHE PORTATA / PRESSIONE

Modello	Simbolo idraulico	Q max regolata (l/min)	Q max in P (l/min)	P max Limitatore (bar)	P max carico (bar)	Δp Regolaz. (bar)
XQ.3.C.3.*.M		5	40	8÷50	250	8
		10		25÷170		
		16		50÷315		
		28				
XQ.3.C.3.*.S		5	40		250	8
		10				
		16				
		28				

Pressione max. di esercizio sulle vie A/B (P tappata sul blocco)	315 bar
Pressione max. sulla via T - vedi nota sotto (*)	250 bar
Portata regolata	Vedi tabella pagina precedente
Tempo di inserzione relativo	Continuo 100% ED
Tipo di protezione	IEC 144 classe IP 65
Guadagno portata	Vedi diagrammi
Isteresi con $\Delta p = 8$ bar	$\leq 4\%$ della max portata
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-20°C ÷ 75°C
Livello di contaminazione max.	classe 8 secondo NAS 1638 con filtro $\beta_{10} \geq 75$
Peso versione XQ.3.C.*.M...	2,89 Kg
Peso versione XQ.3.C.*.S...	2,39 Kg

Voltaggi disponibili	9V	12V	24V
Corrente massima al solenoide	2.35A	1.76 A	0.88 A
Resistenza del solenoide a 25°C (77°F)	2.25 Ohm	4.0 Ohm	16.0 Ohm

(*) Pressione dinamica ammessa per 2 milioni di cicli.

UNITÀ DI AMPLIFICAZIONE E COMANDO

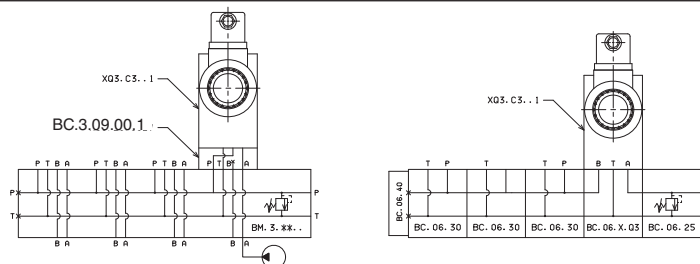
REM.S.RA..**

Regolatore elettronico per controllo valvole proporzionali a singolo solenoide.

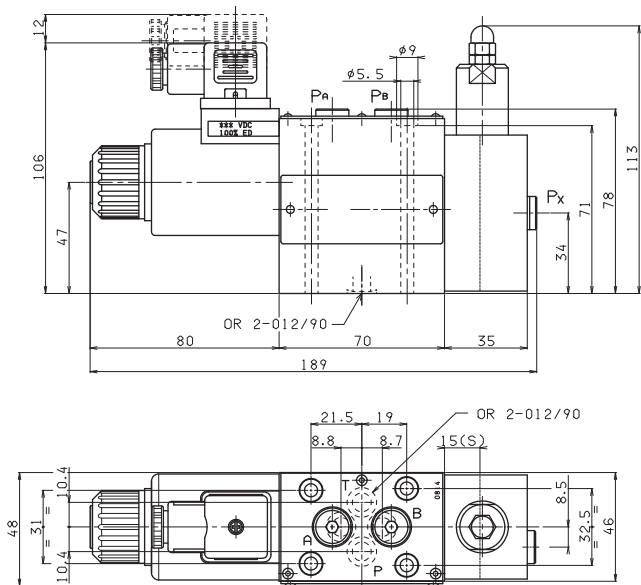
SE.3.AN.21.00... Scheda di comando formato EUROCARD per controllo valvole proporzionali a singolo solenoide

• **Caratteristiche funzionali valide per olii con viscosità di 46 mm²/s alla temperatura di 40°C, usando le unità di amplificazione e comando ARON specificate.**

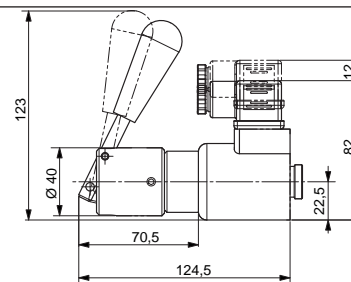
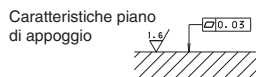
INSTALLAZIONE TIPICA



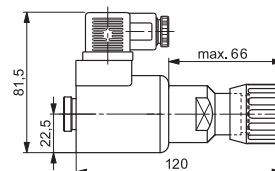
DIMENSIONI DI INGOMBRO



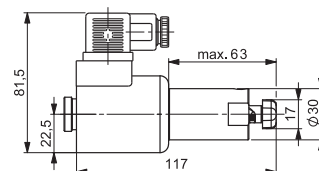
Viti di fissaggio previste UNI 5931 M5x80 (si consigliano in materiale min. 8.8)
Forza di serraggio 4 ÷ 5 Nm / 0.4 ÷ 0.5 Kgm



Emergenza a leva variante L5

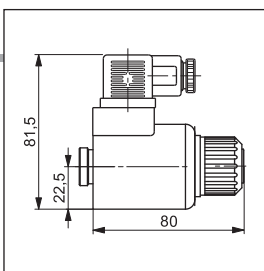


Emergenza rotante versione XQ.3.C.**.E...



Emergenza rotante 180° variante R5

8

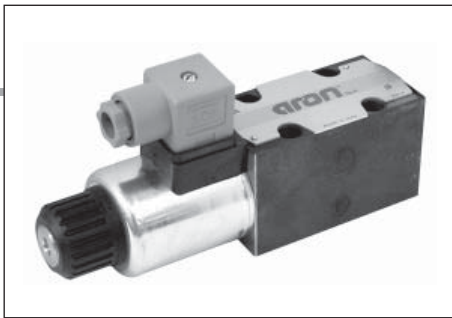


SOLENOIDI PROPORZIONALI D15P

Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 66
Inserimento	100% ED
Classe di isolamento filo	H
Peso della bobina da sola	0,354 Kg
Peso del solenoide completo	0,608 Kg

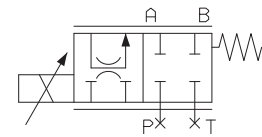
ITD15P - 01/2002/i

XQP.3. REGOLATORE DI PORTATA PROPORZIONALE COMPENSATO IN ANELLO APERTO CETOP 3



La valvola in oggetto è un regolatore proporzionale di portata in anello aperto. Detta valvola può essere a 2 vie o a 3 vie prioritaria. La regolazione della portata è proporzionale ad un segnale di riferimento. Deve quindi essere abbinata ad un regolatore elettronico (esempio tipo REM o SE3AN). La caratteristica principale è quella di mantenere costante la portata regolata nella bocca (B), indipendentemente dalle variazioni di carico. Questo avviene mantenendo un ΔP costante a monte e valle della strozzatura. Dette valvole sono configurabili nelle seguenti versioni (vedi schemi idraulici):

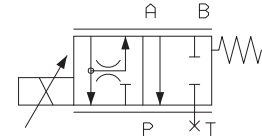
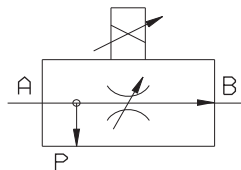
- 2 vie compensata - 3 vie prioritario;
- 3 vie con depressurizzazione sulla portata regolata.



• Per ottenere la versione a 2 vie compensata la bocca P e la bocca T della base di fissaggio devono essere tappate.

SCHEMI IDRAULICI

TIPO SEMPLIFICATO



• Per ottenere le versioni a 3 vie compensata la bocca T della base di fissaggio deve essere tappata.

CODICE DI ORDINAZIONE

XQP

Regolatore proporzionale controllo portata compensato a 2 e 3 vie in anello aperto

3

CETOP 3/NG06

C

Compensazione a 2 vie e 3 vie prioritario

3

Versione a 3 vie (standard)
Per realizzare la versione a 2 vie tappare la bocca P sulla base

Portate nominali regolate

- F = 6 l/min
- G = 12 l/min
- H = 22 l/min
- I = 32 l/min
- L = 40 l/min

S = senza degasaggio
D = con degasaggio

Corrente max. al solenoide:

- E = 2.35 A
- F = 1.76 A
- G = 0.88 A

Varianti (*)

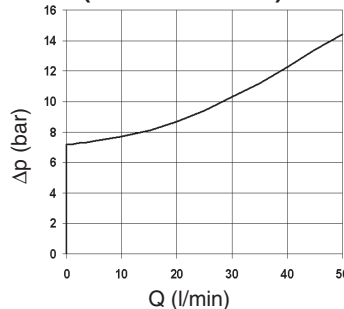
- S1 = Nessuna variante (senza connettori)
- SV = Viton
- P2 = Emergenza rotante
- R5 = Emergenza rotante 180°

2

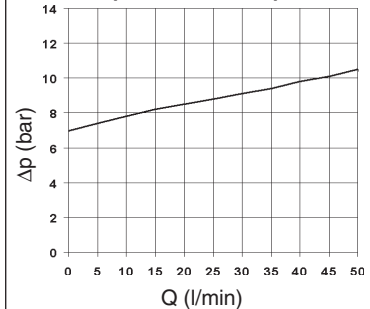
N° di serie

CURVE CARATTERISTICHE

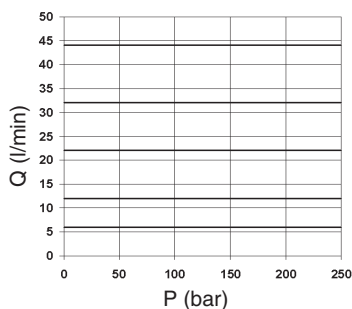
ΔP - PORTATA REGOLATA A \rightarrow B
(CON 5 l/min IN P)



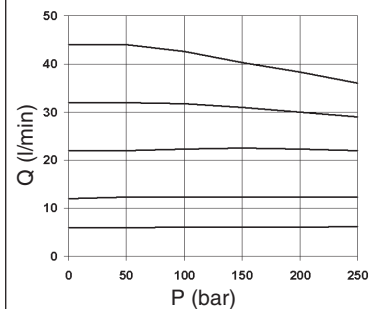
ΔP - PORTATA ECCEDENTE
(A \rightarrow P LIBERO)



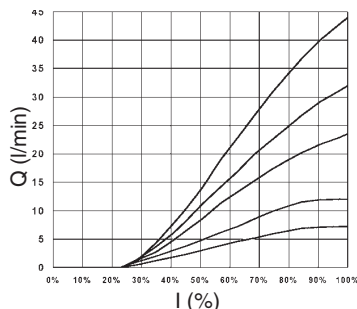
PORTATA REGOLATA
CONTROPRESSIONE SU PRIORITARIO



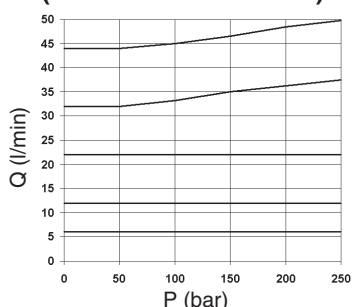
PORTATA REGOLATA
CONTROPRESSIONE SU ECCEDENZA



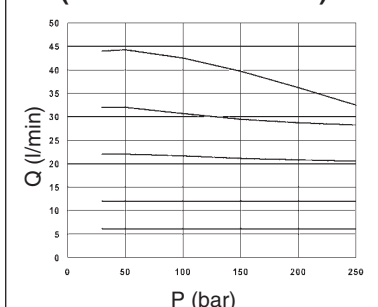
SEGNALE DI INGRESSO
PORTATA



COMPENSAZIONE A 2 VIE
(A 270 bar - B VARIABILE)



COMPENSAZIONE A 2 VIE
(A VARIABILE - B 30 bar)



(*) Tutte le varianti sono considerate senza connettori. I connettori devono essere ordinati separatamente. Vedi Cap. I pag. 19.

Il fluido impiegato è un olio minerale con viscosità di 46 mm²/s a 40°C.
Le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 40°C.

CARATTERISTICHE FUNZIONALI

Pressione max. di esercizio sulle vie A/B /P vedi nota (*) T tappata sulla base	250 bar
Portata regolata	6 / 12 / 22 / 32 / 40 l/min
Portata in fuga versione con degasaggio	max 0,7 l/min
Tempo di inserzione relativo	Continuo 100% ED
Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 65
Guadagno di portata	Vedi diagramma "Segnale di ingresso portata"
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-20°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-20°C ÷ 70°C
Livello di contaminazione max.	da classe 7 a 9 secondo NAS 1638 con filtro $\beta_{10} \geq 75$
Peso	1,7 Kg

Corrente max. al solenoide	2.35A	1.76 A	0.88 A
Resistenza solenoide a 25°C (77°F)	2.25 Ohm	4.0 Ohm	16.0 Ohm
Isteresi con Δp 7 bar	$\leq 5\%$	$< 5\%$	$< 8\%$
Risposta al gradino $\Delta p = 7$ bar			
0 ÷ 100%	32 ms	40 ms	85 ms
100% ÷ 0	33 ms	33 ms	33 ms
Risposta in frequenza a -3db (Segnale d'ingresso 50% $\pm 25\%$ Vmax)	22Hz	22Hz	12Hz

(*) Pressione dinamica ammessa per 2 milioni di cicli

Caratteristiche funzionali valide per olii con viscosità di 46 mm²/s alla temperatura di 40°C, usando le unità di amplificazione e comando ARON specificate.

Le prove di risposta al gradino sono state eseguite con scheda Aron SE.3.AN... alimentata a 24V.

UNITÀ DI AMPLIFICAZIONE E COMANDO

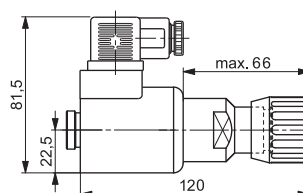
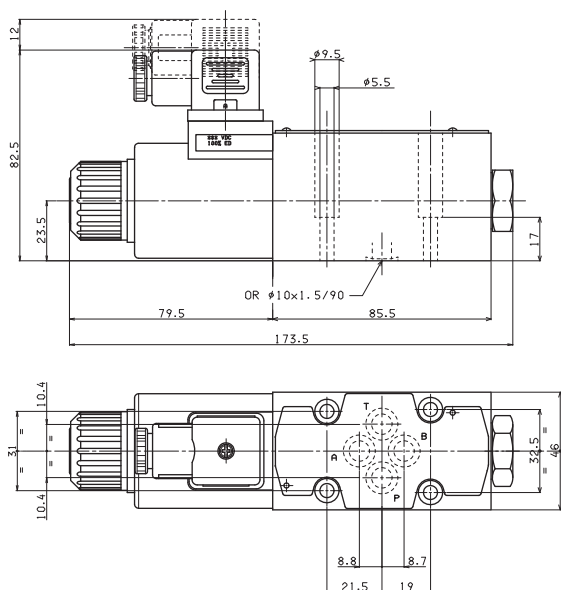
REM.S.RA.*.*...

Scheda di comando per controllo singolo solenoide.

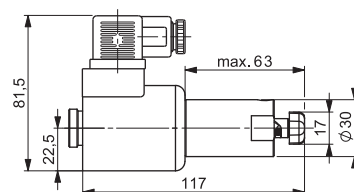
SE.3.AN.21.00...

Scheda di comando formato EUROCARD per controllo singolo solenoide.

DIMENSIONI DI INGOMBRO

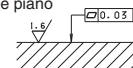


Emergenza rotante variante P2



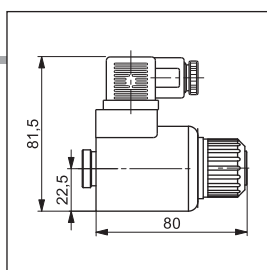
Emergenza rotante 180° variante R5

Caratteristiche piano di appoggio



Viti di fissaggio previste UNI 5931 M5x25 (si consigliano in materiale min. 8.8)
Forza di serraggio 4 ÷ 5 Nm / 0.4 ÷ 0.5 Kgm

8



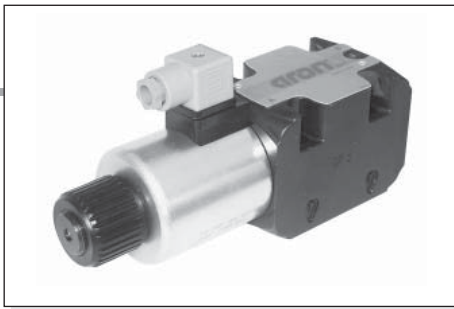
SOLENOIDI PROPORZIONALI D15P



Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 66
Inserimento	100% ED
Classe di isolamento filo	H
Peso della bobina da sola	0,354 Kg
Peso del solenoide completo	0,608 Kg

ITD15P - 01/2002/i

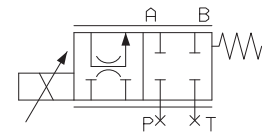
XQP.5. REGOLATORE PROPORZIONALE DI PORTATA COMPENSATO IN ANELLO APERTO CETOP 5



XQP.5...	
CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19
SOLENOIDI PROPORZ. D19P	CAP. VIII PAG. 23
REM.S.RA...	CAP. IX PAG. 4

La valvola in oggetto è un regolatore proporzionale di portata in anello aperto. Detta valvola può essere a 2 vie o a 3 vie prioritaria. La regolazione della portata è proporzionale ad un segnale di riferimento. Deve quindi essere abbinata ad un regolatore elettronico (esempio tipo REM o SE5AN). La caratteristica principale è quella di mantenere costante la portata regolata nella bocca (B), indipendentemente dalle variazioni di carico. Questo avviene mantenendo un ΔP costante a monte e valle della strozzatura. Dette valvole sono configurabili nelle seguenti versioni (vedi schemi idraulici):

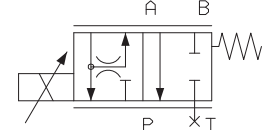
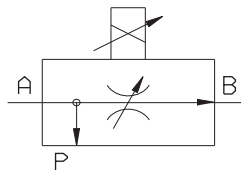
- 2 vie compensata - 3 vie prioritario;
- 3 vie con depressurizzazione sulla portata regolata.



• Per ottenere la versione a 2 vie compensata la bocca P e le bocche T della base di fissaggio devono essere tappate

SIMBOLI IDRAULICI

TIPO SEMPLIFICATO

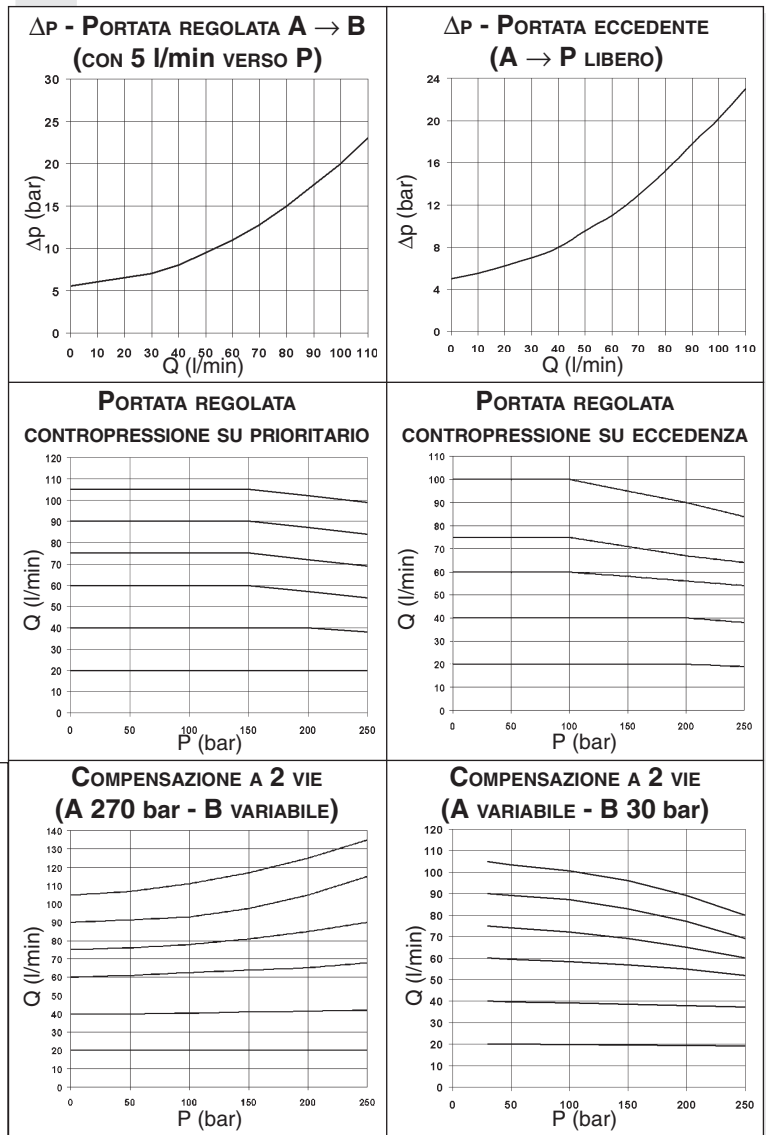


• Per ottenere la versioni a 3 vie compensata le bocche T della base di fissaggio devono essere tappate

CODICE DI ORDINAZIONE

XQP	Regolatore proporzionale controllo portata compensato a 2 e 3 vie in anello aperto
5	CETOP 5/NG10
C	Compensazione a 2 vie e 3 vie prioritario
3	Versione a 3 vie (standard) Per realizzare la vers. a 2 vieappare la bocca P sulla base
*	Portate nominali regolate E = 45 l/min F = 75 l/min G = 105 l/min
*	S = senza degasaggio D = con degasaggio
*	Tensioni F = 12V DC G = 24V DC
**	Varianti (*) S1 = Nessuna variante SV = Viton P2 = Emergenza rotante
1	N° di serie

CURVE CARATTERISTICHE



(*) Tutte le varianti sono considerate senza connettori. I connettori devono essere ordinati separatamente. Vedi Cap. I pag. 19.

Il fluido impiegato è un olio minerale con viscosità di 46 mm²/s a 40°C. Le prove sono state eseguite ad una temperatura del fluido di 40°C.

XQP.5. REGOLATORE DI PORTATA PROPORZIONALE COMPENSATO A 2/3 VIE IN ANELLO APERTO CETOP 5



CARATTERISTICHE FUNZIONALI

Pressione max. di esercizio sulle vie A/B/P (*)	250 bar	
Portata regolata	75 / 105 l/min	
Portata in fuga versione con degasaggio	max 0,7 l/min	
Tempo di inserzione relativo	Continuo 100% ED	
Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 65	
Guadagno di portata	Vedi diagramma "Segnale di ingresso portata"	
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s	
Temperatura fluido	-20°C ÷ 75°C	
Temperatura ambiente	-20°C ÷ 60°C	
Livello di contaminazione max.	da classe 7 a 9 secondo NAS 1638 con filtro β ₁₀ ≥ 75	
Peso	4,97 Kg	

Voltaggi disponibili	12V	24V
Max. corrente al solenoide	2.5 A	1.25 A
Resistenza solenoide a 20°C (68°F)	2.85 Ohm	11.4 Ohm

Isteresi con Δp 7 bar	<5%	<8%
Risposta al gradino Δp = 7 bar (P/A)		
0 ÷ 100%	~ 65 ms	-
100% ÷ 0	~ 30 ms	-
Risposta in frequenza a -3db (Segnale d'ingresso 50% ± 25% Vmax.)	7Hz	-

UNITÀ DI AMPLIFICAZIONE E COMANDO

REM.S.RA.*.*...

Regolatore elettronico per controllo valvole a singolo solenoide.

(*) Pressione dinamica ammessa per 2 milioni di cicli. Bocche T tappate sulla base di fissaggio.

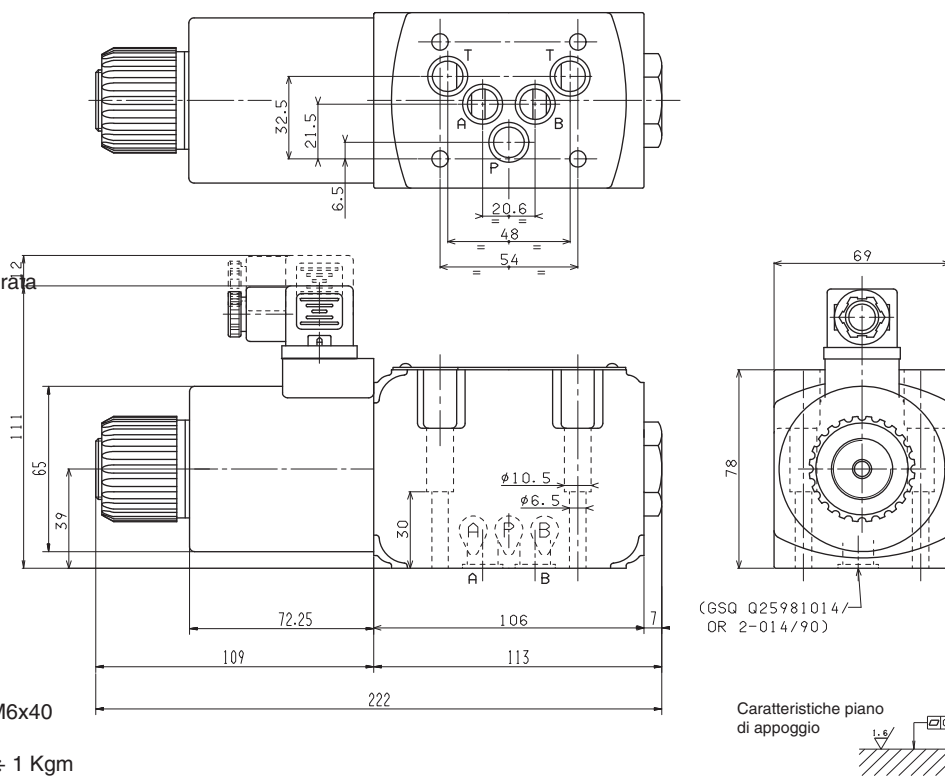
Caratteristiche funzionali valide per olii con viscosità di 46 mm²/s alla temperatura di 40°C, usando le unità di amplificazione e comando ARON specificate.

Le prove sono state effettuate con unità di comando Aron REM.S.RA. alimentata a 24 V.

DIMENSIONI DI INGOMBRO

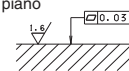
ES = Emergenza manuale

GSQ = Guarnizione a sezione quadrata

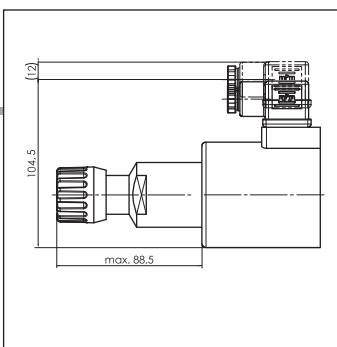
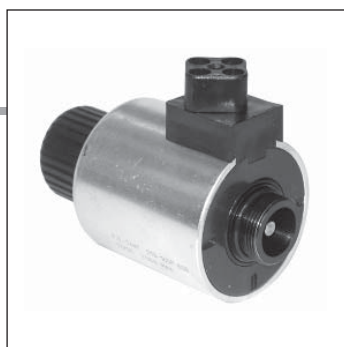


Viti di fissaggio previste UNI 5931 M6x40 (si consigliano in materiale 12.9)
Forza di serraggio 8 ÷ 10 Nm / 0.8 ÷ 1 Kg

Caratteristiche piano di appoggio



8



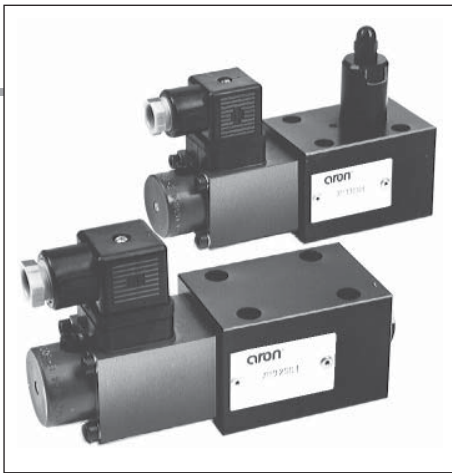
SOLENOIDI PROPORZIONALI D19P



Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 65
Temperatura ambiente	-54°C ÷ 60°C
Inserimento	100% ED
Classe di isolamento filo	H
Peso	1,58 Kg

ITD19P - 00/2002/i

XP.3... VALVOLE DI MAX. PRESSIONE A COMANDO PROPORZIONALE CETOP 3



XP.3...

CONNETTORI STANDARD	CAP. I PAG. 19
V.M.P / V.M.L / V.M.PE	CAP. II PAG. 6
REM.S.RA...	CAP. IX PAG. 4

CODICE DI ORDINAZIONE

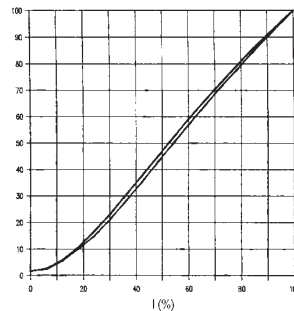
XP	Valvola di max. pressione
3	CETOP 3/NG06
*	1 = max.50 bar 2 = max.140 bar 3 = max.320 bar
*	E = con limitatore di pressione manuale S = senza limitatore di pressione manuale
*	Tensioni: F =12V DC G =24V DC
**	Varianti (*) S1 =Nessuna variante SV =Viton
1	N° di serie

(*) Tutte le varianti sono considerate senza connettori. I connettori devono essere ordinati separatamente. Vedi Cap. I pag. 19.

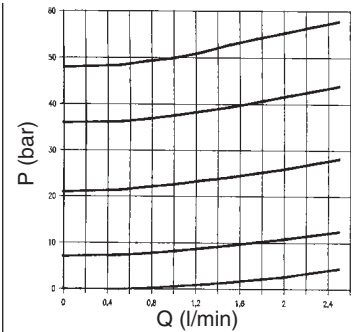
Le valvole di massima pressione proporzionale del tipo XP.3.*. sono utilizzate per regolare la pressione in un circuito idraulico tramite un segnale elettrico variabile. L'accurata esecuzione consente di avere un elevato e costante standard di funzionamento fino ad una portata max. di 2.5 l/min. E' disponibile anche una versione con limitatore di pressione manuale per salvaguardare l'impianto da segnali elettrici incontrollati.

• Altre valvole (es. valvole con montaggio a piastra o in linea) sono da ordinare separatamente.

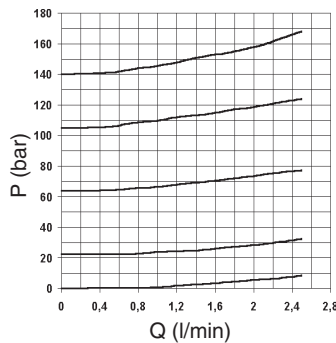
PRESSIONE - SEGNALE
(eseguita con Q = 1 l/min)



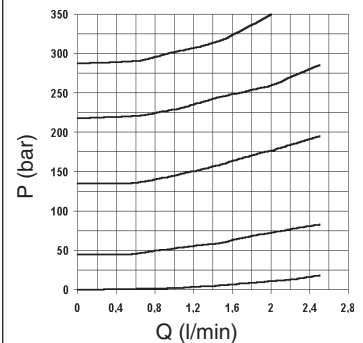
PRESSIONE - PORTATA TAR.1



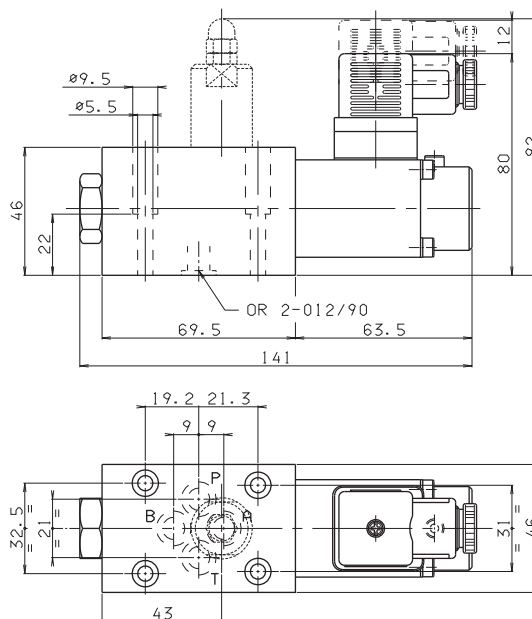
PRESSIONE - PORTATA TAR.2



PRESSIONE - PORTATA TAR.3

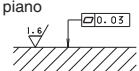


DIMENSIONI DI INGOMBRO



Viti di fissaggio previste UNI 5931 M5x30
(si consigliano in materiale min. 8.8)
Forza di serraggio 4 ÷ 5 Nm / 0.4 ÷ 0.5 Kgm

Caratteristiche piano di appoggio



Pressione max. (in funzione della portata di passaggio)	350 bar
Portata max.	2,5 l/min
Temperatura max. ambiente	50° C
Linearità	Vedi diagramma
Isteresi max.	<3% del valore nominale
Errore di ripetitività (tra 150 e 680 mA)	<2%
Resistenza a 20°C (24V)	24.6 Ohm
Resistenza a 20°C (12V)	7.2 Ohm
Resistenza max. (20°C ambiente) (24V) a magnete caldo	31 Ohm
Resistenza max. (20°C ambiente) (12V) a magnete caldo	9 Ohm
Corrente max. (24V)	0.68A
Corrente max. (12V)	1.25A
Tipo di protezione	IEC 144 classe IP 65
Livello di contaminazione max.	classe 8 secondo NAS 1638 con filtro $\beta_{10} \geq 75$
Temperatura fluido	-20°C ÷ 75°C
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Peso	1,4 Kg

UNITÀ DI AMPLIFICAZIONE E COMANDO

REM.S.RA.*.*

Scheda di comando per controllo singolo solenoide.

• Caratteristiche funzionali valide per olii con viscosità di 33 mm²/s alla temperatura di 50°C

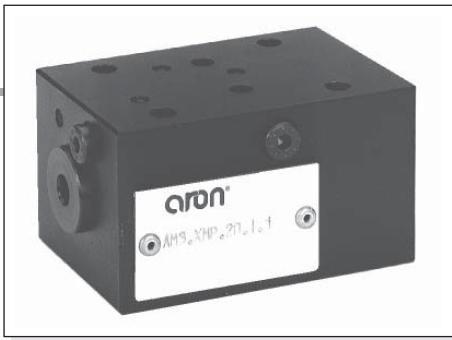
ESEMPIO DI APPLICAZIONE XP.3... + VMP.E.16...

ESEMPIO DI APPLICAZIONE XP.3... + VMP.E.25...

CON MONTAGGIO SU VMPE UTILIZZARE I SEGUENTI GRANI (VEDI VARIANTE V.M.P.E.....AQ)

VMP.E.16...	A = Ø 1 mm
	B = Ø 0,3 mm
VMP.E.25...	A = Ø 1,2 mm
	B = Ø 0,5 mm

AM.3.XMP VALVOLE AMPLIFICATRICI DI PORTATA PER VALVOLE DI MAX. PRESSIONE PROPORZIONALI



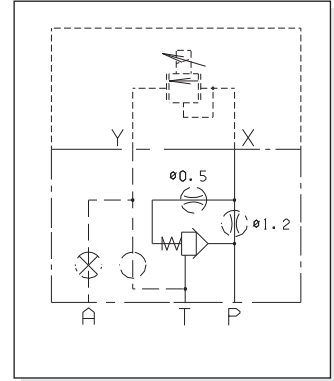
AM.3.XMP...

XP3...

CAP. VIII PAG. 18

Pressione max.	320 bar
Portata max.	30 l/min
Portata min.	2 l/min
Temperatura max. ambiente	50° C
Linearità	Vedi diagramma
Isteresi max.	<3% del valore nominale
Errore di ripetitività (tra 150 e 680 mA) XP3...	<3%
Livello di contaminazione max. classe 8 secondo NAS	
	1638 con filtro $\beta_{10} \geq 75$
Temperatura fluido	-20°C ÷ 75°C
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Peso	0,8 Kg

Caratteristiche funzionali valide per olii con viscosità di 33 mm²/s alla temperatura di 40°C

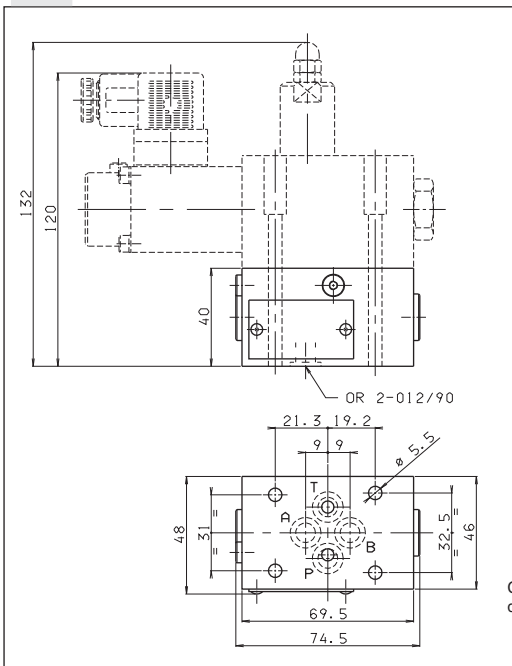


La valvola modulare AM.3.XMP., utilizzata unitamente al pilota proporzionale di pressione tipo XP3.. diventa una valvola di controllo pressione pilotata a comando proporzionale per portate fino a 30 l/min. La possibilità di drenare esternamente su A garantisce il corretto funzionamento anche con contropressioni sullo scarico. Altri tipi di valvole sono da ordinare separatamente.

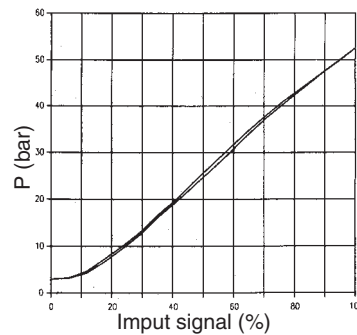
CODICE DI ORDINAZIONE

- AM** Valvola modulare
- 3** CETOP 3/NG06
- XMP** di massima pressione proporzionale
- 2** Molla 2 bar (standard)
- 0** Grani standard (Ø 1,2 alim. Ø 0,5 smorz.)
- *** I = drenaggio interno su T
E = drenaggio esterno su A
- **** 00 =Nessuna variante
V1 =Viton
- 1** N° di serie

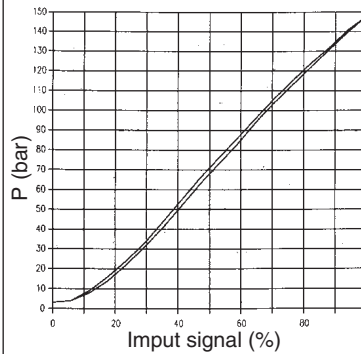
DIMENSIONI DI INGOMBRO



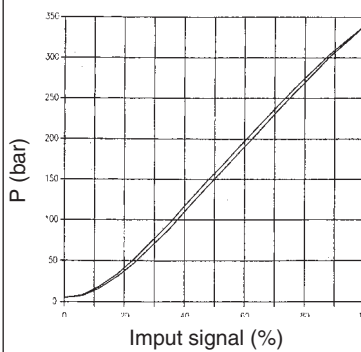
PRESSIONE-SEGNALE TAR.1 (Q=15L/MIN)



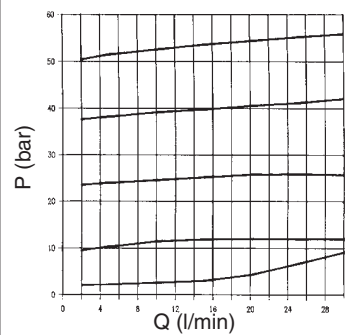
PRESSIONE-SEGNALE TAR.2 (Q=15L/MIN)



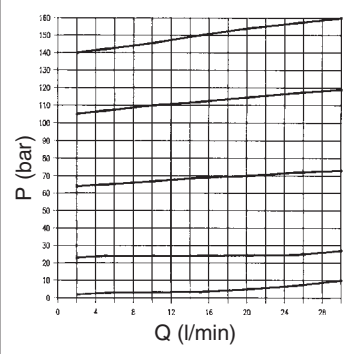
PRESSIONE-SEGNALE TAR.3 (Q=15L/MIN)



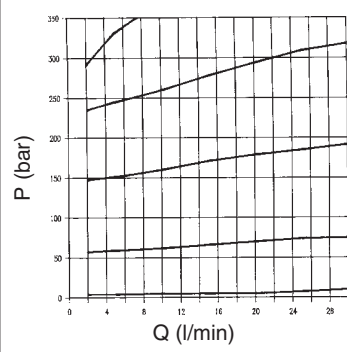
PRESSIONE - PORTATA TAR.1



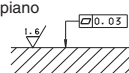
PRESSIONE - PORTATA TAR.2



PRESSIONE - PORTATA TAR.3



Caratteristiche piano di appoggio



Viti di fissaggio previste UNI 593 M5x70
(in materiale min. 8.8)
Forza di serraggio 4 ÷ 5 Nm / 0.4 ÷ 0.5 Kgm

SIGLE

AP	ATTACCO ALTA PRESSIONE
AS	ANGOLO DI SFASAMENTO
BP	ATTACCO BASSA PRESSIONE
C	CORSA (MM)
CH	CHIAVE ESAGONALE
Ch	CHIAVE AD ESAGONO INTERNO
DA	DECADIMENTO DI AMPIEZZA (dB)
DP	DIFFERENZIALE DI PRESSIONE (BAR)
F	FORZA (N)
I%	CORRENTE (A)
M	ATTACCO MANOMETRO
NG	NUMERO GIRI POMOLO
OR	ANELLO DI TENUTA
P	PRESSIONE DI CARICO (BAR)
PARBAK	ANELLO ANTIESTRUSIONE
PL	COLLEGAMENTO PARALLELO
Pr	PRESSIONE RIDOTTA (BAR)
Q	PORTATA (L/MIN)
QP	PORTATA POMPA (L/MIN)
SE	SPINA ELASTICA
SF	SFERA
SR	COLLEGAMENTO IN SERIE
X	PILOTAGGIO
Y	DRENAGGIO

L'uso improprio dei prodotti indicati in questo catalogo può essere fonte di pericolo per persone e/o cose. I dati tecnici indicati per ciascun prodotto del presente catalogo possono essere soggetti a variazioni, anche per eventuali modifiche costruttive che la società si riserva di apportare senza alcun obbligo di informazione. Ciascun prodotto presentato nel presente catalogo, così come i dati, le caratteristiche e le specifiche tecniche dello stesso, devono pertanto essere esaminati e controllati, in relazione all'uso cui il prodotto è destinato, da addetti dell'utilizzatore muniti di adeguate conoscenze tecniche. L'utilizzatore, in particolare, deve valutare le condizioni di funzionamento di ciascun prodotto in relazione all'applicazione che dello stesso intenda fare, analizzando i dati, le caratteristiche e specifiche tecniche alla luce di dette applicazioni, ed assicurandosi che, nell'utilizzo del prodotto, tutte le condizioni relative alla sicurezza di persone e/o cose, anche in caso di avaria, siano rispettate.



Via Natta, 1 (Z.I. Mancasale)
42124 Reggio Emilia (Italy)
Tel. +39 0522 5058
Fax +39 0522 505856
www.aron.it - sales@brevinifluidpower.com

Condizioni generali di vendita:
vedere sito www.aron.it

ELETRONICA



CEP.S...		CAP. IX PAG. 2
REM.S.RA...		CAP. IX PAG. 4
REM.D.RA...		CAP. IX PAG. 7
SE.3.AN21...		CAP. IX PAG. 11
SE.3.AN21RS...		CAP. IX PAG. 13
LAB3	New	CAP. IX PAG. 15
MAV1152	New	CAP. IX PAG. 19
MAV1152HY	New	CAP. IX PAG. 22
MAV4211	New	CAP. IX PAG. 25
SVP...		CAP. IX PAG. 28
JC.3.D...		CAP. IX PAG. 32
JC.5.D...		CAP. IX PAG. 34
JC.F.D...		CAP. IX PAG. 36

CEP.S... CONNETTORI ELETTRONICI PLUG-IN

PER VALVOLE PROPORZIONALI SINGOLO SOLENOIDE



CEP.S...

CARATTERISTICHE ELETTRICHE	CAP. IX PAG. 3
PROCEDURE DI TARATURA	CAP. IX PAG. 3
DIMENSIONI DI INGOMBRO	CAP. IX PAG. 3

CODICE DI ORDINAZIONE

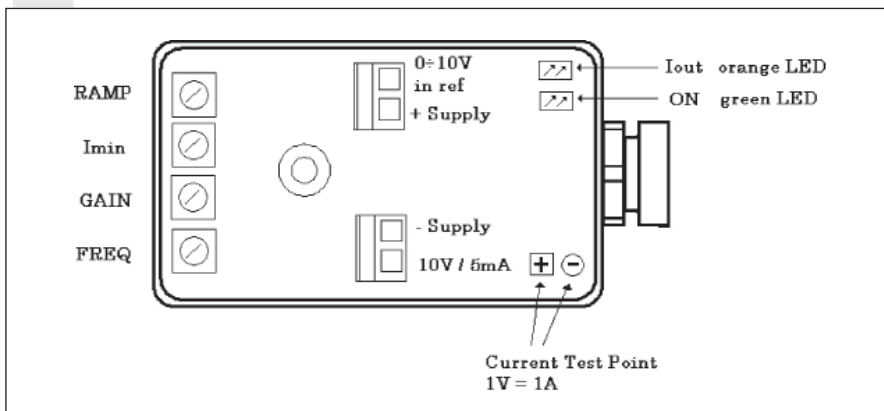
CEP	Connettore elettronico plug-in
S	Controllo singolo solenoide
RS	Rampe simmetriche
*	Corrente massima di uscita I _{max} X = 0.88 Amp Y = 1.76 Amp Z = 2.50 Amp
0	Segnale di riferimento in ingresso 0 ÷ 10V
*	Frequenza PWM 2 = 400 Hz 3 = 150 Hz
00	00 = Nessuna variante RW = Elettronica protetta con vernice siliconica (maggiore resistenza all'umidità)
1	N° di serie

L'amplificatore elettronico di tipo Plug-in è inserito in un contenitore con connessione EN 175301-803 (ex DIN43650) che ne consente l'innesco direttamente sulla bobina della valvola proporzionale. L'amplificatore della serie CEP può essere impiegato con valvole proporzionali della serie XD.*.A..., XDP.*.A..., XP.3..., XQP.*..., CXQ.3...

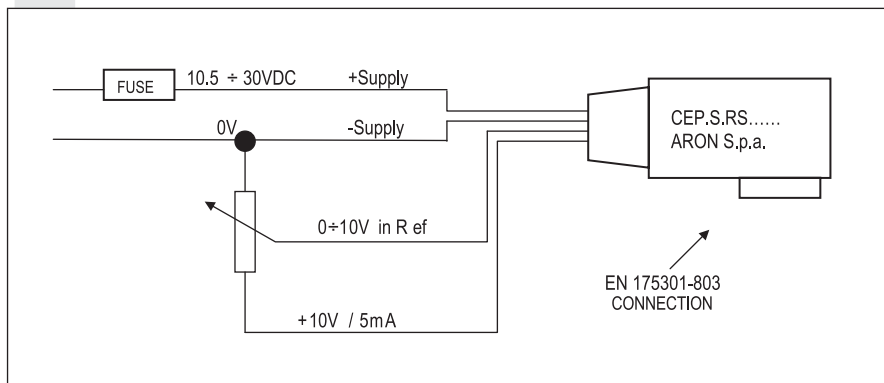
Lo stadio di uscita opera sul principio delle pulsazioni modulate in ampiezza (P.W.M.) ed è retroazionato in corrente per ottenere una corrente di uscita al solenoide proporzionale al segnale di riferimento in ingresso.

Sono state previste protezioni contro il cortocircuito sull'uscita. All'interno del contenitore, sono posizionati i trimmer di regolazione tramite i quali è possibile la modifica del guadagno di corrente, della corrente min. e della durata delle rampe di salita e discesa, tramite due punti di test point è possibile anche la misura della corrente in uscita al solenoide.

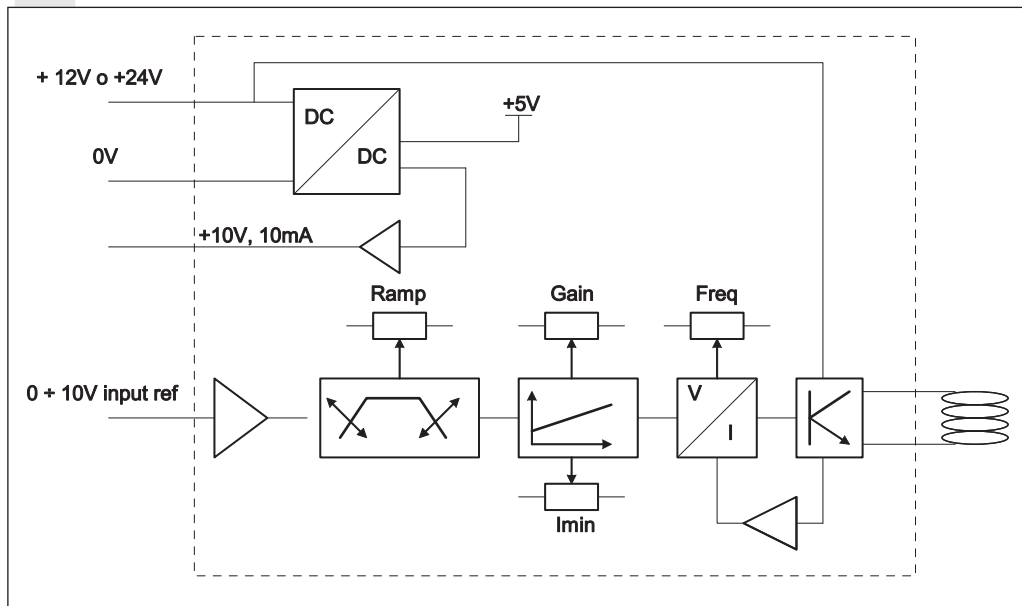
TOPOGRAFIA DELLE REGOLAZIONI



CONNESSIONI ELETTRICHE EN 175301-803



SCHEMA A BLOCCHI E CONNESSIONI ELETTRICHE



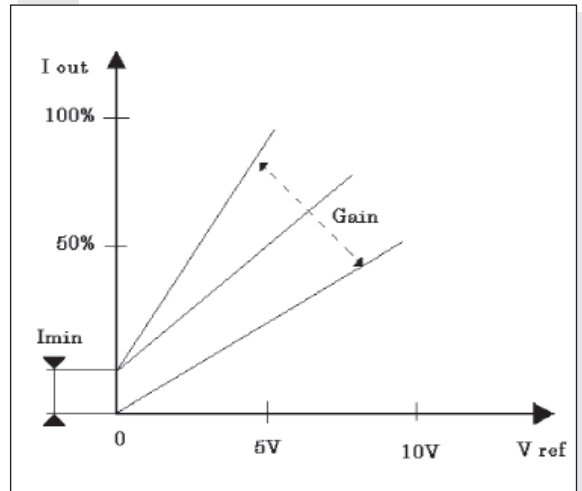
Marchio Registrato
- in riferimento alla compatibilità elettromagnetica.
Norme Europee:
- EN 61000-6-2
Normativa generica sull'immunità - ambiente industriale;
- EN 61000-6-4 Normativa generica sull'emissione - ambiente residenziale.

• Prodotto conforme alla Direttiva Europea **RoHS** 2002/95/CE.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Alimentazione elettrica	12VDC o 24VDC
Alimentazione massima di picco	40VDC
Alimentazione minima	10.5VDC
Potenza massima assorbita	30W
Tipo di protezione	IP 65
Corrente massima erogata	I _{max} = 0.88Amp
Valore di taratura definito dal codice di ordinazione	I _{max} = 1.76Amp I _{max} = 2.50Amp
Uscita di alimentazione potenziometro esterno	+10V, I _{max} = 5mA
Segnale di riferimento in ingresso	0 ÷ 10V
Regolazione corrente minima di polarizzazione	I _{min} = 0 ÷ 50% della I _{max} selezionata
Regolazione del guadagno di corrente	30% ÷ 100% della I _{max} selezionata
Regolazione del tempo di rampa	0 ÷ 10 secondi
Temperatura di funzionamento	-10C° ÷ +70°C
Segnale di test point sulla corrente erogata	1V = 1Amp
Peso	Kg. 0, 250

SEGNALE DI RIFERIMENTO



PROCEDURE DI TARATURA

ALIMENTAZIONE ELETTRICA E CABLAGGI

L'alimentazione elettrica deve essere di tipo stabilizzata oppure raddrizzata e filtrata con un condensatore con capacità non inferiore a 4700uF 40V. **Proteggere la scheda sulla linea di alimentazione con un fusibile da 3Amp. Non invertire la polarità di alimentazione.** Per i collegamenti utilizzare un filo con sezione di 1mm². Per agevolare l'operazione di collegamento dei fili estrarre la scheda dal contenitore, introdurre i fili all'interno del passacavo posto sul connettore, collegare i fili ai morsetti e infine alloggiare la scheda all'interno del connettore.

PROCEDURA DI TARATURA

Collegare correttamente la scheda secondo lo schema topografico delle connessioni, inserire il connettore sulla bobina proporzionale, ruotare completamente in senso antiorario i trimmer di regolazione, I_{min}, Gain, e Ramp e posizionare a zero volt il potenziometro di riferimento.

TARATURA DELLA CORRENTE MINIMA

La corrente minima permette di eliminare il ricoprimento meccanico della valvola anche con segnale di riferimento a 0 volt, se risulta necessario avere la valvola già aperta anche con segnale di riferimento nullo, impostare il segnale di riferimento a 0 volt e ruotare il trimmer I_{min} sino a quando non si nota il movimento dell'attuatore idraulico (cilindro o motore) .

TARATURA DEL GUDAGNO (GAIN)

Posizionare il segnale di riferimento al massimo (10 volt) e ruotare lentamente il trimmer del guadagno (GAIN) finché si ottiene la massima velocità richiesta. Nel caso l'impianto possa essere danneggiato da un funzionamento troppo veloce dell'elettrovalvola, ruotare preventivamente il trimmer del tempo di rampa.

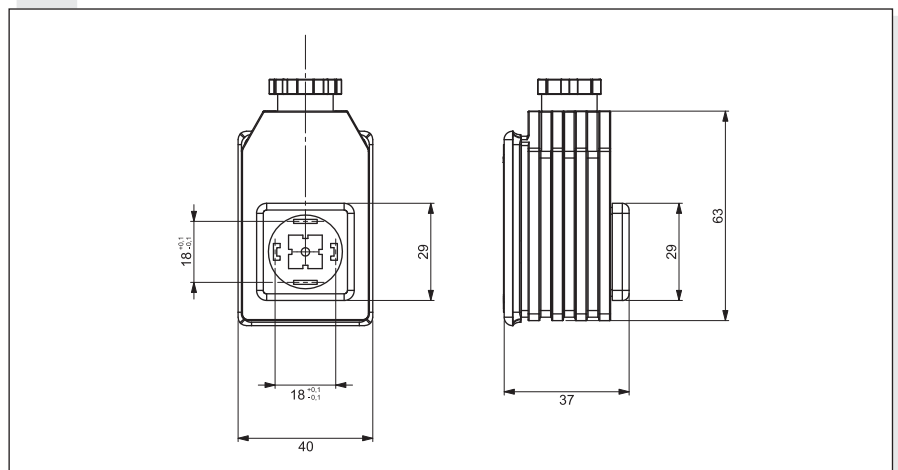
TARATURA DEL TEMPO DI RAMPA

Il tempo di rampa è il tempo impiegato per passare dal valore di corrente minima al valore di corrente massima e viceversa. E' regolabile da un minimo di 0 sec.(rampa esclusa) ad un max di 10 sec (massima apertura della valvola), sia in salita che in discesa. Ruotando il trimmer in senso orario il tempo di rampa aumenta.

NOTE

Il tempo di discesa della rampa influenza la posizione di fermo dell'attuatore. Portando il riferimento a 0 volt l'attuatore continuerà a muoversi sino a che è intercorso il tempo di rampa settato (in discesa). E' perciò necessaria una attenta ed opportuna regolazione.

DIMENSIONE DI INGOMBRO CONNETTORE E SCATOLA DI CONTENIMENTO



L'uso improprio dei prodotti illustrati in questo catalogo può essere fonte di pericolo per persone e/o cose. I dati tecnici indicati per ciascun prodotto del presente catalogo possono essere soggetti a variazioni, anche per eventuali modifiche costruttive che la società si riserva di apportare senza alcun obbligo di informazione. Ciascun prodotto presentato nel presente catalogo, così come i dati, le caratteristiche e le specifiche tecniche dello stesso, devono pertanto essere esaminati e controllati, in relazione all'uso cui il prodotto è destinato, da addetti dell'utilizzatore muniti di adeguate conoscenze tecniche. L'utilizzatore, in particolare, deve valutare le condizioni di funzionamento di ciascun prodotto in relazione all'applicazione che dello stesso intenda fare, analizzando i dati, le caratteristiche e specifiche tecniche alla luce di dette applicazioni, ed assicurandosi che, nell'utilizzo del prodotto, tutte le condizioni relative alla sicurezza di persone e/o cose, anche in caso di avaria, siano rispettate.

REM.S.RA REGOLATORI ELETTRONICI CONTROLLO VALVOLE PROPORZIONALI SINGOLO SOLENOIDE



REM.S.RA...

PROCEDURE DI TARATURA	CAP. IX PAG. 5
DIMENSIONI DI INGOMBRO	CAP. IX PAG. 10
ZOCCOLI DI SUPPORTO	CAP. IX PAG. 10

CODICE DI ORDINAZIONE

REM	Regolatore elettronico miniaturizzato in contenitore tipo Octal
S	Controllo singolo solenoide
RA	Rampa asimmetrica
*	Corrente di uscita massima I_{MAX} (variante JU) X = 0.88 A (0.80 A) Y = 1.76 A (1.20 A) Z = 2.8 A
*	Riferimento ingresso Input ref. (V) 2 = 0 ÷ + 2 V 5 = 0 ÷ + 5 V 0 = 0 ÷ + 10 V A = 0 ÷ 20 mA (vedi nota *)
*	Frequenza Dither 1 = 100 Hz (standard, var. JU) 2 = 330 Hz (per XP.3)
*	Corrente minima iniziale G = a gradino (normalmente per valvole XD.*.e XDP.3.) C = continua (normalmente per valvole XP.3, XQ.3 XQP.*. e CXQ.3)
**	00 = Nessuna variante DJ = Doppio setpoint di guadagno JU = Comando moduli MHPF e MSPF (distributori HPV)
4	N° di serie

(*) I regolatori con segnale di riferimento in corrente (mA) devono essere pre-tarati in fabbrica.

- Marchio Registrato in riferimento alla compatibilità elettromagnetica. Norme Europee:
 - EN61000-6-2 Normativa generica sull'immunità - ambiente industriale;
 - EN61000-6-4 Normativa generica sull'emissione - ambiente residenziale.
- Prodotto conforme alla Direttiva Europea RoHS 2002/95/CE.

Il regolatore elettronico tipo REM.S.RA è progettato per pilotare le valvole proporzionali ARON singolo solenoide della serie "XD.*.A, XDP.3.A, XP.3, XQ.3, XQP.*. e CXQ.3" non incorporanti il trasduttore di posizione. Il regolatore è integrato in un contenitore tipo "OCTAL" tipico dello standard di montaggio dei relè. Lo stadio di uscita opera sul principio delle pulsazioni modulate in ampiezza (P.W.M.) ed è retroazionato in corrente per ottenere una corrente di uscita al solenoide proporzionale al segnale di riferimento in ingresso.

Sono state previste protezioni contro il cortocircuito sull'uscita e contro l'inversione di polarità dell'alimentazione. Sul frontale, intervenendo sui relativi trimmer, è possibile la modifica del guadagno della corrente min. e della durata delle rampe di salita e di discesa, nonché è possibile la misura della corrente in uscita al solenoide attraverso il test point Valve Current e l'esclusione delle rampe.

Il prodotto è predisposto per la regolazione dei parametri tramite interfaccia seriale.

Attenzione: i regolatori sono da utilizzare in ambienti protetti da umidità e infiltrazioni d'acqua.

I dati tecnici ed i manuali d'uso delle varianti DJ e JU sono disponibili nella sezione "Prodotti" del sito Internet www.aron.it.

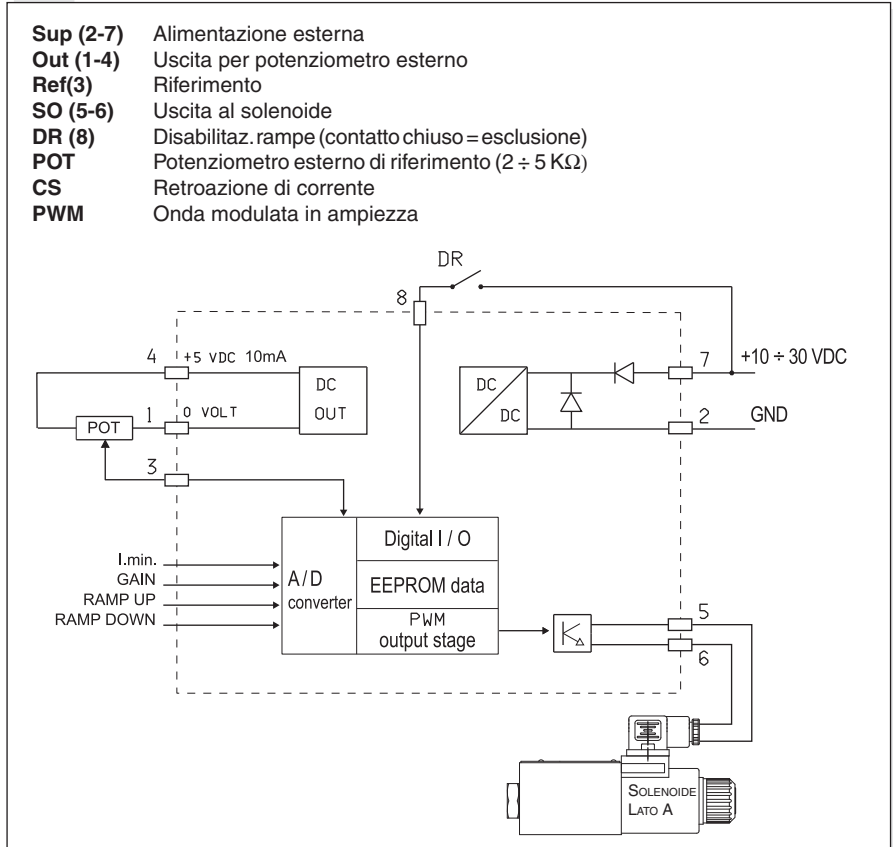
PANNELLO REGOLAZIONI

Supply	Alimentazione 10Vdc ÷ 30Vdc (led verde)
Overload	Protezione contro il sovraccarico (led rosso)
Ramp off	Disabilitazione rampe (led rosso)
Output	Uscita (corrente sul solenoide, led giallo)
I. min.	Regolazione corrente minima
Gain	Regolazione guadagno
Ramp up	Regolazione tempo rampa in salita
Ramp down	Regolazione tempo rampa in discesa
Valve Current	Test point corrente sul solenoide (1V =1A)

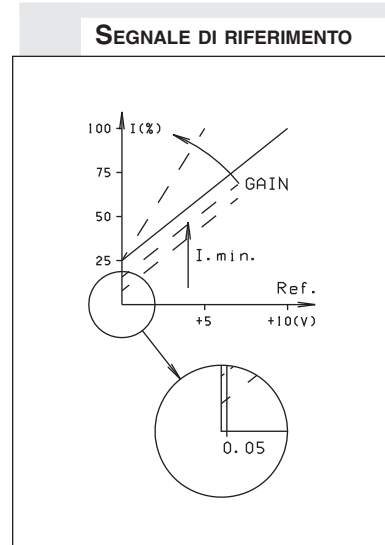
Qualora il codice di ordinazione mancasse di qualche campo, il settaggio standard sarà il seguente:

- Input ref. = 0÷5V
- Dither 100Hz
- $I_{min.}$ = continua
- $I_{max.}$ = 0.8A

SCHEMA A BLOCCHI E CONNESSIONI ELETTRICHE



Alimentazione elettrica	10 ÷ 30 VDC
Alimentazione massima di picco	36 V
Potenza massima assorbita	40 W
Corrente massima di uscita selezionabile tramite dip switches	$I_{max} = 2.8A$ $I_{max} = 1.76A$ $I_{max} = 0.88A$
Uscita di alimentazione per potenziometro esterno protetta da cortocircuito accidentale	+5V 10mA
Segnale di riferimento in ingresso selezionabili tramite dip switches	0 ÷ +2V 0 ÷ +5V 0 ÷ +10V
Nota: con segnale di riferimento in corrente (mA) i regolatori devono essere pre-tarati in fabbrica.	0 ÷ 20mA
Regolazione corrente di polarizzazione	$I_{min} = 0 \div 50\%$ della I_{max} selezionata
Regolazione del guadagno di corrente	50% ÷ 100% della I_{max} selezionata
Regolazione tempo di rampa	0 ÷ 20 sec
Temperatura di funzionamento	-20 ÷ +70°C
Segnale di test point sulla corrente di uscita	1 Volt = 1 Ampere
Peso	0,101 Kg



MODALITÀ DI IMPIEGO REGOLATORI ELETTRONICI TIPO REM.S.RA...

PROCEDURA DI TARATURA

Collegare correttamente la scheda secondo lo schema "Schema a blocchi" (vedi pagina precedente) senza dare tensione oppure secondo quanto indicato negli schemi in "Esempi di collegamento" (vedi pagina successiva). Ruotare completamente in senso antiorario (20 giri circa) i trimmer di regolazione della corrente minima (I_{min}) e delle rampe di corrente (Ramp-up e Ramp-down) e posizionare a zero il potenziometro di riferimento. Prima di dare tensione alla scheda assicurarsi che nessun movimento inaspettato del sistema idraulico possa danneggiare persone o cose. Dare tensione alla scheda: il led verde si accenderà.

TARATURA DELLA CORRENTE MIN. (I_{min})

Ruotare lentamente in senso orario il trimmer della corrente minima (I_{min}) finchè non si riscontra visivamente un movimento dell'attuatore. Ruotare lentamente il trimmer in senso antiorario: quando cessa il movimento dell'attuatore la corrente minima è tarata correttamente. Per il REM con corrente minima iniziale a gradino occorre preventivamente impostare il segnale di riferimento sino ad ottenere una V_{ref} di circa 150 mV.

TARATURA DEL GUADAGNO (GAIN)

Nel caso l'impianto possa essere danneggiato da un funzionamento troppo veloce dell'elettrovalvola, ruotare preventivamente il trimmer del tempo di rampa (RAMP UP) di almeno 10 giri in senso orario (valutare attentamente l'applicazione). La velocità massima dell'attuatore può ora essere tarata. Posizionare il segnale di riferimento al massimo e ruotare lentamente il trimmer del guadagno (GAIN) finchè si ottiene la massima velocità richiesta. La velocità può ora essere variata muovendo il potenziometro.

TARATURA DEL TEMPO DI RAMPA (RAMP-UP E RAMP-DOWN)

Il tempo di rampa è il tempo impiegato per passare dal valore di corrente minima al valore di corrente massima e viceversa. E' regolabile da un minimo di 0 sec. (rampa esclusa) ad un max di 20 sec (massima apertura della valvola), sia in salita che in discesa. Ruotando i trimmer in senso orario il tempo di rampa aumenta.

NOTE

- 1) Il tempo di discesa della rampa influenza la posizione di fermo dell'attuatore. Portando il riferimento a 0 volt l'attuatore continuerà a muoversi sino a che è intercorso il tempo di rampa settato (in discesa). E' perciò necessaria una attenta ed opportuna regolazione.
- 2) Quando si accende il led rosso di overload, occorre togliere tensione alla scheda e poi riaccendere, dopo aver rimosso la causa del sovraccarico.

TABELLA DIP SWITCHES PER REM.S.RA...

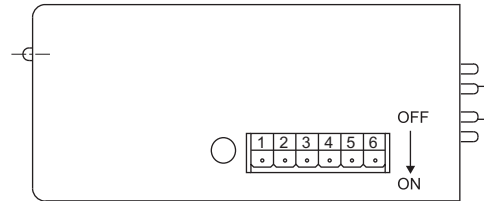
Per le nostre valvole proporzionali sono consigliati i seguenti settaggi:

G	XD.3.A	DITHER =100Hz	$I_{max} = 2.35A$ con bobine a 9V
G	XDP.3.A	DITHER =100Hz	$I_{max} = 2.35A$ con bobine a 9V
C	XQ.3	DITHER =100Hz	$I_{max} = 2.35A$ con bobine a 9V
C	XQP.3	DITHER =100Hz	$I_{max} = 2.35A$ con bobine a 9V
C	CXQ.3	DITHER =100Hz	$I_{max} = 2.35A$ con bobine a 9V
G	XD.3.A	DITHER =100Hz	$I_{max} = 1.76A$ con bobine a 12V
G	XDP.5.A	DITHER =100Hz	$I_{max} = 2.5A$ con bobine a 12V
G	XDP.3.A	DITHER =100Hz	$I_{max} = 1.76A$ con bobine a 12V
C	XQ.3	DITHER =100Hz	$I_{max} = 1.76A$ con bobine a 12V
C	XQP.3	DITHER =100Hz	$I_{max} = 1.76A$ con bobine a 12V
C	XQP.5	DITHER =100Hz	$I_{max} = 2.5A$ con bobine a 12V
C	XP.3	DITHER =330Hz	$I_{max} = 1.25A$ con bobine a 12V
C	CXQ.3	DITHER =100Hz	$I_{max} = 1.76A$ con bobine a 12V
G	XD.3.A	DITHER =100Hz	$I_{max} = 0.88A$ con bobine a 24V
G	XDP.5.A	DITHER =100Hz	$I_{max} = 1.25A$ con bobine a 24V
G	XDP.3.A	DITHER =100Hz	$I_{max} = 0.88A$ con bobine a 24V
C	XQ.3	DITHER =100Hz	$I_{max} = 0.88A$ con bobine a 24V
C	XQP.3	DITHER =100Hz	$I_{max} = 0.88A$ con bobine a 24V
C	XQP.5	DITHER =100Hz	$I_{max} = 1.25A$ con bobine a 24V
C	XP.3	DITHER =330Hz	$I_{max} = 0.68A$ con bobine a 24V
C	CXQ.3	DITHER =100Hz	$I_{max} = 0.88A$ con bobine a 24V

Su di un lato del REM sono situati internamente 6 microinterruttori. Agendo su di questi è possibile configurare il REM secondo l'applicazione.

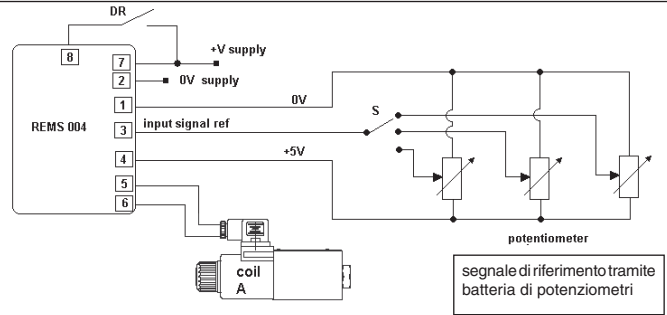
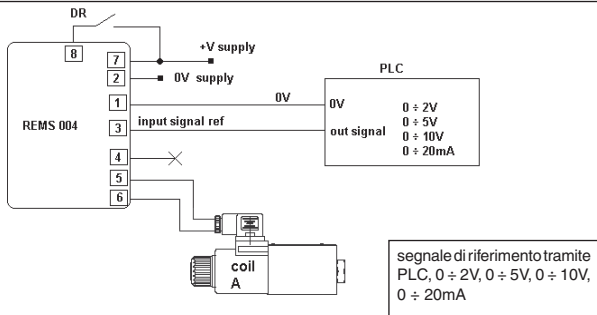
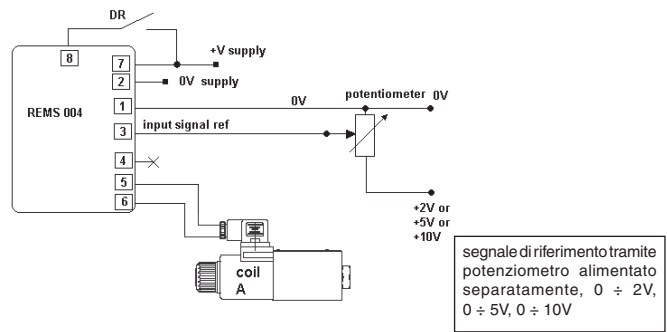
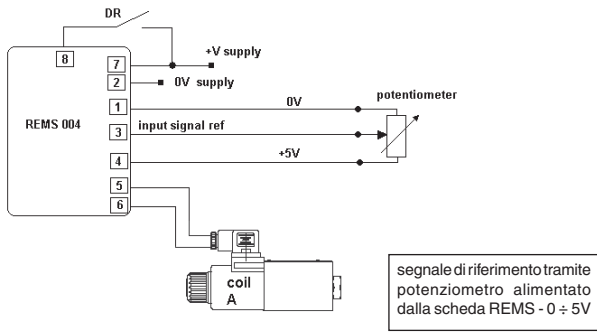
È possibile il settaggio della frequenza del Dither (100÷330 Hz), della corrente minima (continua o a gradino), del range della tensione di riferimento e della corrente massima I_{max} .

Per la versione con segnale di riferimento in corrente è necessario un pre-settaggio eseguito in fabbrica.



Function	DITHER		I min		Input ref.				I.max.		
	100 Hz	330 Hz	C	G	0÷10 V	0÷5 V	0÷2 V	0÷20 mA	2.8 A	1.76 A	0.88 A
1	OFF	ON									
2			OFF	ON							
3					OFF	ON	OFF	ON			
4					OFF	OFF	ON	OFF			
5									OFF	ON	OFF
6									OFF	OFF	ON

ESEMPI DI COLLEGAMENTO



- Il collegamento tra REM e solenoide deve essere diretto
- Il collegamento comune di ritorno dal solenoide proporzionale non deve essere condiviso con altri collegamenti ad altre valvole o apparecchiature elettriche.

POT = 1000 ÷ 5000 Ω

L'uso improprio dei prodotti illustrati in questo catalogo può essere fonte di pericolo per persone e/o cose. I dati tecnici indicati per ciascun prodotto del presente catalogo possono essere soggetti a variazioni, anche per eventuali modifiche costruttive che la società si riserva di apportare senza alcun obbligo di informazione. Ciascun prodotto presentato nel presente catalogo, così come i dati, le caratteristiche e le specifiche tecniche dello stesso, devono pertanto essere esaminati e controllati, in relazione all'uso cui il prodotto è destinato, da addetti dell'utilizzatore muniti di adeguate conoscenze tecniche. L'utilizzatore, in particolare, deve valutare le condizioni di funzionamento di ciascun prodotto in relazione all'applicazione che dello stesso intende fare, analizzando i dati, le caratteristiche e specifiche tecniche alla luce di dette applicazioni, ed assicurandosi che, nell'utilizzo del prodotto, tutte le condizioni relative alla sicurezza di persone e/o cose, anche in caso di avaria, siano rispettate.

Aron spa - Via Natta, 1 - 42124 Reggio Emilia (Italy) - Tel. +39 0522 5058 - Fax +39 0522 505856 - www.aron.it - sales@brevinfluidpower.com

REM.D.RA REGOLATORI ELETTRONICI CONTROLLO VALVOLE PROPORZIONALI DOPPIO SOLENOIDE



REM.D.RA...

PROCEDURE DI TARATURA	CAP. IX PAG. 8
DIMENSIONI DI INGOMBRO	CAP. IX PAG. 10
ZOCCOLI DI SUPPORTO	CAP. IX PAG. 10

CODICE DI ORDINAZIONE

REM	Regolatore elettronico miniaturizzato in contenitore tipo Undecal
D	Controllo doppio solenoide
RA	Rampa asimmetrica
*	Corrente di uscita massima I_{MAX} (variante JU) X = 0.88 A (0.80 A) Y = 1.76 A (1.20 A) Z = 2.8 A
*	Riferimento ingresso Input ref. (V) vedi nota (*) sotto 2 = -2 ÷ +2 V 5 = -5 ÷ +5 V 0 = -10 ÷ +10 V A = -20mA ÷ +20mA 0 ÷ +20mA
*	Frequenza Dither 1 = 100 Hz (standard, var. JU) 2 = 330 Hz
G	Corrente minima iniziale è possibile solo la regolazione a gradino
**	00 = Nessuna variante DJ = Doppio setpoint di guadagno JU = Comando moduli MHPF e MSPF (distributori HPV)
4	N° di serie

(*) I regolatori con segnale di riferimento in corrente (mA) devono essere pre-tarati in fabbrica.



- Marchio Registrato **CE** in riferimento alla compatibilità elettromagnetica. Norme Europee:
 - EN61000-6-2 Normativa generica sull'immunità - ambiente industriale;
 - EN61000-6-4 Normativa generica sull'emissione - ambiente residenziale.
- Prodotto conforme alla Direttiva Europea **RoHS 2002/95/CE**.

Il regolatore elettronico tipo REM.D.RA è progettato per pilotare valvole proporzionali doppio solenoide della serie "XD.*.C...e XDP.3.C" non incorporanti trasduttore di posizione. Il regolatore è integrato in un contenitore con interfaccia tipo "UNDECAL", tipico dello standard di montaggio dei relè. Lo stadio di uscita opera sul principio delle pulsazioni modulate in ampiezza (P.W.M.) ed è retroazionato in corrente per ottenere una corrente di uscita al solenoide proporzionale al segnale di riferimento. Sono state previste protezioni contro il cortocircuito sulle uscite e contro l'inversione di polarità dell'alimentazione. Sul frontale, intervenendo sui relativi trimmer, è possibile la modifica dei valori del guadagno, della corrente min., e della durata delle rampe di salita e di discesa, nonché è possibile la misura della corrente in uscita al solenoide attraverso il test point Valve Current e l'esclusione delle rampe.

Il prodotto è predisposto per la regolazione dei parametri tramite interfaccia seriale.

Attenzione: i regolatori sono da utilizzare in ambienti protetti da umidità e infiltrazioni d'acqua.

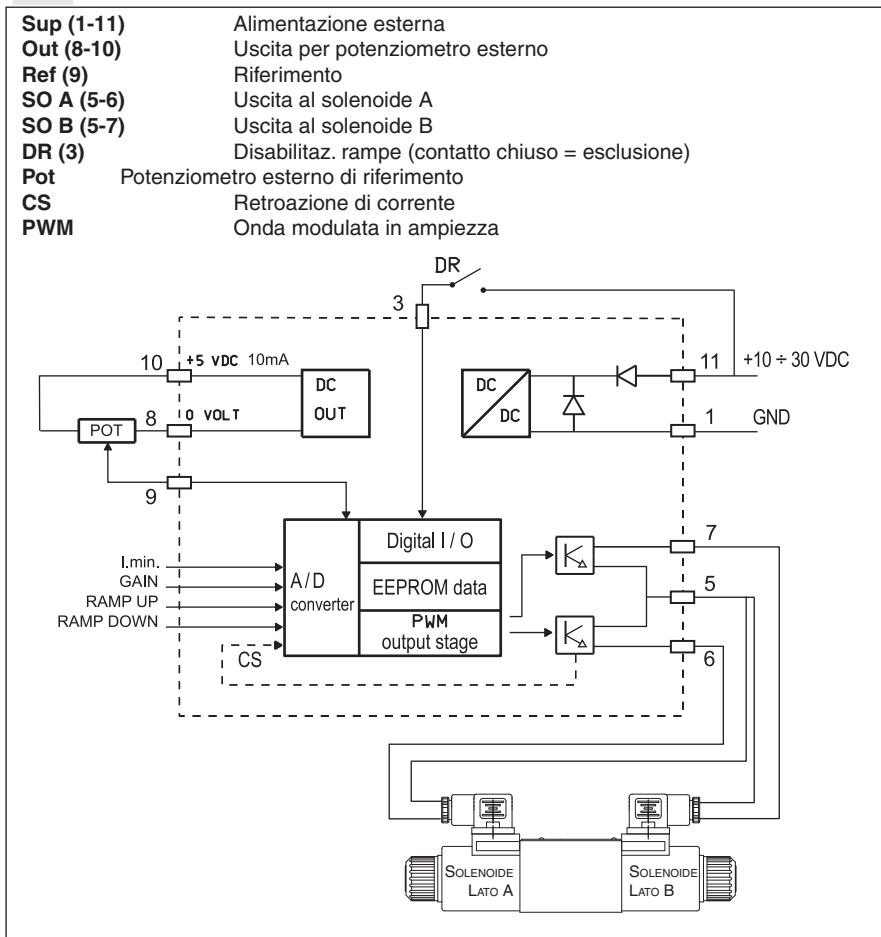
I dati tecnici ed i manuali d'uso delle varianti DJ e JU sono disponibili nella sezione "Prodotti" del sito Internet www.aron.it.

PANNELLO REGOLAZIONI	
Supply	Alimentazione 10Vdc ÷ 30Vdc (led verde)
Overload	Protezione contro il sovraccarico (led rosso)
Ramp off	Disabilitazione rampe (led rosso)
Output	Uscita (corrente sul solenoide canali A/B, led giallo)
I. min.	Regolazione corrente minima canali A/B
Gain	Regolazione guadagno canali A/B
Ramp up	Regolazione tempo rampa in salita canali A/B
Ramp down	Regolazione tempo rampa in discesa canali A/B
GND	Ground
1V/A	Test point corrente sul solenoide

Qualora il codice di ordinazione mancasse di qualche campo, il settaggio standard sarà il seguente:

- Input ref. = -5V ÷ +5V
- Dither 100Hz
- I_{max} = 0.8A

SCHEMA A BLOCCHI E CONNESSIONI ELETTRICHE



Alimentazione elettrica	10 ÷ 30 VDC
Alimentazione massima di picco	36 V
Potenza massima assorbita	40 W
Corrente massima di uscita selezionabile tramite dip switches	$I_{max} = 2.8A$ $I_{max} = 1.76A$ $I_{max} = 0.88A$
Uscita di alimentazione per potenziometro esterno protetta da cortocircuito accidentale	+5V I.max.10mA
Segnale di riferimento duale in ingresso selezionabili tramite dip switches	-2V ÷ +2V -5V ÷ +5V -10V ÷ +10V -20A ÷ +20mA (*)
Segnale di riferimento positivo in ingresso selezionabili tramite dip switches	0V ÷ +5V 0 ÷ +20mA (*)
(*) Nota: con segnale di riferimento in corrente (mA) i regolatori devono essere pre-tarati in fabbrica.	
Regolazione corrente di polarizzazione I_{min}	0 ÷ 50% della I_{max} selezionata
Regolazione del guadagno di corrente	50% ÷ 100% della I_{max} selezionata
Regolazione tempo di rampa	0 ÷ 20 sec
Temperatura di funzionamento	-20 ÷ +70°C
Segnale di test point sulla corrente di uscita	1 Volt = 1 Ampere
Peso	Kg 0,120

MODALITÀ DI IMPIEGO REGOLATORI ELETTRONICI TIPO REM.D.RA...

PROCEDURA DI TARATURA

Collegare correttamente la scheda secondo lo schema "Schema a blocchi"(vedi pagina precedente) senza dare tensione oppure secondo quanto indicato negli schemi in "Esempi di collegamento"(vedi pagina successiva). Ruotare completamente in senso antiorario (20 giri circa) i trimmer di regolazione della corrente minima (I_{min}) e delle rampe di corrente (Ramp-up e Ramp-down) e posizionare a zero il potenziometro di riferimento. Prima di dare tensione alla scheda assicurarsi che nessun movimento inaspettato del sistema idraulico possa danneggiare persone o cose. Dare tensione alla scheda: il led verde si accenderà

TARATURA DELLA CORRENTE MINIMA (I_{min}) SUI DUE CANALI: "BANDA MORTA"

Impostare il segnale di riferimento (V_{ref} circa +150 mV). Ruotare quindi il trimmer I_{min} del canale A in senso orario sino a che si nota un movimento dell'attuatore (accensione LED di OUTPUT del canale A). Quindi ruotare il medesimo trimmer in senso antiorario sino al cessare del movimento. Ripetere il procedimento sul canale B portando il riferimento a circa $V_{ref}-150mV$ (accensione del LED di output canale B).

TARATURA DEL GUADAGNO (GAIN)

Nel caso l'impianto possa essere danneggiato da un funzionamento troppo veloce della elettrovalvola, ruotare preventivamente il trimmer di regolazione del tempo di rampa (RAMP UP) di almeno 10 giri in senso orario (valutare attentamente l'applicazione). La velocità massima dell'attuatore può ora essere tarata. Portare il segnale di riferimento al massimo del valore positivo e ruotare lentamente il trimmer del guadagno (GAIN) finchè si ottiene la massima velocità richiesta. La velocità può ora essere variata muovendo il potenziometro. Ripetere le operazioni per l'altro canale posizionando il segnale di riferimento al massimo valore negativo.

TARATURA DEL TEMPO DI RAMPA

Il tempo di rampa è il tempo impiegato per passare dal valore di corrente minima al valore di corrente massima e viceversa. E' regolabile da un minimo di 0 sec. (rampa esclusa) ad un max di 20 sec (massima apertura della valvola), sia in salita che in discesa e separatamente per i due canali. Ruotando i trimmer in senso orario il tempo di rampa aumenta.

NOTE

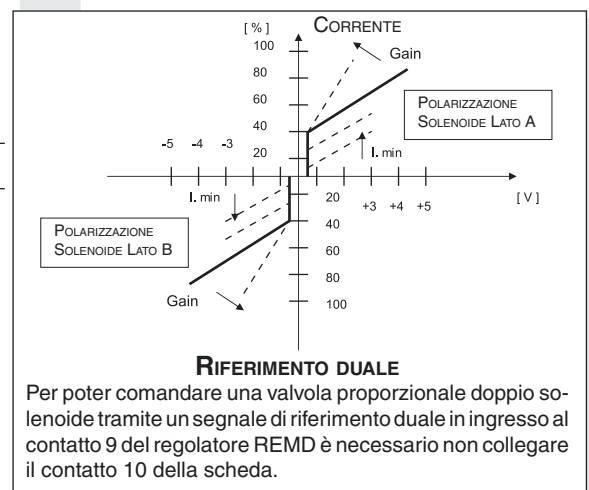
1) Il tempo di discesa della rampa influenza la posizione di fermo dell'attuatore. Portando il riferimento a 0 volt con il potenziometro l'attuatore continuerà a muoversi sino a che è intercorso il tempo di rampa settato (in discesa). E' perciò necessaria una attenta ed opportuna regolazione.

2) Quando si accende il led rosso di overload, occorre togliere tensione alla scheda e poi riaccendere, dopo aver rimosso la causa del sovraccarico.

SEGNALE DI RIFERIMENTO IN INGRESSO

Il regolatore REMD è studiato per ricevere in ingresso sia segnali di riferimento duale (ad es. -5V ÷ +5V), sia segnali di riferimentopositivo (ad es. 0V ÷ +5V).

SEGNALE DI RIFERIMENTO IN INGRESSO DUALE



SEGNALE DI RIFERIMENTO IN INGRESSO POSITIVO

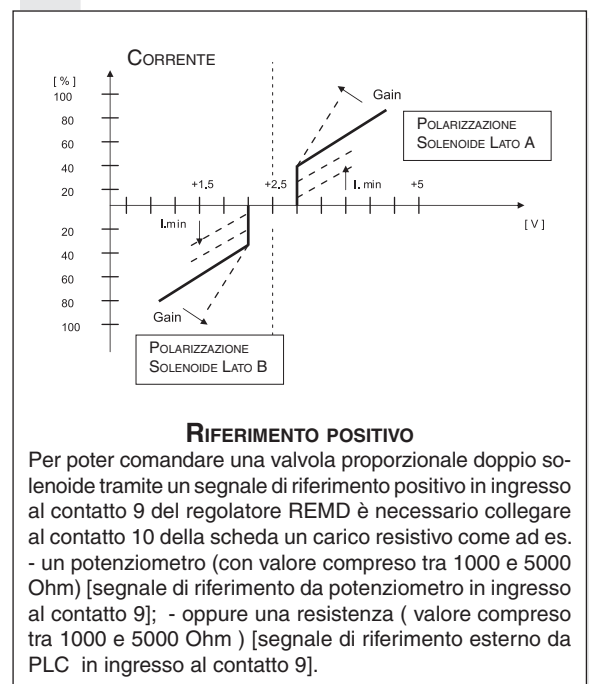


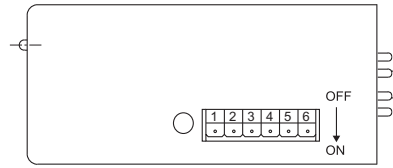
TABELLA DIP SWITCHES PER REM.D.RA...

Su di un lato del REM sono situati internamente 6 microinterruttori. Agendo su di questi è possibile configurare il REM secondo l'applicazione. È possibile il settaggio della frequenza del Dither (100÷330 Hz), del range della tensione di riferimento, della corrente massima I_{max} .

Per le nostre valvole proporzionali sono consigliati i seguenti settaggi:

- G XD.3.C DITHER =100Hz I_{max} = 2.35A con bobine a 9V
- G XDP.3.C DITHER =100Hz I_{max} = 2.35A con bobine a 9V
- G XD.3.C DITHER =100Hz I_{max} = 1.76A con bobine a 12V
- G XDP.5.C DITHER =100Hz I_{max} = 2.5A con bobine a 12V
- G XDP.3.C DITHER =100Hz I_{max} = 1.76A con bobine a 12V
- G XD.3.C DITHER =100Hz I_{max} = 0.88A con bobine a 24V
- G XDP.5.C DITHER =100Hz I_{max} = 1.25A con bobine a 24V
- G XDP.3.C DITHER =100Hz I_{max} = 0.88A con bobine a 24V

Per la versione con segnale di riferimento in corrente è necessario un pre-settaggio eseguito in fabbrica.



Function	DITHER	I min	Input ref.					I.max.				
DIP sw	100 Hz	330 Hz	G	-10÷10 V	-5÷5 V	-2÷2 V	-20mA ÷20mA	0÷5 V	0 ÷20mA	2.8 A	1.76 A	0.88 A
1	OFF	ON										
2			ON									
3				OFF	ON	OFF	ON	ON	ON			
4				OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF			
5										OFF	ON	OFF
6										OFF	OFF	ON

ESEMPI DI COLLEGAMENTO

segnale di riferimento tramite potenziometro alimentato dalla scheda REMD - 0 ÷ 2.5V ÷ 5V

segnale di riferimento tramite PLC, 0 ÷ 5V, 0 ÷ 20mA

segnale di riferimento tramite potenziometro alimentato separatamente, ±2V, ±5V, ±10V

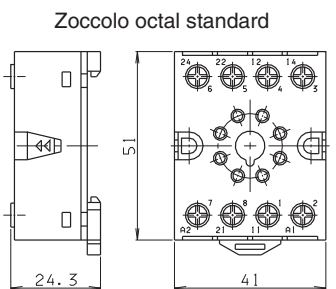
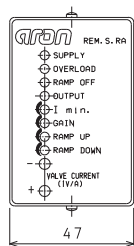
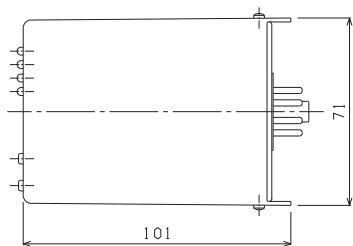
segnale di riferimento tramite PLC, ±2V, ±5V, ±10V, ±20mA

- il collegamento tra REM e solenoide deve essere diretto
- il collegamento comune di ritorno dal solenoide proporzionale non deve essere condiviso con altri collegamenti ad altre valvole o apparecchiature elettriche.

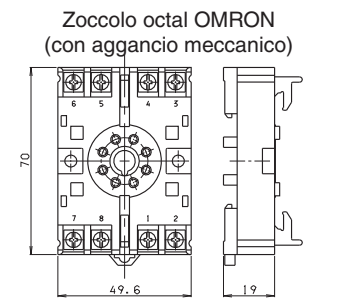
R = 1000 ÷ 5000 Ω
POT = 1000 ÷ 5000 Ω

L'uso improprio dei prodotti illustrati in questo catalogo può essere fonte di pericolo per persone e/o cose. I dati tecnici indicati per ciascun prodotto del presente catalogo possono essere soggetti a variazioni, anche per eventuali modifiche costruttive che la società si riserva di apportare senza alcun obbligo di informazione. Ciascun prodotto presentato nel presente catalogo, così come i dati, le caratteristiche e le specifiche tecniche dello stesso, devono pertanto essere esaminati e controllati, in relazione all'uso cui il prodotto è destinato, da addetti dell'utilizzatore muniti di adeguate conoscenze tecniche. L'utilizzatore, in particolare, deve valutare le condizioni di funzionamento di ciascun prodotto in relazione all'applicazione che dello stesso intende fare, analizzando i dati, le caratteristiche e le specifiche tecniche alla luce di dette applicazioni, ed assicurandosi che, nell'utilizzo del prodotto, tutte le condizioni relative alla sicurezza di persone e/o cose, anche in caso di avaria, siano rispettate.

DIMENSIONE DI INGOMBRO E ZOCCOLO DI MONTAGGIO SU GUIDE DIN PER REM.S.RA

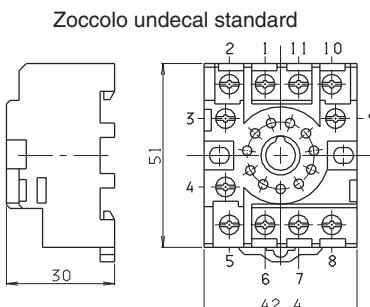
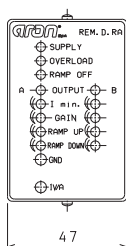
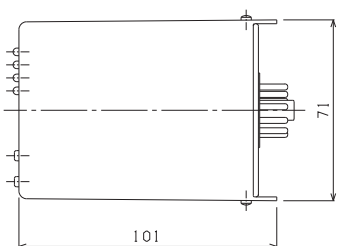


codice di ordinazione **X30.80.0000**

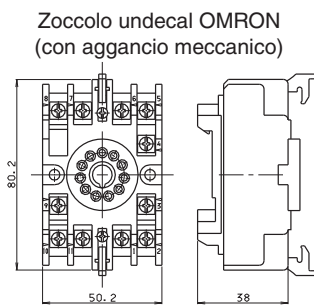


codice di ordinazione **X30.80.0004**

DIMENSIONE DI INGOMBRO E ZOCCOLO DI MONTAGGIO SU GUIDE DIN PER REM.D.RA

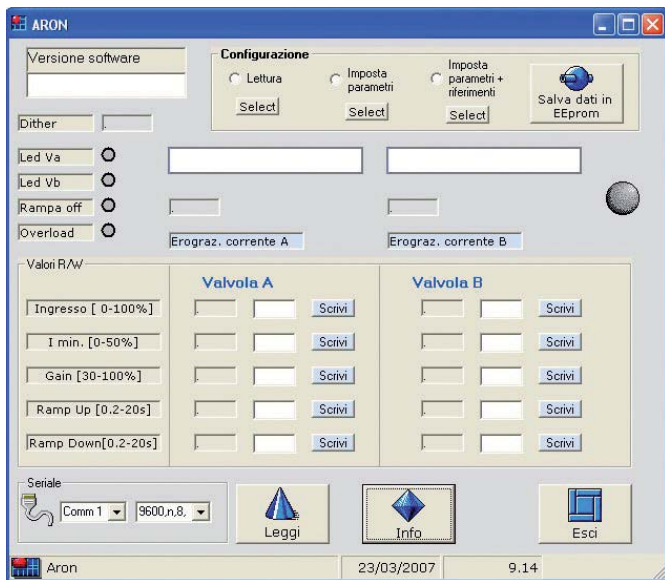


codice di ordinazione **X30.90.0000**



codice di ordinazione **X30.90.0004**

SOFTWARE ARONDG



Programma AronDG per la regolazione in modo digitale dei parametri delle schede REMS e REMD.

Tramite il programma è possibile regolare e memorizzare (le impostazioni vengono cancellate allo spegnimento della scheda REM) i parametri di:

- corrente minima
- guadagno di corrente
- rampa di corrente in salita
- rampa di corrente in discesa

Versione Italiano/Inglese: codice di ordinazione **P35150003**.

Nota: il software AronDG è utilizzabile con tutte le schede REMS e REMD provviste di connettore TTL (inizio produzione anno 2008).

CAVO SERIALE RS232/TTL



Codice di ordinazione **VE0110001**



Collegamento REM al computer tramite cavetto seriale.

SE.3.AN21.00... SCHEDE ELETTRONICHE EUROCARD

PER CONTROLLO VALVOLE PROPORZIONALI CETOP 3



SE.3.AN21...

MODALITÀ DI IMPIEGO	CAP. IX PAG. 12
DIMENSIONI DI INGOMBRO	CAP. IX PAG. 12

Le schede elettroniche tipo SE.3.AN.21.00... sono progettate per pilotare valvole proporzionali a singolo e doppio solenoide della serie XD.3...XDP.3... non incorporanti il trasduttore di posizione. La scheda è realizzata in formato EUROCARD per il montaggio su connettore tipo DIN 41612 D32. Lo stadio di uscita opera sul principio delle pulsazioni modulate in ampiezza ed è retroazionato in corrente per ottenere una corrente di uscita al solenoide direttamente proporzionale al segnale di ingresso. Il regolatore viene fornito con taratura standard per il comando della valvola proporzionale. Sono possibili ulteriori regolazioni intervenendo sui relativi trimmer inseriti sul pannello frontale (vedi figura sotto).

- Il collegamento tra scheda e solenoide deve essere diretto
- il collegamento comune di ritorno dal solenoide proporzionale non deve essere condiviso con altri collegamenti ad altre valvole o apparecchiature elettriche.

Marchio registrato  in riferimento alla compatibilità elettromagnetica. Norme Europee: EN50082-1 - Normativa generica sull'immunità; EN50081-1 - Normativa generica sull'emissione.

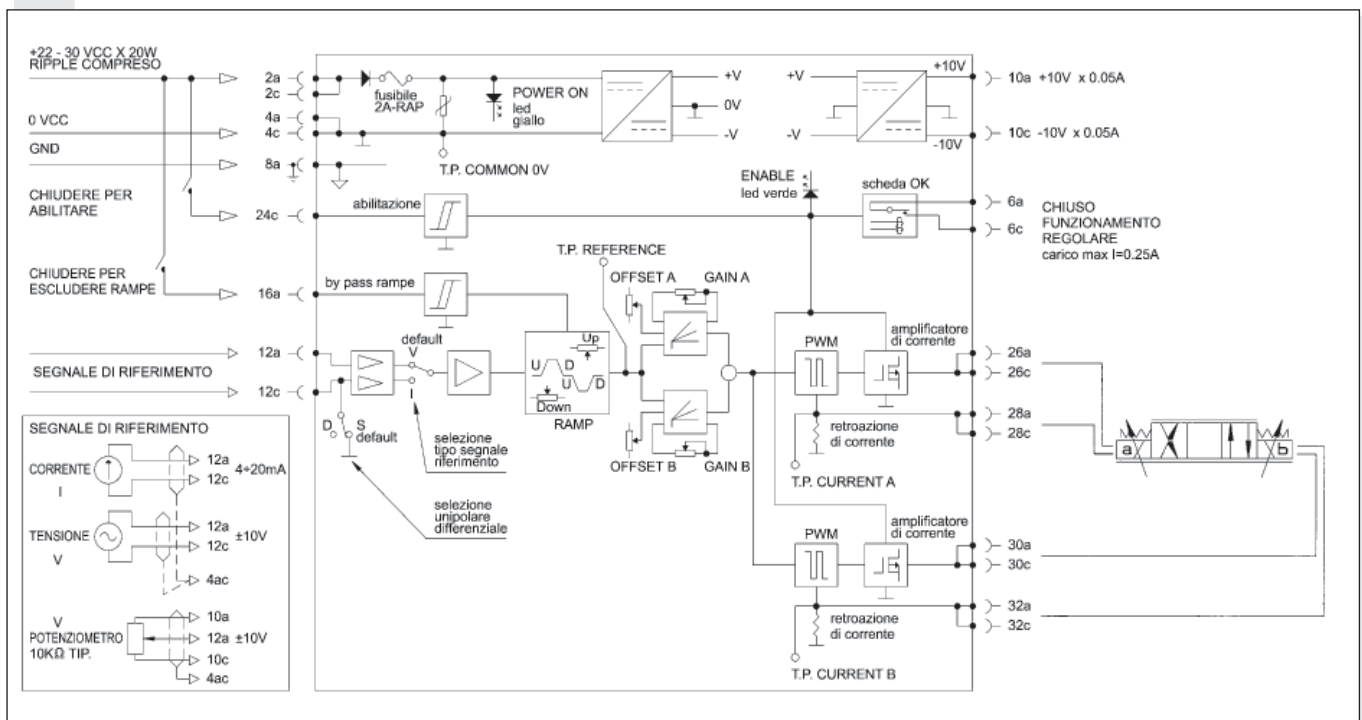
PANNELLO REGOLAZIONI SCHEDA

FAULT	non utilizzato
Power on	giallo – alimentazione 24V
Enable	verde – scheda abilitata
Gain A	regolazione corrente massima solenoide A
Offset A	regolazione corrente minima solenoide A
Gain B	regolazione corrente massima solenoide B
Offset B	regolazione corrente minima solenoide B
Ramp Up	regolazione rampa di corrente in salita
Ramp Down	regolazione rampa di corrente in discesa
Current A	test point corrente solenoide A (1V = 1A)
Current B	test point corrente solenoide B (1V = 1A)
Reference	test point segnale di riferimento
Transducer	non utilizzato
Common 0V	zero comune dei test point

CODICE DI ORDINAZIONE

SE	Scheda elettronica EUROCARD DIN 41612
3	NG06
AN21	Analoga
00	Per valvole proporzionali ad anello aperto senza trasduttore di posizione tipo XD3.. XDP3...
16	Corrente max. al solenoide: 1.76 A
0	Nessuna variante
2	N° di serie

DIAGRAMMA A BLOCCHI



SE.3.AN21.RS... SCHEDE ELETTRONICHE EUROCARD PER CONTROLLO VALVOLE CON TRASDUTTORE DI POSIZIONE



SE.3.AN21.RS...03

MODALITA' DI IMPIEGO	CAP. IX PAG. 14
DIMENSIONI DI INGOMBRO	CAP. IX PAG. 14

Le schede elettroniche tipo SE.3.AN.21.RS...serie 3 sono progettate per pilotare valvole proporzionali a singolo e doppio solenoide XDC.3... serie 2, con trasduttore di posizione tipo LVDT. La scheda è realizzata in formato EUROCARD per il montaggio su connettore tipo DIN 41612 D32. Lo stadio di uscita opera sul principio delle pulsazioni modulate in ampiezza ed è retroazionato in corrente per ottenere una corrente di uscita al solenoide direttamente proporzionale al segnale di ingresso. Il regolatore viene fornito con taratura standard per il comando della valvola proporzionale. La scheda è dotata di un modulo di controllo tipo PI che confronta il segnale di riferimento con il segnale del trasduttore di posizione: l'eventuale errore è utilizzato per ottimizzare la regolazione. Sono possibili ulteriori regolazioni intervenendo sui relativi trimmer inseriti sul pannello frontale (vedi figura sotto).

- Il collegamento tra scheda e solenoide deve essere diretto
- il collegamento comune di ritorno dal solenoide proporzionale non deve essere condiviso con altri collegamenti ad altre valvole o apparecchiature elettriche.

Marchio registrato **in riferimento alla compatibilità elettromagnetica.** Norme Europee: EN50082-1 - Normativa generica sull'immunità; EN50081-1 - Normativa generica sull'emissione.

CODICE DI ORDINAZIONE

SE	Scheda elettronica EUROCARD DIN 41612
3	NG06
AN21	Analoga
RS	Per valvole proporzionali con trasduttore di posizione tipo XDC.3... serie 2 ad anello chiuso
16	Corrente max. al solenoide: 1.76 A
0	Nessuna variante
3	N° di serie

PANNELLO REGOLAZIONI SCHEDA

Fault	rosso – avaria trasduttore di posizione
Power on	giallo – alimentazione 24V
Enable	verde – scheda abilitata
Gain A	regolazione corrente massima solenoide A
Offset A	regolazione corrente minima solenoide A
Gain B	regolazione corrente massima solenoide B
Offset B	regolazione corrente minima solenoide B
Ramp Up	regolazione rampa di corrente in salita
Ramp Down	regolazione rampa di corrente in discesa
Current A	test point corrente solenoide A (1V = 1A)
Current B	test point corrente solenoide B (1V = 1A)
Reference	test point segnale di riferimento
Transducer	test point di misura posizione trasduttore
Common 0V	zero comune dei test point

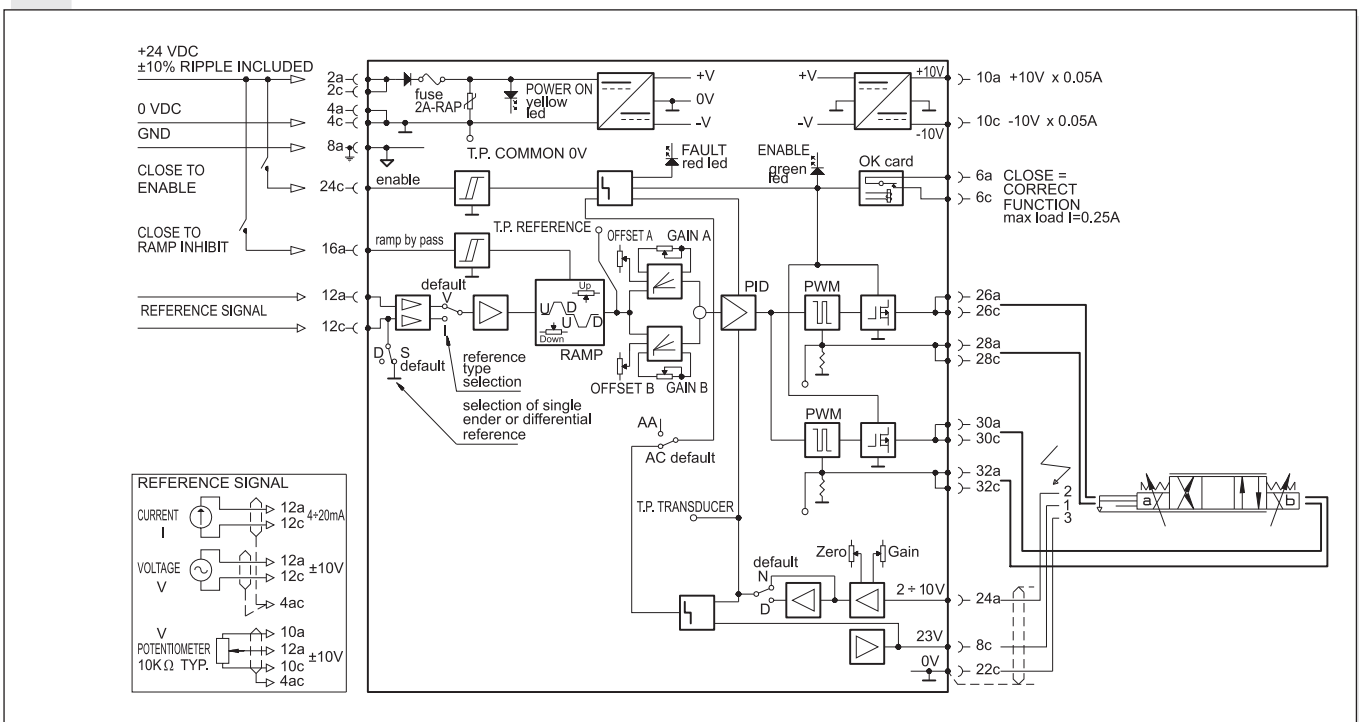
www.aron.it

- FAULT
- POWER ON
- ENABLE
- GAIN A
- OFFSET A
- GAIN B
- OFFSET B
- RAMP UP
- RAMP DOWN
- CURRENT A
- CURRENT B
- REFERENCE
- TRANSDUCER
- COMMON 0V

SE3AN21RS1603

Made in Italy

DIAGRAMMA A BLOCCHI



Modalità di impiego

Per valvole proporzionali contraddistinte da codice XDC.3.C..F... serie 2 (SE.3.AN21.RS.16... serie 3)

Alimentazione elettrica di potenza

24 VDC nominale
22÷30 VDC raddrizzata e stabilizzata (30W max.)
La scheda dispone al suo interno di un fusibile di protezione 2A rapido.

Tensioni di riferimento

La scheda dispone di 2 uscite di riferimento in tensione stabilizzata +10V 50mA (a10) e -10V 50mA (c10).

Ingressi disponibili

± 10V (a12, c12) impostazione di fabbrica
4 ÷ 20mA (a12, c12) spostare il banco SW1 in posizione I.

Abilitazione scheda (Enable)

Per funzionare la scheda necessita di un comando di abilitazione in tensione compreso tra 22 e 30VDC al contatto (c24). Accensione del led verde.

Esclusione rampe

Sono normalmente abilitate, per escluderle inviare un comando di tensione 22 ÷ 30VDC al contatto (a16).

Procedura di taratura

Collegare correttamente la scheda secondo lo schema "Diagramma a blocchi" (vedi pag. precedente). Portare a zero il pot. del riferimento. Prima di dare tensione assicurarsi che nessun movimento inaspettato del sistema idraulico possa danneggiare persone o cose.

Dare tensione alla scheda: il led giallo si accenderà. Abilitare la scheda (led "FAULT" spento) e disabilitare le rampe.

Regolazione corrente minima

Canale A: portare il segnale di riferimento al 3÷5% del valore max. Girare in senso orario il trimmer della corrente minima (I_{min} A) finché si nota un movimento dell'attuatore; quindi girare il medesimo trimmer in senso antiorario sino a che l'attuatore si ferma.

Canale B: si ripeta il procedimento indicato per il canale A agendo sul trimmer I_{min} B per valori negativi del segnale di riferimento.

Regolazione corrente massima

Canale A: portare il segnale di riferimento al valore max. (positivo) e ruotare lentamente il trimmer del guadagno (I_{max} A) finché si ottiene la massima velocità richiesta. La velocità può ora essere variata variando il segnale di riferimento.

Canale B: ripetere il procedimento indicato per il canale A agendo sul trimmer I_{max} B portando il segnale di riferimento al valore massimo negativo.

Taratura Tempo di Rampa

Abilitare le rampe. Il tempo di rampa è il tempo impiegato per passare dal valore di corrente minima al valore di corrente massima e viceversa. E' regolabile da un minimo di 0.1sec (rampa esclusa) ad un max. di 10 sec (massima apertura della valvola), sia in salita che in discesa. Ruotando i trimmers in senso orario il tempo di rampa aumenta.

Note:

- il tempo di discesa della rampa influenza la posizione di fermo dell'attuatore. Portando il segnale di riferimento a zero l'attuatore continuerà a muoversi sino a che è intercorso il tempo di rampa settato (in discesa). E' perciò necessaria una attenta ed opportuna regolazione.
- il blocco scheda (FAULT) viene resettato automaticamente quando il malfunzionamento viene eliminato.

Collegamento LVDT

Come riportato nella pagina precedente :

- contatto 1 della LVDT al contatto (c8) della scheda
 - contatto 2 della LVDT al contatto (a24) della scheda
 - contatto 3 della LVDT al contatto (c22) della scheda
- utilizzare cavo schermato con calza metallica collegata a massa.

Test point corrente solenoidi

Sul pannello frontale 1V = 1A

Test point segnale di riferimento

Consente la lettura del segnale di riferimento inviato alla scheda, la corrispondenza è diretta ma di segno opposto con riferimento in tensione, mentre con riferimento in corrente è:

$$4mA = +10V \qquad 20mA = -10V$$

Test point segnale retroazione

Su pannello frontale scheda ± 5V in base alla posizione del cursore.

Temperatura di funzionamento

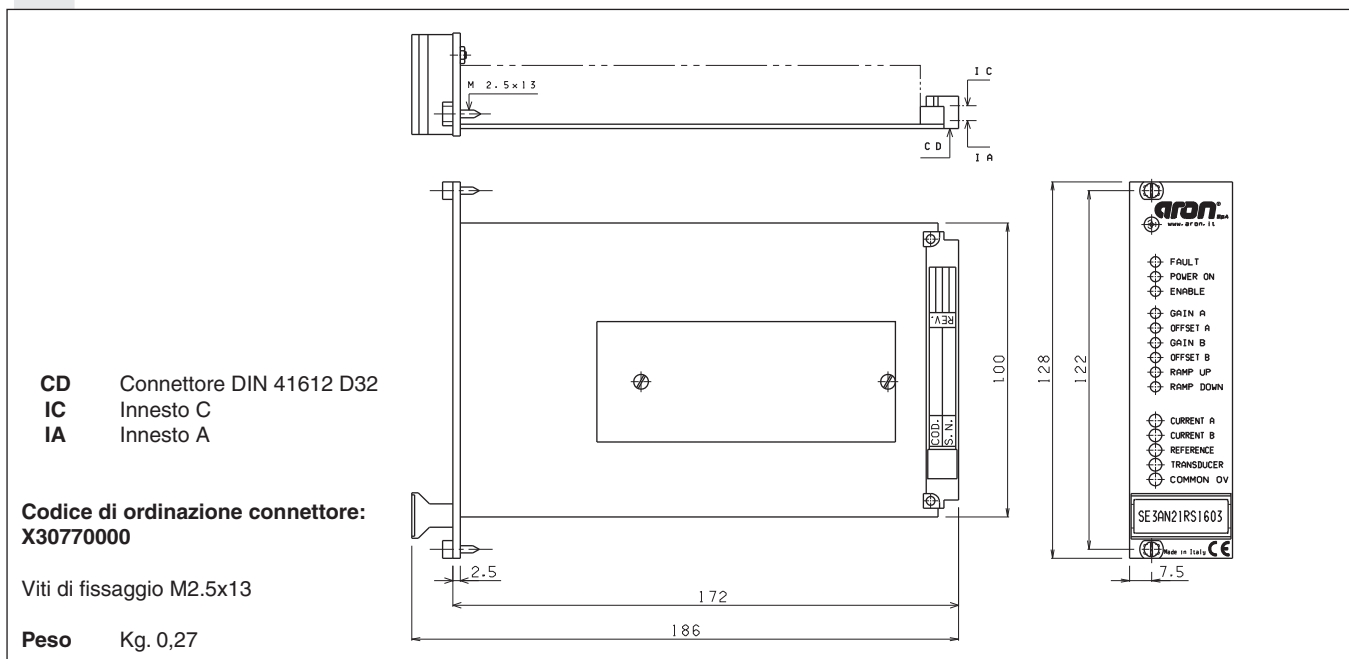
0°÷ 50°C

Collegamenti elettrici

I collegamenti relativi a potenziometri di riferimento devono essere effettuati con filo di sezione ≥ 0.75mm². È sempre consigliabile l'uso di cavo schermato con calza collegata a massa.

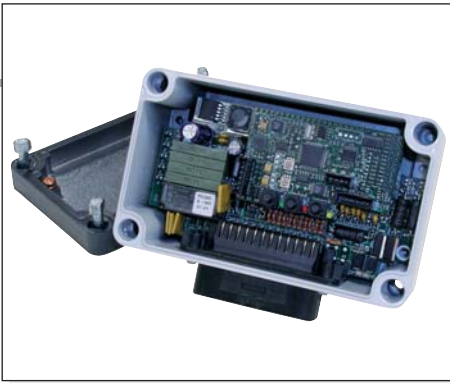
9

DIMENSIONI DI INGOMBRO



LAB3 SCHEDA ELETTRONICA LIVELLAMENTO

SETTORE PIATTAFORME AEREE



LAB3

DIMENSIONI DI INGOMBRO	CAP. IX PAG. 15
CONNETTORI E LED DI SEGNALAZ.	CAP. IX PAG. 16
CONNESSIONI E SCHEMA	CAP. IX PAG. 16
ESEMPI DI COLLEGAMENTO	CAP. IX PAG. 17
ESEMPIO DI INSTALLAZIONE	CAP. IX PAG. 18

CODICE DI ORDINAZIONE

Codice	Descrizione
7.365.1186	Scheda Elettronica Livellamento settore piattaforme aeree
7.045.068	Cavo connessione seriale RS232 – LAB3 lunghezza 4 mt
www.bpe.it	Software BPE Terminal scaricabile dal sito www.bpe.it

Materiale fornito con la scheda

- Connettore AMP seal 35 poli
- Manuale di installazione ed uso

La scheda elettronica di livellamento LAB3 soddisfa i requisiti di sicurezza:

- Categoria 3 (EN954-1)
- PL d (EN13849-1)

La scheda dispone di uscite PWM in retroazione di corrente per il controllo di una valvola proporzionale, di una uscita relè di sicurezza per arresto movimenti, due uscite digitali di segnalazione per il superamento inclinazione cesto oltre 6°.

L'ottimizzazione dei parametri di lavoro può essere facilmente effettuata tramite collegamento seriale e software di interfaccia utente BPE_Terminal.

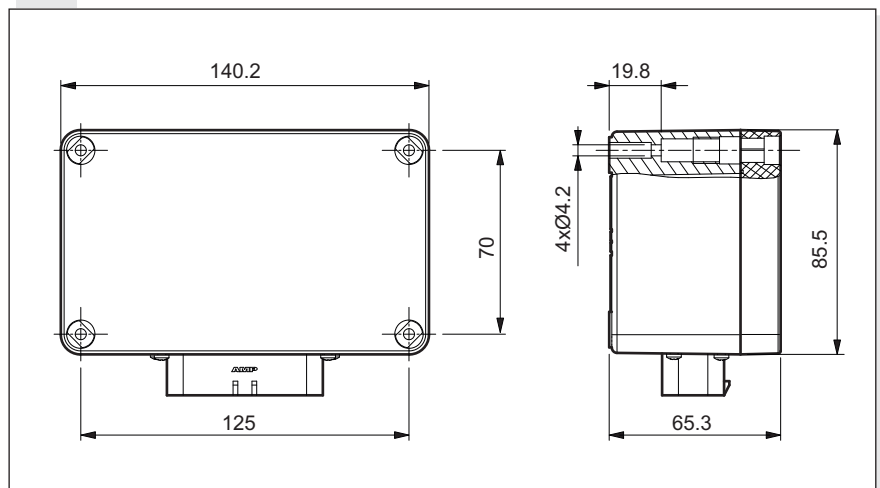
Tramite BPE terminal è possibile effettuare l'allineamento dello zero della scheda livellamento con lo zero del cestello, regolare la corrente minima di offset alla valvola, il guadagno di corrente, modificare l'angolo di intervento delle due uscite in corrente per la segnalazione del superamento dei 6° e in fine regolare l'ampiezza della zona morta in corrispondenza dello zero di livellamento.

Conformità EMC secondo 2004/108/CE

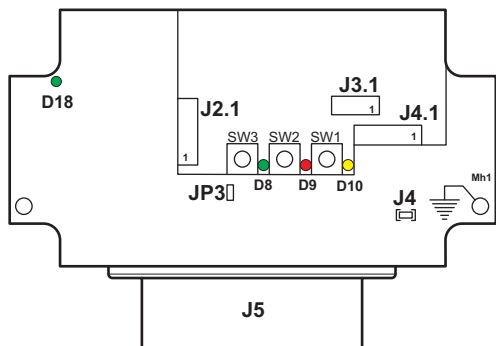
- EN61000-6-2
- EN61000-6-3

Alimentazione	9 ÷ 33V
Uscite proporzionali	3 A in retroazione di corrente
Frequenza PWM	4000 Hz
Frequenza Dither	100 Hz
Zona morta sulla verticale	SI
Regolazione corrente minima	SI
Regolazione guadagno di corrente	SI
Uscita relè di sicurezza con intervento a 10° di inclinazione o in caso di guasto scheda.	relè, carico massimo 2 Ampere (angolo intervento non modificabile)
Uscite di segnalazione superamento inclinazione oltre i 6°	2 uscite digitali indipendenti, carico massimo 1 Ampere
Collegamento seriale RS232	SI - tramite connettore interno
Temperatura di lavoro	-40 ÷ +70 °C
Connettore principale	AMP seal 35 poli
Grado di protezione	IP66

DIMENSIONI DI INGOMBRO



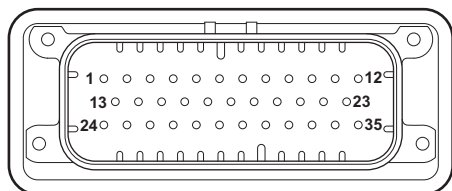
CONNETTORI E LED DI SEGNALAZIONE



Conn. Descrizione

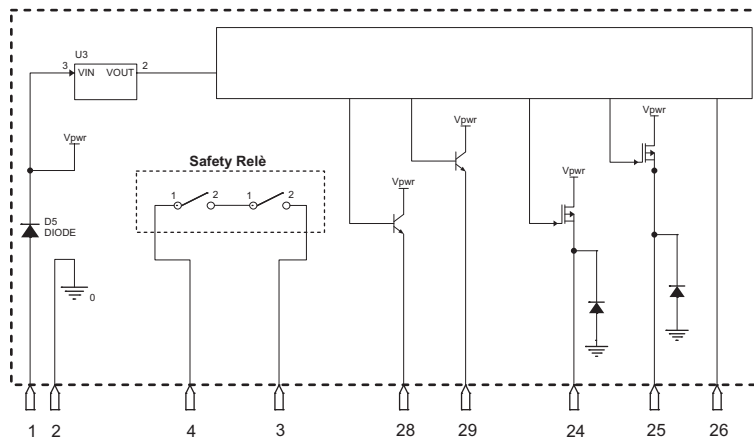
J5	Connettore principale esterno AMPseal 35 poli
J3.1	Connettore interno per collegamento seriale 232 (BPE Terminal)
J2.1	riservato
J4.1	riservato
D18	Segnala la corretta alimentazione alla scheda
D8	Visualizza stati di errore scheda (verde)
D9	Visualizza stati di errore scheda (rosso)
D10	Visualizza stati di errore scheda (giallo)
SW1	Interruttore per procedure di autoregolazione parametri di lavoro, quando non si utilizza la connessione seriale
SW2	Interruttore per procedure di autoregolazione parametri di lavoro, quando non si utilizza la connessione seriale
SW3	Interruttore per procedure di autoregolazione parametri di lavoro, quando non si utilizza la connessione seriale

CONNESSIONI E SCHEMA A BLOCCHI



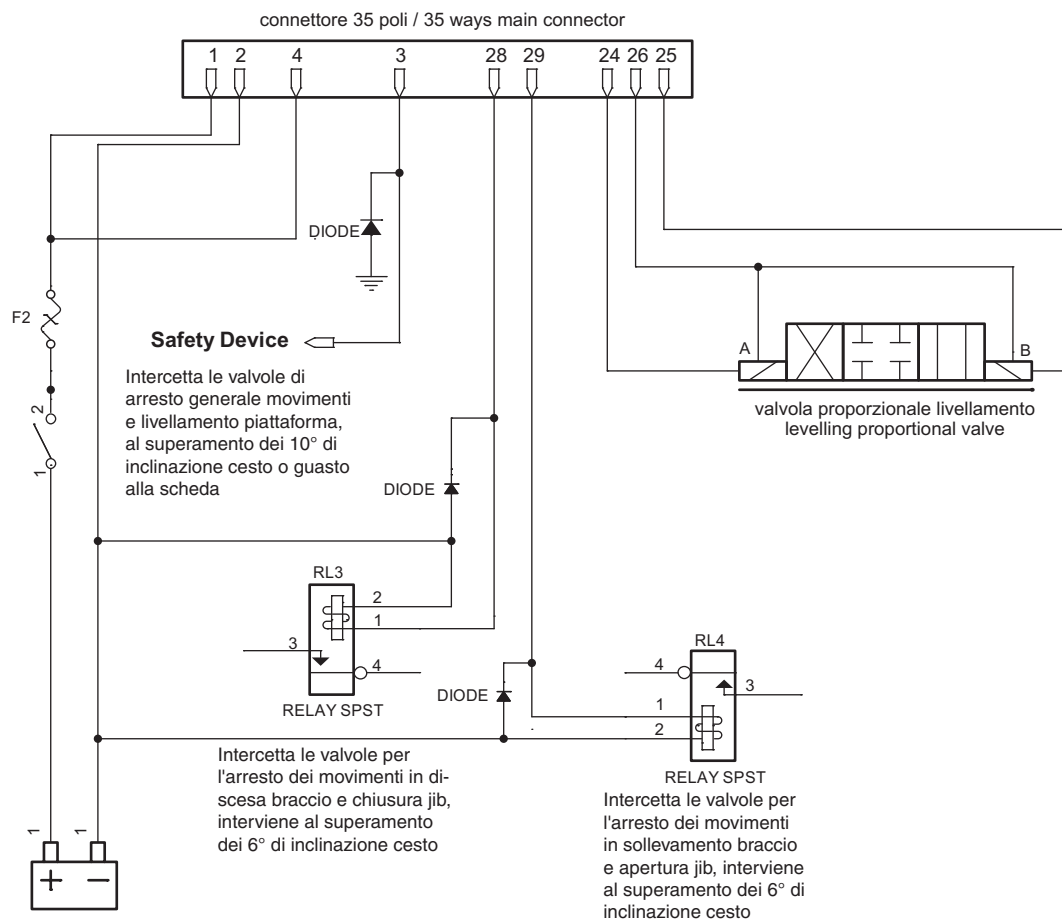
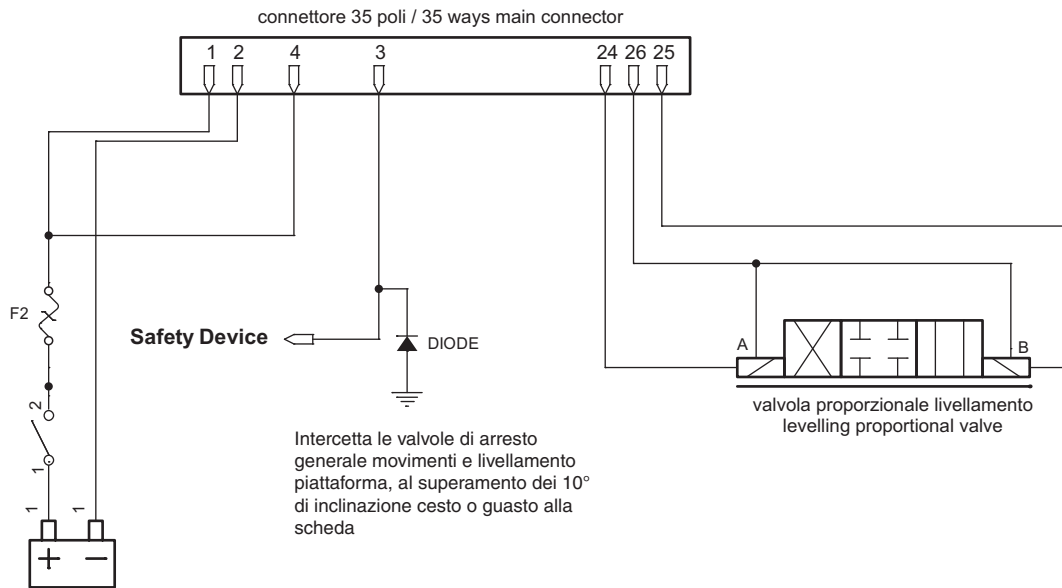
N° pin	Funzione	Note
1	Positivo alimentazione scheda	Collegare a positivo batteria
2	Negativo alimentazione scheda	Collegare a negativo batteria
3	Uscita relè di sicurezza per arresto movimenti (angolo intervento 10°)	Corrente massima 2 Ampere
4	Ingresso relè di sicurezza per arresto movimenti (angolo intervento 10°)	Collegare a positivo batteria
24	Uscita PWM per bobina A	Corrente massima 3 Ampere
25	Uscita PWM per bobina B	Corrente massima 3 Ampere
26	Ritorno corrente bobine A e B	
28	Uscita di segnalazione superamento 6°	Corrente massima 1 Ampere
29	Uscita di segnalazione superamento 6°	Corrente massima 1 Ampere

SCHEMA A BLOCCHI



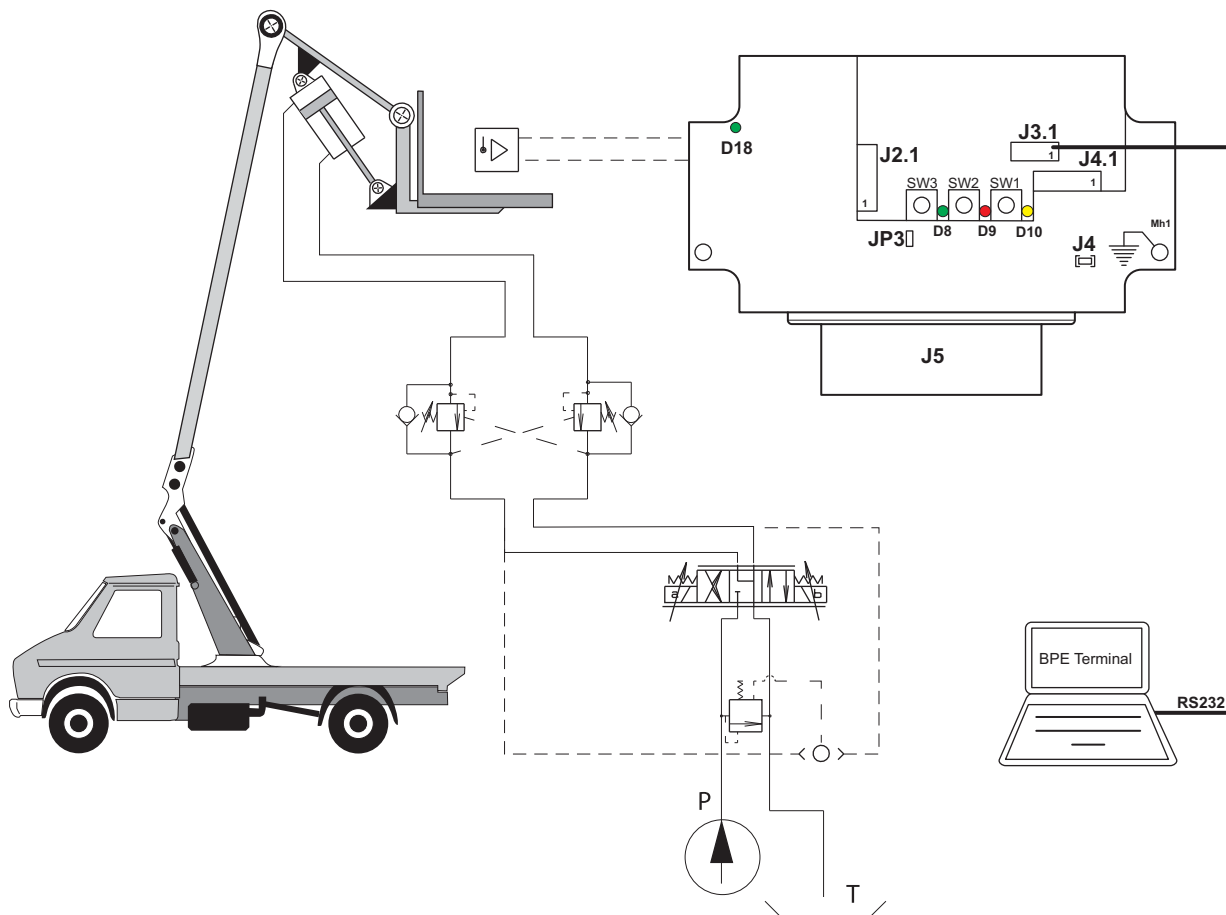
ESEMPI DI COLLEGAMENTO

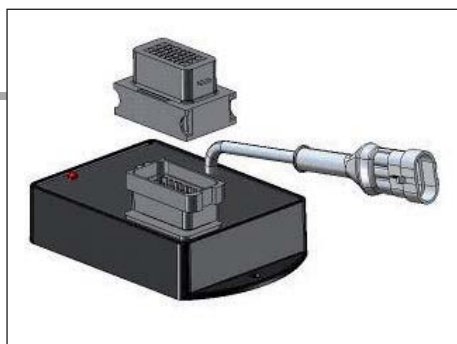
Esempi di collegamento scheda LAB3 in sostituzione del modello SE3LN33240804 e SE3LN33121604



Schemi di collegamento a titolo esemplificativo. Prima di procedere con le operazioni di taratura a bordo macchina, leggere attentamente il manuale di uso e installazione.

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE





MAV1152 MODULO ELETTRONICO INTEGRATO

PER IL CONTROLLO DI VALVOLE PROPORZIONALI ED ON/OFF



Il modulo MAV1152 è impiegato per il controllo di un solenoide proporzionale e più valvole on/off aggiuntive. Le uscite proporzionali sono di tipo PWM (modulate in ampiezza) ed adatte per i controlli proporzionali dei prodotti Brevini Fluid Power. Le uscite on/off sono progettate per pilotare direttamente carichi induttivi, lampade e relays. L'unità MAV può gestire fino a 5 segnali d'ingresso analogici e 1 uscita PWM in retrazione di corrente + 5x2 output on/off (consumo massimo 9 Amperes).

L'interfaccia seriale RS232 presente sulla scheda ed il software d'interfaccia BPE Terminal consentono, tramite PC, le regolazioni e la diagnostica dei parametri di lavoro.

Norme Europee EN 61000-6-2, EN61000-6-3, Compatibilità Elettromagnetica (EMC) - ambiente industriale

MAV1152

LAYOUT	CAP. IX PAG. 20
CONNESSIONI ELETTRICHE	CAP. IX PAG. 20
DIMENSIONI DI INGOMBRO	CAP. IX PAG. 20
ESEMPIO DI MONTAGGIO	CAP. IX PAG. 21

Optional (a richiesta):

- comunicazione CANbus
- uscita on/off valvola di messa a scarico categoria CAT 3 di sicurezza

Regolazione dei parametri tramite RS232:

Frequenza PWM
 Offset di corrente
 Guadagno di corrente
 Regolazione tempo di rampa in salita (corrente)
 Regolazione tempo di rampa in discesa (corrente)
 Configurazione degli ingressi analogici (tensione 0.5 ÷ 4.5V, 1 ÷ 9V, corrente 4 ÷ 20mA).

CODICE DI ORDINAZIONE

Codice	Descrizione
7.365.1162	MAV1152 modulo elettronico integrato per il controllo di valvole proporzionale ed on/off
www.bpe.it	Software BPE Terminal scaricabile dal sito www.bpe.it

SPECIFICHE:

Tensione nominale		12V e 24V
Tensione operativa		9 ÷ 33Vdc
Consumo di corrente	Con massimo carico	9A
Fusibile di protezione	Esterno	Rapido 10A
Uscita a tensione costante	Per alimentazione Joystick	5V
Ingresso analogico impostabile da collegamento seriale	Tensione	0.5 ÷ 4.5V
	Tensione	1 ÷ 9V
	Corrente	4 ÷ 20mA
Ingresso digitale	Attivo alto o basso	basso < 1.5V; alto > 6V
Uscite proporzionali PWM		0 ÷ 2A
Range di frequenza PWM		70Hz ÷ 250Hz
Uscita On/off (mosfet)		3A
Led di segnalazione		verde/rosso/giallo
Interfacce di comunicazione		RS232
Numero di ingressi analogici		5
Numero di ingressi digitali		2 (standard)
Numero di uscite PWM		1
Numero di uscite on/off	Per valvola direzionale	10
	Per valvola di messa a scarico	1
Protezione da cortocircuito	Ingresso ed uscite	Si
Protezione da inversione polarità		Si
Temperatura di lavoro		-40 ÷ 70°C
Grado di protezione IP	Con connettore montato	IP67
Connettore principale	FCI - SICMA	24 poli

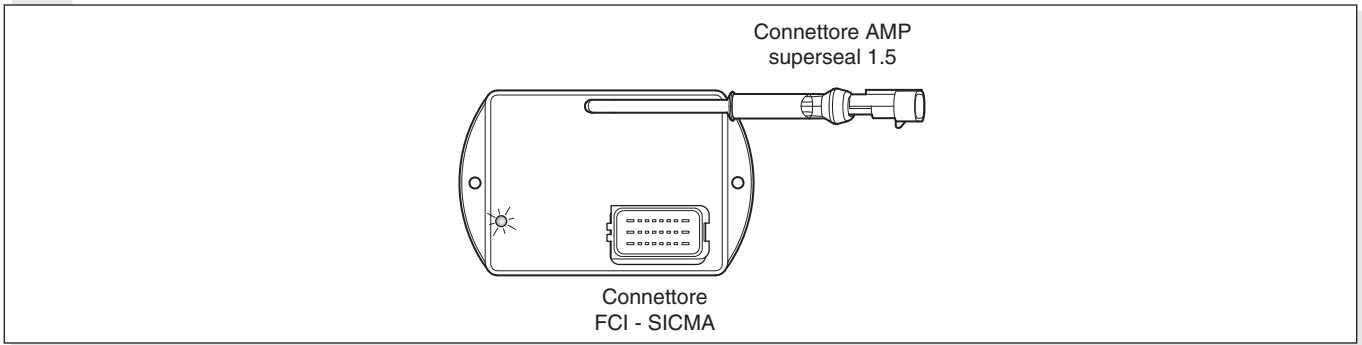
Il prodotto MAV deve essere utilizzato con joysticks JCFD1GG1 segnale di uscita 10-90% o prodotti con caratteristiche simili.



Il connettore parte volante ed i terminali elettrici sono inclusi nella fornitura.

9

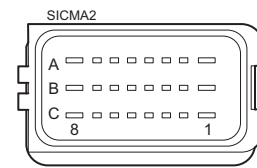
LAYOUT



CONNESSIONI ELETTRICHE

Descrizione contatti MAV1152: Connettore FCI - SICMA

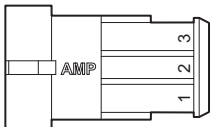
PIN	8	7	6	5	4	3	2	1
A	O1A	Venting OUT	O2A	O3B	PWM return	O5B	O5A	+ Supply
B	O2B	0V	+5V output	AN2	AN1	IN3	PWM out	O1B
C	O3A	AN5	AN4	O4A	O4B	AN3	IN4	- Supply



AN = ingresso analogico,
IN = ingresso digitale,
O1A ... O(5)A = uscita on/off per valvola 1 ... (5) bobina A
O1B ... O(5)B = uscita on/off per valvola 1 ... (5) bobina B

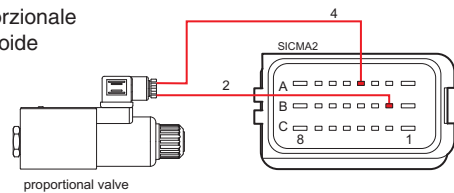
Esempi di connessione:

Collegamento seriale RS232 connettore: AMP superseal 1.5

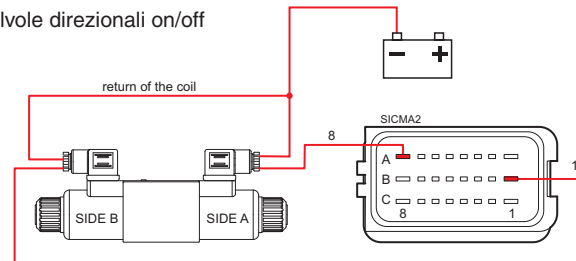


PIN 1	PIN 2	PIN 3
GND	RX	TX

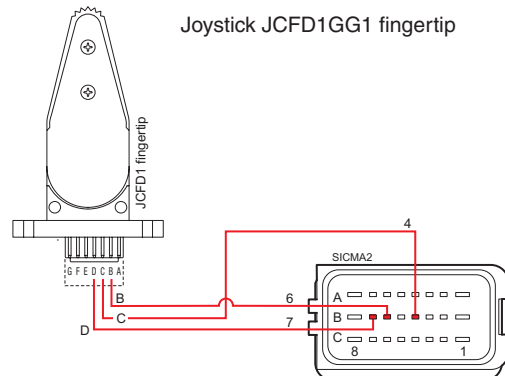
Valvola proporzionale
singolo solenoide



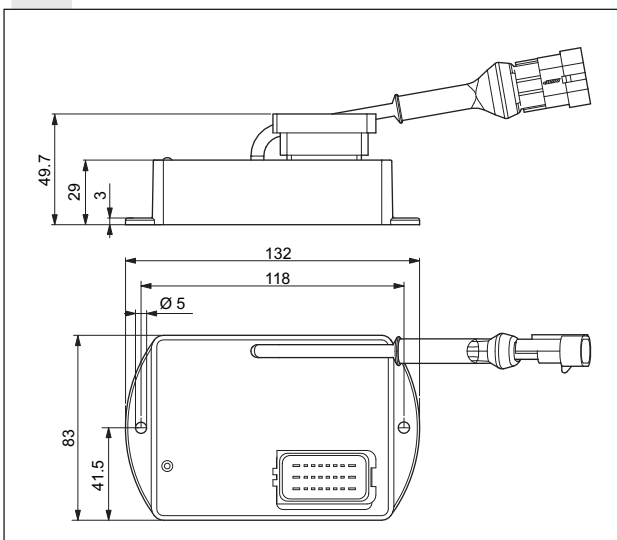
Valvole direzionali on/off



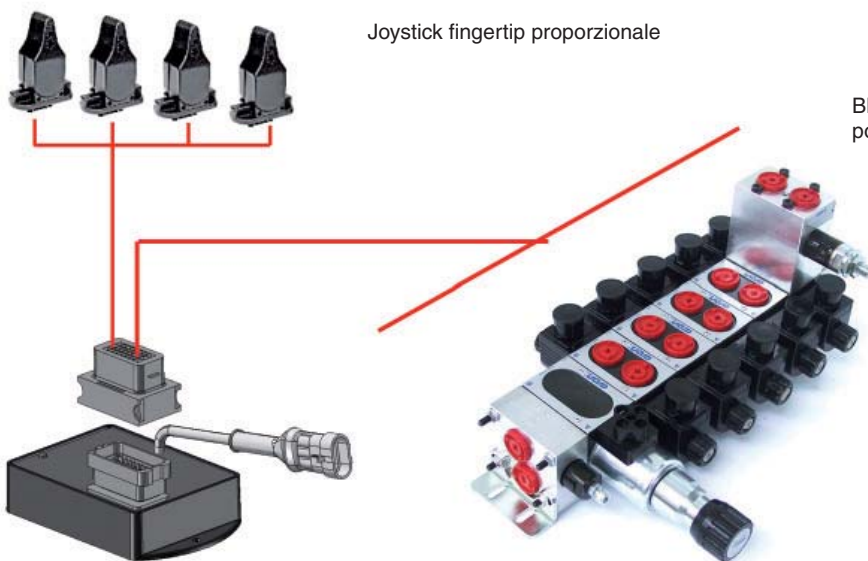
Joystick JCFD1GG1 fingertip



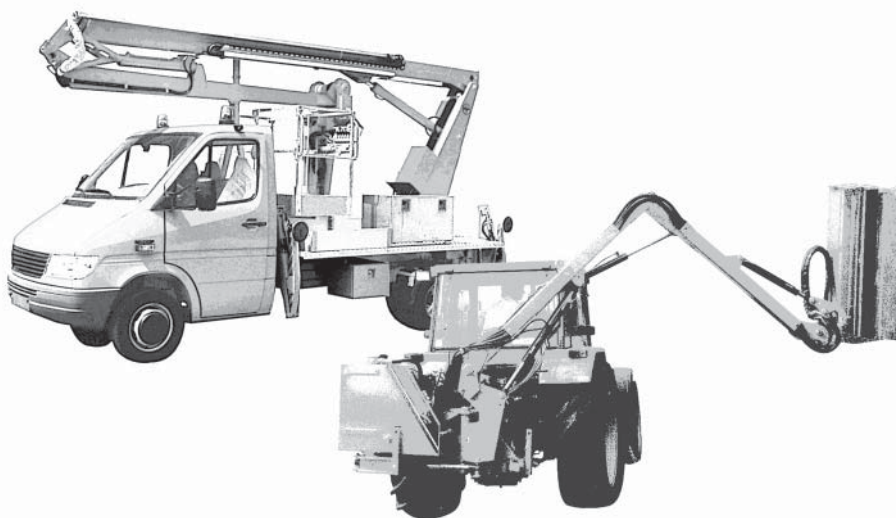
DIMENSIONI D'INGOMBRO



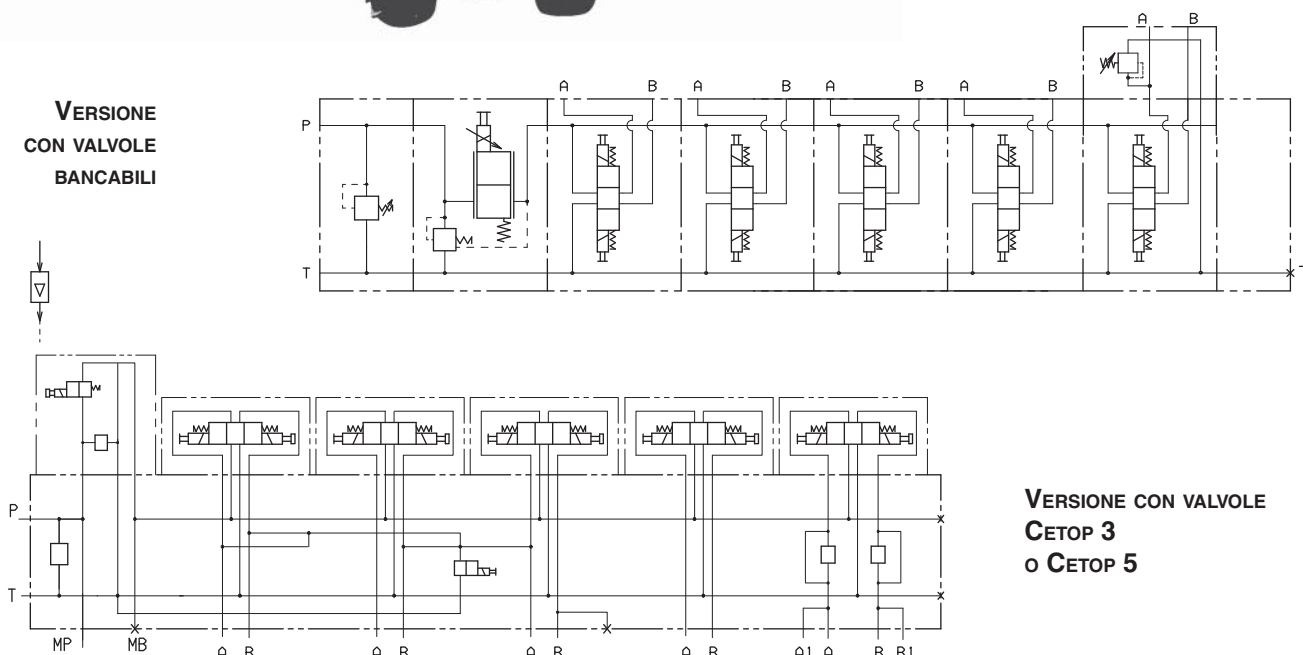
ESEMPIO DI MONTAGGIO CON PRODOTTI BFP



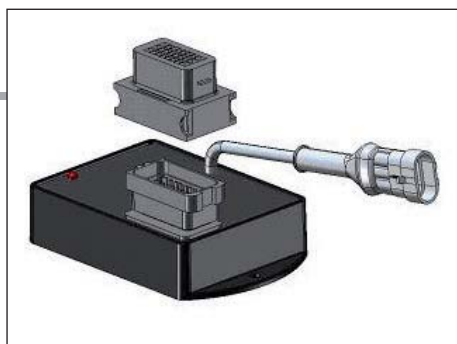
NOTE: Il prodotto MAV deve essere utilizzato con joysticks JCFD1GG1 segnale di uscita 10-90% o prodotti con caratteristiche simili.



VERSIONE CON VALVOLE BANCABILI



VERSIONE CON VALVOLE CETOP 3 o CETOP 5



MAV1152HY MODULO ELETTRONICO INTEGRATO PER IL CONTROLLO DI VALVOLE PROPORZIONALI ED ON/OFF PER JOYSTICK ARON

Il modulo MAV1152HY è impiegato per il controllo di un solenoide proporzionale e più valvole on/off aggiuntive. Le uscite proporzionali sono di tipo PWM (modulate in ampiezza) ed adatte per i controlli proporzionali dei prodotti Brevini Fluid Power. Le uscite on/off sono progettate per pilotare direttamente carichi induttivi, lampade e relays. L'unità MAV gestisce fino a 1 uscita PWM in corrente e 5x2 uscite on/off + il comando della valvola di messa a scarico (fino ad un massimo carico di 9Amperes).

L'interfaccia seriale RS232 presente sulla scheda ed il software d'interfaccia BPE Terminal consentono, tramite PC, le regolazioni e la diagnostica dei parametri di lavoro.

Norme Europee EN 61000-6-2, EN61000-6-3, Compatibilità Elettromagnetica (EMC) - ambiente industriale

MAV1152HY

LAYOUT	CAP. IX PAG. 23
DIMENSIONI DI INGOMBRO	CAP. IX PAG. 23
CONNESSIONI ELETTRICHE	CAP. IX PAG. 23
SOFTWARE BPE-TERMINAL	CAP. IX PAG. 23
CONNESSIONI ELETTRICHE	CAP. IX PAG. 24
ESEMPIO DI MONTAGGIO	CAP. IX PAG. 24

Optional (a richiesta):

- comunicazione CANbus
- uscita on/off valvola di messa a scarico categoria CAT 3 di sicurezza

Regolazione dei parametri tramite RS232:

Frequenza PWM

Offset di corrente

Guadagno di corrente

Regolazione tempo di rampa in salita (corrente)

Regolazione tempo di rampa in discesa (corrente)

Configurazione degli ingressi analogici (tensione 0.5 ÷ 4.5V, 1 ÷ 9V, corrente 4 ÷ 20mA).

CODICE DI ORDINAZIONE

Codice	Descrizione
7.365.1187	MAV1152HY modulo elettronico integrato per il controllo di valvole proporzionali ed on/off per Joystick Aron
www.bpe.it	Software BPE Terminal scaricabile dal sito www.bpe.it

SPECIFICHE:

Tensione nominale		12V e 24V
Range di tensione operativo		9 ÷ 33Vdc
Assorbimento di corrente	max	9A
Fusibile di protezione	Esterno	Rapido 10A
Uscita di tensione fissa	Per alimentazione Joystick	5V
Ingresso analogico Impostazione tramite interfaccia seriale	Tensione	0 ÷ 5V
	Tensione	0 ÷ 10V
	Corrente	0 ÷ 20mA
Ingressi digitali in tensione	Attivo alto o basso	basso < 1.5V; alto > 6V
Uscita proporzionale PWM		0 ÷ 2A
Frequenza PWM		70Hz ÷ 250Hz
Uscite on/off (mosfet)		3A
Led di segnalazione		verde/rosso/giallo
Interfaccia di comunicazione seriale		RS232 and (optional a richiesta CAN 2.0B)
Numero ingressi analogici		1
Numero ingressi digitali		6
Numero di uscite PWM		1
Numero di uscite on/off		5x2
Uscita on/off (3A) per valvola messa a scarico	A richiesta in categoria CAT3 o (PLd)(optional)	1
Protezione da corto circuito	Ingressi e uscite	Si
Protezione da inversione polarità	Alimentazione generale	Si
Temperatura di lavoro		-40 ÷ 70°C
Grado IP	Con connettore montato correttamente	IP67
Connettore principale	FCI - SICMA	24 poli

9



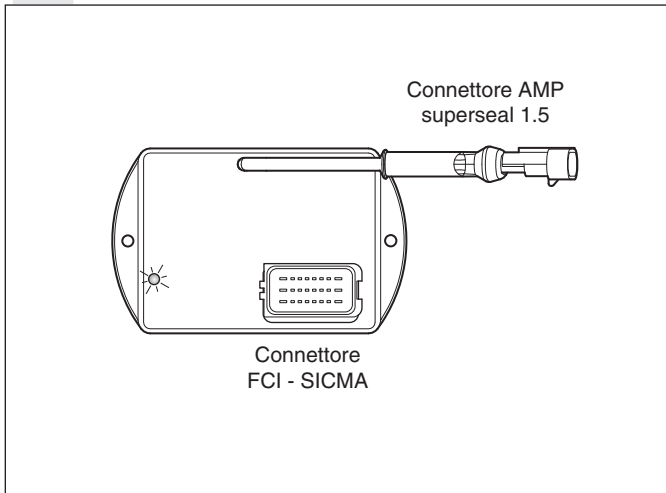
Il connettore parte volante ed i terminali elettrici sono inclusi nella fornitura.

Impostazioni di default:

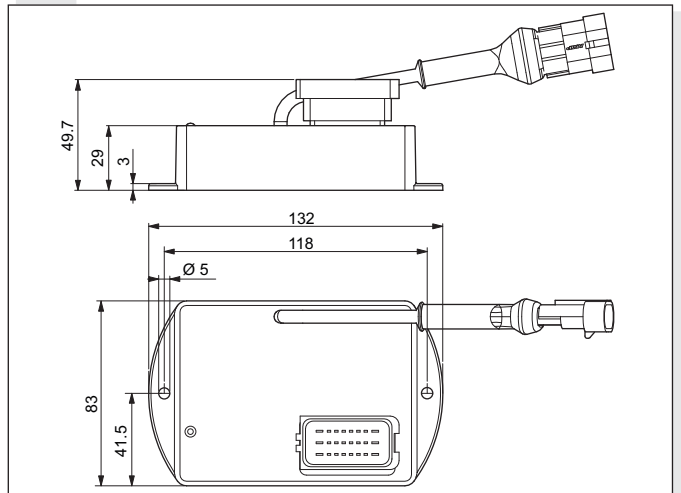
La scheda elettronica all'atto della vendita è settata come segue:

- segnale analogico d'ingresso: 0 ÷ 5V
- frequenza PWM: 150 Hz
- corrente minima uscite PWM: 400mA
- corrente massima uscite PWM: 1700mA

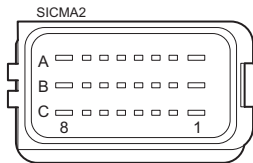
LAYOUT



DIMENSIONI D'INGOMBRO



CONNESSIONI ELETTRICHE



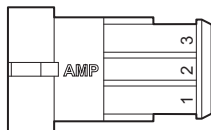
Collegamento connettore FCI - SICMA

PIN	8	7	6	5	4	3	2	1
A	O1A	Valvola messa scarico OUT	O2A	O3B	PWM ritorno	O5B	O5A	+ Batteria
B	O2B	0V	+5V output	IN5	AN1	IN3	PWM out	O1B
C	O3A	IN8	IN7	O4A	O4B	IN6	IN4	- Batteria

PIN	Descrizione	Connettere a:
B4	AN1	segnale asse Y del joystick
B5	IN5	Pulsante n°2 del joystick
C3	IN6	Pulsante n°3 del joystick
C6	IN7	Pulsante n°4 del joystick
C7	IN8	Pulsante n°5 del joystick
B3	IN3	Pulsante n°1 del joystick
C2	IN4	Interruttore uomo presente joystick
B6	+5V output	Alimentazione del potenziometro asse Y del joystick

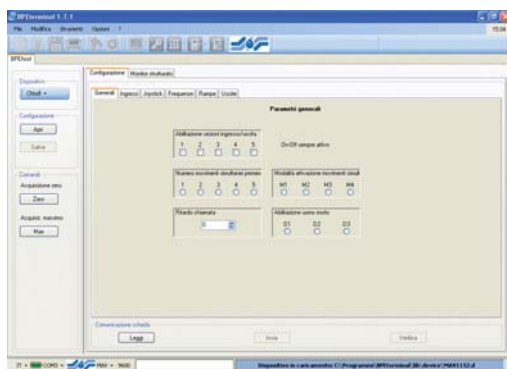
AN1..5 = ingresso analogico,
 IN3...8 = ingresso digitale in tensione,
 O1A = uscita on/off 1 per bobina A valvola direzionale
 O1B = uscita on/off 1 per bobina B valvola direzionale

Collegamento seriale RS232 connettore: AMP superseal 1.5



PIN 1	PIN 2	PIN 3
GND	RX	TX

SOFTWARE BPE-TERMINAL



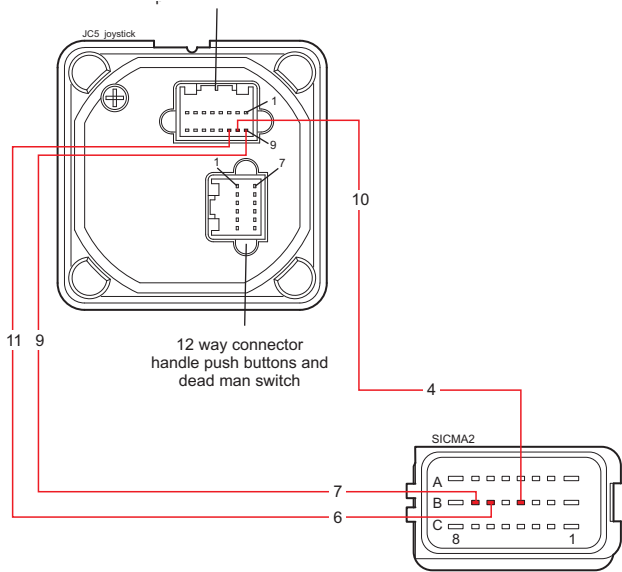
Software - BPE-Termial

Il software BPE-Termial, permette di configurare i settaggi del modulo elettronico MAV. Inoltre con BPE-Termial è possibile impostare tutti i parametri di lavoro, corrente minima, corrente massima, frequenza PWM ..

Il software BPE-Terminal è scaricabile gratuitamente dal sito internet BPE <http://www.bpe.it>

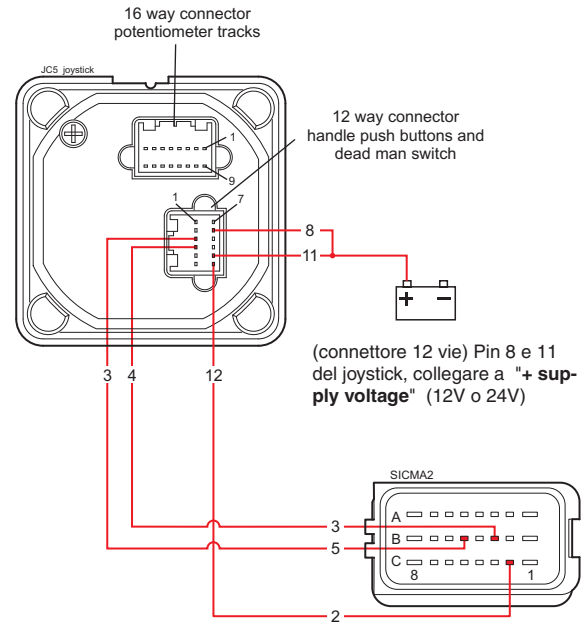
CONNESSIONI ELETTRICHE

Collegamento MAV con potenziometro asse Y joystick JC5



PIN Joy.	Connettere a MAV
9	B7
10	B4
11	B6

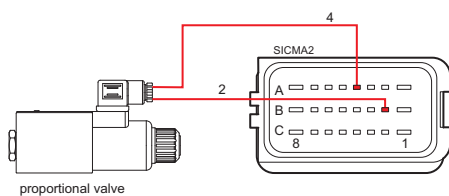
Collegamento interruttore uomo presente e pulsanti



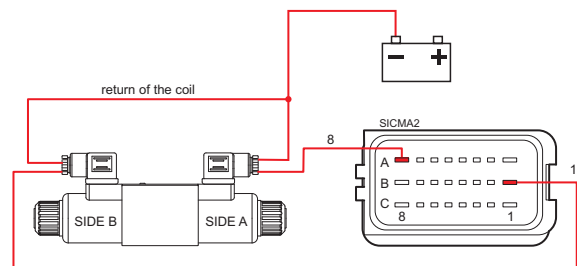
(connettore 12 vie) Pin 8 e 11 del joystick, collegare a "+ supply voltage" (12V o 24V)

PIN Joy.	Funzione	Connettere a MAV
1	Pulsante n° 4	C6
2	Pulsante n° 3	C3
3	Pulsante n° 2	B5
4	Pulsante n° 1	B3
5	Pulsante n° 5	C7
12	Uomo presente	C2

Collegamento valvola proporzionale singolo solenoide

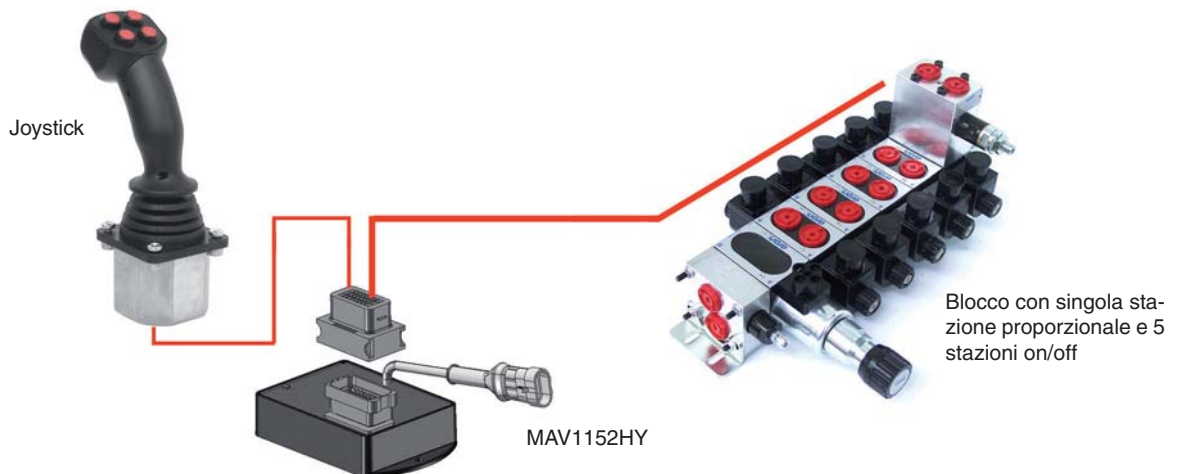


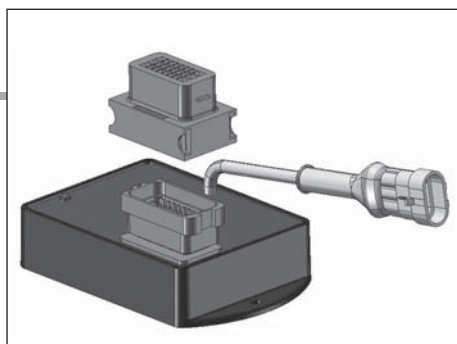
Valvole direzionali on/off



9

ESEMPIO DI MONTAGGIO CON PRODOTTI BFP





MAV4211 MODULO ELETTRONICO PER CONTROLLO INTEGRATO DI VALVOLE PROPORZIONALI



MAV4211: Modulo elettronico per il controllo integrato di valvole proporzionali, valvole bancabili e distributori proporzionali Brevini Fluid Power HPV.

L'unità di controllo MAV4211 è ottimizzata per il comando ed il controllo di magneti proporzionali e funzioni on/off. Le uscite proporzionali sono di tipo PWM (modulate in ampiezza). Le uscite on/off sono progettate per pilotare direttamente carichi induttivi, lampade e relays. L'unità MAV può acquisire fino a 4 ingressi analogici e gestire 8 uscite PWM in retrazione di corrente (4 uscite PWM simultanee, consumo massimo 9 Amperes).

L'interfaccia seriale RS232 presente sulla scheda ed il software d'interfaccia BPE Terminal consentono, tramite PC, le regolazioni e la diagnostica dei parametri di lavoro.

Norme Europee (Compatibilità Elettromagnetica EMC) EN 61000 - ambiente industriale

MAV4211

LAYOUT	CAP. IX PAG. 26
CONNESSIONI ELETTRICHE	CAP. IX PAG. 26
DIMENSIONI DI INGOMBRO	CAP. IX PAG. 26
ESEMPIO DI MONTAGGIO	CAP. IX PAG. 27

Optional (a richiesta):

- uscita on/off valvola di messa a scarico categoria CAT 3 di sicurezza

Regolazione dei parametri tramite RS232:

Frequenza PWM
 Offset di corrente
 Guadagno di corrente
 Regolazione tempo di rampa in salita (corrente)
 Regolazione tempo di rampa in discesa (corrente)
 Configurazione degli ingressi analogici (tensione 0.5 ÷ 4.5V, 1 ÷ 9V, corrente 4 ÷ 20mA).

CODICE DI ORDINAZIONE

Codice	Descrizione
7.365.1043	MAV4211 modulo elettronico per controllo integrato di valvole proporzionali
www.bpe.it	Software BPE Terminal scaricabile dal sito www.bpe.it

SPECIFICHE:

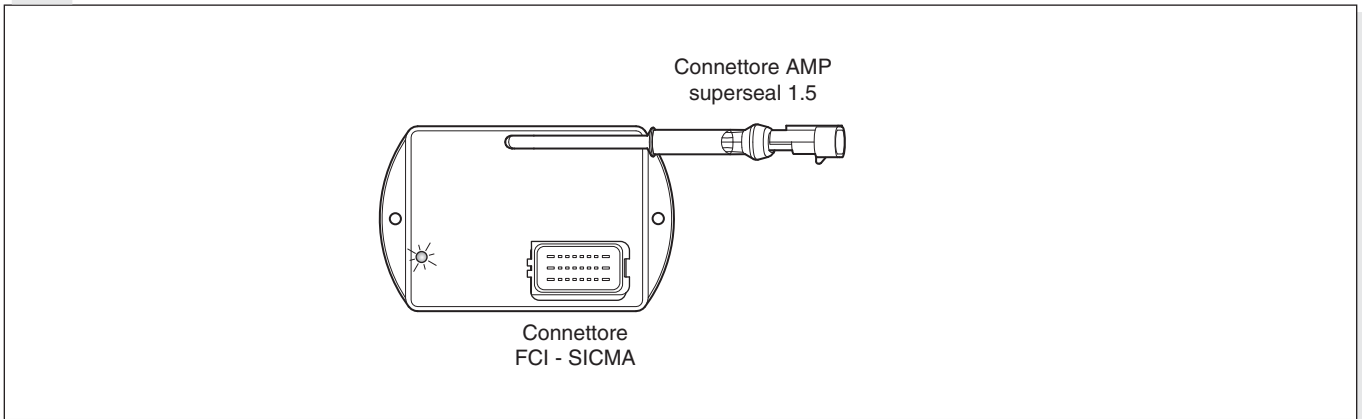
Tensione nominale		12V e 24V
Tensione operativa		9 ÷ 33Vdc
Consumo di corrente	Con massimo carico	9A
Fusibile di protezione	Esterno	Rapido 10A
Uscita a tensione costante	Per alimentazione Joystick	5V
Ingresso analogico impostabile da collegamento seriale	Tensione	0.5 ÷ 4.5V
	Tensione	1 ÷ 9V
	Corrente	4 ÷ 20mA
Ingresso digitale	Attivo alto o basso	basso < 1.5V; alto > 6V
Uscite proporzionali PWM		0 ÷ 2A
Range di frequenza PWM		70Hz ÷ 250Hz
Uscita On/off (mosfet)		3A
Led di segnalazione		verde/rosso/giallo
Interfacce di comunicazione		RS232 e CAN 2.0B
Numero di ingressi analogici		4
Numero di ingressi digitali		1
Numero di uscite PWM		8
Numero di uscite on/off	Per valvola di messa a scarico	1
Protezione da cortocircuito	Ingresso ed uscite	Si
Protezione da inversione polarità		Si
Temperatura di lavoro		-40 ÷ 70°C
Grado di protezione IP	Con connettore montato	IP67
Connettore principale	FCI - SICMA	24 poli

Il prodotto MAV deve essere utilizzato con joysticks JCFD1GG1 segnale di uscita 10-90% o prodotti con caratteristiche simili.



Il connettore parte volante ed i terminali elettrici sono inclusi nella fornitura.

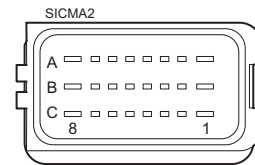
LAYOUT



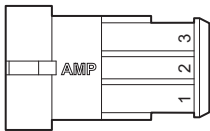
CONNESSIONI ELETTRICHE

Descrizione contatti MAV4211: Connettore FCI - SICMA

PIN	8	7	6	5	4	3	2	1
A	On/off output	Return PWM 4 A AND B	Return PWM 1 A AND B	PWM out 2B A AND B	CAN_H	PWM out 4B	PWM out 4A	+ Supply
B	PWM out 1B	Return PWM 3 A and B	Return PWM 2 A and B	Switch input 1	Analog input 1	Analog input 3	PWM out 3B	PWM out 3A
C	PWM out 2A	5V joystick supply	PWM out 1A	Not used	Analog input 2	Analog input 4	CAN_L	- Supply

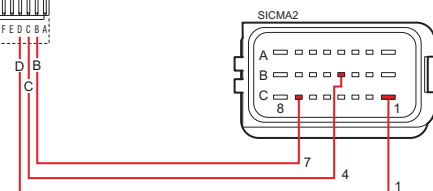
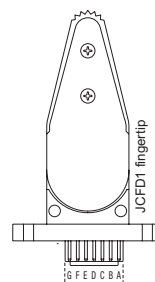
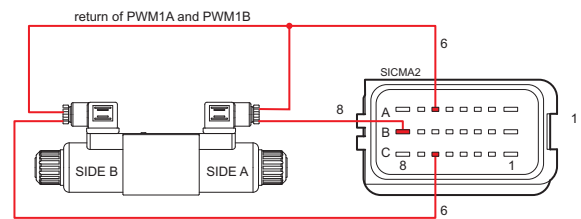


Collegamento seriale RS232 connettore: AMP superseal 1.5



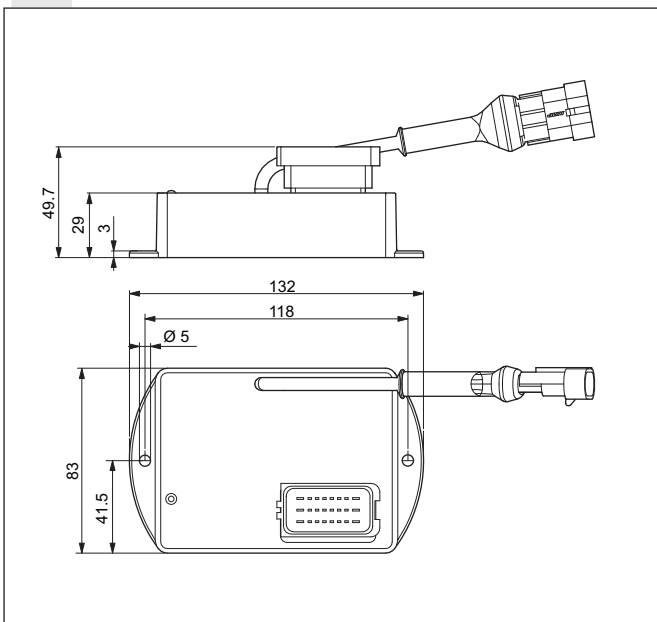
PIN 1	PIN 2	PIN 3
GND	RX	TX

Esempio di connessione:

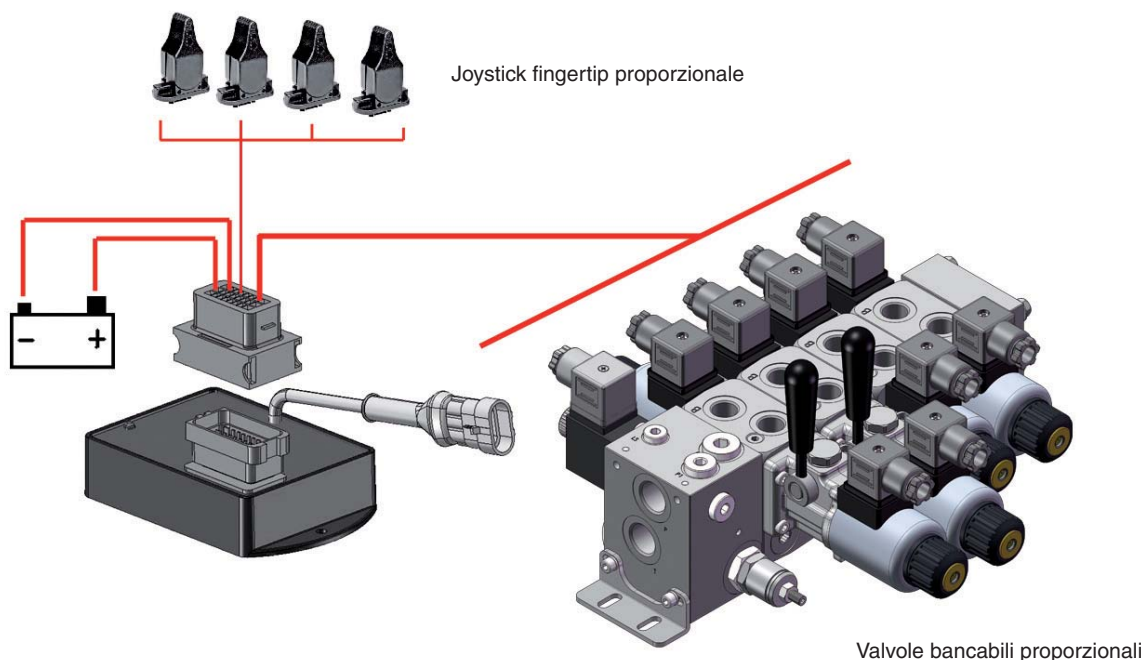


9

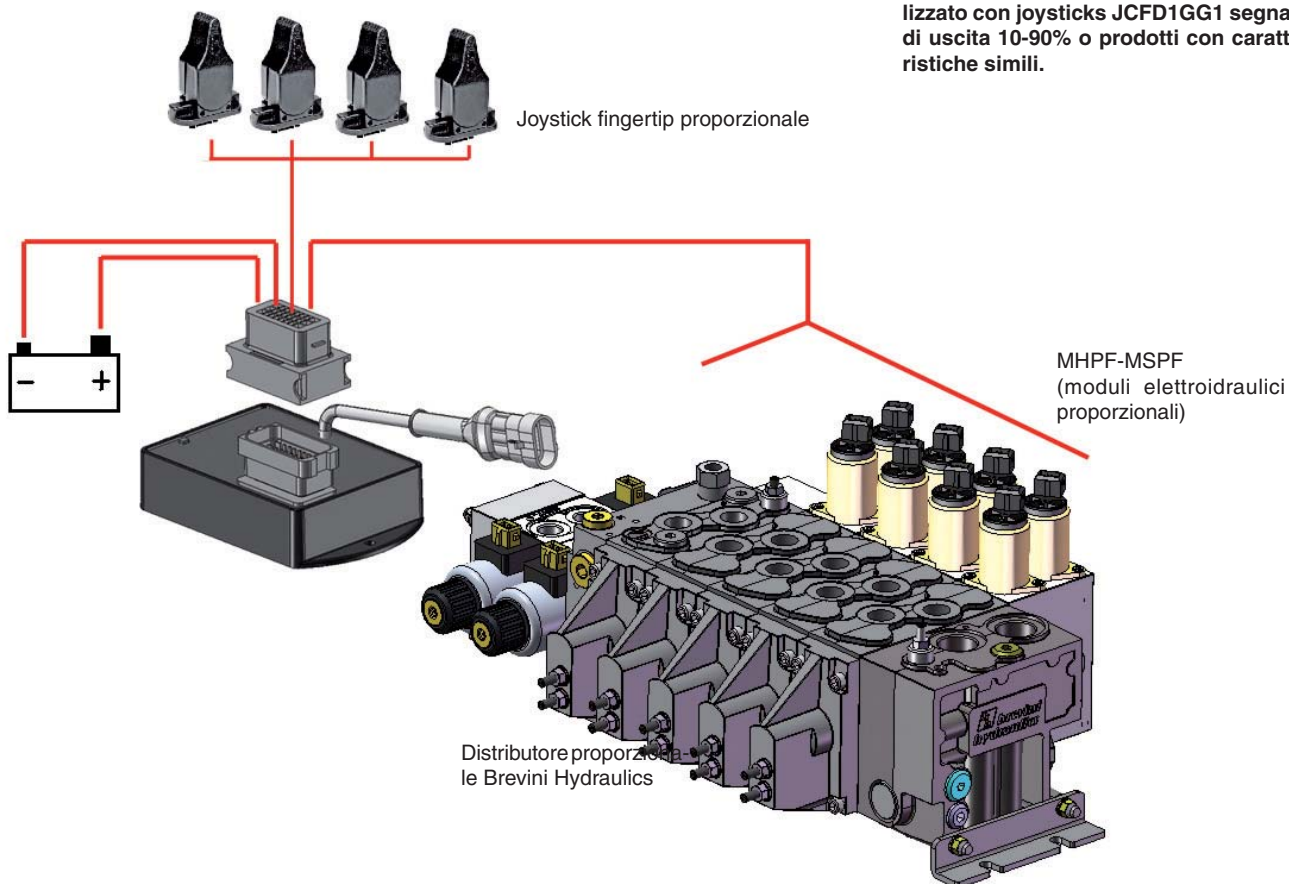
DIMENSIONI D'INGOMBRO



ESEMPIO DI MONTAGGIO CON PRODOTTI BFP



NOTE: Il prodotto MAV deve essere utilizzato con joysticks JCFD1GG1 segnale di uscita 10-90% o prodotti con caratteristiche simili.



SVP... AMPLIFICATORE ELETTRONICO PER CONTROLLO POMPE O MOTORI



SVP...

CARATTERISTICHE TECNICHE	CAP. IX PAG. 28
SCHEMA A BLOCCHI	CAP. IX PAG. 29
CURVE CARATTERISTICHE	CAP. IX PAG. 30
RICAMBI	CAP. IX PAG. 31

**Prodotto
fine serie**

CODICE DI ORDINAZIONE

SVP	Scheda Amplificatore proporzionale per controllo pompe / motori
X	X = per magneti proporzionali 0.88 A (24 V DC) (STANDARD) Y = per magneti proporzionali 1.76 A (12 V DC) Z = per magneti proporzionali 2.50 A (9 V DC)
I	I = a comando indipendente delle uscite proporzionali S = a comando simmetrico delle uscite proporzionali (STANDARD)
E	E = con comando di abilitazione generale (STANDARD) K = con comando di abilitazione generale e consenso dell'uscita proporzionale 0 = senza comando di abilitazione generale
1	1 = con segnali di controllo in tensione $\pm 5V$ (STANDARD) 2 = con segnali di controllo in corrente $\pm 20mA$
ST	ST = versione con regolazioni a pannello (STANDARD) CN =versione con interfaccia di comunicazione CAN (optional)
00	nessuna variante (STANDARD)
D1	modello digitale serie 1

Connettori e contatti elettrici inclusi nella fornitura.

Marchio registrato **CE** in conformità alle direttive comunitarie, secondo le seguenti normative:
EN61000-6-1, EN61000-6-3

L'amplificatore elettronico SVP a retroazione di corrente è progettato per controllare una pompa a portata variabile, oppure due pompe per circuito aperto, o due motori. L'amplificatore dispone di due uscite proporzionali in retroazione di corrente e di una uscita di potenza senza retroazione di corrente.

Ogni uscita proporzionale è comandata da un canale analogico; è possibile quindi gestire le due uscite proporzionali in modo indipendente (comando indipendente delle uscite proporzionali, suffisso I nel codice di ordinazione).

Tramite la selezione di uno switch posizionato sulla scheda, è possibile controllare entrambe le uscite proporzionali con un solo ingresso analogico di comando (comando simmetrico delle uscite proporzionali, suffisso S nel codice di ordinazione).

Il modo simmetrico è utilizzato per pompe per circuito chiuso con controllo a due solenoidi. Nella modalità di controllo indipendente invece le due uscite proporzionali sono svincolate l'una dall'altra ed è possibile pilotare CON CIASCUNA USCITA una pompa per circuito aperto con controllo ad un solenoide. Inoltre la scheda dispone di una uscita comando freno: questa si attiva quando i due solenoidi sono in corrente minima, appena la corrente di uno dei due solenoidi oltrepassa la soglia di corrente minima l'uscita si disabilita.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Possibilità di inserire o escludere il comando generale esterno di abilitazione scheda.
- Rampe di salita e discesa della corrente sulle uscite proporzionali lineari e indipendenti.
- Controllo della scheda tramite potenziometro, segnale di tensione ($\pm 5V$) da sorgente esterna o segnale di corrente da sorgente esterna ($\pm 20mA$).
- Ingressi di comando analogico differenziali.
- Regolazione della soglia di corrente per intervento uscita controllo freno.
- Regolazione dei parametri di controllo da pannello digitale a bordo scheda.
- Due uscite digitali (potenza 0.5A) per segnalazione di guasto o anomalia scheda
- Protezione da corto circuito delle uscite di corrente.
- Protezione da inversione di polarità della alimentazione.
- Protezione da sovratensione di alimentazione.

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE

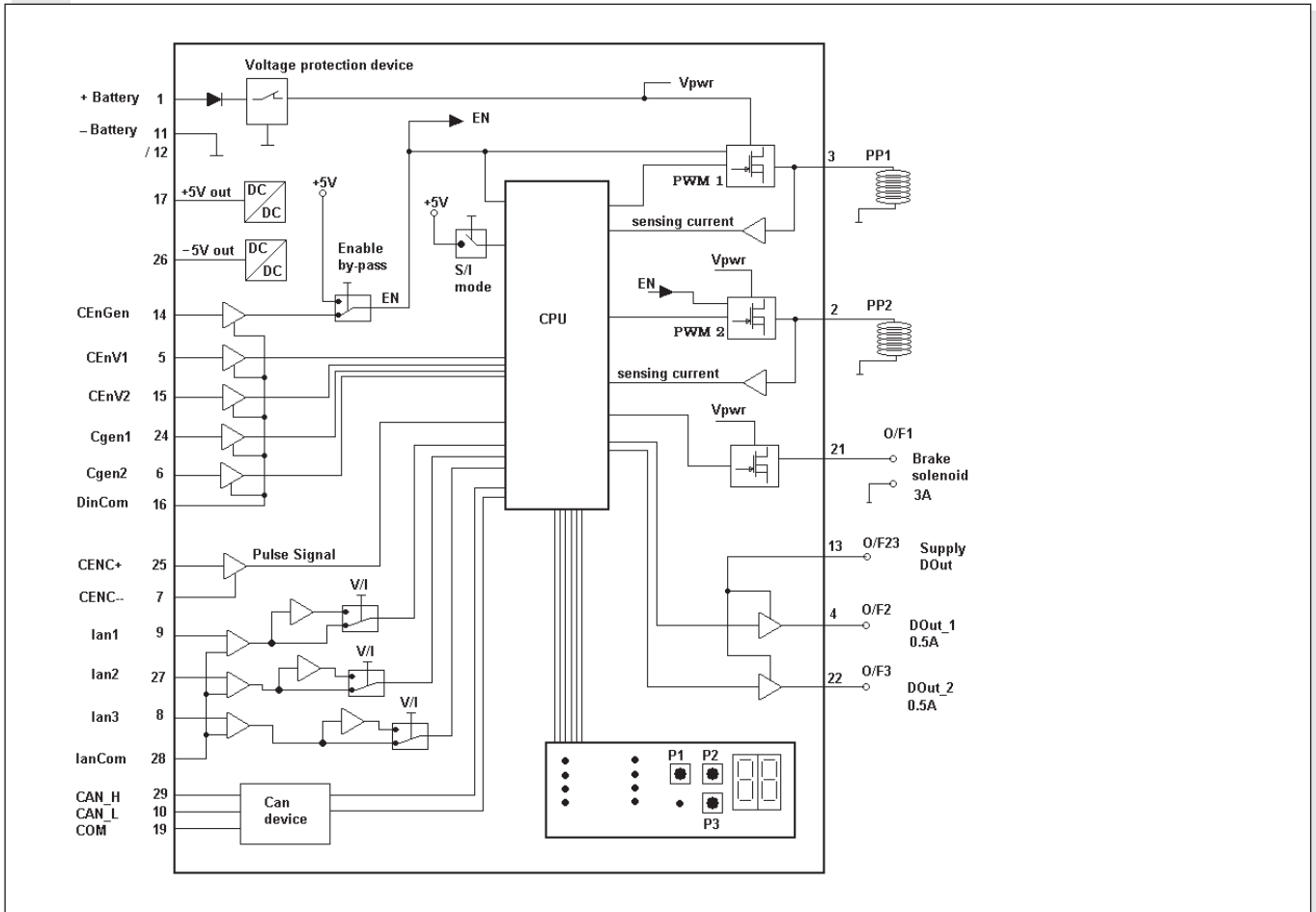
- In fase di ordinazione è possibile richiedere la versione con comando di abilitazione generale scheda (STANDARD) e comandi di consenso separati per l'attivazione delle due uscite proporzionali (A RICHIESTA).
- Terzo ingresso analogico ($\pm 5V$ o $\pm 20mA$) per acquisizione trasduttore di pressione, o posizione (A RICHIESTA).
- Ingresso digitale (12V o 24V) per segnali in frequenza (encoder, o sensori di prossimità induttivi) (A RICHIESTA).
- Interfaccia di comunicazione dati CAN-bus (A RICHIESTA).

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	10 ÷ 30 VDC
Massima corrente assorbita	8 A
Massima corrente in uscita per canale proporzionale	2.5 A
Massima corrente uscita comando freno	3 A
Segnale analogico da sorgenti esterne per comandi proporzionali	$\pm 5V$, oppure $\pm 20mA$
Valore del potenziometro di comando	2K Ω ÷ 10 K Ω
Regolazione tempo di rampa in salita	0 ÷ 20 sec
Regolazione tempo di rampa in discesa	0 ÷ 20 sec
Regolazione corrente minima canali proporzionali	0 ÷ 50% della I _{max} selezionata
Regolazione guadagno di corrente canali proporzionali	50% ÷ 100% della I _{max} selezionata
Regolazione soglia sblocco freno	0 ÷ 50% della I _{max} selezionata
Connessione elettrica	Connettore AMP 29 poli Connettore e contatti a crimpare inclusi (*)
Temperatura ambiente di lavoro	-40°C ÷ +80°C
Grado di protezione	IP65 Con connettore montato e cablato correttamente (*)

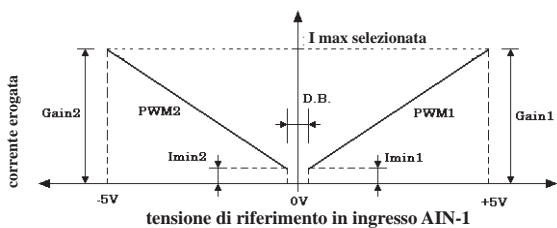
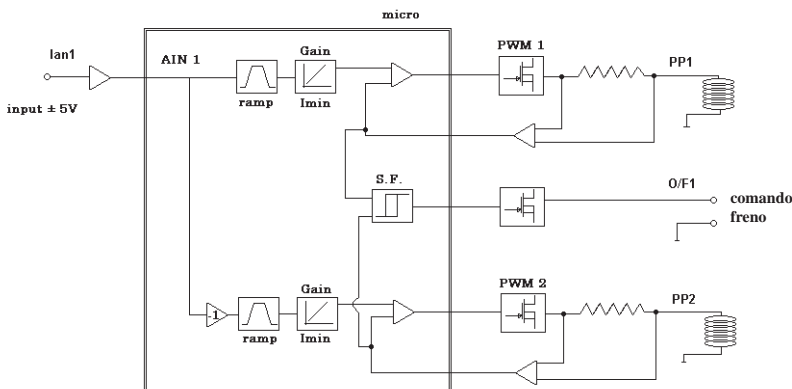
(*) E' responsabilità del cliente il montaggio ed il cablaggio del connettore alla scheda proporzionale SVP.

SCHEMA A BLOCCHI



CURVE CARATTERISTICHE USCITE DI CORRENTE

FUNZIONAMENTO DELLE USCITE PROPORZIONALI IN MODO SIMMETRICO



D.B. = banda morta
 I min = corrente minima di polizzazione
 Gain = guadagno di corrente

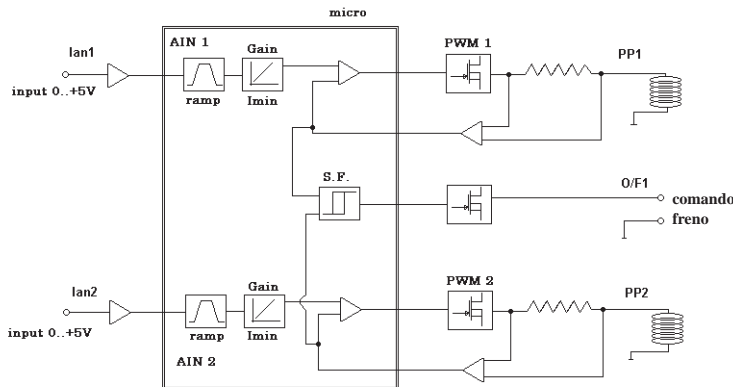
In questa configurazione il segnale di comando varia tra -5V e +5V con 0V come valore centrale, il segnale di comando deve essere dato sull'ingresso analogico Ian 1.

Eventuali segnali di comando inviati all'ingresso analogico 2 della scheda vengono ignorati.

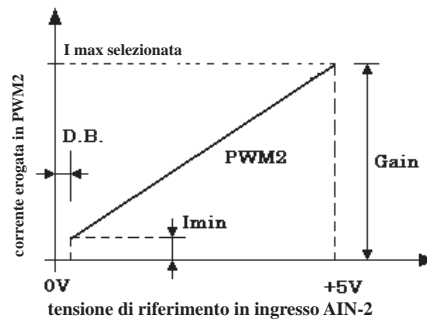
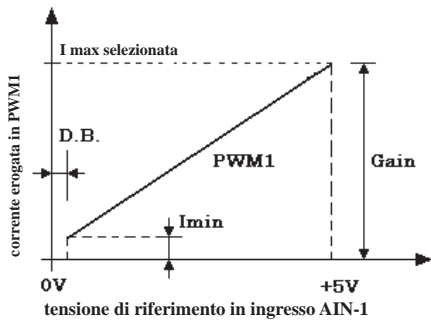
Nella modalità simmetrica quando il segnale di riferimento è compreso tra 0V e -5V l'uscita proporzionale PWM 1 (PP1) è spenta, mentre è attiva l'uscita proporzionale PWM 2 (PP2), quando invece il segnale di riferimento è compreso tra 0V e +5V l'uscita proporzionale PWM 1 (PP1) è attiva, mentre l'uscita proporzionale PWM 2 (PP2) è spenta.

CURVE CARATTERISTICHE USCITE DI CORRENTE

FUNZIONAMENTO DELLE USCITE PROPORZIONALI IN MODO INDIPENDENTE



In questa modalità le due uscite lavorano in modo indipendente, l'uscita proporzionale PWM 1 (PP1) è comandata dal segnale sull'ingresso analogico lan 1, e l'uscita proporzionale PWM 2 (PP2) è comandata dal segnale sull'ingresso analogico lan 2.

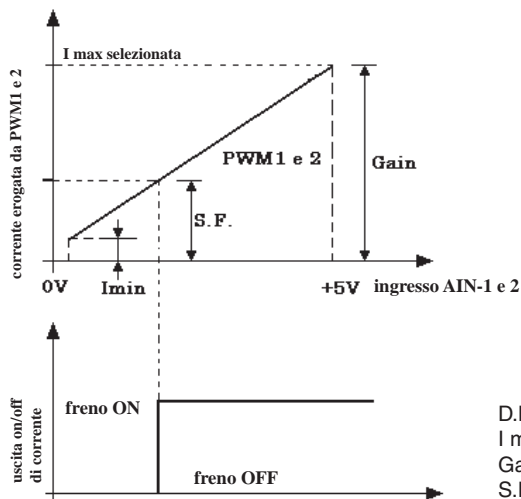


In questa modalità entrambe le uscite proporzionali possono essere attive contemporaneamente.

D.B. = banda morta
 I min = corrente minima di polizzazione
 Gain = guadagno di corrente

9

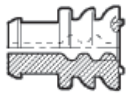
CARATTERISTICA DI USCITA DEL COMANDO FRENO



Qualunque sia la modalità di funzionamento delle uscite proporzionali, simmetrico o indipendente, la logica di funzionamento del comando freno è sempre la medesima, tramite pannello di regolazione si imposta un valore di soglia della corrente (SF), quando la corrente su entrambe le due uscite proporzionali scende al di sotto della soglia impostata (SF), l'uscita del freno si attiva. Mentre è sufficiente che la corrente di una delle uscite proporzionali superi (SF) che l'uscita di comando freno si disabilita.

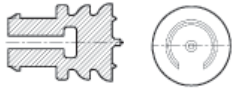
D.B. = banda morta
 I min = corrente minima di polizzazione
 Gain = guadagno di corrente
 S.F. = soglia di sblocco freno

RICAMBI SERIE AMPSEAL



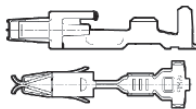
(conf. 30 pz.)

Guarnizione di tenuta per
singolo filo
COD. 828905-1*



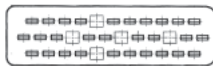
(conf. 20 pz.)

Guarnizione di chiusura
delle cavità non utilizzate
sul connettore volante
COD. 828906-1*



(conf. 30 pz.)

Contatto junior power timer
COD. 929937-3 o 929938-3*



Guarnizione frontale di
tenuta connettore
COD. 963222-1*



Connettore parte volante
COD. 963449-2*

* codici AMP

**Kit di ricambio guarnizioni, connettore
e contatti elettrici: V89960000**

JC.3.D... MANIPOLATORE SINGOLO (JOYSTICK)



JC3D...

Questo manipolatore, disponibile a singolo asse, è di tipo potenziometrico meccanicamente robusto con impugnatura ergonomica e ricentraggio a molla.

Il pannello di fissaggio del manipolatore deve essere robusto e lo spessore compreso tra 3.5 mm e 6mm. Il manipolatore dispone di due switch direzionali per ogni asse. L'impugnatura ha 3 pulsanti, a cui è possibile aggiungere il comando "uomo presente".

Il grado di protezione indicato (max. IP65) è riferito alla parte del manipolatore che rimane esterna al pannello di fissaggio. N.B. il lato connessioni ha una protezione IP40.

Caratteristiche elettriche:

Traccia potenziometrica	1.4 ÷ 2.2 KΩ
Tensione max. di alimentazione	VDD = 32V DC
Segnale di uscita Xpot, Y pot	0 – 100% VDD
Max. corrente erogabile	5 mA

Interruttori direzionali:

Tensione max. di alimentazione	VCC = 32V DC
Corrente max. erogabile	200 mA
con carico puramente resistivo	

Caratteristiche meccaniche:

Angolo meccanico	± 20°
Carico max. applicabile	390 N
(misurata a 130mm dalla superficie di montaggio)	
N° di cicli meccanici (asse Y)	7.500.000
Peso	900 gr con impugnatura

Temperatura ambiente di lavoro	-40°C ÷ +80°C
Grado di protezione	IP65
Resistenza agli shock meccanici	20G per asse, durata 6ms 1350 impulsi.

CODICE DI ORDINAZIONE

JC	Manipolatore (Joystick)
3	Impugnatura a 3 pulsanti
D	Interruttori direzionali
1	Assi proporzionali singolo asse Y
A	A = Con pulsante uomo presente
**	00 = Nessuna variante GD = con protezioni in gomma siliconata sulla pulsantiera
1	N° di serie

APPLICAZIONI

Questo tipo di manipolatore è adatto nelle applicazioni per piattaforme aeree, veicoli agricoli e forestali.

L'utilizzo di questo manipolatore, abbinato alla scheda elettronica Aron per il controllo dei movimenti non contemporanei, è particolarmente indicato nelle soluzioni idrauliche controllate da una sola valvola proporzionale.



• Marchio registrato **CE** in riferimento alla compatibilità elettromagnetica. Norme Europee :

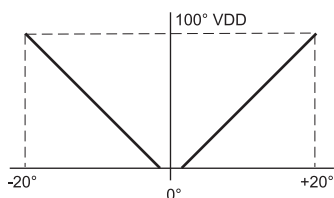
- IEC 61000-4-3 "Immunità elettromagnetica"
- EN6550022 "Emissioni elettromagnetiche"

• Prodotto conforme alla Direttiva Europea **RoHS** 2002/95/CE.

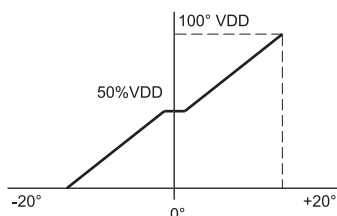
9

Connettori e contatti elettrici inclusi nella fornitura.

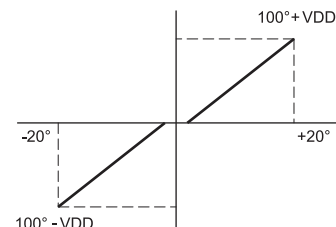
USCITE LINEARI - ASSE POTENZIOMETRICO Y



Per ottenere il segnale di uscita dell'asse Y del manipolatore, come indicato nella curva sopra, è necessario collegare il contatto 9 e 11 del connettore AMP 16 vie a +VDD e collegare il contatto 12 del connettore AMP 16 vie a 0V.

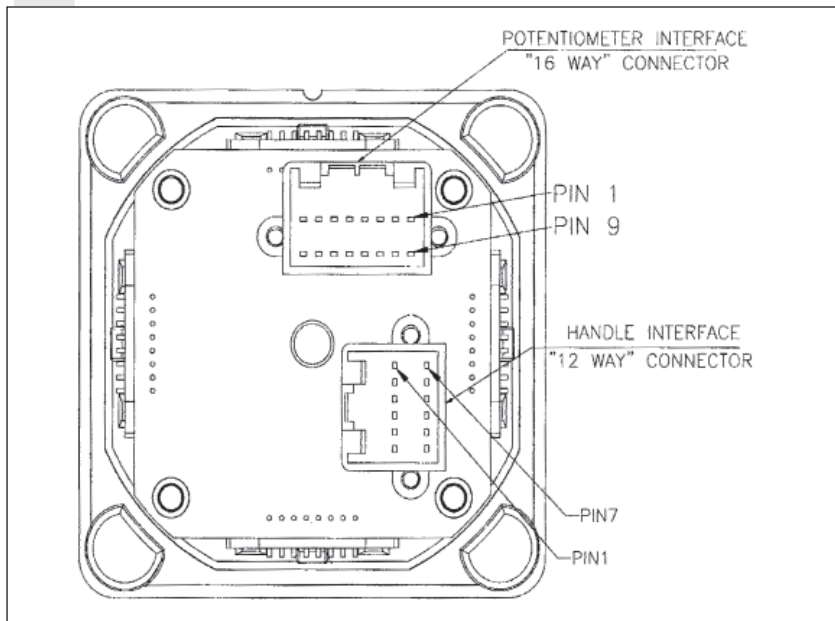


Per ottenere il segnale di uscita dell'asse Y del manipolatore, come indicato nella curva sopra, è necessario collegare il contatto 9 del connettore AMP 16 vie a 0V e collegare il contatto 11 a +VDD.



Per ottenere il segnale di uscita dell'asse Y del manipolatore, come indicato nella curva sopra, è necessario collegare il contatto 9 del connettore AMP 16 vie a -VDD e il collegare contatto 11 a +VDD.

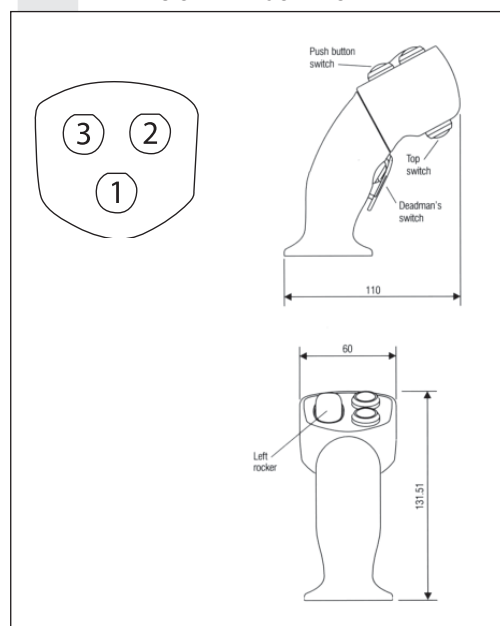
CONNESSIONI ELETTRICHE



INTERFACCIA PULSANTI IMPUGNATURA
CONNETTORE AMP "040" 12 CONTATTI

PIN	DESCRIZIONE
2	Pulsante 3 - contatto N/O
3	Pulsante 2 - contatto N/O
4	Pulsante 1 - contatto N/O
8	Pulsante uomo presente
11	Alimentazione comune pulsanti VCC
12	Pulsante uomo presente

DIMENSIONI DI INGOMBRO



INTERFACCIA SEGNALI POTENZIOMETRICI ASSE Y
CONNETTORE AMP "040" 16 CONTATTI

PIN	ASSE	DESCRIZIONE
1	Y	interruttore direzionale comando avanti
9	Y	alimentazione traccia potenziometro comando indietro VDD
10	Y	segnale di uscita traccia potenziometro
11	Y	alimentazione traccia potenziometro comando avanti VDD
12	Y	0V traccia potenziometro per posizione di centro manipolatore
13	Y	alimentazione comune interruttori direzionali VCC
14	Y	interruttore direzionale comando indietro
16	Y	interruttore di posizione centrale

RICAMBI AMP 040 SERIE MULTILOCK

Contatti elettrici
COD. 175062-1* (singolo pezzo)

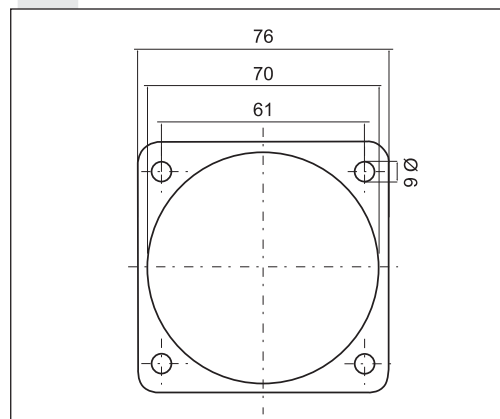
Connettore 12 posizioni
COD. 174045-2*

Connettore 16 posizioni (doppia riga)
COD. 174046-2*

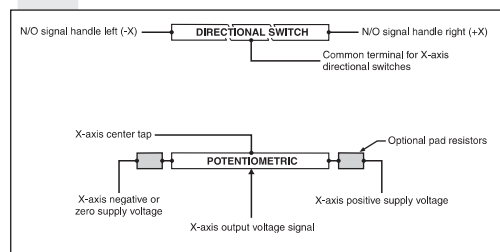
* codici AMP

Kit di ricambio connettori e contatti elettrici: V89900000

MASCHERA DI FISSAGGIO



SCHEMA ANALOGICO





JC5D...

Questo manipolatore é di tipo potenziometrico meccanicamente robusto con impugnatura ergonomica e ricentraggio a molla. Disponibile a singolo asse Y o doppio asse X,Y.

Il pannello di fissaggio del manipolatore deve essere robusto e lo spessore compreso tra 3.5mm e 6mm. Il manipolatore dispone di due switch direzionali per ogni asse. L'impugnatura ha 5 pulsanti, a cui é possibile aggiungere il comando "uomo presente".

Il grado di protezione indicato (max. IP65) é riferito alla parte del manipolatore che rimane esterna al pannello di fissaggio. N.B. il lato connessioni ha una protezione IP40.

Caratteristiche elettriche:

Traccia potenziometrica	1.4 ÷ 2.2 KΩ
Tensione max. di alimentazione	VDD = 32V DC
Segnale di uscita Xpot , Y pot	0 – 100% VDD
Max. corrente erogabile	5 mA

Interruttori direzionali:

Tensione max. di alimentazione	VCC = 32V DC
Corrente max. erogabile	200 mA
con carico puramente resistivo	

Caratteristiche meccaniche:

Angolo meccanico	± 20°
Carico max. applicabile	390 N
(misurata a 130mm dalla superficie di montaggio)	
N° di cicli meccanici	7.500.000
Peso	900 gr con impugnatura

Temperatura ambiente di lavoro	-40°C ÷ +80°C
Grado di protezione	IP65
Resistenza agli shock meccanici	20G per asse, durata 6ms 1350 impulsi.

CODICE DI ORDINAZIONE

JC	Manipolatore (Joystick)
5	Impugnatura a 5 pulsanti
D	Interruttori direzionali
*	Assi proporzionali 1 = Singolo asse Y 2 = Doppio asse XY
*	A = Con pulsante uomo presente B = Senza pulsante uomo presente
00	Nessuna variante
1	N° di serie

APPLICAZIONI

Questo tipo di manipolatore è adatto nelle applicazioni per piattaforme aeree, veicoli agricoli e forestali. L'utilizzo di questo manipolatore, abbinato alla scheda elettronica Aron per il controllo dei movimenti non contemporanei, è particolarmente indicato nelle soluzioni idrauliche controllate da una sola valvola proporzionale.

• Marchio registrato in riferimento alla compatibilità elettromagnetica. Norme Europee :

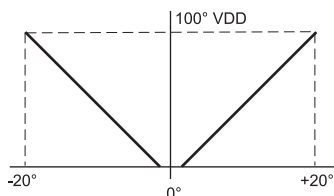
- IEC 61000-4-3 "Immunità elettromagnetica"
- EN6550022 "Emissioni elettromagnetiche"

• Prodotto conforme alla Direttiva Europea **RoHS** 2002/95/CE.

Connettori e contatti elettrici inclusi nella fornitura.

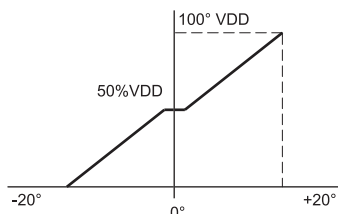
9

USCITE LINEARI - ASSI POTENZIOMETRICI X,Y



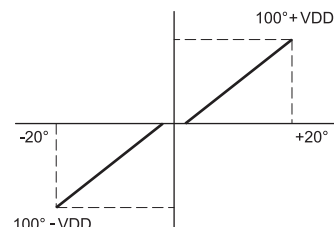
Per ottenere il segnale di uscita del manipolatore come indicato nella curva sopra è necessario:

- per il segnale di uscita dell'asse X - collegare il contatto 3 e 5 del connettore AMP 16 vie a +VDD e collegare il contatto 6 del connettore AMP 16 vie a 0V;
- per il segnale di uscita dell'asse Y - collegare il contatto 9 e 11 del connettore AMP 16 vie a +VDD e collegare il contatto 12 del connettore AMP 16 vie a 0V.



Per ottenere il segnale di uscita del manipolatore come indicato nella curva sopra, è necessario :

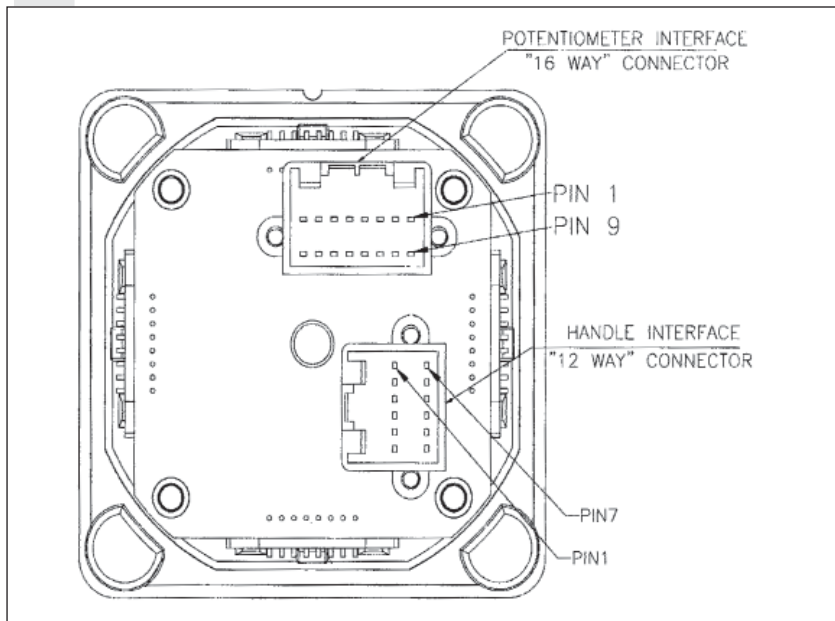
- per il segnale di uscita dell'asse X - collegare il contatto 3 del connettore AMP 16 vie a 0V e collegare il contatto 5 a +VDD.
- per il segnale di uscita dell'asse Y - collegare il contatto 9 del connettore AMP 16 vie a 0V e collegare il contatto 11 a +VDD.



Per ottenere il segnale di uscita del manipolatore come indicato nella curva sopra, è necessario:

- per il segnale di uscita dell'asse X - collegare il contatto 3 del connettore AMP 16 vie a -VDD e collegare il contatto 5 a +VDD.
- per il segnale di uscita dell'asse Y - collegare il contatto 9 del connettore AMP 16 vie a -VDD e il collegamento contatto 11 a +VDD

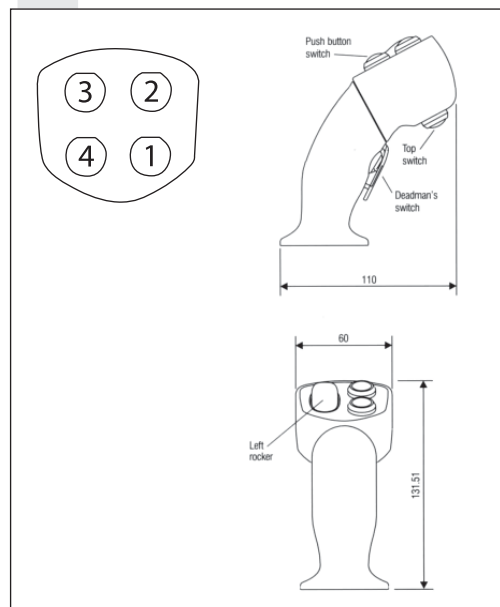
CONNESSIONI ELETTRICHE



INTERFACCIA PULSANTI IMPUGNATURA
CONNETTORE AMP "040" 12 CONTATTI

PIN	DESCRIZIONE
1	Pulsante 4 - contatto N/O
2	Pulsante 3 - contatto N/O
3	Pulsante 2 - contatto N/O
4	Pulsante 1 - contatto N/O
5	Pulsante 5 - contatto N/O
8	Pulsante uomo presente
11	Alimentazione comune pulsanti VCC
12	Pulsante uomo presente

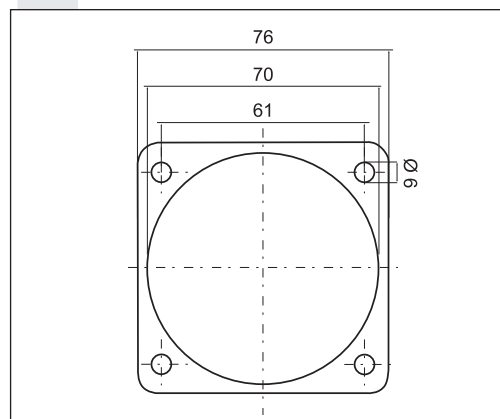
DIMENSIONI DI INGOMBRO




INTERFACCIA SEGNALI POTENZIOMETRICI ASSE X E Y
CONNETTORE AMP "040" 16 CONTATTI

PIN	ASSE	DESCRIZIONE
1	Y	interruttore direzionale comando avanti
2	X	interruttore di posizione centrale
3	X	alimentazione traccia potenziometro comando a sinistra VDD
4	X	segnale di uscita traccia potenziometro
5	X	alimentazione traccia potenziometro comando a destra VDD
6	X	0V traccia potenziometro per posizione di centro manipolatore
7	X	alimentazione comune interruttori direzionali VCC
8	X	interruttore direzionale comando a sinistra
9	Y	alimentazione traccia potenziometro comando indietro VDD
10	Y	segnale di uscita traccia potenziometro
11	Y	alimentazione traccia potenziometro comando avanti VDD
12	Y	0V traccia potenziometro per posizione di centro manipolatore
13	Y	alimentazione comune interruttori direzionali VCC
14	Y	interruttore direzionale comando indietro
15	X	interruttore direzionale comando a destra
16	Y	interruttore di posizione centrale

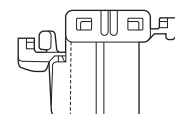
MASCHERA DI FISSAGGIO



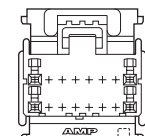
RICAMBI AMP 040 SERIE MULTILOCK



Contatti elettrici
COD. 175062-1* (singolo pezzo)



Connettore 12 posizioni
COD. 174045-2*

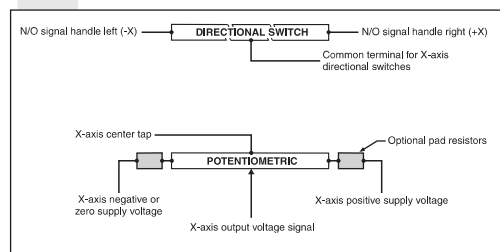


Connettore 16 posizioni (doppia riga)
COD. 174046-2*

* codici AMP

Kit di ricambio connettori e contatti elettrici: V89900000

SCHEMA ANALOGICO





JC.F.D...

JC.F.D... JOYSTICK FINGERTIP SINGOLO ASSE



Sviluppato per le applicazioni dove l'integrità del sistema e l'ergonomia sono preminenti, il JC.F.D. è un prodotto compatto, la leva di comando dal profilo basso fornisce un controllo preciso tramite la punta delle dita. Progettato per essere utilizzato con un regolatore elettronico, la traccia potenziometrica di plastica genera i segnali analogici di riferimento proporzionali alla inclinazione della leva e di commutazione.

Caratteristiche elettriche:

Traccia potenziometrica	5 K Ω
Tensione max. di alimentazione	VDD = 32V DC
Segnale di uscita Y pot	0 - 100% VDD
Segnale di uscita Y pot var. GG	10 - 90% VDD
Max. corrente erogabile	2mA

Interruttori direzionali:

Tensione max. di alimentazione	VCC = 32V DC
Corrente max. erogabile	2mA
con carico puramente resistivo	

Caratteristiche meccaniche:

Angolo meccanico	$\pm 30^\circ$
Carico max. applicabile	50 N
(misurata a 130mm dalla superficie di montaggio)	
N° di cicli meccanici	5.000.000
Peso	45 gr

Temperatura ambiente di lavoro	- 27°C ÷ + 70°C
Grado di protezione	IP66

CODICE DI ORDINAZIONE

JC	Joystick
F	Fingertip
D	Interruttori direzionali
1	Singolo asse
**	00 = Nessuna variante GG = Segnale uscita 10-90%
1	N° di serie



• Marchio registrato **CE** in riferimento alla compatibilità elettromagnetica. Norme Europee :

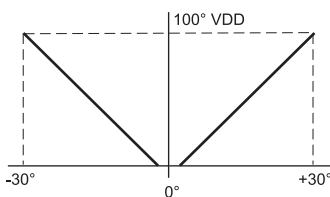
- IEC 61000-4-3 "Immunità elettromagnetica"
- EN6550022 "Emissioni elettromagnetiche"

• Prodotto conforme alla Direttiva Europea **RoHS** 2002/95/CE.

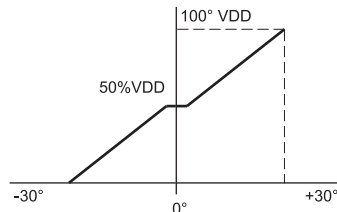
9

Connettori e contatti elettrici inclusi nella fornitura.

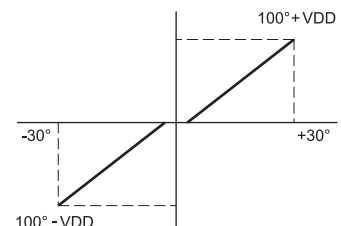
SEGNALI ELETTRICI DI USCITA



Per ottenere il segnale di uscita dal joystick come indicato in figura è necessario :Collegare il Pin B e il Pin D del connettore alla +VDD, e collegare il Pin A alla 0V.

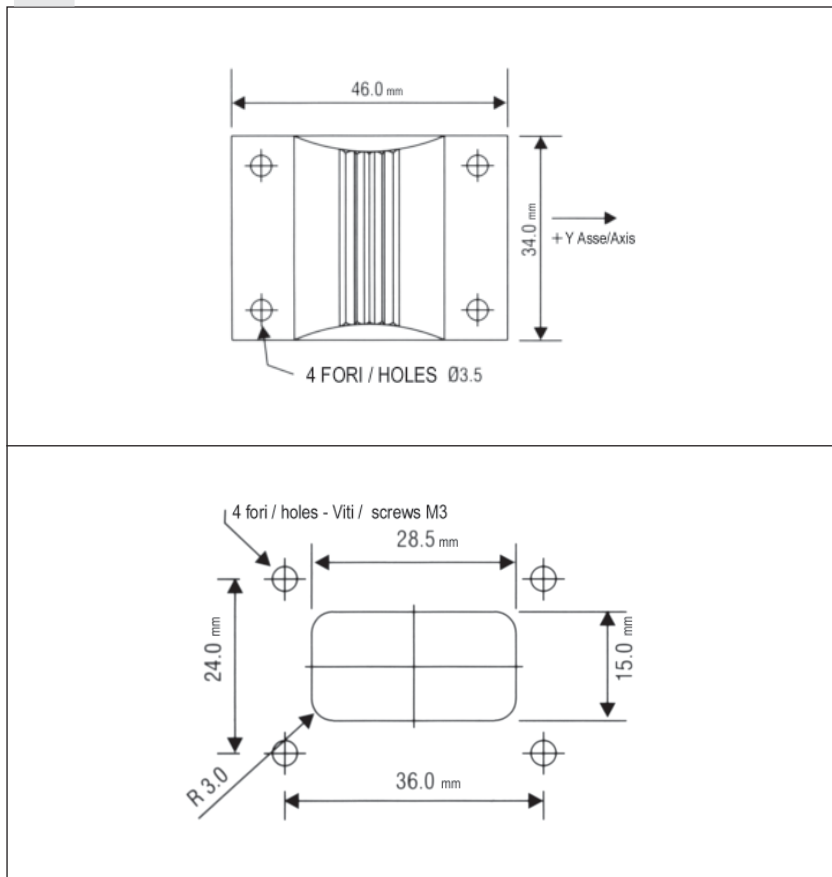


Per ottenere il segnale di uscita dal joystick come indicato in figura è necessario :Collegare il Pin B del connettore alla +VDD, e collegare il Pin D alla 0V.

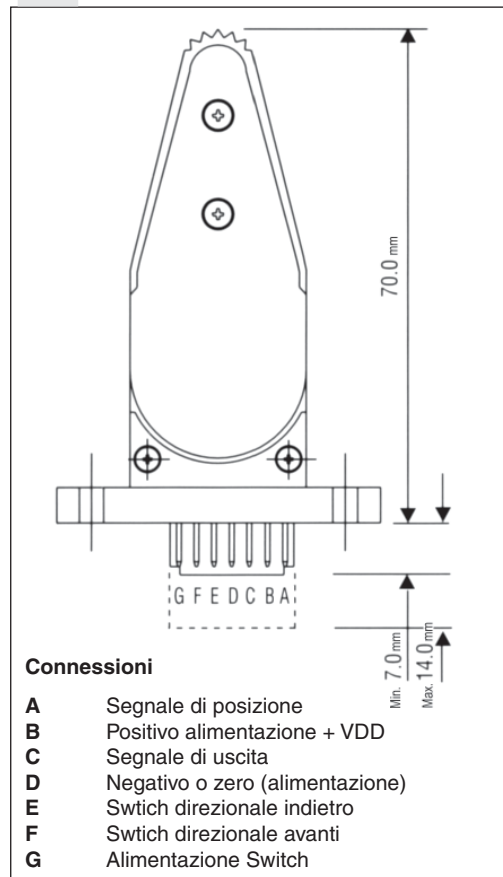


Per ottenere il segnale di uscita dal joystick come indicato in figura è necessario :Collegare il Pin B del connettore alla +VDD, e collegare il Pin D alla -VDD.

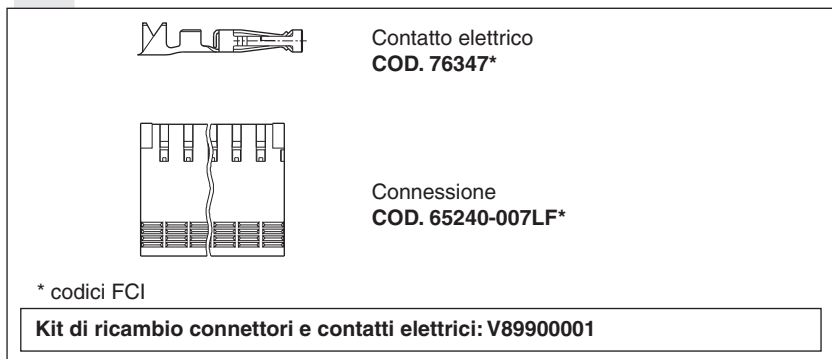
MASCHERA DI FISSAGGIO



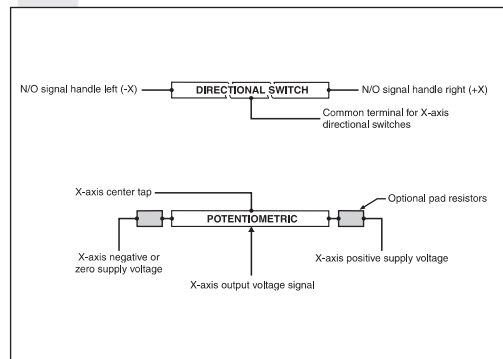
DIMENSIONI DI INGOMBRO



RICAMBI



SCHEMA ANALOGICO



SIGLE

AP	ATTACCO ALTA PRESSIONE
AS	ANGOLO DI SFASAMENTO
BP	ATTACCO BASSA PRESSIONE
C	CORSA (MM)
CH	CHIAVE ESAGONALE
Ch	CHIAVE AD ESAGONO INTERNO
DA	DECADIMENTO DI AMPIEZZA (dB)
DP	DIFFERENZIALE DI PRESSIONE (BAR)
F	FORZA (N)
I%	CORRENTE (A)
M	ATTACCO MANOMETRO
NG	NUMERO GIRI POMOLO
OR	ANELLO DI TENUTA
P	PRESSIONE DI CARICO (BAR)
PARBAK	ANELLO ANTIESTRUSIONE
PL	COLLEGAMENTO PARALLELO
Pr	PRESSIONE RIDOTTA (BAR)
Q	PORTATA (L/MIN)
QP	PORTATA POMPA (L/MIN)
SE	SPINA ELASTICA
SF	SFERA
SR	COLLEGAMENTO IN SERIE
X	PILOTAGGIO
Y	DRENAGGIO

L'uso improprio dei prodotti indicati in questo catalogo può essere fonte di pericolo per persone e/o cose. I dati tecnici indicati per ciascun prodotto del presente catalogo possono essere soggetti a variazioni, anche per eventuali modifiche costruttive che la società si riserva di apportare senza alcun obbligo di informazione. Ciascun prodotto presentato nel presente catalogo, così come i dati, le caratteristiche e le specifiche tecniche dello stesso, devono pertanto essere esaminati e controllati, in relazione all'uso cui il prodotto è destinato, da addetti dell'utilizzatore muniti di adeguate conoscenze tecniche. L'utilizzatore, in particolare, deve valutare le condizioni di funzionamento di ciascun prodotto in relazione all'applicazione che dello stesso intenda fare, analizzando i dati, le caratteristiche e specifiche tecniche alla luce di dette applicazioni, ed assicurandosi che, nell'utilizzo del prodotto, tutte le condizioni relative alla sicurezza di persone e/o cose, anche in caso di avaria, siano rispettate.



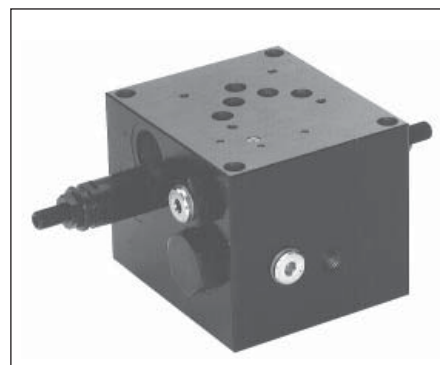
Meet your hydraulic needs easily



Via Natta, 1 (Z.I. Mancasale)
42124 Reggio Emilia (Italy)
Tel. +39 0522 5058
Fax +39 0522 505856
www.aron.it - sales@brevinfluidpower.com

Condizioni generali di vendita:
vedere sito www.aron.it

GRUPPI BASSA/ALTA PRESSIONE



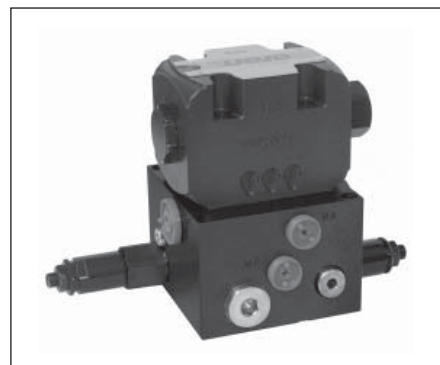
BA.130...

CAP. X PAG. 2

BSC.5.69...

CAP. X PAG. 4

**BASE SPECIALE CON
CIRCUITO RIGENERATIVO
A ESCLUSIONE AUTOMATICA**



BS5.RGA...

CAP. X PAG. 5

BS5.RGI...

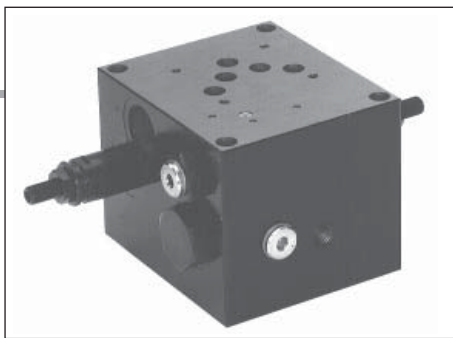
CAP. X PAG. 5

AD.5.I.P.2T.1

CAP. I PAG. 42

BA.130...

GRUPPI BASSA / ALTA PRESSIONE



BA.130...

BA.10...	CAP. XI PAG. 2
CMP.10...	CATALOGO CARTUCCE BFP
BSC.5.69...	CAP. XI PAG. 4
BC.5.30/32...	CAP. VII PAG. 26
BC.5.40...	CAP. VII PAG. 25
CETOP 5/NG10	CAP. I PAG. 28
ADP.5.E...	CAP. I PAG. 36

CODICE DI ORDINAZIONE

BA	Base bassa/alta pressione
130	Portata massima l/min
U*	Taratura valvola di esclusione doppia pompa 2 = 20 ÷ 90 bar 3 = 50 ÷ 190 bar
C	Regolazione: vite con esagono interno
*	Taratura valvola di max. pressione 1 = max. 50 bar 2 = max. 150 bar 3 = max. 320 bar
00	Nessuna variante
1	N° di serie

I gruppi bassa/alta pressione vengono normalmente impiegati in impianti idraulici alimentati da pompe doppie formando un unico circuito di pressione. La caratteristica principale di questo sistema consiste nel poter impostare un valore di pressione per il quale una delle due sezioni pompanti viene commutata in scarico. I gruppi sono equipaggiati di valvola di massima pressione tarabile a garanzia dell'impianto idraulico. Sono disponibili 2 campi di taratura della pressione sulla valvola di esclusione con tenuta su acciaio, e 3 campi di taratura sulla valvola di massima che è del tipo CMP10.

Per la minima pressione di taratura consentita in funzione della molla, vedi curva minima pressione tarabile CMP10.

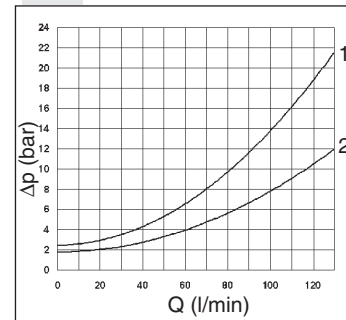
I blocchetti componibili collegamento in serie (BC.5.32) o in parallelo (BC.5.30) con relativa piastrina di chiusura (BC.5.40) e l'elettrovalvola sono da ordinare separatamente.

Per il codice di ordinazione delle basi componibili vedi capitolo "Basi di montaggio", mentre per codice di ordinazione valvole vedi capitolo "Controllo direzione".

I blocchetti CETOP5/NG10 sono a 3 tiranti.

Portata max.	130 l/min
Pressione max.	320 bar
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	0°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro β ₂₅ ≥ 75
Peso	8 Kg

PERDITE DI CARICO



Curva	1 = P1 → T 2 = P1 → P
-------	--------------------------

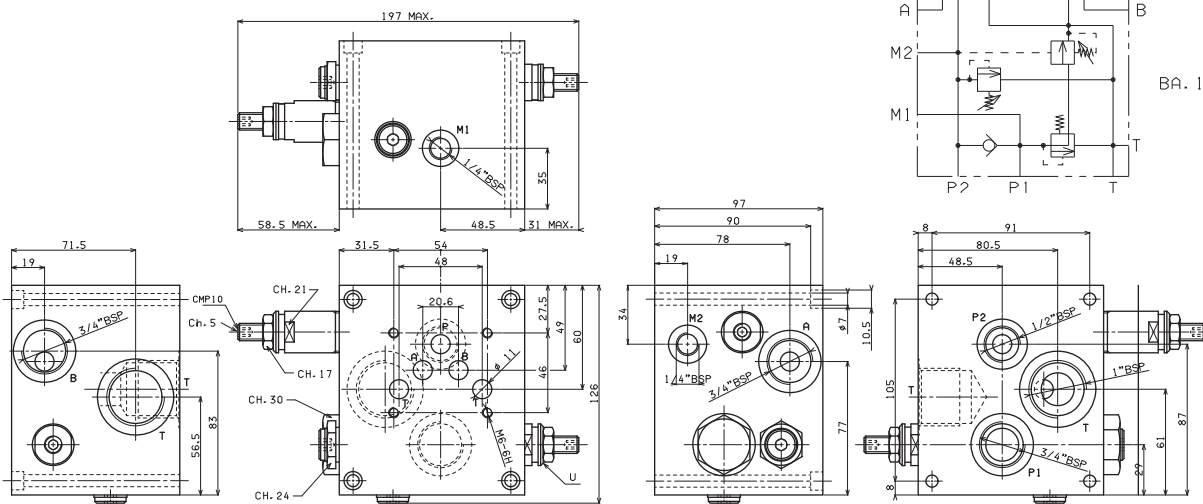
CODICE DI ORDINAZIONE

BA	Base di montaggio
10	CETOP 5/NG10
**	Tipo di modulo: 62 = interfaccia CETOP laterale 68 = con attacchi filettati superiori
00	Nessuna variante
1	N° di serie

DIMENSIONI DI INGOMBRO E SCHEMA IDRAULICO

Viti di fissaggio previste M6x100 UNI 5931

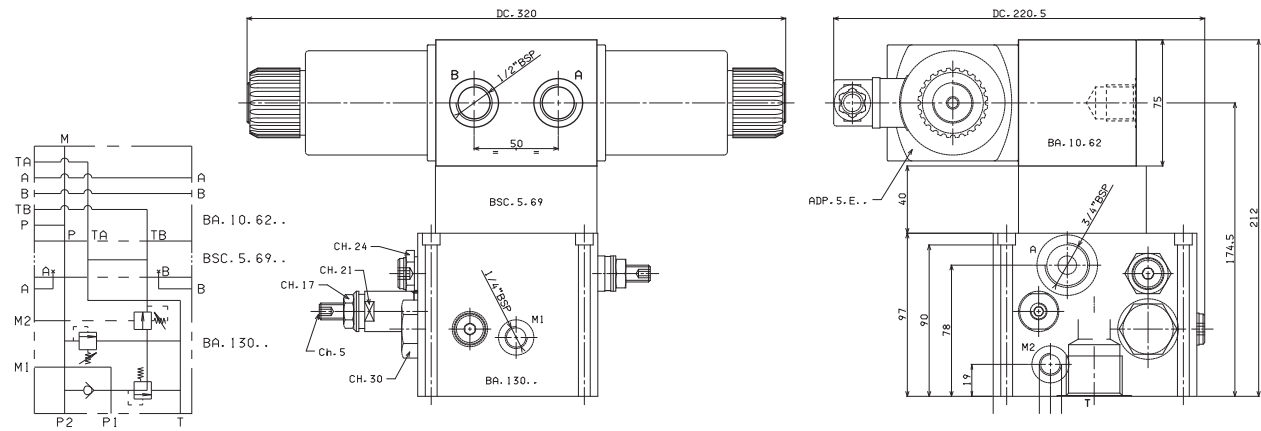
Attenzione: coppia di serraggio manometro (M2) max. 35 Nm / 3,5 Kgm



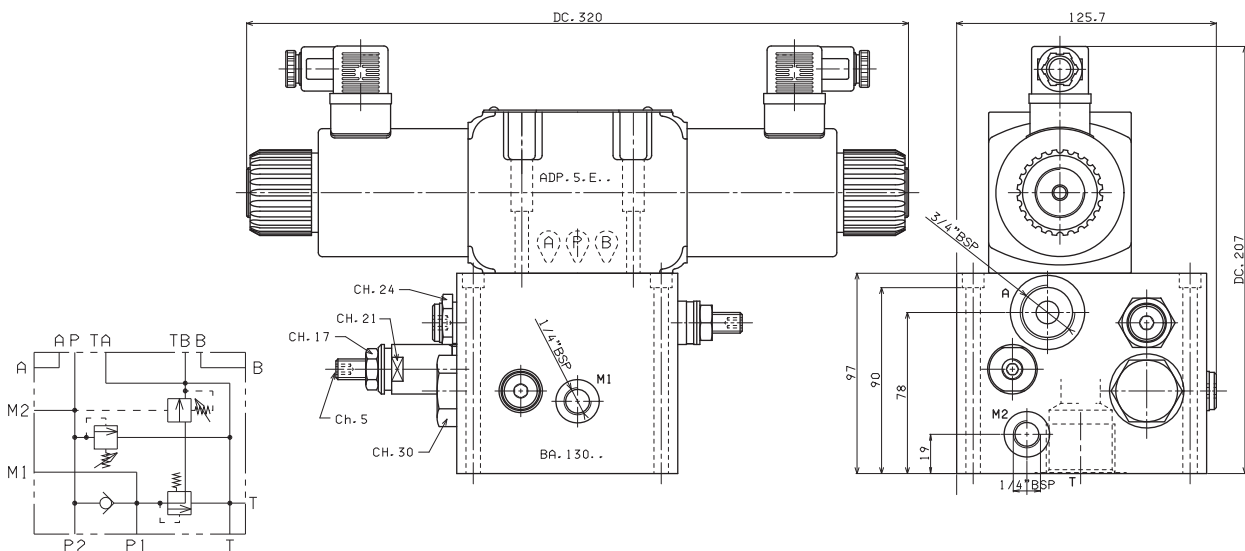
DIMENSIONI DI INGOMBRO E SCHEMI IDRAULICI

MONTAGGIO LATERALE PER SINGOLA ELETTROVALVOLA CETOP5/NG10 (BLOCCHETTO BA.10.62)

Viti di fissaggio previste M10x80 UNI 5931

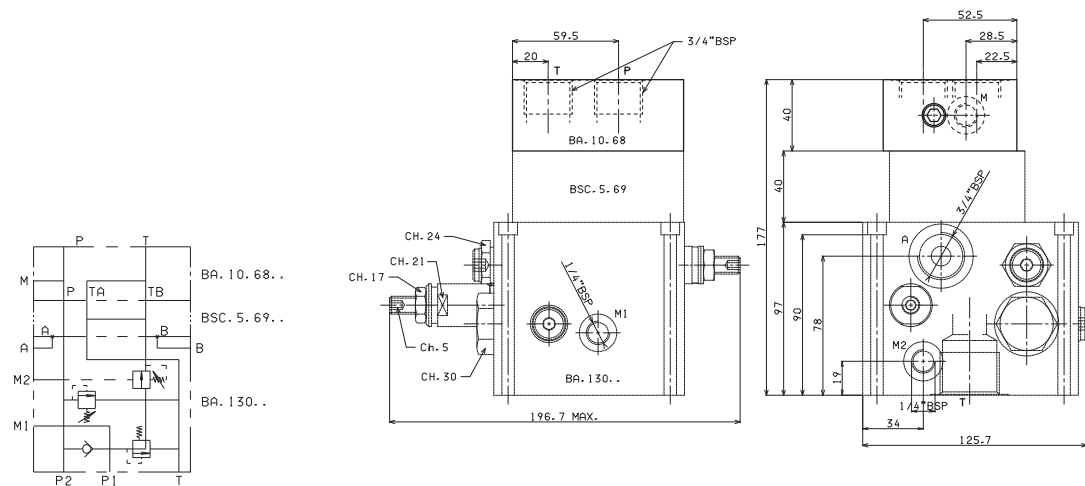


MONTAGGIO SUPERIORE PER SINGOLA ELETTROVALVOLA CETOP5/NG10



MONTAGGIO CON ATTACCHI FILETTATI (BLOCCHETTO BA.10.68)

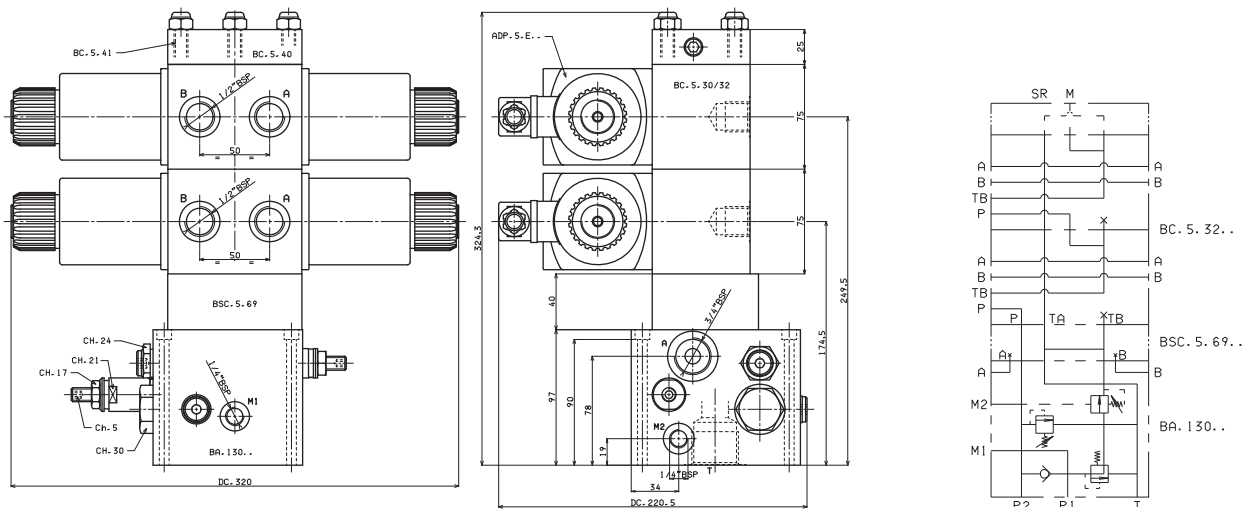
Viti di fissaggio previste M10x45 UNI 5931



10

DIMENSIONI DI INGOMBRO E SCHEMA IDRAULICO

MONTAGGIO MULTIPLO CON BLOCCHETTI COMPONIBILI COLLEGAMENTO IN SERIE O PARALLELO CETOP5/NG10



BSC.5.69... BASE DI TRASFORMAZIONE DA INTERFACCIA CETOP 5/NG10 A BASE COMPONIBILE BC.5...

BSC

Base di montaggio componibile

5

CETOP 5/NG10

69

Tipo di modulo: da interfaccia CETOP 5 a componibile BC5

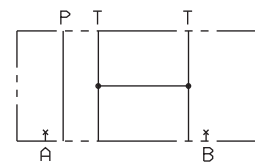
00

Nessuna variante

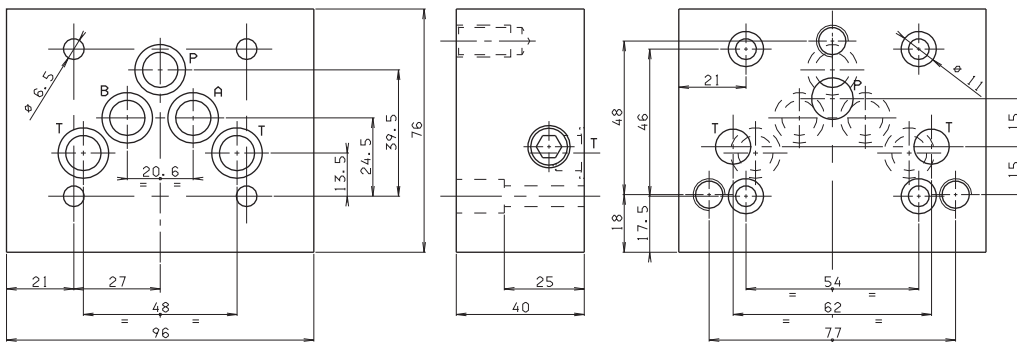
1

N° di serie

Viti di fissaggio previste M6x35 UNI 5931
Peso 2,1 Kg



BSC.5.69..



10

BS.5.RGA... / BS.5.RIA... BASI SPECIALI CON CIRCUITO RIGENERATIVO AD ESCLUSIONE AUTOMATICA



BS.5.RGA... / BS.5.RIA...

AD.5.I...

CAP. I PAG. 42

Queste due basi speciali, con valvola di massima pressione, incorporano un circuito rigenerativo che si disinserisce automaticamente all'aumentare del carico.

Tale circuito permette avvicinamenti rapidi dell'attuatore nelle fasi di bassa pressione e una disinserzione automatica del circuito stesso al raggiungimento della pressione impostata, con conseguente disponibilità della forza idraulica meccanica dell'impianto.

La versione BS.5.RIA... inoltre, incorpora un invertitore automatico che consente una movimentazione continuativa del cilindro, finché non viene arrestata la pompa. Da notare che l'invertitore ha una posizione preferenziale, che permette al cilindro, all'inizio del ciclo di lavoro, di trovarsi sempre nella stessa posizione (P → B).

Ambedue le basi si rendono particolarmente indicate per macchine compattamento rifiuti o per piccole presse.

Portata max. della pompa (consigliata)	30 l/min
Portata max. in rigenerativo	100 l/min
Pressione max. (valvola di max. pressione)	350 bar
Pressione max. (esclusione)	200 bar
Fluido idraulico	Olii Minerali DIN51524
Viscosità fluido	10 ÷ 500 mm ² /s
Temperatura fluido	-25°C ÷ 75°C
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 60°C
Livello di contaminazione max.	classe 10 secondo NAS 1638, con filtro $\beta_{25} \geq 75$
Peso versione BS.5.RGA...	Kg 5,7
Peso versione BS.5.RIA...	Kg 9,4

ESEMPIO DI APPLICAZIONE TIPICA VALORI CARATTERISTICI

- Rapporto d' area del cilindro (α) **1,6 : 1**
- Portata della pompa (QP) **30 l/min**
- Olio **46 cSt a 40°**
- Portata del rigenerativo (QR)
 - 80 l/min** (per base RGA standard)
 - 75 l/min** (per base RIA standard)
- Pressione min. di taratura dell'esclusione **70 bar**
- Pressione max di taratura dell'esclusione **200 bar**
- Perdite di carico sulla valvola di esclusione **6 bar**

CODICE DI ORDINAZIONE

BS

Base singola

5

CETOP 5/NG10

RGA = Circuito rigenerativo ad esclusione automatica con predisposizione per AD.5.E...

RIA = Circuito rigenerativo ad esclusione automatica completo di AD.5.I.P.2T.1

U3

Taratura esclusore
20 ÷ 200 - vedi nota (*)

Regolazione
(valvola di max. pressione)

M = Pomolo di plastica

C = Vite con esagono interno

Taratura valvola di max. pressione

2 = max. 140 bar (**colore giallo**)

3 = max. 350 bar (**colore verde**)

00 = Nessuna variante

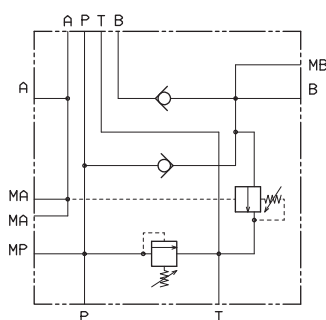
2

N° di serie

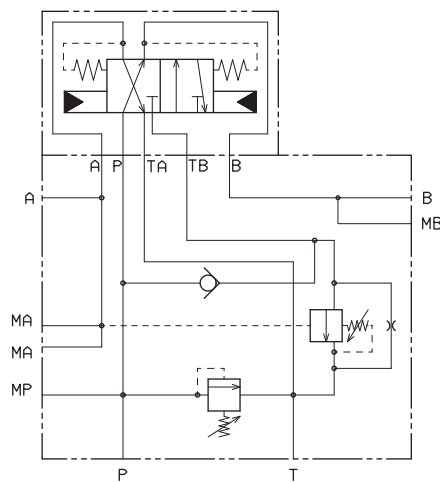
(*) I valori dipendono dalla configurazione dell'impianto idraulico: portata, dimensionamento, attriti del sistema.

SCHEMI IDRAULICI

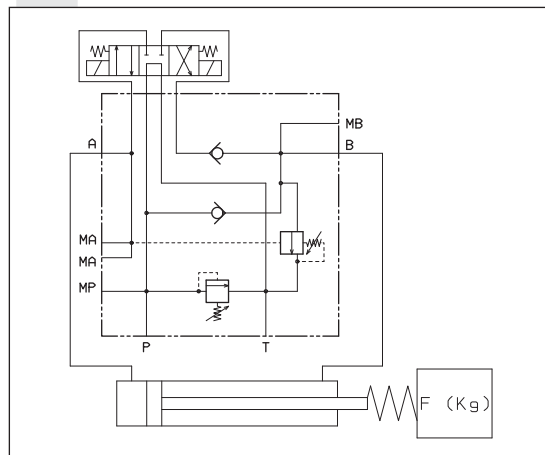
BS.5.RGA



BS.5.RIA... (CON AD.5.I.P.2T.1)



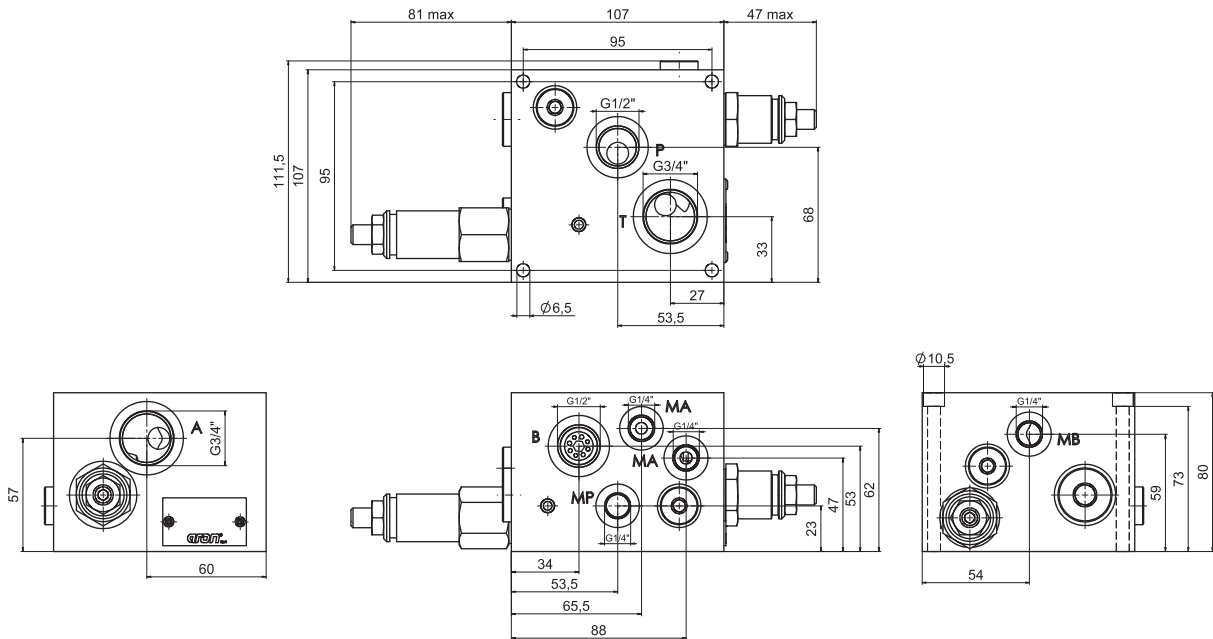
ESEMPIO DI APPLICAZIONE BS.5.RGA



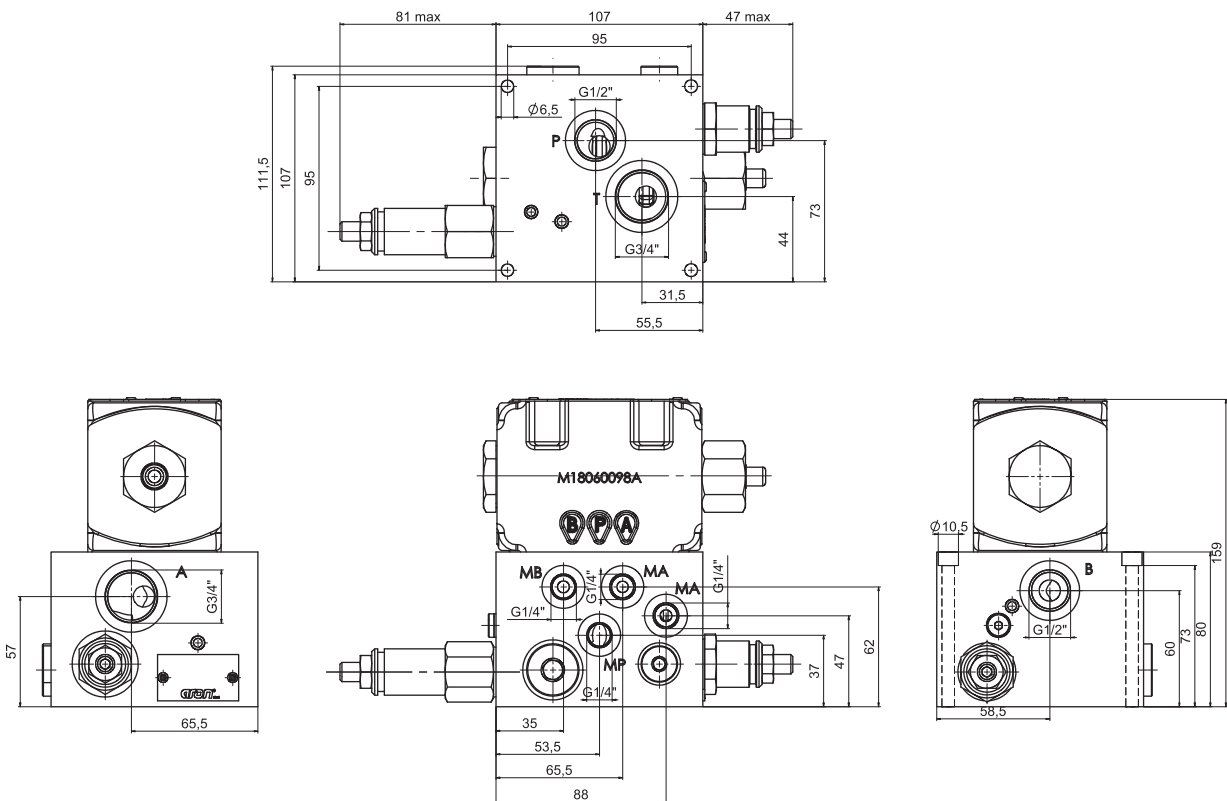
10

DIMENSIONI DI INGOMBRO

BS.5.RGA...



BS.5.RIA... CON AD.5.I.P.2T.1



10

SIGLE

AP	ATTACCO ALTA PRESSIONE
AS	ANGOLO DI SFASAMENTO
BP	ATTACCO BASSA PRESSIONE
C	CORSA (MM)
CH	CHIAVE ESAGONALE
Ch	CHIAVE AD ESAGONO INTERNO
DA	DECADIMENTO DI AMPIEZZA (dB)
DP	DIFFERENZIALE DI PRESSIONE (BAR)
F	FORZA (N)
I%	CORRENTE (A)
M	ATTACCO MANOMETRO
NG	NUMERO GIRI POMOLO
OR	ANELLO DI TENUTA
P	PRESSIONE DI CARICO (BAR)
PARBAK	ANELLO ANTIESTRUSIONE
PL	COLLEGAMENTO PARALLELO
Pr	PRESSIONE RIDOTTA (BAR)
Q	PORTATA (L/MIN)
QP	PORTATA POMPA (L/MIN)
SE	SPINA ELASTICA
SF	SFERA
SR	COLLEGAMENTO IN SERIE
X	PILOTAGGIO
Y	DRENAGGIO

VALVOLE COMPONENTI

VEDI CATALOGO
Cod. DOC00045

L'uso improprio dei prodotti indicati in questo catalogo può essere fonte di pericolo per persone e/o cose. I dati tecnici indicati per ciascun prodotto del presente catalogo possono essere soggetti a variazioni, anche per eventuali modifiche costruttive che la società si riserva di apportare senza alcun obbligo di informazione. Ciascun prodotto presentato nel presente catalogo, così come i dati, le caratteristiche e le specifiche tecniche dello stesso, devono pertanto essere esaminati e controllati, in relazione all'uso cui il prodotto è destinato, da addetti dell'utilizzatore muniti di adeguate conoscenze tecniche. L'utilizzatore, in particolare, deve valutare le condizioni di funzionamento di ciascun prodotto in relazione all'applicazione che dello stesso intenda fare, analizzando i dati, le caratteristiche e specifiche tecniche alla luce di dette applicazioni, ed assicurandosi che, nell'utilizzo del prodotto, tutte le condizioni relative alla sicurezza di persone e/o cose, anche in caso di avaria, siano rispettate.



Via Natta, 1 (Z.I. Mancasale)
42124 Reggio Emilia (Italy)
Tel. +39 0522 5058
Fax +39 0522 505856
www.aron.it - sales@brevinifluidpower.com

Condizioni generali di vendita:
vedere sito www.aron.it

SIGLE

AP	ATTACCO ALTA PRESSIONE
AS	ANGOLO DI SFASAMENTO
BP	ATTACCO BASSA PRESSIONE
C	CORSA (MM)
CH	CHIAVE ESAGONALE
Ch	CHIAVE AD ESAGONO INTERNO
DA	DECADIMENTO DI AMPIEZZA (dB)
DP	DIFFERENZIALE DI PRESSIONE (BAR)
F	FORZA (N)
I%	CORRENTE (A)
M	ATTACCO MANOMETRO
NG	NUMERO GIRI POMOLO
OR	ANELLO DI TENUTA
P	PRESSIONE DI CARICO (BAR)
PARBAK	ANELLO ANTIESTRUSIONE
PL	COLLEGAMENTO PARALLELO
Pr	PRESSIONE RIDOTTA (BAR)
Q	PORTATA (L/MIN)
QP	PORTATA POMPA (L/MIN)
SE	SPINA ELASTICA
SF	SFERA
SR	COLLEGAMENTO IN SERIE
X	PILOTAGGIO
Y	DRENAGGIO

L'uso improprio dei prodotti indicati in questo catalogo può essere fonte di pericolo per persone e/o cose. I dati tecnici indicati per ciascun prodotto del presente catalogo possono essere soggetti a variazioni, anche per eventuali modifiche costruttive che la società si riserva di apportare senza alcun obbligo di informazione. Ciascun prodotto presentato nel presente catalogo, così come i dati, le caratteristiche e le specifiche tecniche dello stesso, devono pertanto essere esaminati e controllati, in relazione all'uso cui il prodotto è destinato, da addetti dell'utilizzatore muniti di adeguate conoscenze tecniche. L'utilizzatore, in particolare, deve valutare le condizioni di funzionamento di ciascun prodotto in relazione all'applicazione che dello stesso intenda fare, analizzando i dati, le caratteristiche e specifiche tecniche alla luce di dette applicazioni, ed assicurandosi che, nell'utilizzo del prodotto, tutte le condizioni relative alla sicurezza di persone e/o cose, anche in caso di avaria, siano rispettate.



Via Natta, 1 (Z.I. Mancasale)
42124 Reggio Emilia (Italy)
Tel. +39 0522 5058
Fax +39 0522 505856
www.aron.it - sales@brevinifluidpower.com

Condizioni generali di vendita:
vedere sito www.aron.it

**BOBINE DC E AC (STANDARD)
BOBINE "UL RECOGNIZED"**



BOBINA IN DC A09	CAP. XII PAG. 2
BOBINA 20W PER SETTORE MOBILE	CAP. XII PAG. 3
BOBINA IN DC D15	CAP. XII PAG. 4
BOBINA D15 IN PLASTICA VARIANTE RS	CAP. XII PAG. 5
BOBINA 40W	CAP. XII PAG. 5
SOLENOIDE B14 IN AC	CAP. XII PAG. 6
BOBINA IN DC A16	CAP. XII PAG. 7
BOBINA IN DC D19	CAP. XII PAG. 8
SOLENOIDE K16 IN AC	CAP. XII PAG. 9
BOBINA 22W IN DC PER VALVOLE A CARTUCCIA	CAP. XII PAG. 10
BOBINA 30W IN DC PER VALVOLE A CARTUCCIA	CAP. XII PAG. 11
BOBINE "UL RECOGNIZED"	CAP. XII PAG. 12



BOBINE A09 IN DC



Tipo di protezione
(in relazione al connettore utilizzato) IP 65
Numero di inserzioni 18.000/h
Tolleranza di alimentazione $\pm 10\%$
Temperatura ambiente $-30^{\circ}\text{C} \div 60^{\circ}\text{C}$
Inserimento 100% ED
Classe di isolamento filo H
Peso 0,215 Kg

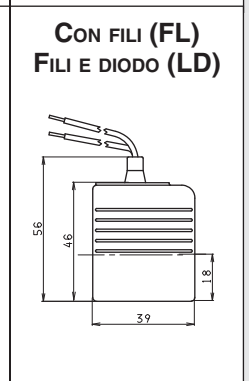
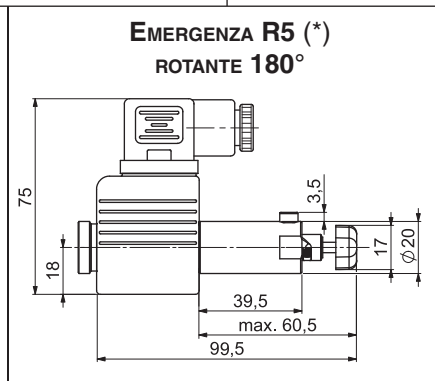
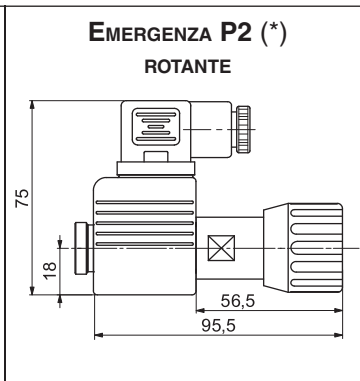
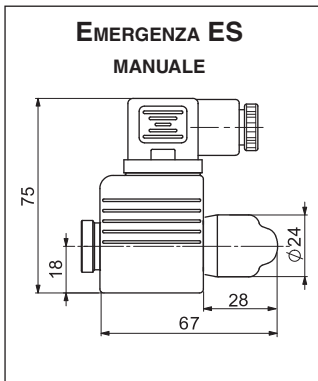
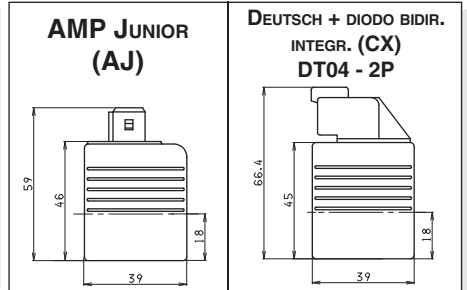
COMPATIBILITÀ DI MONTAGGIO

AD.2.E	CAP. I PAG. 4
ADC.3...	CAP. I PAG. 5
CDL.04...	CAP. I PAG. 61
C3V.03...	CATALOGO CARTUCCE BFP
CDC.3...	CAP. XI PAG. 2

TENSIONE (V)	TEMPERAT. MAX DI AVVOLGIM. (TEMPERAT. AMBIENTE 25°C)	POTENZA NOMIN. (W)	RESISTENZA A 20°C (OHM) $\pm 7\%$
12V	123°C	27	5.3
24V	123°C	27	21.3
48V*	123°C	27	85.3
102V*	123°C	27	392
110V*	123°C	27	448
205V*	123°C	27	1577

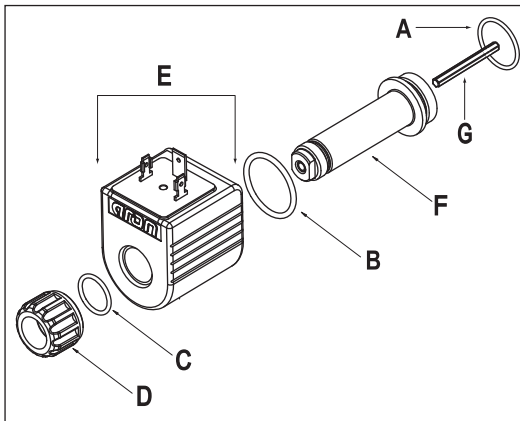
* TENSIONI SPECIALI

ITA09 - 04/2001/i



PARTI RICAMBIO

(*) Emergenze P2 e R5 chiave 22 con forza di serraggio 6÷9 Nm / 0.6 ÷ 0.9 Kgm max.



E = VEDI TABELLA BOBINA A09
A/B/C/D/F/G = PARTI SEPARATE VEDI TABELLA CODICI

TENSIONE	A09 BOBINA DC - 27W		CONNESSIONE			
	HIRSCHMANN (STANDARD) (00)		AMP JUNIOR (AJ)	FILI (130) + DIODO (LD)	FILI (250) (FL)	DEUTSCH + DIODO BIDIR. (CX)
12 V (L)	M14310001		M14320001	M14330001	M14070011	M14340001
24 V (M)	M14310002		M14320002	M14330002	M14070012	-
48V* (N)	M14310003					
102V* (Z)	M14310008					
110V* (P)	M14310005					
205V* (X)	M14310009					

(*)TENSIONI SPECIALI

ITA09-CODE - 00/2007/i

KIT COMPLETI DI VENDITA	AD2E	CDL04	ADC3	CDC3
TUBO COMPLETO	V85990008		V85990007	
EMERGENZA ROTANTE P2	V89990016		V89990017	
EMERG. R5 ROTANTE 180°	-		V15050098	
EMERGENZA MANUALE ES	M19050003 (PERNO + CUFFIA)			

CODICI PARTI RICAMBIO	A	B	C	D	E	F	G	MONTAGGI POSSIBILI		
	O Ring			GHIERA	BOBINA	TUBO	SPINTORE			
AD2E	Q25831023	Q25830096	Q25860013	M37050036	VEDI TABELLA A09	M83060003	M74490001	C - E - F		
CDL04								M74490002	M74490003	G - H - I - L
ADC3 / CDC3	Q25830024	Q25860023						M74490004		D - M
C3V03	Q25861025	Q25860024					M37050031		M74460001	C - E - F
						M83060004	M74460002	G - H		
						M83060002	M74480001	-		



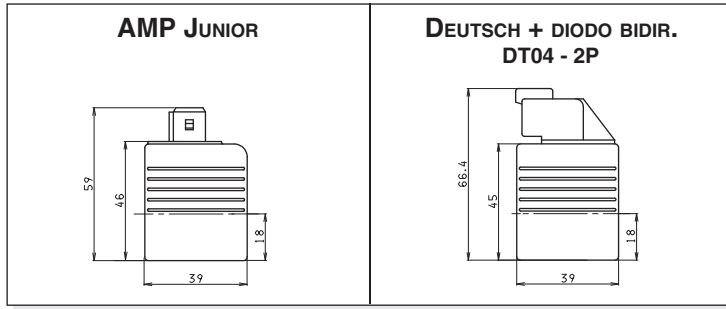
BOBINE 20W IN DC PER SETTORE MOBILE



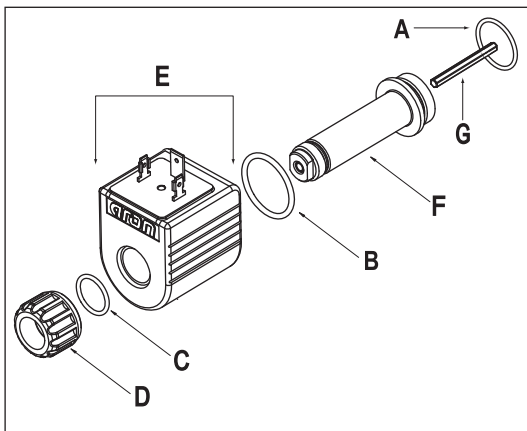
Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 65
Numero di inserzioni	18.000/h
Tolleranza di alimentazione	±10%
Temperatura ambiente	-30°C ÷ +60°C
Inserimento	100% ED
Classe di isolamento filo	H
Peso	0,212 Kg

COMPATIBILITÀ DI MONTAGGIO
CRD.03... CATALOGO CARTUCCE BFP
C3V.05... CATALOGO CARTUCCE BFP

TENSIONE (V)	TEMPERAT. MAX DI AVVOLGIM. (TEMPERAT. AMBIENTE 25°C)	POTENZA NOMIN. (W)	RESISTENZA A 20°C (OHM) ±10%
12V	-	20	7.2
IT20W - 01/2004/i			



PARTI RICAMBIO



E = VEDI TABELLA BOBINA 20W
A/B/C/D/F/G = PARTI SEPARATE VEDI TABELLA CODICI

20W	BOBINA IN DC	CONNESSIONE	
TENSIONE		AMP JUNIOR (A)	DEUTSCH + DIODO BIDIR. (D)
12V (L)		M14321001	M14341001
IT20W-CODE - 00/2007/i			

CODICI PARTI RICAMBIO	A	B	C	D	E	F	G
	O RING			GHIERA	BOBINA	TUBO	SPINTORE
CRD03 C3V05	Q25861010	Q25860023	Q25830022	M37050031 M37050036	VEDI 20W	M83060007 M83060006	M74480003 M74480002

12



BOBINE D15 IN DC PER CETOP 3



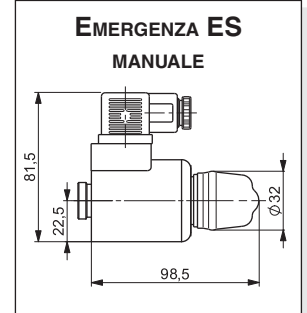
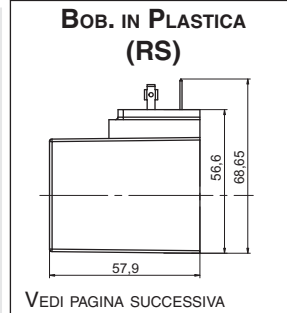
Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 66
Numero di inserzioni	18.000/h
Tolleranza di alimentazione	±10%
Temperatura ambiente	-54°C ÷ 60°C
Inserimento	100% ED
Classe di isolamento filo	H
Peso	0,354 Kg

COMPATIBILITÀ DI MONTAGGIO

CETOP 3	CAP. I PAG. 8
AD3.E...	CAP. I PAG. 11
AD3.V...	CAP. I PAG. 13
ADL.06...	CAP. I PAG. 64
A.66...	CAP. IV PAG. 19
CD.3...	CAP. XI PAG. 5

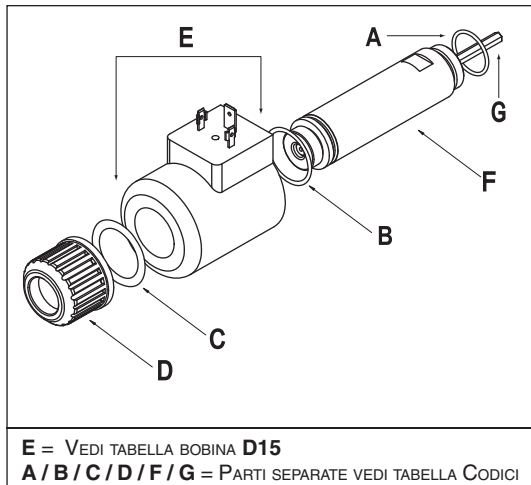
TENSIONE (V)	TEMPERAT. MAX DI AVVOLGIM. (TEMPERAT. AMBIENTE 25°C)	POTENZA NOMIN. (W)	RESISTENZA A 20°C (OHM) ±10%
12V	110°C	30	4.8
24V	110°C	30	18.8
28V*	110°C	30	25.6
48V*	110°C	30	75.2
102V*	110°C	30	340
110V*	110°C	30	387
205V*	110°C	30	1375

(*) TENSIONI SPECIALI ITD15 - 05/2001/i



CON FILI (SL) 	AMP JUNIOR (AJ) AJ + DIODO (AD) 	DEUTSCH (CZ) DT04 - 2P 	EMERGENZA P2 ROTANTE 	EMERGENZA R5 ROTANTE 180°
--------------------------	--	-----------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------

PARTI RICAMBIO



TENSIONE	D15 BOBINA IN DC - 30W		CONNESSIONE		
	HIRSCHMANN (STANDARD) (00)	AMP JUNIOR (AJ)	AMP JUNIOR + DIODO (AD)	FILI (175) (SL)	DEUTSCH (CZ)
12V (L)	M14450002	M14460002	M14470002	M14480002	M14490002
24V (M)	M14450004	M14460004	M14470004	M14480004	-
28V* (V)	M14450005				
48V* (N)	M14450006				
102V* (Z)	M14450018				
110V* (P)	M14450008				
205V* (X)	M14450019				

(*) TENSIONI SPECIALI ITD15-CODE - 00/2007/i

KIT COMPLETI DI VENDITA	AD3E	CD3	ADL06	AD3V	A66
TUBO COMPLETO	V85990003				
EMERGENZA ROTANTE P2	V89990010				-
EMERG. R5 ROTANTE 180°	V15050097		-		
EMERGENZA MANUALE ES	M19050004 (PERNO + CUFFIA)				

CODICI PARTI RICAMBIO	A	B	C	D	E	F	G	MONTAGGI POSSIBILI
	O RING			GHIERA	BOBINA	TUBO	SPINTORE	
AD3E CD3 AD3V ADL06	Q25830024	Q25860033	Q25830185	M37050030	VEDI TABELLA D15	M83130001	M74470001 M74470002 M74470003	C - E - F - M G - H - I - L D
A66							M74470004	-



BOBINE IN PLASTICA (D15 VARIANTE RS)



Tipo di protezione (in relazione al connettore)	IP 66
Numero di inserzioni	18.000/h
Tolleranza di alimentazione	±10%
Temperatura ambiente	-54°C ÷ 60°C
Inserimento	100% ED
Classe di isolamento filo	H
Peso	0,2 Kg

COMPATIBILITÀ DI MONTAGGIO

CETOP 3	CAP. I PAG. 8
AD3.E...	CAP. I PAG. 11
ADL.06...	CAP. I PAG. 64

TENSIONE (V)	TEMPERAT. MAX DI AVVOLGIM. (TEMPERAT. AMBIENTE 25°C)	POTENZA NOMIN. (W)	RESISTENZA A 20°C (OHM) ±10%
12V	110°C	30	4.8
24V	110°C	30	18.8
28V *	110°C	30	25.6
110V *	110°C	30	387

(*) TENSIONI SPECIALI

ITD15BR - 00/2006/i

PARTI RICAMBIO

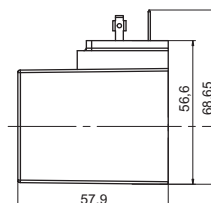
D15 BOBINA IN PLASTICA (DC / 30W)	
TENSIONE	HIRSCHMANN (STANDARD)
12V (L)	M14630002
24V (M)	M14630004
28V* (V)	M14630005
110V* (P)	M14630008

(*) TENSIONI SPECIALI ITD15BR-CODE - 00/2007/i

CODICI PARTI DI RICAMBIO B / C / D / E / F / G		PER VARIANTE RS
B	OR (TUBO)	Q25830024
C	GHIERA	M37050030
D	OR (GHIERA)	Q25830185
E	OR (BOBINA)	Q25830028
F	TUBO	M83130001
G	SPINTORE (MONT. C-E-F) (MONT. G-H-I) (MONT. D)	M74470001 M74470002 M74470003

PER DISEGNO VISTA ESPLOSA: VEDI SOTTO

BOBINA IN PLASTICA VARIANTE RS



PER EMERGENZA MANUALE **ES** ED EMERGENZA ROTANTE **P2**: VEDI BOBINA D15 STANDARD.



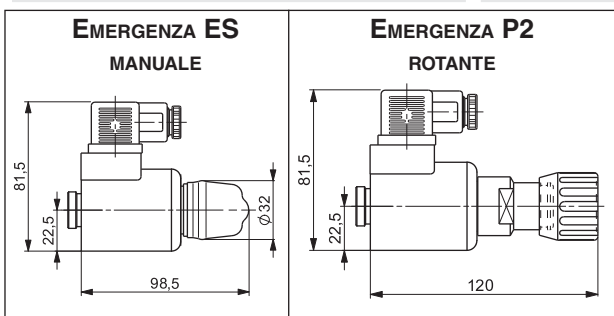
BOBINE 40W IN DC (PER CDL.06...)



Tipo di protezione (in relazione al connettore)	IP 66
Numero di inserzioni	18.000/h
Tolleranza di alimentazione	+10% / -10%
Temperatura ambiente	-54°C ÷ 60°C
Inserimento	100% ED
Classe di isolamento filo	H
Peso	0,354 Kg

COMPATIBILITÀ DI MONTAGGIO

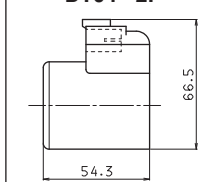
CDL.06...	CAP. I PAG. 63
------------------	----------------



TENSIONE (V)	TEMPERAT. MAX DI AVVOLGIM. (TEMPERAT. AMBIENTE 25°C)	POTENZA NOMIN. (W)	RESISTENZA A 20°C (OHM) ±10%
12V	135°C	40	3.6
24V	135°C	40	14.4

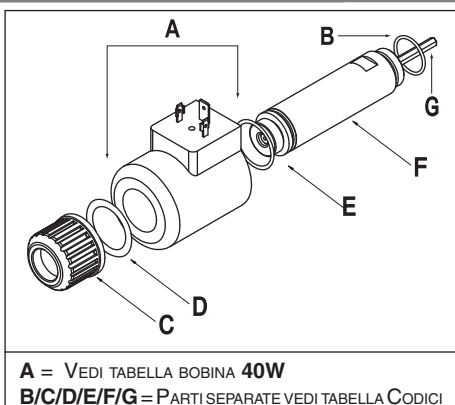
IT40W - 00/2004/i

DEUTSCH (CZ) DT04 - 2P



KIT COMPLETI DI VENDITA	CDL06
EMERGENZA ROTANTE P2	V89990010
EMERGENZA MANUALE ES	M19050004 (PERNO + CUFFIA)

PARTI RICAMBIO



40W BOBINA IN DC	CONNESSIONE
TENSIONE	HIRSCHMANN (STANDARD)
12V (L)	M14600001
24V (M)	M14600002
	DEUTSCH (CZ)
12V (L)	M14610001
24V (M)	M14610002

CODICI PARTI DI RICAMBIO B / C / D / E / F / G		PER CDL06
B	OR (TUBO)	Q25830024
C	GHIERA	M37050030
D	OR (GHIERA)	Q25830185
E	OR (BOBINA)	Q25860033
F	TUBO	M83130001
G	SPINTORE	M74470003

IT40W-CODE - 00/2007/i



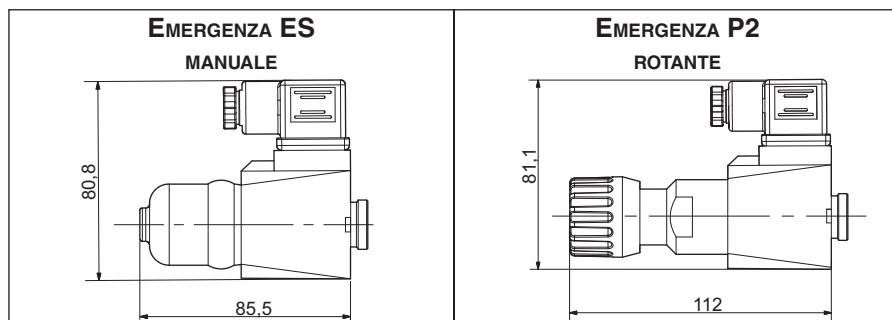
SOLENOIDI B14 IN AC



Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 65
Numero di inserzioni	18.000/h
Tolleranza di alimentazione	+10% / -10%
Temperatura ambiente	-30°C ÷ 60°C
Inserimento	100% ED
Classe di isolamento filo	H
Peso	0,436 Kg

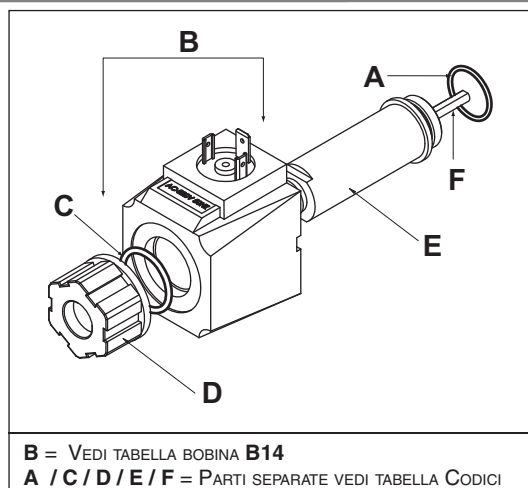
COMPATIBILITÀ DI MONTAGGIO	
CETOP 3 *	CAP. I PAG. 8
AD3.E... *	CAP. I PAG. 11

(*) N° di serie 3 (tensioni in AC)



TENSIONE (V)	TEMPERAT. MAX DI AVVOLGIM. (TEMPERAT. AMBIENTE 25°C)	RESISTENZA A 20°C (OHM) ±10%	POTENZA NOM. (VA)	ASSORBIMENTO ALLO SPUNTO (A)
24V/50Hz - 24V/60Hz	100°C - 96°C	1.7	54 - 40	5.6 - 5
48V/50Hz - 48V/60Hz	112°C - 98°C	6.8	45 - 34	5.3 - 5
115V/50Hz - 120V/60Hz	133°C - 101°C	32.5	61 - 51	3.2 - 3.2
230V/50Hz - 240V/60Hz	120°C - 103°C	134	62 - 52	1.6 - 1.6

PARTI RICAMBIO



B14 BOBINA IN AC	CONNESSIONE
TENSIONE	HIRSCHMANN (STANDARD)
24V/50-60Hz (A) 48V/50-60Hz (B)	M14640003 M14640007
115V/50Hz (J) 120V/60Hz	M14640006
230V/50Hz (Y) 240V/60Hz	M14640001
KIT COMPLETI DI VENDITA	CODICE
TUBO COMPLETO	V85990011
EMERGENZA ROTANTE P2	V89990021
EMERGENZA MANUALE ES	M19050001 (PERNO + CUFFIA)

12

CODICI PARTI RICAMBIO	A	B	C	D	E	F	MONTAGGI POSSIBILI
	O RING	BOBINA	O RING	GHIERA	TUBO	SPINTORE	
AD3E*	Q25830024	VEDI TABELLA B14	Q25860036	M37050041	M831100001	M74520001 M74520002 M74520003	C - E - F - M G - H - I - L D

(*) N° di serie 3 (tensioni in AC)



BOBINA A16 IN DC



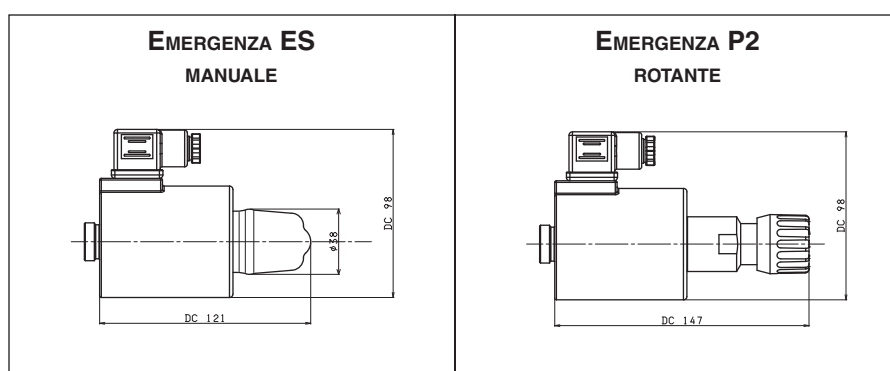
Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 65
Numero di inserzioni	18.000/h
Tolleranza di alimentazione	±10%
Temperatura ambiente	-30°C ÷ 60°C
Inserimento	100% ED
Classe di isolamento filo	H
Peso	0,9 Kg

COMPATIBILITÀ DI MONTAGGIO	
CETOP 5	CAP. I PAG. 28
AD5.E...	CAP. I PAG. 31
CDL.10...	CAP. I PAG. 65
ADL.10.6...	CAP. I PAG. 66
A.88...	CAP. IV PAG. 33

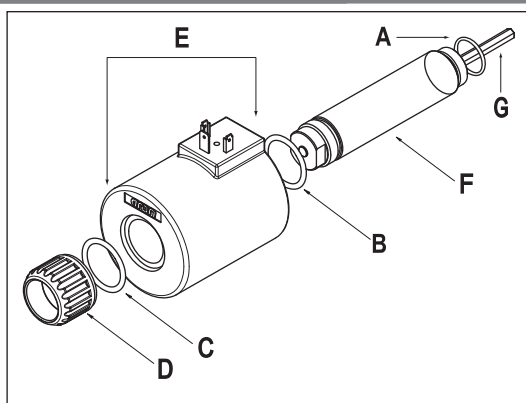
TENSIONE (V)	TEMPERAT. MAX DI AVVOLGIM. (TEMPERAT. AMBIENTE 25°C)	POTENZA NOMIN. (W)	RESISTENZA A 20°C (OHM) ±7%
12V	106°C	45	3.2
24V	113°C	45	12,4
48V*	-	45	-
102V*	-	45	-
110V*	118°C	45	268
205V*	-	45	-

(*) TENSIONI SPECIALI

ITA16- 03/2002/i



PARTI RICAMBIO



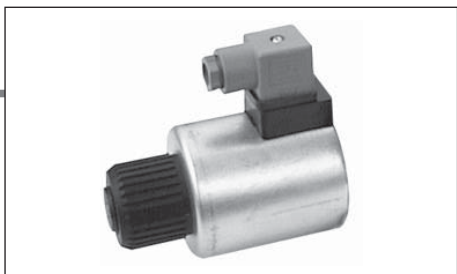
E = VEDI TABELLA BOBINA A16
A/B/C/D/F/G = PARTI SEPARATE VEDI TABELLA CODICI

A16	BOBINA DC/45W	CONNESSIONE
TENSIONE		HIRSCHMANN (STANDARD)
12V (L)		M14220002
24V (M)		M14220004
48V* (N)		M14220006
102V* (Z)		M14220013
110V* (P)		M14220008
205V* (X)		M14220014
(*) TENSIONI SPECIALI		
ITA16-CODE - 00/2007/i		

KIT COMPLETI DI VENDITA	AD5E	CDL10	ADL10	A88
EMERGENZA ROTANTE P2	V89990011			-
EMERGENZA MANUALE ES	M19050002 (PERNO + CUFFIA)			-

CODICI PARTI RICAMBIO	A	B	C	D	E	F	G	MONTAGGI POSSIBILI
	O RING			GHIERA	BOBINA	TUBO	SPINTORE	
AD5E ADL/CDL10	Q25830026	Q25860040	Q25860040	M37050033	VEDI TABELLA A15	M83160001	M74440002	C - E - F - M G - H - I - L D
							M74440003	
A88							M74440006	-

12



SOLENOIDI D19 IN DC



Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 66
Numero di inserzioni	18.000/h
Tolleranza di alimentazione	±10%
Temperatura ambiente	-54°C ÷ 60°C
Inserimento	100% ED
Pressione statica max.	210 bar
Classe di isolamento filo	H
Peso	1,63 Kg

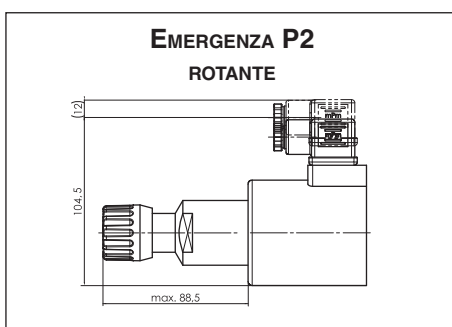
COMPATIBILITÀ DI MONTAGGIO

ADP.5.E...	CAP. I PAG. 36
ADP.5.V...	CAP. I PAG. 39

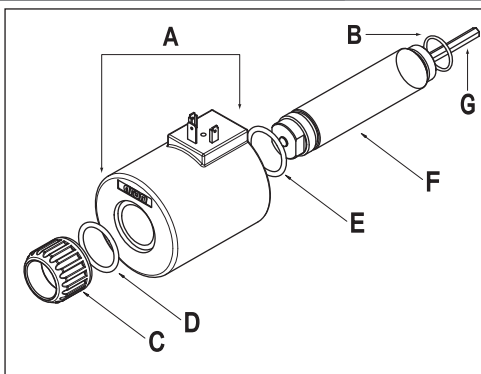
TENSIONE (V)	TEMPERAT. MAX DI AVVOLGIM. (TEMPERAT. AMBIENTE 25°C)	POTENZA NOMIN. (W)	RESISTENZA A 20°C (OHM) ±10%
12V	105°C	42	3.43
24V	105°C	42	13.71
48V*	105°C	42	55
102V*	105°C	42	248
110V*	105°C	42	288
205V*	105°C	42	1000

* TENSIONI SPECIALI

ITD19 - 03/1999/i



PARTI RICAMBIO



A = VEDI TABELLA BOBINA D19
B / C / D / E / F / G = PARTI SEPARATE VEDI TABELLA CODICI

D19	BOBINA DC/42W	CONNESSIONE
TENSIONE		HIRSCHMANN (STANDARD)
12V (L)		M14270001
24V (M)		M14270002
48V* (N)		M14270003
102V* (Z)		M14270007
110V* (P)		M14270005
205V* (X)		M14270008
(*) TENSIONI SPECIALI		ITD19-CODE - 00/2007/i

KIT COMPLETI DI VENDITA	ADP5E	ADP5V
	EMERGENZA ROTANTE P2	V89990012

CODICI PARTI DI RICAMBIO B / C / D / E / F / G	PER ADP5E E ADP5V
B OR (TUBO)	Q25830101
C GHIERA	M37050022
D OR (GHIERA)	Q25830035
E OR (BOBINA)	Q25860035
F TUBO	M83170002
G SPINTORE	M74380002

12

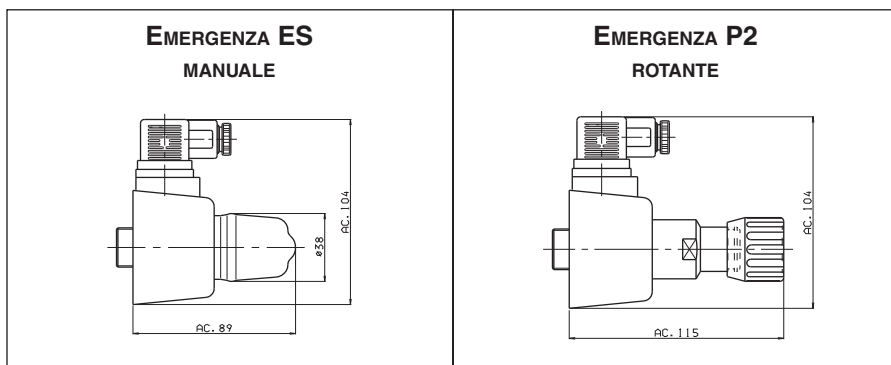


SOLENOIDI K16 IN AC



Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 66
Numero di inserzioni	18.000/h
Tolleranza di alimentazione	+10% / -10%
Temperatura ambiente	-54°C ÷ 60°C
Inserimento	100% ED
Pressione statica max.	210 bar
Classe di isolamento filo	H
Peso	0,8 Kg

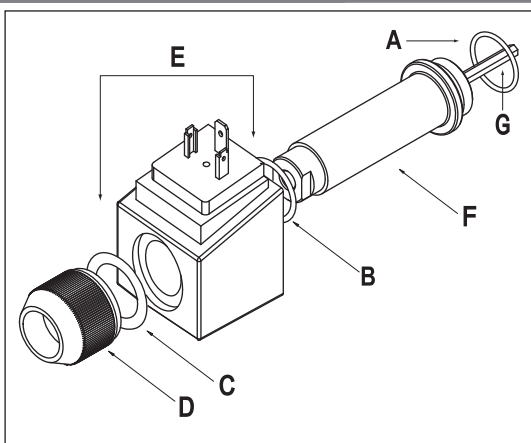
COMPATIBILITÀ DI MONTAGGIO	
CETOP 5	CAP. I PAG. 28
AD5.E...	CAP. I PAG. 31



TENSIONE (V)	TEMPERAT. MAX DI AVVOLGIM. (TEMPERAT. AMBIENTE 25°C)	POTENZA NOMIN. (VA)	ASSORBIMENTO ALLO SPUNTO (VA)	RESISTENZA A 20°C (OHM) ±10%
24V/50Hz	134°C	124	454	0.56
24V/60Hz*	115°C	103.5	440	0.55
48V/50Hz*	134°C	113	453	2.10
115V/50Hz - 120V/60Hz	121°C - 138°C	-	-	10.8
230V/50Hz - 240V/60Hz	121°C - 138°C	-	-	43.0
240V/50Hz*	134°C	120	456	47.39

* TENSIONI SPECIALI ITK16 - 01/1999/i

PARTI RICAMBIO



E = VEDI TABELLA BOBINA K16
A/B/C/D/F/G = PARTI SEPARATE VEDI TABELLA CODICI

K16 BOBINA IN AC	CONNESSIONE
TENSIONE	HIRSCHMANN (STANDARD)
24V/50Hz (A)	M14300010
24V/60Hz* (F)	M14300012
48V/50Hz* (B)	M14300014
115V/50Hz (J) 120V/60Hz	M14300029
230V/50Hz (Y) 240V/60Hz	M14300027
240V/50Hz* (E)	M14300025

(* TENSIONI SPECIALI ITK16-CODE - 00/2007/i)

KIT COMPLETI DI VENDITA	AD5E
EMERGENZA ROTANTE P2	V89990002
EMERGENZA MANUALE ES (PERNO + CUFFIA)	M19050002

CODICI PARTI RICAMBIO	A	B	C	D	E	F	G	MONTAGGI POSSIBILI
	O Ring			GHIERA	BOBINA	TUBO	SPINTORE	
AD5E	Q25830026	Q25860026	Q25830187	M37050005	VEDI TABELLA K15	M83300000	M74210000 M74160000 M74700000	C - E - F - M G - H - I - L D



BOBINE 22W IN DC



Tipo di protezione (in relazione al connettore)	IP 65
Numero di inserzioni	18.000/h
Tolleranza di alimentazione	+10% / -10%
Temperatura ambiente	-30°C ÷ 60°C
Inserimento	100% ED
Classe di isolamento filo	H
	Peso 0,2 Kg

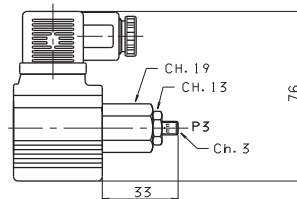
COMPATIBILITÀ DI MONTAGGIO	
CRP/CRD	CATALOGO CARTUCCE BFP
C2V.02...	CATALOGO CARTUCCE BFP

TENSIONE (V)	TEMPERAT. MAX DI AVVOLGIM. (TEMPERAT. AMBIENTE 25°C)	POTENZA NOMIN. (W)	RESISTENZA A 20°C (OHM) ±10%
12V	116°C	22	6.3
24V	115°C	22	25.6
48V*	114°C	22	102
102V*	-	22	467.85
205V*	-	22	1954

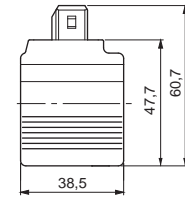
(*) TENSIONI SPECIALI

IT22W - 02/1999/i

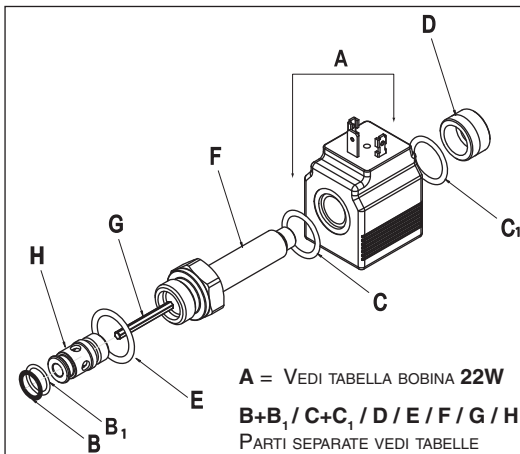
EMERGENZA PS ROTANTE



AMP JUNIOR (AJ)



PARTI RICAMBIO



22W BOBINA IN DC	CONNESSIONE	
TENSIONE	STANDARD	AMP JUNIOR (AJ)
12V (L)	M14040001	M14730001
24V (M)	M14040002	M14730002
48V* (N)	M14040003	—
102V* (Z)	M14040006	—
205V* (X)	M14040007	—
(*) TENSIONI SPECIALI	IT20W-CODE - 01/2008/i	

KIT COMPLETI DI VENDITA	CRP02NA	CRD01/02	CRP02NC	C2V02	C3V02
EMERGENZA ROTANTE PS	V89990014	V89990005			

CODICI PARTI RICAMBIO	B PARBAK	B ₁ O RING	C + C ₁ O RING (GHIERA/BOBINA)	D GHIERA	E + F TUBO (+ O RING TUBO)	G SPINTORE	H SEDE FILETTATA	
	SEDE FILETTATA							
CRP02NC...E	Q25780026	Q25830015	Q25860055	M37050026	R83100B83	M86150006	M70150003	
CRP02NC...S						M86150004		
CRP02NA...E						M86150004		
CRD01...A	Q25780030	Q25830021				R83100B85	M74440000	M70150004
CRD01...B							M70150005	
CRD02...A	Q25780026	Q25830015					M74440001	M70150004
CRD02...B			M70150005					

CODICI PARTI RICAMBIO	B PARBAK	B ₁ O RING	C + C ₁ O RING (GHIERA/BOBINA)	D GHIERA	E + O RING (TUBO)	F TUBO	G SPINTORE	H SEDE FILETTATA
	SEDE FILETTATA							
C2V02NC...	Q25780026	Q25830015	Q25860055	M37050026	Q25861010	M83040005	M50070002	M70400002
C2V02NA...							M50070003	
C3V02...	-	Q25880036 Q25880045					M50070001	M70400001



BOBINE 30W IN DC



Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 65
Numero di inserzioni	18.000/h
Tolleranza di alimentazione	+10% / -10%
Temperatura ambiente	-54°C ÷ 60°C
Inserimento	100% ED
Classe di isolamento filo	H
Peso	0,2 Kg

COMPATIBILITÀ DI MONTAGGIO
CRD.04... CATALOGO CARTUCCE BFP

TENSIONE (V)	TEMPERAT. MAX DI AVVOLGIM. (TEMPERAT. AMBIENTE 25°C)	POTENZA NOMIN. (W)	RESISTENZA A 20°C (OHM) ±10%
12V	108°C	30	4.7
24V	108°C	30	18.8

IT30W - 02/1999/i

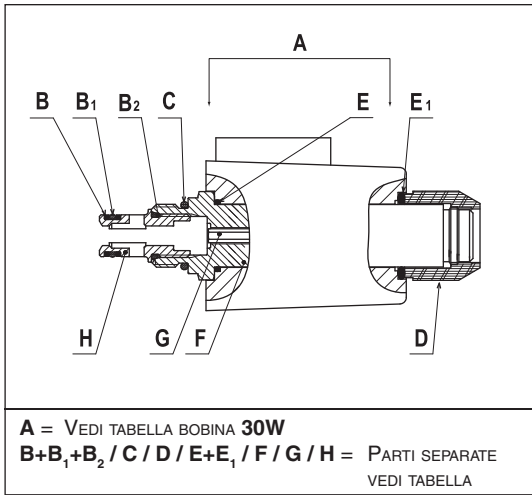
**EMERGENZA ES
MANUALE**

FLUSSO	FORZA AZIONAMENTO
2 → 1	10N
1 → 2	10+ (2,5 x P) N

P = PRESSIONE DI UTILIZZO (BAR)

**EMERGENZA P2
ROTANTE**

PARTI RICAMBIO



30W BOBINA IN DC	
12V	24V
M14100010 (L)	M14100011 (M)

IT20W-CODE - 00/2007/i

KIT COMPLETI DI VENDITA	CDL04
EMERGENZA ROTANTE P2	V89990007
EMERGENZA MANUALE ES	M19050001 (PERNO + CUFFIA)

	B PARBAK	B ₁ O RING	B ₂ O RING	C O RING (TUBO)	D GHIERA	E O RING (BOBINA)	E ₁ O RING (CHIERA)	F TUBO	G SPINTORE	H SEDE FILETTATA
	SEDE FILETTATA									
VERS. A	Q25780026	Q25830015	Q25831017	Q25861010	M37050004	Q25830026	Q25830183	R83200997	M74360000	M70150004
VERS. B	Q25780030	Q25830021								M70150005

12

BOBINE IN DC CERTIFICATE "UL RECOGNIZED"



BOBINA 22 W



BOBINA 27 W

UL RECOGNIZED COMPONENT MARK



Il marchio "UL Recognized" riguarda quei componenti che, come parte di un prodotto più grande o di un sistema, sono destinati al mercato nordamericano e ne certifica i requisiti di sicurezza secondo le norme vigenti rispettivamente in Canada (siglato C) o negli Stati Uniti (siglato US).

CODICE DI CATEGORIA (CCN)

- U.S.A. **YSY12**
- Canada **YSY18**

Il codice CNN identifica la categoria di prodotti certificata, distintamente per ogni paese. La categoria assegnata ad Aron comprende: parti di valvole, come solenoidi, bobine e prodotti simili, utilizzati in qualità di componenti per valvole elettricamente azionate.

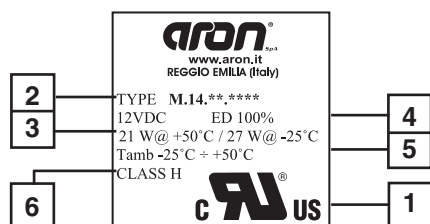
ARON UL FILE NUMBER MH45162

Collegandosi al sito www.ul.com, nella sezione "certifications", ed inserendo il numero assegnato ad Aron nel campo "UL File Number", è possibile visionare la nostra certificazione.

Il "Numero di File UL" è il codice d'identificazione alfanumerico assegnato ad ogni Azienda una volta che sia stata completata con successo la valutazione del prodotto, da parte dell'ente certificatore.

BOBINE "22 W" IN DC

LEGENDA DELLA MARCATURA D'IDENTIFICAZIONE



1  MARCHIO PER COMPONENTI "UL RECOGNIZED"

2 **TYPE** TIPO DI BOBINA, TENSIONE E CONNETTORE

M.14.04.0021 12 VDC (HIRSCHMANN)
M.14.04.0022 24 VDC (HIRSCHMANN)
M.14.04.0031 12 VDC (BOBINA CON FILI)
M.14.04.0032 24 VDC (BOBINA CON FILI)

3 **21W @ +50°C** POTENZA A +50°C (TEMP. AMBIENTE) PER BOBINE A 12 E 24V

27W @ -25°C POTENZA A -25°C (TEMP. AMBIENTE) PER BOBINE A 12 E 24V

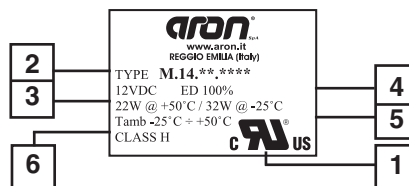
4 **ED 100%** INSERIMENTO

5 **TAMB** TEMPERATURA AMBIENTE (DI LAVORO)
-25°C ÷ +50°C

6 **CLASS H** CLASSE D'ISOLAMENTO FILO

BOBINE "27W" IN DC

LEGENDA DELLA MARCATURA D'IDENTIFICAZIONE



1  MARCHIO PER COMPONENTI "UL RECOGNIZED"

2 **TYPE** TIPO DI BOBINA, TENSIONE E CONNETTORE

M.14.31.0011 12 VDC (HIRSCHMANN)
M.14.31.0012 24 VDC (HIRSCHMANN)
M.14.07.0021 12 VDC (BOBINA CON FILI)
M.14.07.0022 24 VDC (BOBINA CON FILI)

3 **22W @ +50°C** POTENZA A +50°C (TEMP. AMBIENTE) PER BOBINE A 12V

27W @ +50°C POTENZA A +50°C (TEMP. AMBIENTE) PER BOBINE A 24V

32W @ -25°C POTENZA A -25°C (TEMP. AMBIENTE) PER BOBINE A 12 E 24V

4 **ED 100%** INSERIMENTO

5 **TAMB** TEMPERATURA AMBIENTE (DI LAVORO)
-25°C ÷ +50°C

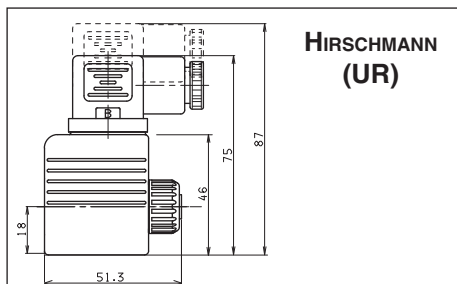
6 **CLASS H** CLASSE D'ISOLAMENTO FILO

 **Underwriters Laboratories Inc.®**
L'è l'ente accreditato a certificare i prodotti destinati al mercato nordamericano secondo i requisiti di sicurezza vigenti nei Paesi USA e CANADA.

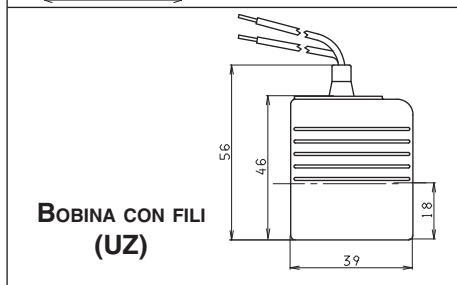
BOBINE 22W IN DC - CERTIFICATE UL RECOGNIZED



Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 65
Numero di cicli	18.000/h
Tolleranza di alimentazione	-15% / +10%
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 50°C
Potenza a +50°C (temp. ambiente) per bobine a 12V e 24V	21W
Potenza a -25°C (temp. ambiente) per bobine a 12 e 24V	27W
Inserimento	100% ED
Classe d'isolamento filo	H
Peso	0,215 Kg



HIRSCHMANN (UR)



BOBINA CON FILI (UZ)

TENSIONE (V)	TEMPERAT. MAX. DI AVVOLGIM. (TEMPERAT. AMBIENTE 25°C)	POTENZA NOMIN. (W)	RESISTENZA A 20°C (OHM) ±10%
12V	116°C	22	6.30
24V	116°C	22	25.60

ITUL22W - 00/2007/i

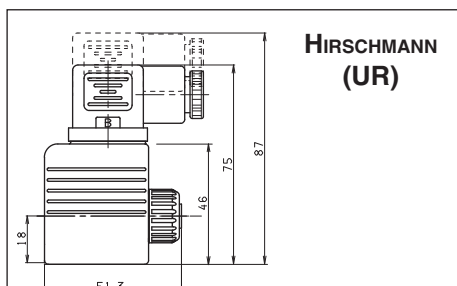
VARIANTI E TENSIONI (SIGLA DA INSERIRE NEL CODICE DI ORDINAZIONE VALVOLA)

COMPATIBILITÀ DI MONTAGGIO	CRP, CRD, C2V02 E C3V02 (VEDI CAPITOLO V "VALVOLE A CARTUCCIA")
CODICE PER VARIANTE	UR = CONNETTORI HIRSCHMANN UZ = BOBINE CON FILI (500 MM) ALTRE VARIANTI SONO RELATIVE A SPECIFICI DISEGNI
CODICE PER TENSIONE	L = 12 VDC M = 24 VDC LE TENSIONI SONO SEMPRE INDICATE SULLA BOBINA (MARCHIO UL)

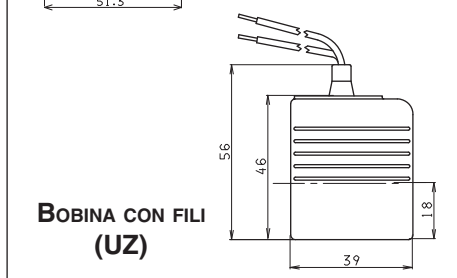
BOBINE 27W IN DC - CERTIFICATE UL RECOGNIZED



Tipo di protezione (in relazione al connettore utilizzato)	IP 65
Numero di cicli	18.000/h
Tolleranza di alimentazione	-15% / +10%
Temperatura ambiente	-25°C ÷ 50°C
Potenza a +50°C (temp. ambiente) per bobine a 12V	22W
Potenza a +50°C (temp. ambiente) per bobine a 24V	27W
Potenza a -25°C (temp. ambiente) per bobine a 12 e 24V	32W
Inserimento	100% ED
Classe d'isolamento filo	H
Peso	0,215 Kg



HIRSCHMANN (UR)



BOBINA CON FILI (UZ)

TENSIONE (V)	TEMPERAT. MAX. DI AVVOLGIM. (TEMPERAT. AMBIENTE 25°C)	POTENZA NOMIN. (W)	RESISTENZA A 20°C (OHM) ±7%
12V	123°C	27	5.30
24V	123°C	27	21.30

ITUL27W - 00/2007/i

VARIANTI E TENSIONI (SIGLA DA INSERIRE NEL CODICE DI ORDINAZIONE VALVOLA)

COMPATIBILITÀ DI MONTAGGIO	AD2E, ADC3E E CDL04 (VEDI CAP. I "CONTROLLO DIREZIONE") C3V03... (VEDI CAPITOLO V "VALVOLE A CARTUCCIA") CDC3... (VEDI CAPITOLO XI "VALVOLE COMPONIBILI")
CODICE PER VARIANTE	UR = CONNETTORE HIRSCHMANN UZ = BOBINE CON FILI (250 MM) ALTRE VARIANTI SONO RELATIVE A SPECIFICI DISEGNI
CODICE PER TENSIONI	L = 12 VDC M = 24 VDC LE TENSIONI SONO SEMPRE INDICATE SULLA BOBINA (MARCHIO UL)



Plant ARON

Via Natta, 1

42124 Reggio Emilia - Italy

Tel. +39 0522 5058

Fax +39 0522 505856

www.aron.it

AR TEC GEN IO 0611

P35010400



Brevini Fluid Power S.p.A.

Via Moscova, 6

42124 Reggio Emilia - Italy

Tel. +39 0522 270711

Fax +39 0522 270660

www.brevinifluidpower.com

info@brevinifluidpower.com