

Valvola di controllo direzionale 4/3, pilotata, con retroazione elettrica ed elettronica integrata (OBE)

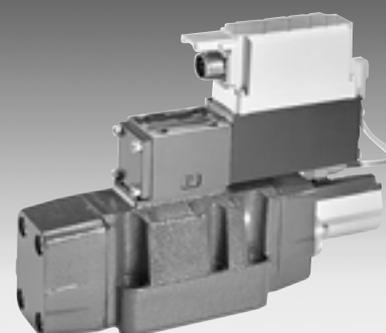
RI 29089/01.09

Tipo 4WRLE 10...35, simboli E./W.

Grandezze nominali (GN) 10, 16, 25, 27, 35

Serie apparecchio 3X

Pressione d'esercizio massima P, A, B 350 bar (GN27: 280 bar)

Portata nominale massima da 50 a 1100 l/min ($\Delta p = 10$ bar)

Sommario

Indice	Pagina
Caratteristiche	1
Codici di ordinazione	2
Accessori, funzionamento, sezioni	3
Alimentazione olio pilotaggio	4
Dati tecnici	da 5 a 7
Elettronica integrata	8
Curve caratteristiche	da 9 a 11
Dimensioni dell'apparecchio	da 12 a 15

Caratteristiche

- Valvole di controllo direzionale 4/3 vie, pilotate, da GN10 fino a GN35 con sovrapposizione del 20% circa.
- Valvola pilotata GN6 con pistoni di comando e manicotto in servoqualità, azionata su un lato, posizione fail-safe 4/4 nello stato disconnesso.
- Elettrovalvola di controllo con retroazione elettrica ed elettronica integrata (OBE), calibrata in fabbrica.
- Stadio principale con ritorno in posizione.
- Sovrapposizione compensata e calibrata elettronicamente.
- Cursore guidato linearmente, con sicurezza antirotazione.
- Caratteristiche di flusso
 - S = Progressivo
 - GN16, 25, 27 con presa di carico C1/C2
- Per connessione su piastre di collegamento, configurazione degli attacchi
 - GN10 secondo ISO 4401-05-05-0-05,
 - GN16 secondo ISO 4401-07-07-0-05,
 - GN25/27 secondo ISO 4401-08-08-0-05 e
 - GN35 secondo ISO 4401-10-09-0-05.
- Piastre di collegamento in base alle schede tecniche, GN10 RD 45055, GN16 RD 45057, GN25/27 RD 45059 e GN35 RD 45060 (da ordinare a parte).
- Presa secondo DIN 43563-AM6, vedere la scheda tecnica RD 08008 (da ordinare a parte).

Informazioni sui pezzi di ricambio disponibili:
www.boschrexroth.com/spc

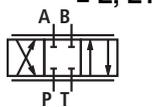
Codici di ordinazione

4WRL	E				S	J	3X	G24		K0/A1	M	*
------	---	--	--	--	---	---	----	-----	--	-------	---	---

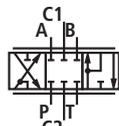
Con elettronica integrata = E

NG10	= 10
NG16	= 16
NG25	= 25
NG27 ¹⁾	= 27
NG35 ²⁾	= 35

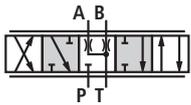
Simbolo distributore a cassetto = E, E1



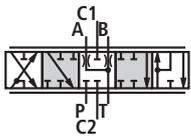
= E (Z), E1 (Z)



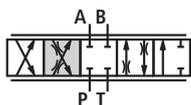
= W, W1



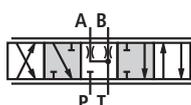
= W (Z), W1 (Z)



= E4



= W4



Simbolo di passaggio

Con simbolo E1, E1(Z), E4, W1(Z), W4:

P → A: q_v B → T: $q_v/2$
 P → B: $q_v/2$ A → T: q_v

con presa di carico C1/C2 (GN16, 25, 27) = Z

Ulteriori informazioni nel testo in chiaro

M = Guarnizioni NBR idonee per oli minerali (HL, HLP) secondo DIN 51524

Interfaccia per il controllo elettronico

A1 = Ingresso riferimento ± 10V

Attacchi elettrici

K0 = senza presa, con connettore apparecchio secondo DIN 43563-AM6 Presa ordinabile a parte.

Alimentazione olio pilotaggio «X»
Ritorno olio pilotaggio «Y»

senza indicazione =

«X» = esterna, «y» = esterna
 «X» = interna, «y» = esterna
E = «X» = interna, «y» = interna
ET = «X» = esterna, «y» = interna
T =

Tensione di alimentazione dell'elettronica di pilotaggio

G24 = +24 V corrente continua

3X = Serie apparecchio da 30 a 39 (dimensioni di installazione e connessione invariate)

J =

Salto di sovrapposizione

Vedere campo curva caratteristica ±0,5 V

Caratteristica di flusso

Progressivo

Portata nominale con 10 bar di differenza di pressione valvola (5 bar/spigolo pilotante)

50 =	NG10	50 l/min
80 =	NG16	80 l/min
180 =	NG25	180 l/min
350 =	NG27	350 l/min
430 =	NG35	430 l/min ¹⁾
1100 =		1100 l/min ²⁾

¹⁾ La GN27 è una esecuzione per flusso elevato della GN25, i fori di attacco P, A, B, T sono realizzati nello stadio principale con un diametro di 32 mm. Nel blocco di comando possono essere forati gli attacchi P, A, B, T con max. 30 mm di diametro, discostandosi dalla norma ISO 4401-08-08-0-05. In questo modo queste valvole portano un flusso maggiore $Q_A : Q_B$.

²⁾ La GN35 è una esecuzione per flusso elevato della GN32 i fori di attacco P, A, B, T sono realizzati nello stadio principale con un diametro di 50 mm. Nel blocco di comando possono essere forati gli attacchi P, A, B, T con max. 48 mm di diametro, discostandosi dalla norma ISO 4401-10-09-0-05. In questo modo queste valvole portano un flusso maggiore $Q_A : Q_B$.

Accessori, non compresi nella fornitura

	GN10	4 x ISO 4762-M6 x 40-10.9-N67F821 70	2 910 151 209
	GN16	2 x ISO 4762-M6 x 45-10.9-N67F821 70	2 910 151 211
		4 x ISO 4762-M10 x 50-10.9-N67F821 70	2 910 151 301
	GN25/27	6 x ISO 4762-M12 x 60-10.9-N67F821 70	2 910 151 354
	GN35	6 x ISO 4762-M20 x 90-10.9-N67F821 70	2 910 151 532
	Prese 6P+PE, vedere anche RD 08008	KS	1 834 482 022
		KS	1 834 482 026
		MS	1 834 482 023
		MS	1 834 482 024
		KS 90°	1 834 484 252

Apparecchiature di prova ed assistenza

– Tester tipo VT-PE-TB3, vedere RD 30065

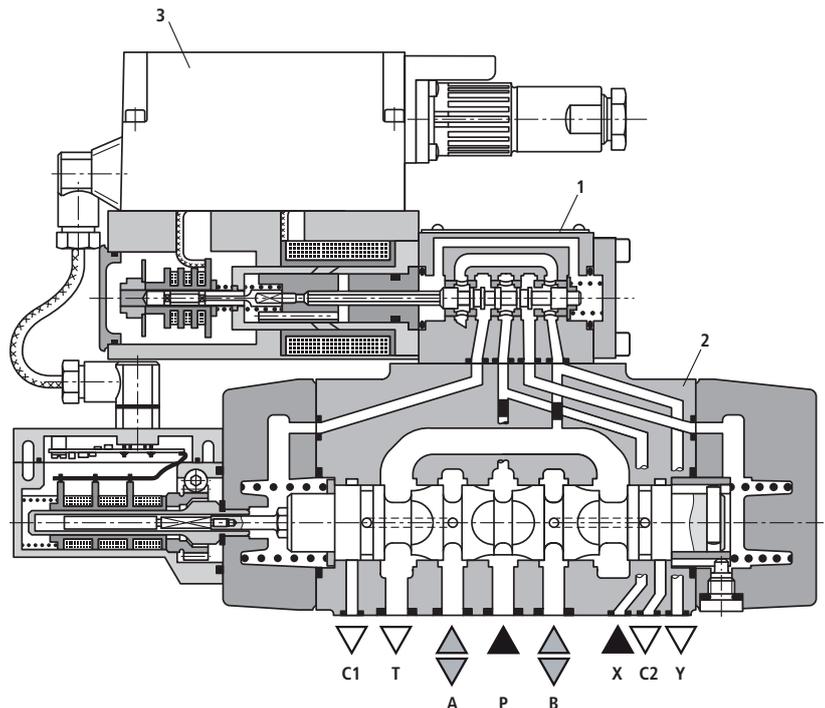
– Adattatore di misura 6P+PE tipo VT-PA-2, vedere RD 30068

Funzionamento, sezione

Struttura

La valvola consiste di 3 gruppi principali:

- valvola pilota (1) con distributore a cassetto e manicotto, molla di ritorno, elettromagnete e trasduttore di corsa induttivo.
- stadio principale (2) con molla di centraggio e retroazione in posizione.
- elettronica di comando integrata (3).



Descrizione del funzionamento

Con l'elettromagnete di regolazione diseccitato il distributore a cassetto della valvola pilota azionata a molla si trova nella posizione Fail-safe, il cursore dello stadio principale viene portato nella sua posizione centrale dal centraggio a molla. Nell'elettronica integrata il valore di nominale impostato viene confrontato con il valore reale in posizione del distributore a cassetto dello stadio principale. Con uno scostamento viene comandato l'elettromagnete di regolazione che regola il cursore di pilotaggio grazie alla variazione della forza magnetica.

Il flusso che attraversa le sezioni di passaggio causa lo spostamento del distributore a cassetto principale, la cui corsa dal 20 al 100% viene regolata proporzionalmente ai valori di riferimento da 0,5 a 10 V. Con un valore di riferimento $\leq \pm 0,5$ V l'elettronica sposta il distributore a cassetto

dello stadio principale nella posizione di sovrapposizione centrale.

La valvola pilota alimenta l'olio di pilotaggio internamente tramite l'attacco P o esternamente tramite l'attacco X. Il ritorno al serbatoio può avvenire internamente tramite l'attacco T o esternamente tramite l'attacco Y.

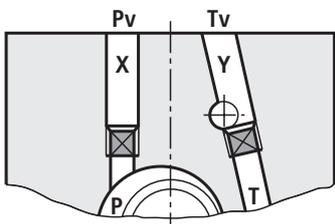
Mancanza di alimentazione elettrica

In caso di mancanza di alimentazione elettrica di rete o in caso di una rottura del cavo di alimentazione l'elettronica di comando integrata diseccita l'elettromagnete, il distributore a cassetto si pone nella posizione fail-safe e scarica l'olio di pilotaggio dello stadio principale. Il distributore a cassetto dello stadio principale viene portato dalla molla nella posizione mediana.

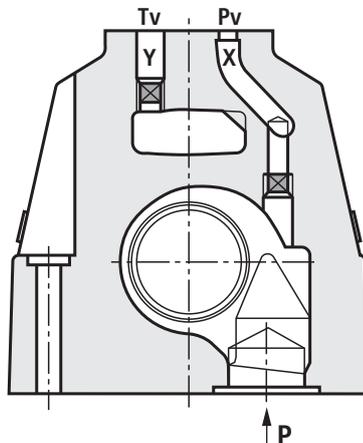
Alimentazione olio pilotaggio

La valvola pilota può essere alimentata sia tramite gli attacchi X, Y (esterni) che tramite le canaline di corrente principali P e T.

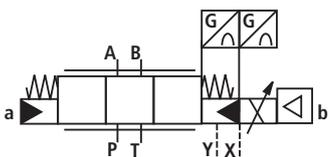
GN10, 25, 27, 35



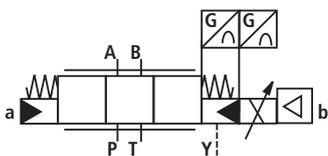
GN16



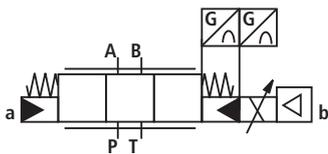
Tipo...-3X...



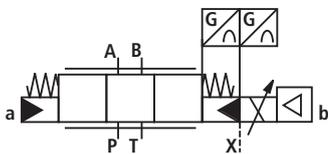
Tipo...-3X...E...



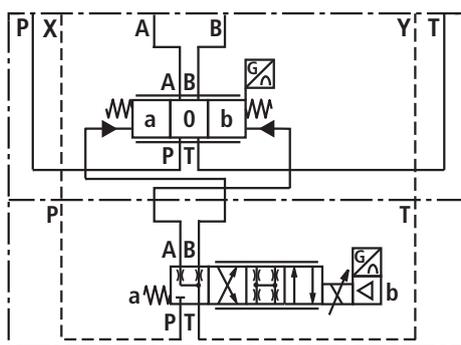
Tipo...-3X...ET...



Tipo...-3X...T...



Schema dettagliato (ingresso olio pilotaggio e scarico olio pilotaggio esterno)



Valvola principale

Valvola pilota

- Senza indicazione =** «X» = esterna «Y» = esterna
- E =** «X» = interna «Y» = esterna
- ET =** «X» = interna «Y» = interna
- T =** «X» = esterna «Y» = interna

Dati tecnici

Dati generali						
Tipologia costruttiva		Valvola con distributore a cassetto pilotato				
Azionamento		Valvola di controllo direzionale GN6 con regolatore di posizione per valvola pilotata e stadio principale				
Tipo attacco		Montaggio su piastra, posizione degli attacchi da GN10 a GN35 secondo ISO 4401-...				
Posizione d'installazione		a scelta				
Campo temperatura ambiente °C		da -20 a +50				
Peso in kg		GN10	GN16	GN25	GN27	GN35
Resistenza alle vibrazioni, condizioni test		max. 25 g, prova di vibrazione in tutte le direzioni (24h)				
Idraulica (misurata con HLP 46, temp. $\vartheta_{\text{olio}} = 40\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$)						
Fluido idraulico		Olio idraulico secondo DIN 51524...535, altri fluidi previa consultazione con Rexroth				
Campo di viscosità		da 20 a 100 mm ² /s				
viscosità max. ammesso		da 10 a 800 mm ² /s				
Range temperatura fluido idraulico °C		da -20 a +70				
Massimo grado di contaminazione ammesso del fluido idraulico.						
Classe di purezza secondo ISO 4406 (c)		Classe 18/16/13 ¹⁾				
Direzione flusso		vedere schemi				
Portata nominale con $\Delta p = 5\text{ bar}$ per spigolo ²⁾ l/min		GN10	GN16	GN25	GN27	GN35
		50, 80	180	350	430	1100
Max. pressione esercizio						
Attacchi P, A, B (afflusso olio pilotaggio esterno)		350	350	350	280	350
Attacchi P, A, B, X		280				
Attacchi T, Y		250				
Pressione olio di pilotaggio min. «stadio pilotato» bar		8				
Q_{max} l/min		170	450	900	1000	3500
Q_{N} valvola pilota (entrata) $\Delta p = 35\text{ bar}$ l/min		2	4	12	12	40
Olio di trafilamento valvola pilota a X = 100 bar cm ³ /min		<150	<180	<350	<500	<1100
Olio di trafilamento stadio principale simbolo distributore a cassetto «E» a P = 100 bar l/min		<0,25	<0,4	<0,6	<0,6	<1,1
Statica/dinamica						
Sovrapposizione in posizione centrale		da 18 a 22% di corsa cursore, compensazione elettrica per $U_{D-E} \pm 0,5\text{ V}$				
Corsa cursore stadio principale ± mm		4	7	10	10	12,5
Volume olio pilota, stadio principale 100% cm ³		1,1	4,3	11,3	11,3	41,5
Fabbisogno olio pilota da 0 a 100%, (con X = 100 bar) l/min		2,2	4,7	11,7	11,7	15,6
Isteresi %		<0,1 appena misurabile				
Dispersione tipica %		<±5 (Q_{max})				
Tempo posizionamento per 0...100%, (con X = 100 bar) ms		<40	<80	<80	<80	<130
Tempo posizionamento per 0...100%, (con X = 10 bar) ms		<150	<250	<250	<250	<500
Comportamento alla disattivazione		con lo spegnimento elettrico (valvola pilota in fail-safe) Stadio superiore assume la posizione sovrapposta mediana centrata dalla molla				
Deriva termica		<1% con $\Delta T = 40\text{ °C}$				
Calibrazione		impostata in fabbrica ±1%, vedere curve caratteristiche fluido idraulico				
Compatibilità elettromagnetica		EN 61000-6-2: 2002-08 EN 61000-6-3: 2002-08				

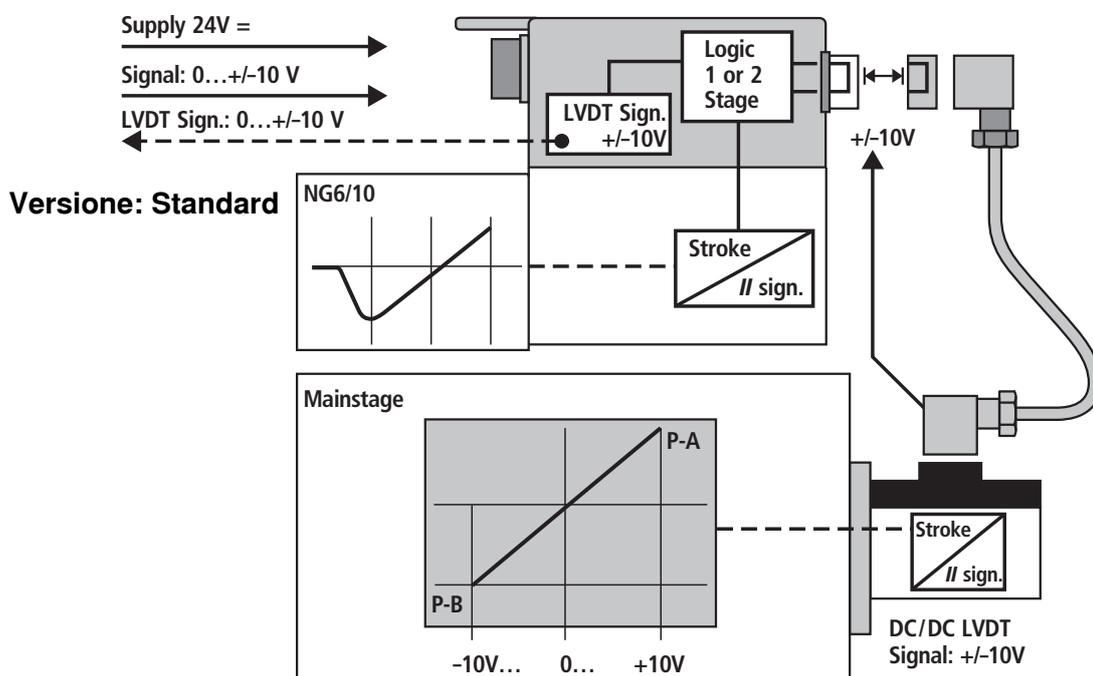
¹⁾ La classe di purezza indicata per i componenti deve essere mantenuta negli impianti idraulici. Una filtrazione adeguata evita anomalie, ed aumenta anche la durata d'esercizio componenti. Per la scelta dei filtri vedere le schede dei tecniche RD 50070, RD 50076 e RD 50081.

²⁾ Flusso con altri Δp $Q_x = Q_{\text{nom}} \cdot \sqrt{\frac{\Delta p_x}{5}}$

Dati tecnici

Valvola pilotata elettrica GN6, elettronica di comando integrata nella valvola

Durata di inserzione relativa	%	100 ED
Tipo protezione		IP65 secondo DIN 40050 e IEC 14434/5
Conessione		Presca 6P+PE, DIN 43563
Tensione di alimentazione		24 V c.c., _{nom}
Morsetto A:		min. 21 V c.c./max. 40 V c.c.
Morsetto B: 0 V		ondulazione max. 2 V c.c.
Potenza assorbita		elettrovalvola \square 45 mm = 40 VA max.
Fusibile esterno		2,5 A _F
Ingresso versione «Standard»		Amplificatore differenziale, $R_i = 100 \text{ k}\Omega$
Morsetto D: U_E		0...±10 V
Morsetto E:		0 V
Tensione massima ingresso differenziale a 0 V		D → B } max. 18 V c.c. E → B }
Segnale prova versione «Standard»		LVDT
Morsetto F: U_{Test}		da 0 a ±10 V
Morsetto C:		riferimento 0 V
Conduttore di protezione e schermatura		vedere assegnazione contatti
Cavi consigliati		vedere assegnazione contatti fino a 20 m 7 x 0,75 mm ² fino a 40 m 7 x 1 mm ²
Calibrazione		Sovrapposizione e P-A con + 8 V tarato in fabbrica, vedere curve caratteristiche valvola

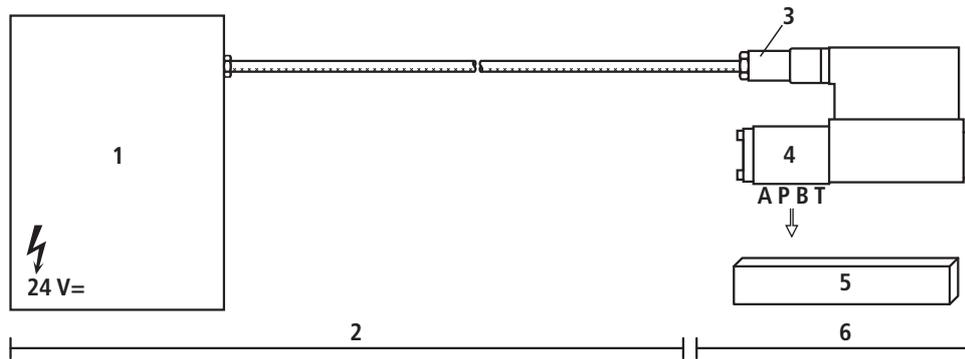


Avvertenza

Le valvole di controllo direzionale 4/3 pilotate, con sovrapposizione positiva eseguono il loro compito su assi pilotati o regolati e hanno in condizione disattivata una sovrapposizione del 20% circa. Questa posizione non garantisce una posizione di base attiva sicura. Perciò in molte applicazioni sono necessarie «valvole di bloccaggio esterne» o valvola a piastre intermedia in caso di accensione/spegnimento.

Connessione

Per i dati elettrici vedere pagina 6



- 1 Alimentazione
- 2 Predisposto dal cliente
- 3 Presa
- 4 Valvola
- 5 Superficie di attacco
- 6 Fornito da Rexroth

Indicazioni tecniche per il cablaggio

- Versione:**
- cavo multifilo
 - cavo flessibile, extra fine secondo VDE 0295 classe 6
 - conduttore di protezione giallo verde
 - schermatura in rame
- Tipo:**
- ad es. Ölflex FD 855 CP (della ditta Lappkabel)
- Numero poli:**
- dipende dal tipo di valvola, di spina e assegnazione contatti
- Sezione cavo:**
- 0,75 mm² fino a 20 m di lunghezza
 - 1,0 mm² fino a 40 m di lunghezza
- Diametro esterno:**
- da 9,4 a 11,8 mm – Pg11
 - da 12,7 a 13,5 mm – Pg16

Avvertenza

Tensione di alimentazione 24 V c.c._{nom}, se la tensione cade sotto i 18 V c.c. avviene un distacco rapido interno equivalente a «abilita OFF».

Inoltre con la versione «mA-Signal»:

$I_{D-E} \cong 3 \text{ mA}$ – valvola attiva

$I_{D-E} \cong 2 \text{ mA}$ – valvola disattivata.

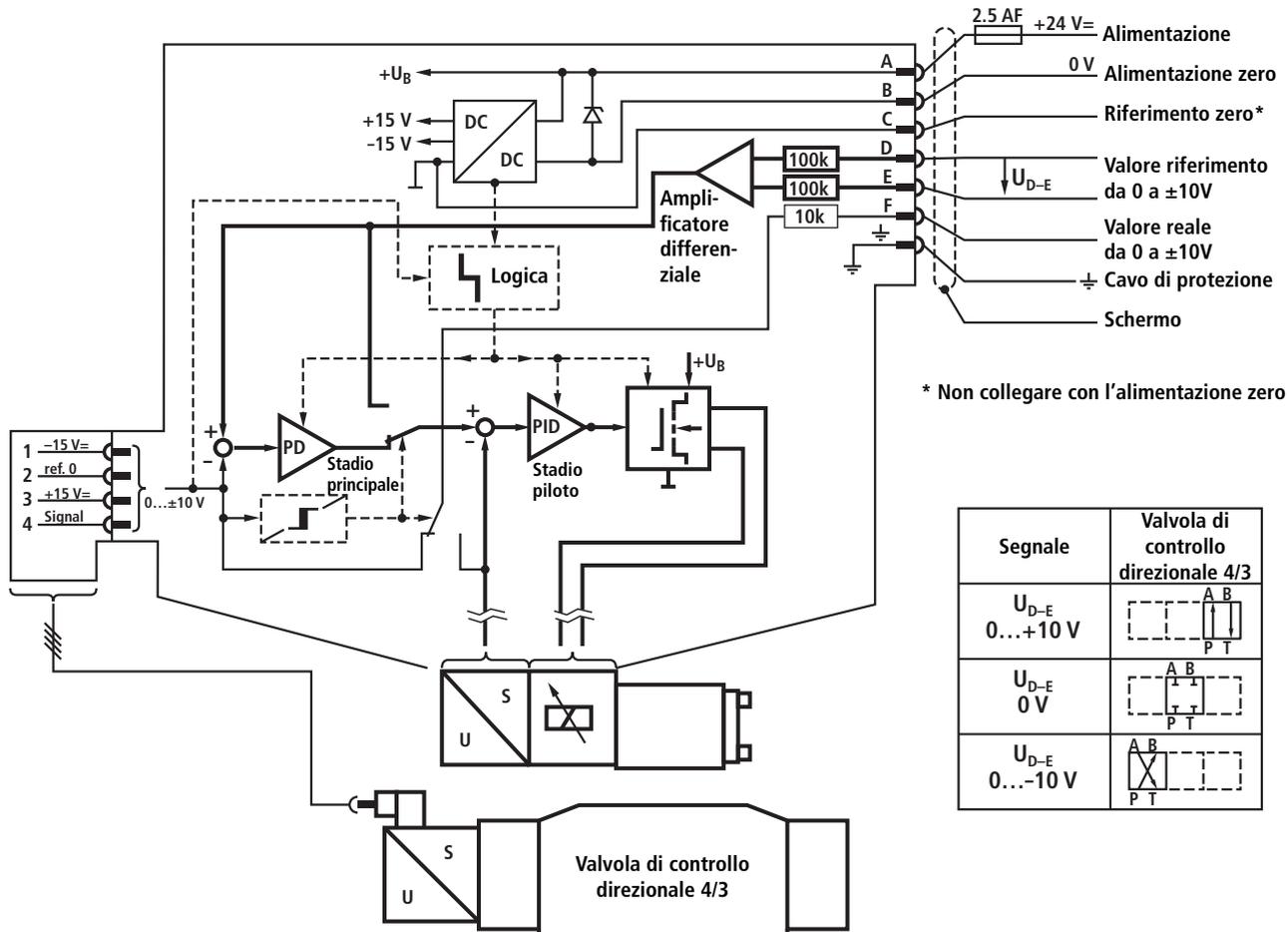
I segnali emessi dall'attivazione elettronica (ad es. valore reale) non devono essere usati per disattivare le funzioni rilevanti di sicurezza della macchina.

(A questo proposito vedere anche la normativa europea «requisiti di sicurezza tecnica per impianti e componenti alimentati da fluidi – idraulica» EN982)

Electronica integrata

Diagramma a blocchi/assegnazione contatti

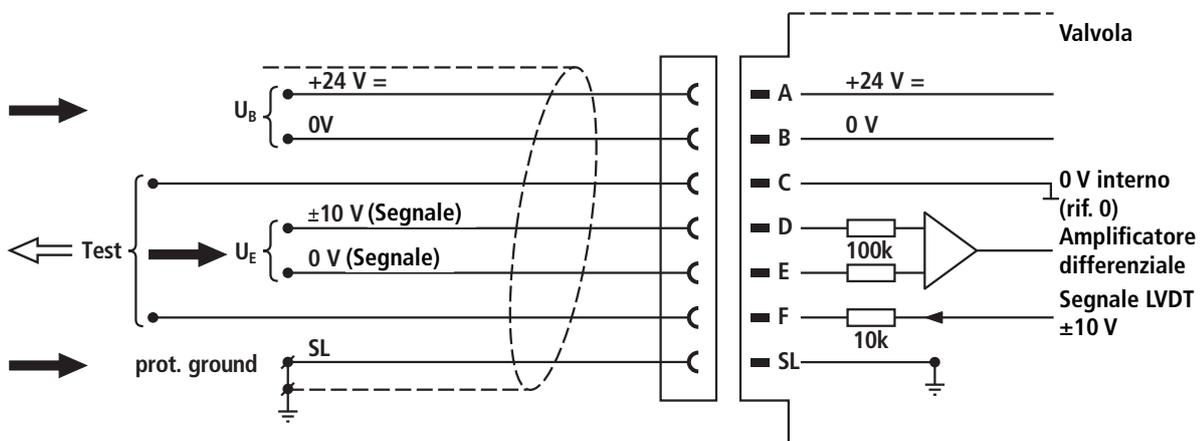
versione A1: $U_{D-E} \pm 10\text{ V}$



Assegnazione contatti 6P+PE

versione A1: $U_{D-E} \pm 10\text{ V}$

($R_i = 100\text{ k}\Omega$)



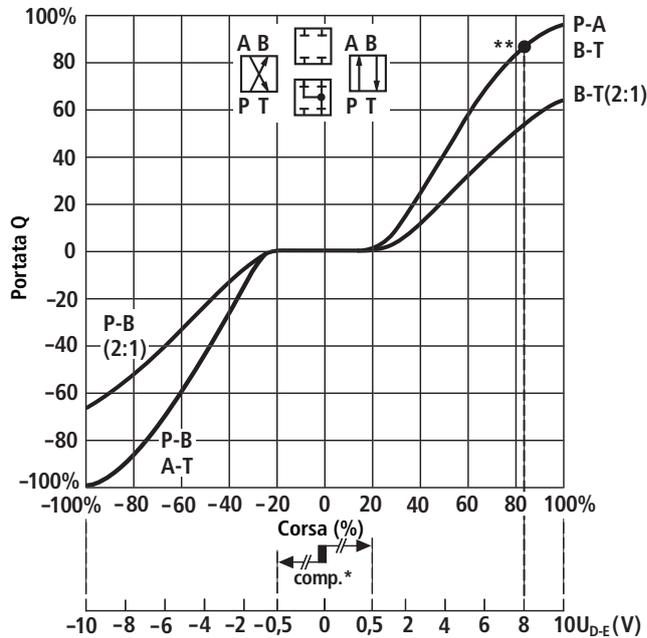
Curve caratteristiche (misurate con HLP 46, temp. $\vartheta_{olio} = 40\text{ }^\circ\text{C} \pm 5\text{ }^\circ\text{C}$)

Portata - funzione segnale

$$Q = f(U_{D-E})$$

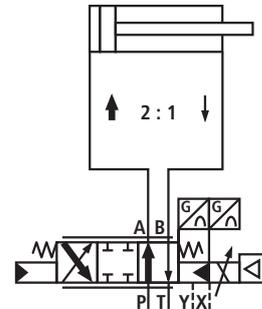
Simbolo E(Z), W(Z) ($Q_A:Q_B = 1:1$)

E1(Z), W1(Z) ($Q_A:Q_B = 2:1$)



Distributore a cassetto con spigolo pilotante asimmetrico

Per l'adattamento al cilindro differenziale sono offerti dei distributori a cassetto con sezioni di pilotaggio asimmetriche con proporzione 2:1

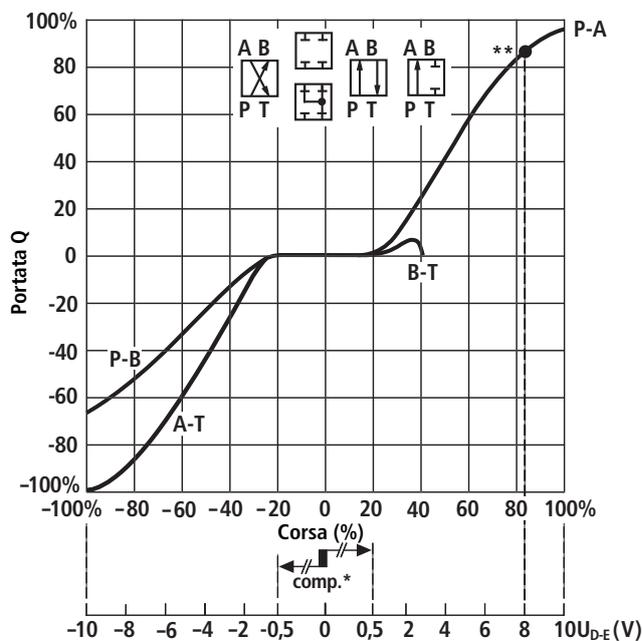


Flusso nella posizione centrale

«scarico olio di trafilamento»

Olio di trafilamento presente nell'area di lavoro A e B del pistone di comando con il simbolo «E» a causa da un aumento di pressione in A o B, che provoca in un cilindro collegato l'uscita di posizione. Il simbolo «W» è in molti casi la soluzione migliore. Con il valore di riferimento «0» il pistone di comando si sposta dalla posizione centrale sovrapposta. In questa posizione centrale gli attacchi A e B alleviano la pressione con $1\% \pm 0,5\% Q_N$ tramite T. Questo scarico supporta anche la funzione di valvola di bloccaggio esterna.

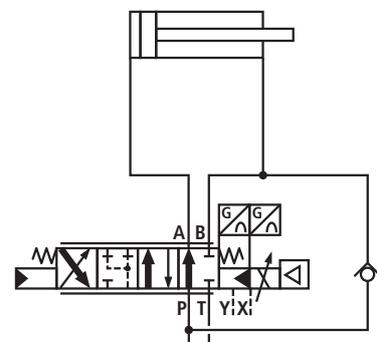
Simbolo E4, W4 ($Q_A:Q_B = 2:1$)



Distributore a cassetto in circuito differenziale

Per la realizzazione di circuiti differenziali, sono offerti distributori a cassetto con una quarta posizione di comando. Basta installare una valvola di non ritorno nel circuito utente.

Per soluzioni orientate su ramificazioni è utilizzato in aggiunta un cassetto di distribuzione (simbolo) con un collegamento interno B-P. Comunque consigliamo di consultare il centro applicazioni BRH riguardo a questi simboli speciali, dato che di regola è necessaria una simulazione o una conoscenza di queste soluzioni.



* comp. $U_{D-E} \pm 0,5\text{ V}$ impostazione di fabbrica $\pm 1\%$

** Q_{P-A} a $+8\text{ V}$ [U_{D-E}] dispersione tipica $Q_{max} \cong \pm 5\%$

Curve caratteristiche (misurate con HLP 46, temp. $\vartheta_{\text{olio}} = 40^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$)

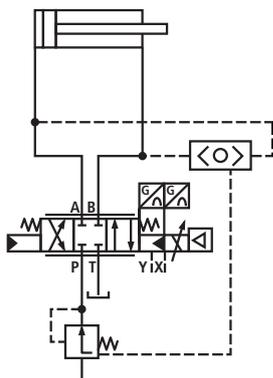
Presenza di carico C1/C2

Per la compensazione delle fluttuazioni nella pressione di carico o alimentazione, le valvole di controllo direzionale 4/3 sono combinate con compensatori di pressione. Con GN10 e 35 il carico è acquisito tramite una valvola di scambio. Con GN16, 25 e 27 tramite i due attacchi aggiuntivi C1 e C2.

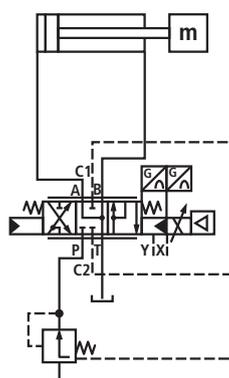
Anche con carico negativo, il compensatore di pressione riceve il corretto segnale di pressione.

Con l'utilizzo di compensatori di pressione deve essere scelto anche un alimentatore d'olio di pilotaggio esterno.

GN10, 35

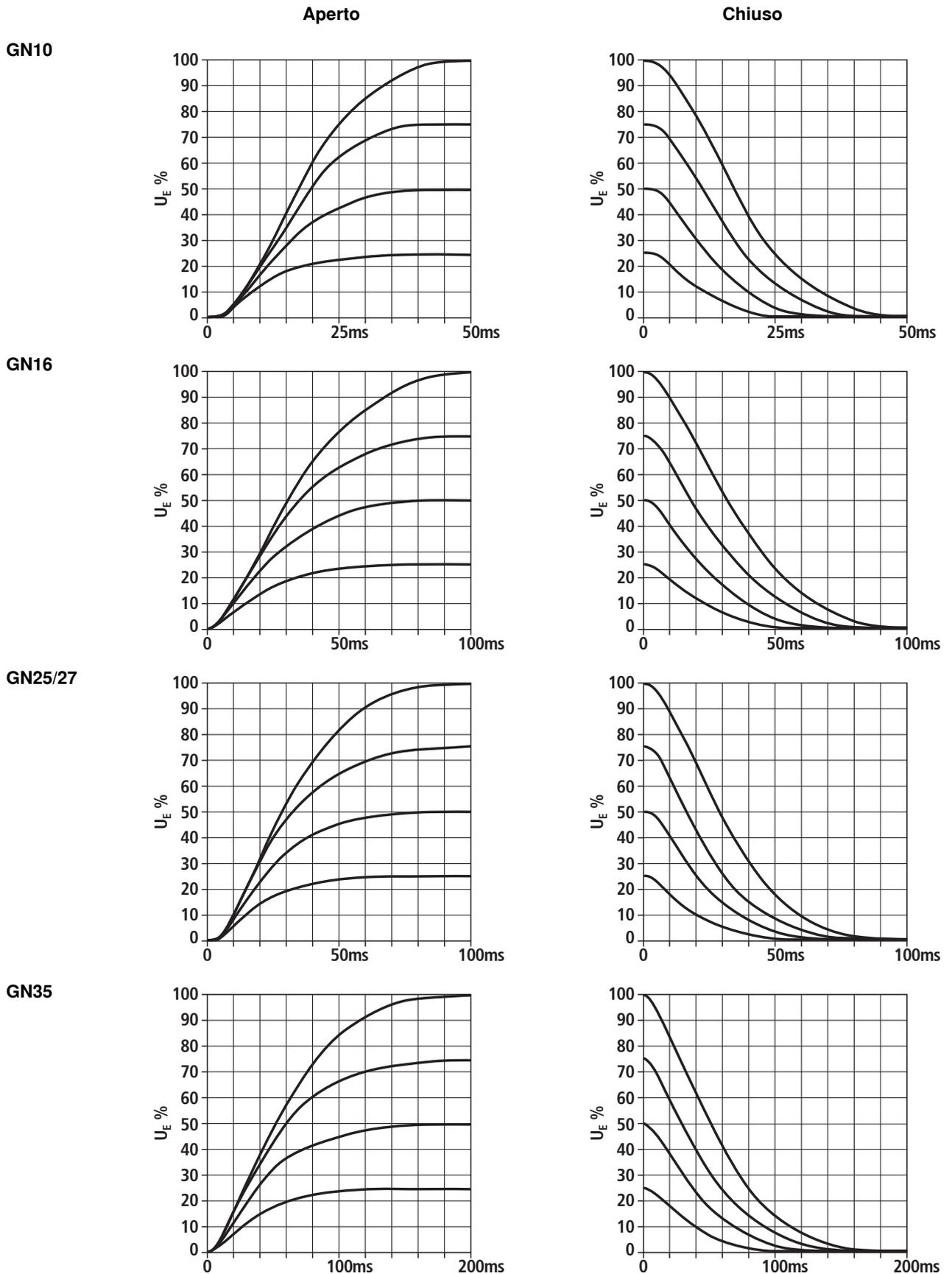


GN16, 25, 27

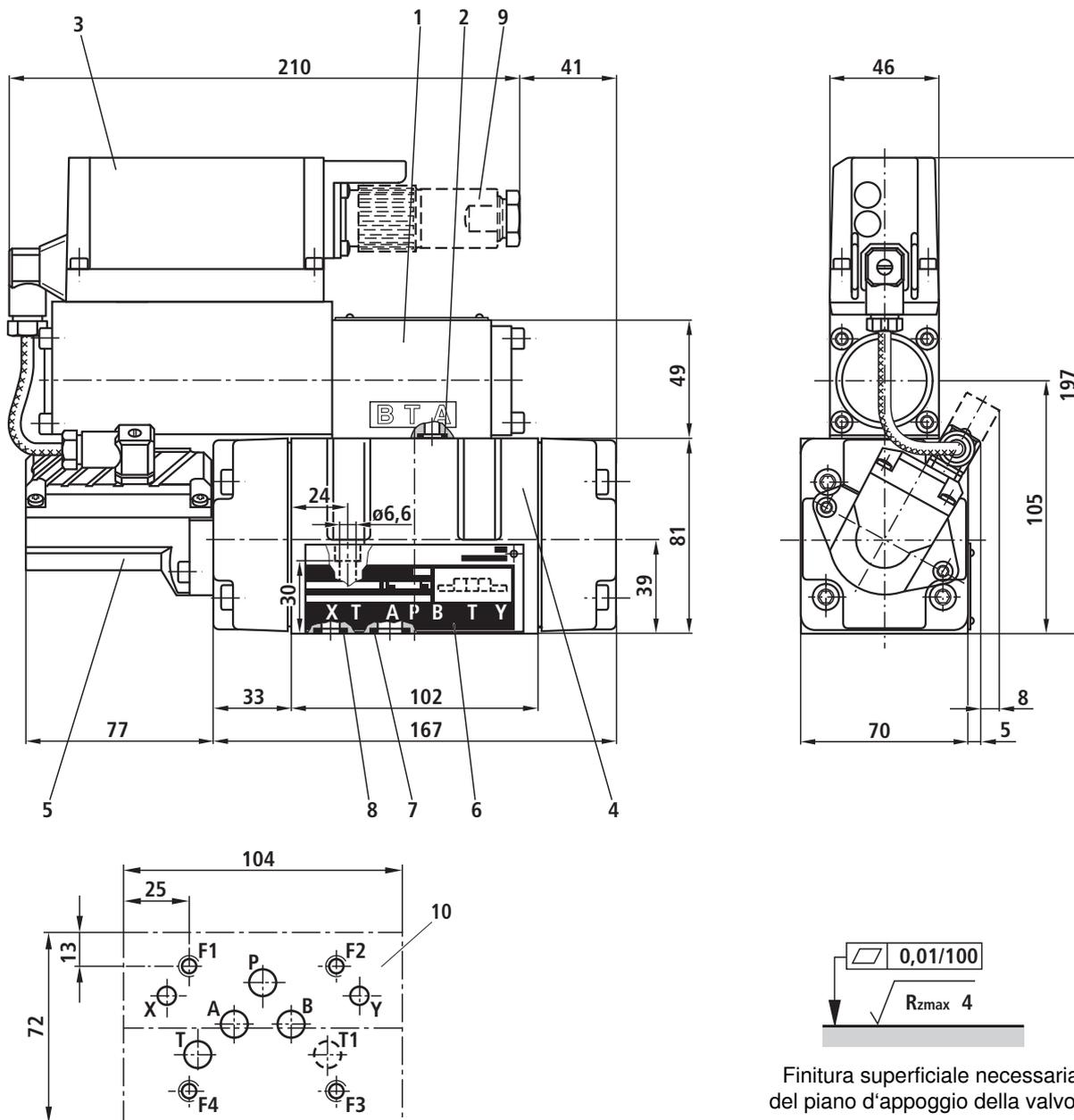


Curve caratteristiche (misurate con HLP 46, temp. $\vartheta_{olio} = 40^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$)

Tempo di posizionamento (a X = 100 bar)



Dimensioni dell'apparecchio GN10 (misure in mm)



- 1 Valvola pilota
- 2 O-ring 9,25 x 1,78 (attacchi P, A, B, T)
- 3 Elettronica integrata
- 4 Valvola principale
- 5 Trasduttore di corsa induttivo (valvola principale)
- 6 Targhetta
- 7 O-ring 12 x 2 (attacchi P, A, B, T, T1)
- 8 O-ring 10 x 2 (attacchi X, Y)
- 9 Presa non compresa nella fornitura (da ordinare a parte)

- 10 Superficie d'appoggio della valvola lavorata, posizione degli attacchi secondo ISO 4401-05-05-0-05
Si discostano dalla norma:
Attacchi P, A, B, T, T1 diam. 10,5 mm
Profondità di avvitatura minima: metalli ferrosi 1,5 x diam.
non ferrosi 2 x diam.

Piastra di attacco, vedere la scheda tecnica RD 45055

Viti di fissaggio della valvola (da ordinare a parte)

Sono consigliate le seguenti viti per il fissaggio della valvola:

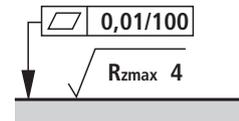
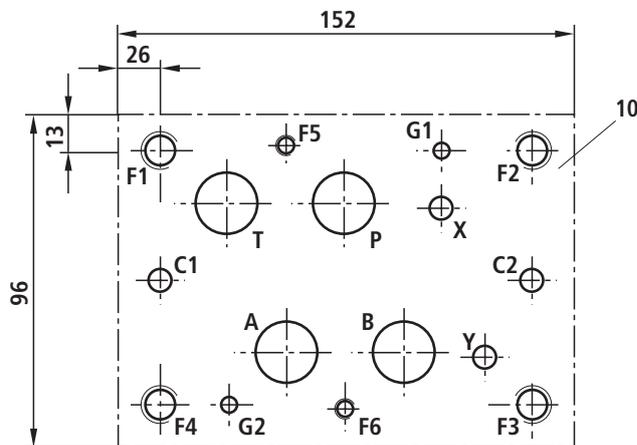
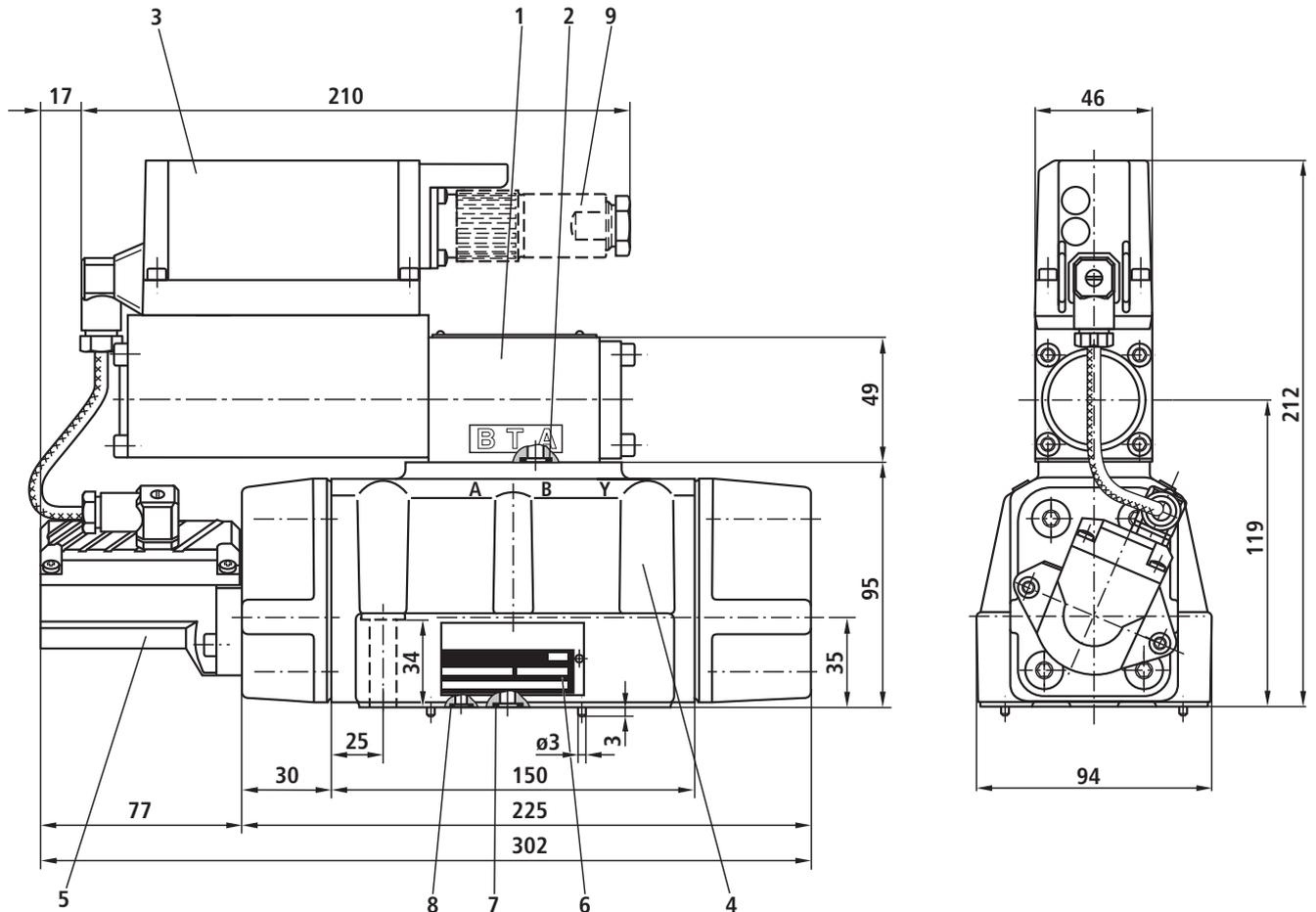
4 viti a testa cilindrica ISO 4762-M6x40-10.9-N67F821 70

(zincate secondo lo standard Bosch N67F821 70)

Coppia di serraggio $M_A = 11+3$ Nm

Codice prodotto **2910151209**

Dimensioni dell'apparecchio GN16 (misure in mm)



Finitura superficiale necessaria del piano d'appoggio della valvola

- 1 Valvola pilota
- 2 O-ring 9,25 x 1,78 (attacchi P, A, B, T)
- 3 Elettronica integrata
- 4 Valvola principale
- 5 Trasduttore di corsa induttivo (valvola principale)
- 6 Targhetta
- 7 O-ring 23 x 2,5 (attacchi P, A, B, T)
- 8 O-ring 9 x 2 (attacchi X, Y, C1, C2)
- 9 Presa non compresa nella fornitura (da ordinare a parte)

- 10** Superficie d'appoggio della valvola lavorata, posizione degli attacchi secondo ISO 4401-07-07-0-05
 Si discostano dalla norma:
 Attacchi P, A, B, T diam. 20 mm
 Profondità di avvitatura minima: metalli ferrosi 1,5 x diam.
 non ferrosi 2 x diam.

Piastra di attacco, vedere la scheda tecnica RD 45057

Viti di fissaggio della valvola (da ordinare a parte)
 Sono consigliate le seguenti viti per il fissaggio della valvola:

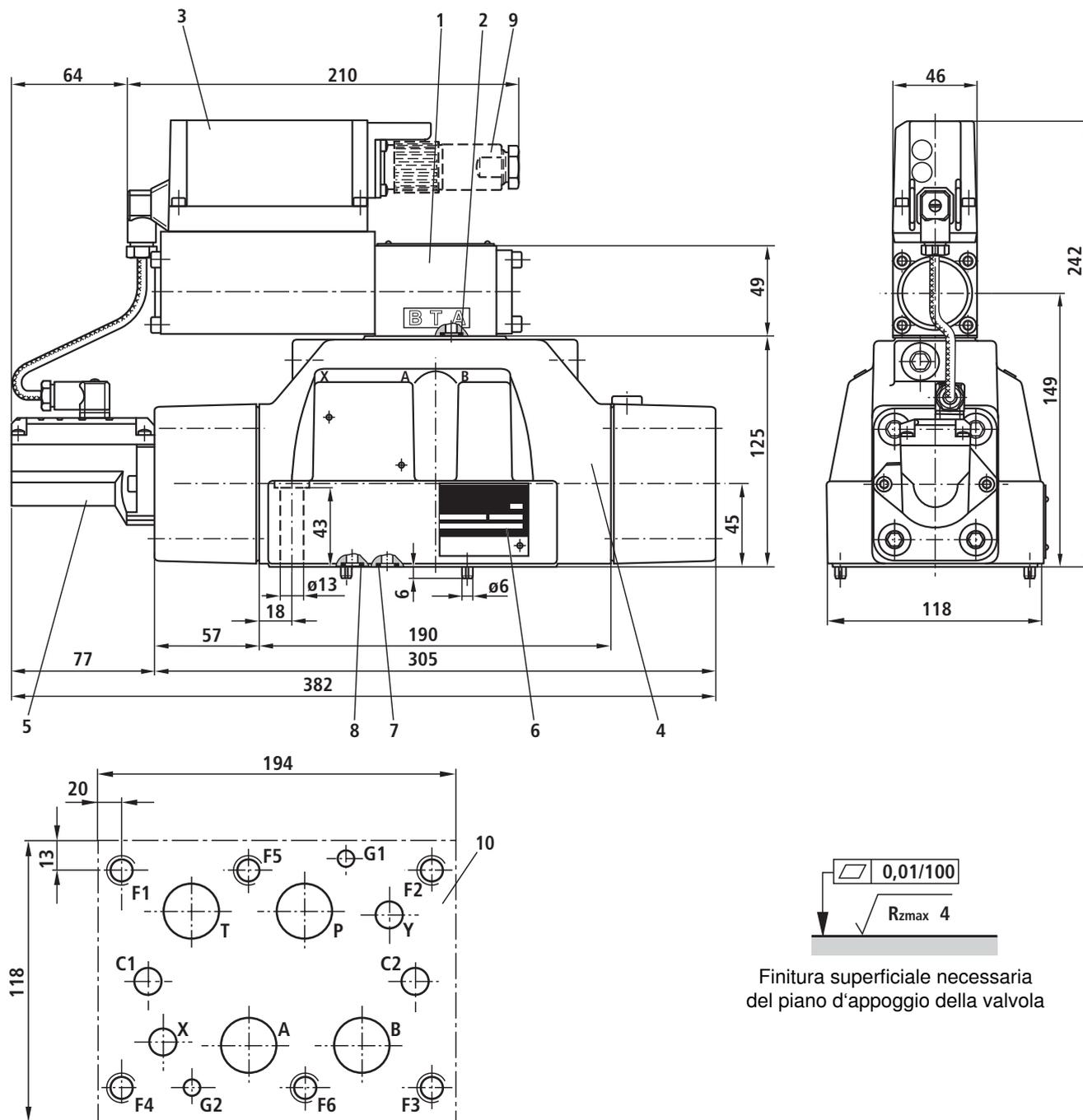
2 viti a testa cilindrica ISO 4762-M6x45-10.9-N67F821 70
 (zincate secondo lo standard Bosch N67F821 70)
 Coppia di serraggio $M_A = 11+3$ Nm

Codice prodotto **2910151211**

4 viti a testa cilindrica ISO 4762-M10x50-10.9-N67F821 70
 (zincate secondo lo standard Bosch N67F821 70)
 Coppia di serraggio $M_A = 50+10$ Nm

Codice prodotto **2910151301**

Dimensioni dell'apparecchio GN25/27 (misure in mm)



- 1 Valvola pilota
- 2 O-ring 9,25 x 1,78 (attacchi P, A, B, T)
- 3 Elettronica integrata
- 4 Valvola principale
- 5 Trasduttore di corsa induttivo (valvola principale)
- 6 Targhetta
- 7 O-ring (attacchi P, A, B, T)
GN25: 28 x 3
GN27: 34,6 x 2,62
- 8 O-ring 15 x 2,5 (attacchi X, Y, C1, C2)
- 9 Presa non compresa nella fornitura (da ordinare a parte)

- 10 Superficie d'appoggio della valvola lavorata, posizione degli attacchi secondo ISO 4401-08-08-0-05
Si discostano dalla norma:
GN25: Attacchi P, A, B, T diam. 25 mm
GN27: Attacchi P, A, B, T diam. 32 mm
Profondità di avvitatura minima: metalli ferrosi 1,5 x diam.
non ferrosi 2 x diam.

Piastra di attacco, vedere la scheda tecnica RD 45059

Viti di fissaggio della valvola (da ordinare a parte)

Sono consigliate le seguenti viti per il fissaggio della valvola:

6 viti a testa cilindrica ISO 4762-M12x60-10.9-N67F821 70

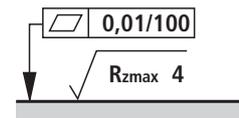
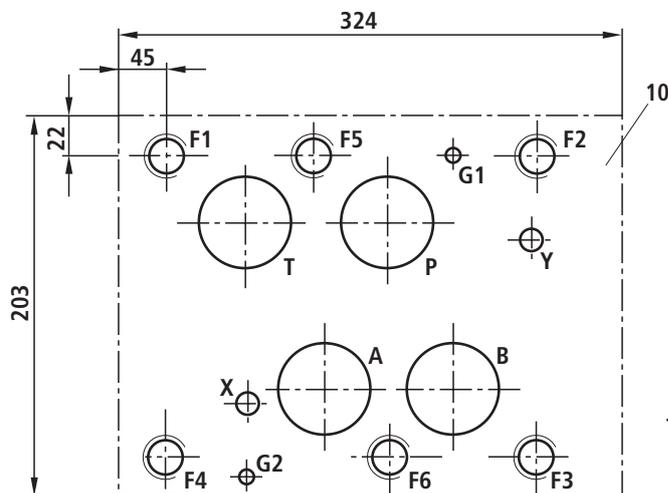
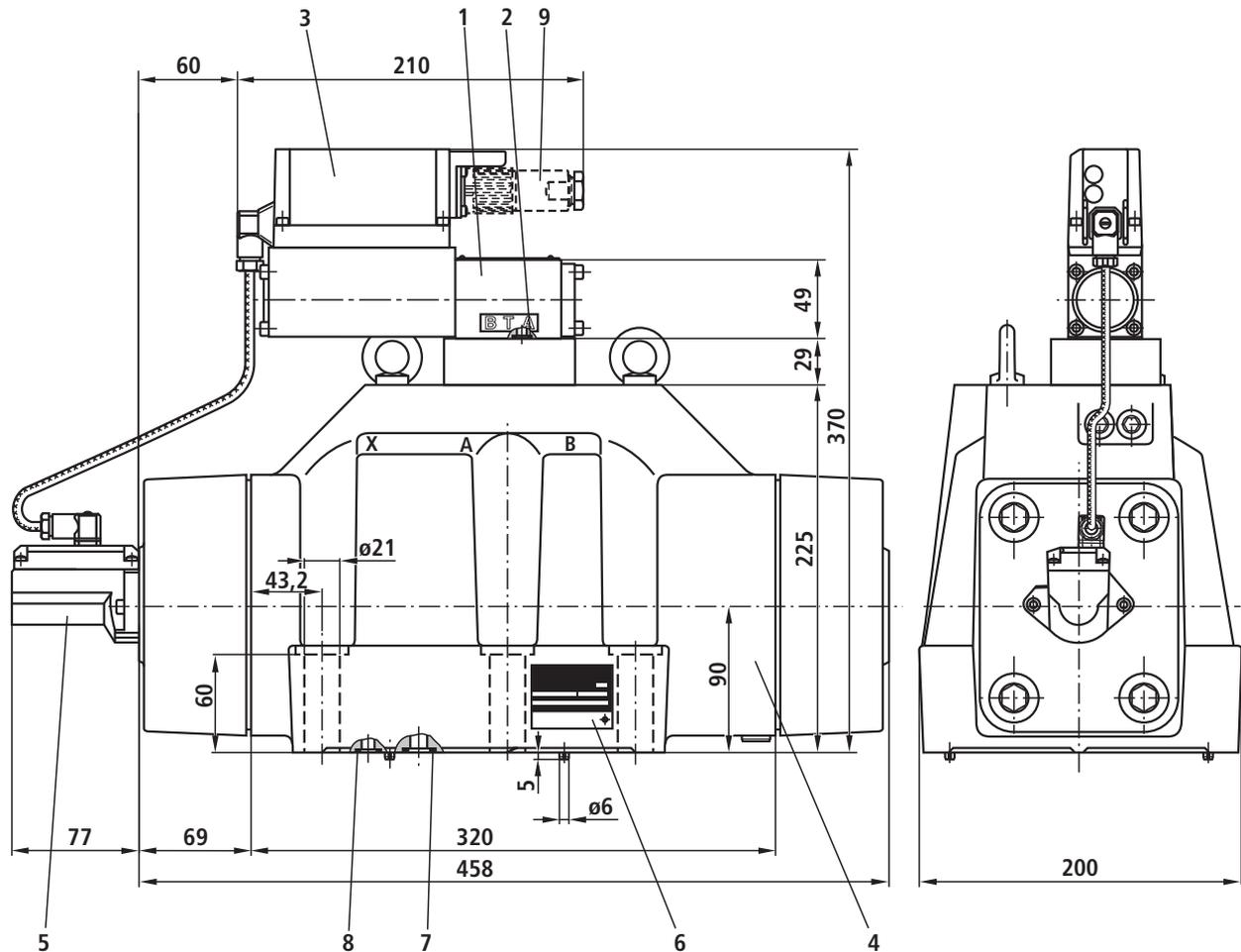
(zincate secondo lo standard Bosch N67F821 70)

Coppia di serraggio GN25 $M_A = 90+30$ Nm,

GN27 $M_A = 90\pm 15$ Nm

Codice prodotto **2910151354**

Dimensioni dell'apparecchio GN35 (misure in mm)



Finitura superficiale necessaria
del piano d'appoggio della valvola

- 1 Valvola pilota
- 2 O-ring 9,25 x 1,78 (attacchi P, A, B, T)
- 3 Elettronica integrata
- 4 Valvola principale
- 5 Trasduttore di corsa induttivo (valvola principale)
- 6 Targhetta
- 7 O-ring 53,57 x 3,53 (attacchi P, A, B, T)
- 8 O-ring 15 x 2,5 (attacchi X, Y)
- 9 Presa non compresa nella fornitura (da ordinare a parte)

10 Superficie d'appoggio della valvola lavorata, posizione
degli attacchi secondo ISO 4401-10-09-0-05

Si discostano dalla norma:

Attacchi P, A, B, T diam. 48 mm

Profondità di avvitatura minima: metalli ferrosi 1,5 x diam.
non ferrosi 2 x diam.

Piastra di attacco, vedere la scheda tecnica RD 45060

Viti di fissaggio della valvola (da ordinare a parte)

Sono consigliate le seguenti viti per il fissaggio della valvola:

6 viti a testa cilindrica ISO 4762-M20x90-10.9-N67F821 70

(zincate secondo lo standard Bosch N67F821 70)

Coppia di serraggio $M_A = 450 \pm 110$ Nm

Codice prodotto **2910151532**

Annotazioni

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Telefon +49 (0) 93 52 / 18-0
Telefax +49 (0) 93 52 / 18-23 58
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

Bosch Rexroth spa
Sede Centrale
S.S. Padana Superiore 11, n. 41
20063 Cernusco s/N (MI)
Tel: +39 02 92 365 1
Fax: +39 02 92 365 500
www.boschrexroth.it
marketing@boschrexroth.it

© Tutti i diritti sono riservati alla Bosch Rexroth AG, anche nel caso di deposito di diritti di protezione. Ogni facoltà di disposizione, come diritto di copia ed inoltre, rimane a noi.
Le informazioni fornite servono solo alla descrizione del prodotto. Da esse non si può estrapolare una dichiarazione da parte nostra relativa ad una determinata caratteristica o ad un' idoneità per un determinato uso. I dati forniti non esonerano l'utente da proprie valutazioni e controlli. Si deve considerare che i nostri prodotti sono soggetti ad un processo naturale di usura ed invecchiamento.