

SERIE 97105 HERION Valvole a cassetto ad azionamento per attuatori a semplice o doppio effetto con interfaccia NAMUR

3/2, 5/2, 5/3, NC/APB, G1/4, G1/2



Valvole per sistemi di sicurezza SIL 4 (IEC 61508)

Commutazione senza sovrapposizioni, funzione di commutazione garantita anche in presenza di ridotte sezioni di alimentazione

Funzione di sicurezza in caso di assenza di alimentazione elettrica garantita da una molla di riposizionamento (monostabile)

Comando manuale aggiuntivo

Adatte per applicazioni all'esterno se corredate di operatore elettrico adatto

Valvole per ambienti pericolosi con operatori approvati Ex (ATEX, FM)

Valvole solenoide applicabili nelle classi di protezione Ex me,

Ex md, ex m, Ex ia per le zone 1 e 2 (gas), 21 e 22 (polveri), ATEX cat. II 2GD

Certificazioni internazionali: IECEx, FM, CSA, altri su richiesta

DATI TECNICI

Fluido:

Aria compressa, filtrata, lubrificata o non lubrificata, aria strumenti, azoto o altri gas neutri, fluidi secchi

Posizione di montaggio:

Opzionale

Pressione di esercizio:

da 2,5 a 8 bar con alimentazione interna

da 0 a 8 bar con alimentazione esterna control pressure 2,5 ... 8 bar

[Solo per connessioni G1/2 o pilotaggi a basso assorbimento]

Temperatura:

Valvole: *1)

-40°C ... +65°C (NBR),

-25°C ... +80°C (HNBR)

Solenoide:

vedi tabella bobine

Consultare il nostro Servizio Tecnico per applicazioni inferiori a +2°C. Se installate all'aperto proteggere tutte le connessioni da infiltrazioni di umidità

MATERIALI

Corpo: alluminio 3,0615 con trattamento delle superfici per condizioni ambientali

[Testati variando la temperatura in presenza di ambienti solforici e in presenza di spray salt con differenti soluzioni di cloruro di sodio in ambiente in presenza di ammoniac]

Ottone 2.0401/Ms 58, acciaio inox 1.4404/316

Guarnizioni: NBR (speciale Perbunan) o HNBR

Valvole 3/2, 5/2 e 5/3, guarnizioni NBR -40°C ... +65°C *3)

Corpo in alluminio anodizzato

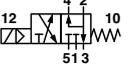
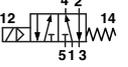
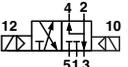
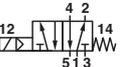
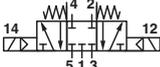
Azionamento	Connessione	2,4	Funzione	Pressione di esercizio (bar)	Portata (l/min)	Prova di certificato IEC 61508 *2)	Disegno no.	MODELLI*1)
	G1/4	Flangia	NC	2,5 ... 8	1300	x	1	9710505
	G1/2	Flangia	NC	2,5 ... 8	1700		7	9710595
	G1/4	Flangia	NC	2,5 ... 8	1300		2	9711505
	G1/4	Flangia	APB	2,5 ... 8	950		3	9712505

Per ulteriori informazioni

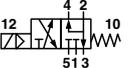
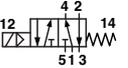
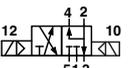
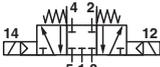


www.norgren.com/info/it3-202

Corpo in ottone

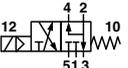
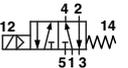
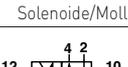
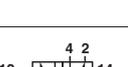
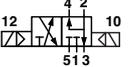
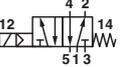
Azionamento	Connessione 1, 3, (5)	2,4	Funzione	Pressione di esercizio (bar)	Portata (l/min)	Prova di certificato IEC 61508	Disegno no.	MODELLI* ¹⁾
 	G1/4	Flangia	NC	2,5 ... 8	1300	x	1	9710605
Solenoid/Molla								
 	G1/4	Flangia	NC	2,5 ... 8	1300		2	9711605
Solenoid/Solenoid								
	G1/4	Flangia	APB	2,5 ... 8	950		3	9712605
Solenoid/Solenoid								

Corpo in acciaio inox

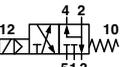
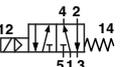
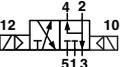
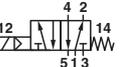
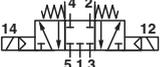
Azionamento	Connessione 1, 3, (5)	2,4	Funzione	Pressione di esercizio (bar)	Portata (l/min)	Prova di certificato IEC 61508	Disegno no.	MODELLI* ¹⁾
 	G1/4	Flangia	NC	2,5 ... 8	1300	x	1	9710705
Solenoid/Molla								
 	G1/4	Flangia	NC	2,5 ... 8	1300		2	9711705
Solenoid/Solenoid								
	G1/4	Flangia	APB	2,5 ... 8	950		3	9712705
Solenoid/Solenoid								

Valvole 3/2, 5/2 e 5/3, guarnizioni HNBR -25°C ... +80°C

Corpo in alluminio anodizzato

Azionamento	Connessione 1, 3, (5)	2,4	Funzione	Pressione di esercizio (bar)	Portata l/min	Prova di certificato IEC 61508	Disegno no.	MODELLI* ¹⁾
 	G1/4	Flangia	NC	2,5 ... 8	1300	x	1	9710205
 	G1/2	Flangia	NC	2,5 ... 8	1700		7	9710295
Solenoid/Molla								
 	G1/4	Flangia	NC	2,5 ... 8	1300		2	9711205
Solenoid/Solenoid								
	G1/4	Flangia	APB	2,5 ... 8	950		3	9712205
Solenoid/Solenoid								

Corpo in ottone

Azionamento	Connessione 1, 3, (5)	2,4	Funzione	Pressione di esercizio (bar)	Portata l/min	Prova di certificato IEC 61508	Disegno no.	MODELLI* ¹⁾
 	G1/4	Flangia	NC	2,5 ... 8	1300	x	1	9710305
Solenoid/Molla								
 	G1/4	Flangia	NC	2,5 ... 8	1300		2	9711305
Solenoid/Solenoid								
	G1/4	Flangia	APB	2,5 ... 8	950		3	9712305
Solenoid/Solenoid								

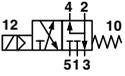
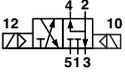
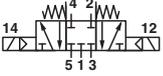
*¹⁾ Per l'ordinazione si prega di indicare solenoide, tensione e corrente tipo (frequenza)
CC = Centri chiusi

SERIE 97105 HERION Valvole a cassetto ad azionamento indiretto

Per attuatori a semplice o doppio effetto con interfaccia NAMUR

3/2, 5/2, 5/3, NC/APB, G1/4, G1/2

Corpo in acciaio inox

Azionamento	Connessione 1, 3, (5)	2,4	Funzione	Pressione di esercizio (bar)	Portata l/min	Prova di certificato IEC 61508	Disegno no.	MODELLI* ¹⁾
	G1/4	Flangia	NC	2,5 ... 8	1300	x	1	9710405
Solenoid/Molla								
	G1/4	Flangia	NC	2,5 ... 8	1300		2	9711405
Solenoid/Solenoid								
	G1/4	Flangia	APB	2,5 ... 8	950		3	9712405
Solenoid/Solenoid								

*1) Per l'ordinazione si prega di indicare solenoide, tensione e corrente tipo (frequenza)

CC = Centri chiusi

OPZIONI SELEZIONE

971 ★ ★ ★ ★ . ★ ★ ★ ★ . ★ ★ ★ ★ ★

Funzione 5/2 con ritorno a molla (3/2 con piastra di adattamento) 0 5/2 bistabile (3/2 con piastra di adattamento) 1 5/3 con ritorno a molla nella posizione centrale 2	Sostituire ←	Tensione 24 V DC 02400 24 V AC 02450 110 V AC 11050 230 V AC 23050	Sostituire
Materiali: Corpo/guarnizione Alluminio / HNBR (-25°C ... + 80°C)* 2 Ottone / HNBR (-25°C ... + 80°C)* 3 Acciaio inox / HNBR (-25°C ... + 80°C)* 4 Alluminio / NBR (-40°C ... + 65°C)* 5 Ottone / NBR (-40°C ... + 65°C)* 6 Acciaio inox / NBR (-40°C ... + 65°C)* 7	Sostituire ←	Solenoid Vedi tabella bobina	Sostituire
Connessione G1/4 0 1/4 NPT 1 G1/2 9 1/2 NPT (in connessione con il numero di versione del codice 6) 9	Sostituire ←	Versione Senza manuale (retrofit) 5 Semi automatico (su richiesta) 7 Pilotaggio a bassa potenza 9 Per 1/2 NPT + NAMUR (manuale retrofit) 6	Sostituire

OPERATORI ELETTRICI

	Assorbimento		Corrente richiesta		Classe di protezione	Temperature ambientali/ fluido °C	Conessioni elettriche	Peso kg	Disegno no.	Schema di circuito no.	Codice bobina
	24V DC W	230V AC VA	24V DC mA	230V AC mA							
	1,9	2,1 ^{*5)}	78	-	IP00 senza connettore IP65 con connettore ^{*7)}	-25 ... +60	Connettore DIN EN 175 301-803 Forma A ^{*5)}	0,3	14	1	0763
	3,6	-	150	-	EEx m II T4 ^{*1)} IP66 T110°C	-20 ... +70	3 m cavo	0,4	15	17	0298 ^{*8)}
	-	4,6	-	18	EEx m II T4 ^{*1)} IP66 T110°C	-20 ... +70	3 m cavo	0,4	15	18	0299 ^{*8)}
	0,8	-	33	-	EEx me II T5/T6 ^{*2)} IP66 T130°C	-40 ... +80 (T5) -40 ... +70 (T6)	Avvitata M20 X 1,5 ^{*6)}	0,85	16	4	4200 ^{*8)}
	-	1,3	-	6	EEx me II T5/T6 ^{*2)} IP66 T130°C	-40 ... +80 (T4) -40 ... +55 (T6)	Avvitata M20 X 1,5 ^{*6)}	0,85	16	7	4201 ^{*8)}
	0,8	-	33	-	EEx me II T5/T6 ^{*3)} EEx md IIC T5/T6 ^{*3)} IP66 T130°C	-40 ... +80 (T5) -40 ... +70 (T6)	Avvitata 1/2 NPT ^{*6)}	0,85	17	4	4600 ^{*8)}
	0,8	-	33	-	EEx me II T5/T6 ^{*3)} EEx md IIC T5/T6 ^{*3)} IP66 T130°C	-40 ... +80 (T5) -40 ... +70 (T6)	Avvitata M20 X 1,5 ^{*6)}	0,85	17	7	4602 ^{*8)} 4601 ^{*8)}
	-	1,3	-	6	EEx me II T5/T6 ^{*3)} EEx md IIC T5/T6 ^{*3)} IP66 T130°C	-40 ... +80 (T5) -40 ... +70 (T6)	Avvitata M20 X 1,5 ^{*6)}	0,85	17	7	4603 ^{*8)}
Acciaio inox	0,8	-	33	-	Ex mb d IIC T4/T6 Ex mb e II T4/T6	Cat. II 2G (gas) -40 ... +80 (T4)	Avvitata M20 X 1,5 ^{*6)}	1,2	19	4	4802 ^{*8)}
		1,3	-	6	Ex mbD 21 tDA21 IP66 T100°C ^{*9)*10)}	-40 ... +70 (T6)	Avvitata M20 X 1,5 ^{*6)}	1,2	19	7	4803 ^{*8)}
	1,4	-	59	-	XP ^{*4)} NEMA 4, 4X, 7, 9	-20 ... +60	Flying leads 450 mm lungo	0,4	18	1	3720

Tensioni standard 24V DC, 230V AC. Altre tensioni su richiesta
100% duty cycle

^{*1)} Categoria II 2 GD, EC-Type-Examination-Certificate KEMA 02 ATEX 1347X

^{*2)} Categoria II 2 GD, EC-Type-Examination-Certificate KEMA 98 ATEX 4452 X

^{*3)} Categoria II 2 GD, EC-Type-Examination-Certificate PTB 02 ATEX 2085 X

^{*4)} Ex-certificazione FM e CSA per Divisione. 1 e 2, classe I, II, III Grp. A - G

^{*5)} il connettore non è incluso nella consegna. Connettore richiesto per DC: Tipo 0570275

Connettore con ponte raddrizzatore per AC o UC: Tipo 066330

^{*6)} Pressacavo non è incluso nella consegna

^{*7)} IP65 secondo DIN 40050/IEC 529 e DIN EN 60068-2-38

^{*8)} Questo solenoide è un fusibile con un rating appropriate

^{*9)} EC-Type-Examination PTB 06 ATEX 2054 X

^{*10)} IECEx certificato di conformità secondo IECEx PTB 07.0039X

Operatori elettrici per circuiti a sicurezza intrinseca

EC-Type-Examination PTB 07 ATEX 2019 (Cat. II 2 GD)

IECEx Certificate of Conformity IECEx PTB 07.0017

	Nom. resistenza Bobina RN (Ω)	Intensità di corrente richiesta mA	Resistenza R_{w60} coil* (Ω)	Richiesta tensione (R_{w60})	Classe di protezione	Temperature ambientali/ fluido °C	Peso kg	Disegno no.	Schema di circuito no.	Codice bobina
	200	33	240	8	Ex ia IIC T6	-40 ... +60	0,85	16	10	2050
	391	24	470	11	Ex ia IIC T4	-40 ... +80				2051
	736	17	880	15	Ex iaD 21 T80°C	-40 ... +60				2052
	1220	13	1460	19	Ex iaD 21 T100°C	-40 ... +80				2053

Selezionando una valvola a sicurezza intrinseca, il massimo valore di potenza in alimentazione, secondo al certificato di conformità deve essere tenuto in considerazione. D'altro canto, piccole induttanze e capacità possono essere ignorate.

$U_i = 45$ V $I_i = 500$ mA in base alla tabella A. 1, EN 60079-11.

$P_i = 2,0$ W, e $L_i C_i$ può essere ignorato.

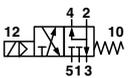
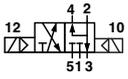
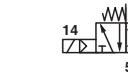
Pressacavo è incluso nella consegna

SERIE 97105 HERION Valvole a cassetto ad azionamento indiretto

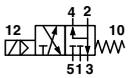
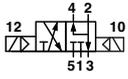
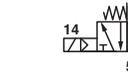
Per attuatori a semplice o doppio effetto con interfaccia NAMUR

3/2, 5/2, 5/3, NC/APB, G1/4, G1/2

Valvole 3/2, 5/2 e 5/3 con bassa potenza da pilotaggio in protezione di classe Ex ia IIC T4/T6, guarnizioni NBR -40°C ... 65°C

Azionamento	Connessione 1, 3, (5)	2,4	Materiale	Funzione	Pressione di esercizio (bar)	Portata (l/min)	Disegno no.	MODELLI* ¹⁾
 Solenoid/Molla	G1/4	Flangia	Alluminio	NC	2,5 ... 8	1300	4	9710509
 Solenoid/Solenoid	G1/4	Flangia	Alluminio	NC	2,5 ... 8	1300	5	9711509
 Solenoid/Solenoid	G1/4	Flangia	Alluminio	APB	2,5 ... 8	950	6	9712509

Valvole 3/2, 5/2 e 5/3 con bassa potenza da pilotaggio in protezione di classe Ex ia IIC T4/T6, guarnizioni NBR -40°C ... 65°C

Azionamento	Connessione 1, 3, (5)	2,4	Materiale	Funzione	Pressione di esercizio (bar)	Portata (l/min)	Disegno no.	MODELLI* ¹⁾
 Solenoid/Molla	G1/4	Flangia	Alluminio	NC	2,5 ... 8	1300	4	9710209
 Solenoid/Solenoid	G1/4	Flangia	Alluminio	NC	2,5 ... 8	1300	5	9711209
 Solenoid/Solenoid	G1/4	Flangia	Alluminio	APB	2,5 ... 8	950	6	9712209

*¹⁾ Per l'ordinazione si prega di indicare solenoide, tensione e corrente tipo (frequenza)

OPERATORI ELETTRICI – Pilotaggio in materia di protezione di classe Ex ia II C T4/T6

Resist. coil R (+20°C)	Rated current I on	Potenza P (+20°C)	Switch-on voltage Uon (+20°C)	Switch-off voltage Uoff (+20°C)	Switch-on voltage Uon (+80°C)	Switch-off voltage Uoff (-25°C)	Valori Max. Ui li	EEx i Pi (solo 2085) ⁴⁾	Classe di protezione ambiente	Temperatura ambiente	Schema di circuit no.	Codice bobina no.
2800 Ω	≥1,45 mA	6,3 mW	≥4,3 V	≤1,44 V	≥5,2 V	≤1,2 V	25 V 150 mA 250 mW		EEx ia IIC T4 -40 bis +80°C	10		2085
10900 Ω	≥1,45 mA	23,2 mW	≥16 V	≤5,4 V	≤16,8 V	≤4,7 V	27 V 125 mA 250 mW		EEx ia IIC T6 -40 bis +60°C	10		2086
							28 V 115 mA 250 mW					
							30 V 100 mA 250 mW					
							32 V 85 mA 250 mW					

⁴⁾ Categoria II2G, EC-Examination certificate no. PTB 06 ATEX 2001U

Consumo d'aria: home posizione ≤ 60 l/h, posizione di funzionamento ≤ 15 l/h

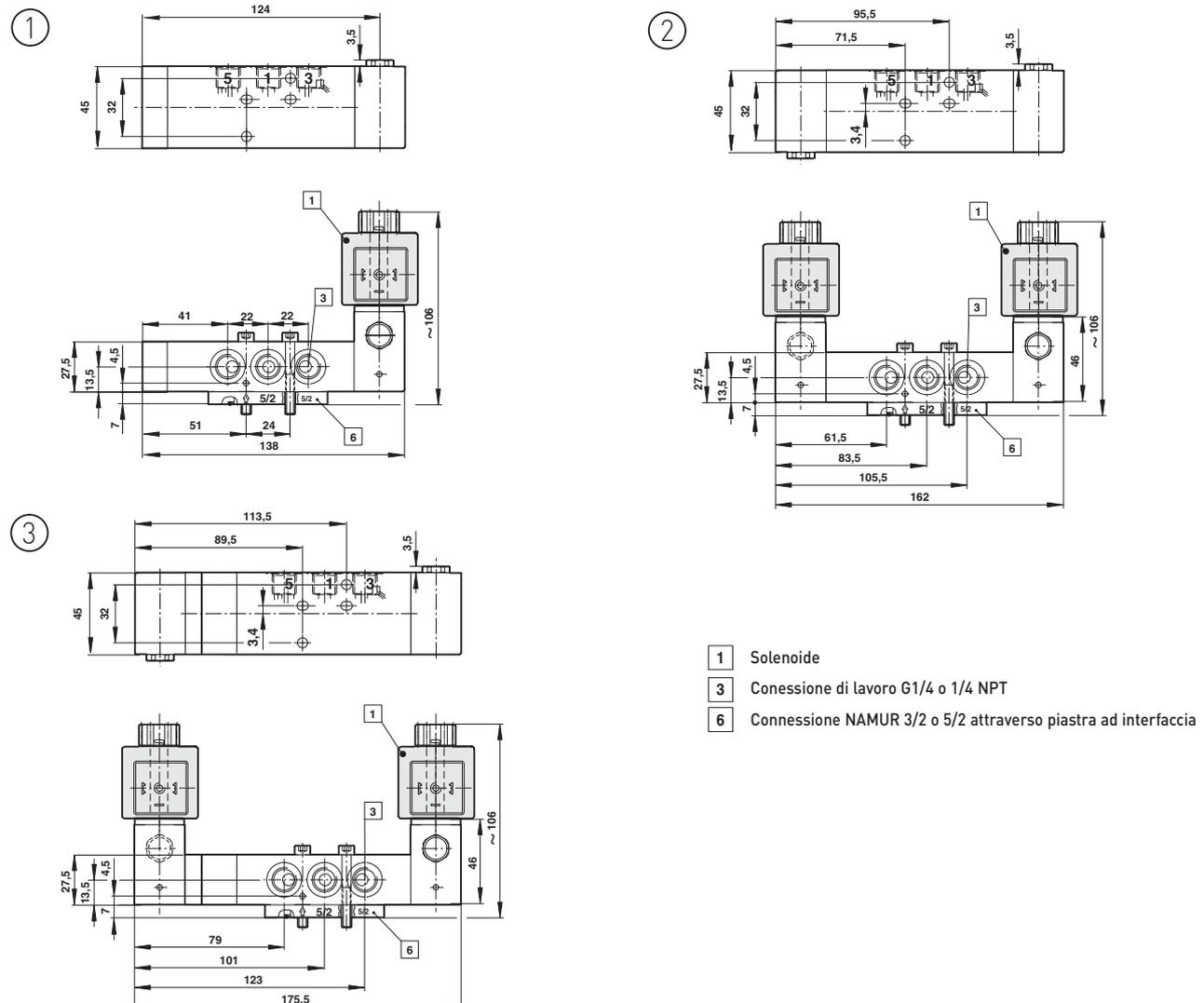
ACCESSORI

Silenziatore	Comando manuale	connettori	Piastra regolatrice di flusso	Piastra di adattamento
				
0014600 (G1/4) *1) 0014800 (G1/2) **1)	0553886 senza fermo*2) 0553887 Bistabile*2)	0570275 0663303 con ponte raddrizzatore	4040239 (solo per G1/4)	0612790 NAMUR Piastra singol connessione (solo per G1/4) 0612791 NAMUR-slot uso in combinazione con 0612790 (alluminio, solo per il G1 / 4)

Passacavo Classe di protezione Ex e, Ex d (ATEX), Ms ottone nichelato / acciaio inox per solenoide	Categoria ATEX	Classe di protezione	Material	Collegamento elettrico	Per cavo Ø (mm)	MODELLI	Cursore
							
42xx, 46xx	II 2 GD	EEx e II	Ms filettature ottone nichelato	M20x1,5	5 ... 8	0588819	0540593
46xx	II 2 GD	EEx d IIC	Ms filettature ottone nichelato	M20x1,5	10 ... 14	0588851	
46xx	II 2 GD	EEx e II, EEx d IIC	Ms filettature ottone nichelato	1/2-14 NPT	7,5 ... 11,9	0588925	
48xx	II 2 GD	EEx e II	acciaio inox 1.4571	M20x1,5	9 ... 13	0589385	
48xx	II 2 GD	EEx d IIC	acciaio inox 1.4404	M20x1,5	10 ... 14	0589387	
48xx	II 2 GD	EEx d IIC	acciaio inox 1.4404	M20x1,5	7 ... 12	0589395	

DIMENSIONI

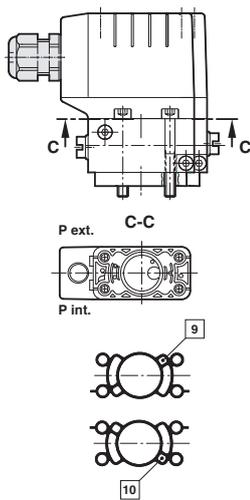
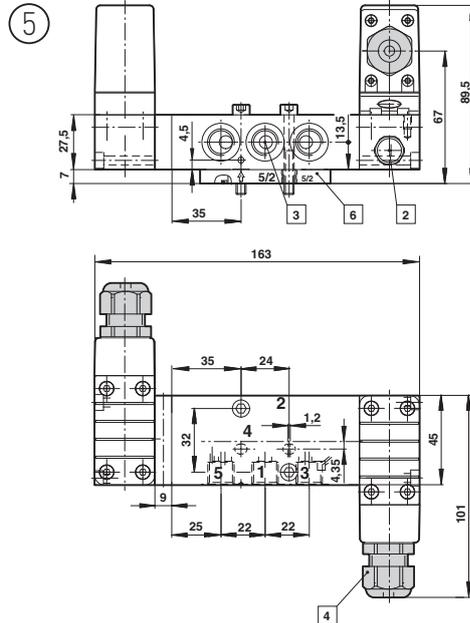
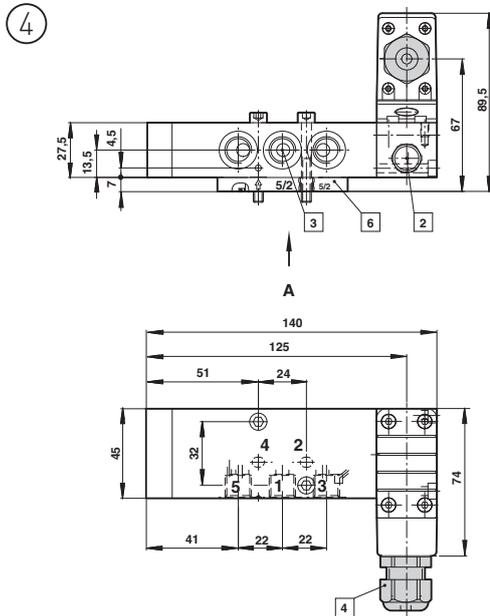
Dimensioni valvola



SERIE 97105 HERION Valvole a cassetto ad azionamento indiretto

Per attuatori a semplice o doppio effetto con interfaccia NAMUR

3/2, 5/2, 5/3, NC/APB, G1/4, G1/2

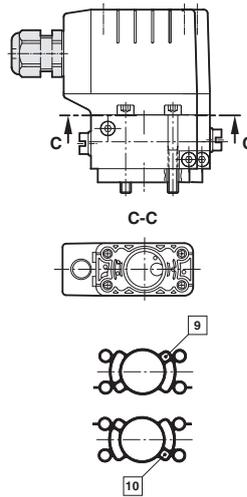
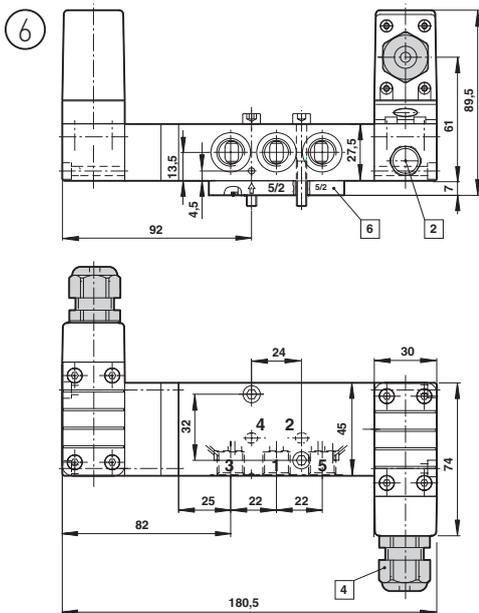


- 2** Controllo esterno della pressione de connessione G1/8 o 1/8 NPT
- 3** Connessione di lavoro G1/4 o 1/4 NPT
- 4** Connessione elettrica versione 005
- 6** Connessione NAMUR 3/2 o 5/2 attraverso piastra ad interfaccia
- 9** Posizione delle guarnizioni alimentazione interna
- 10** Posizione delle guarnizioni alimentazione esterna

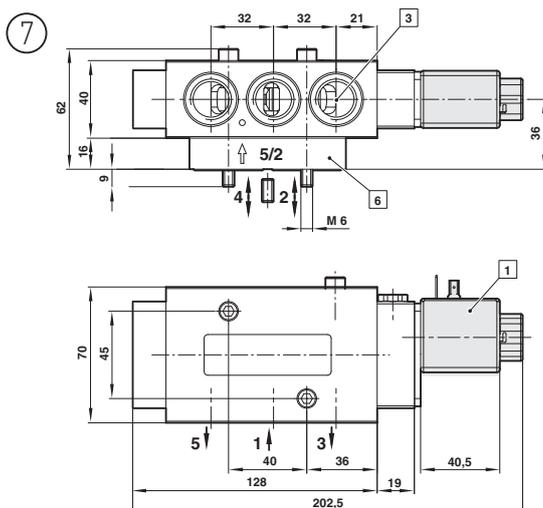
Collegamento elettrico

005





- 2** Controllo esterno della pressione de connessione G1/8 o 1/8 NPT
- 3** Connessione di lavoro G1/4 o 1/4 NPT
- 4** Connessione elettrica versione 005
- 6** Connessione NAMUR 3/2 o 5/2 attraverso piastra ad interfaccia
- 9** Posizione delle guarnizioni alimentazione interna
- 10** Posizione delle guarnizioni alimentazione esterna



Collegamento elettrico

005



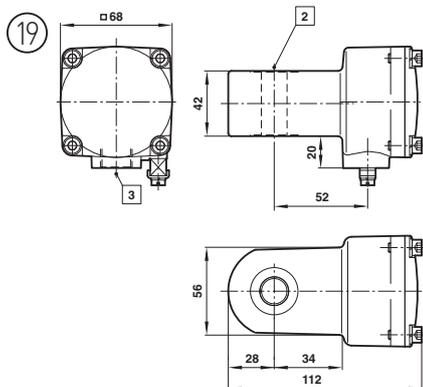
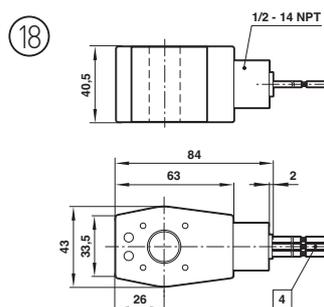
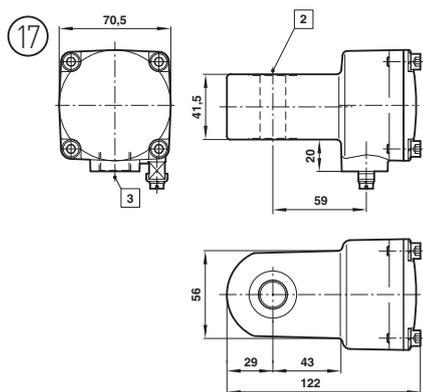
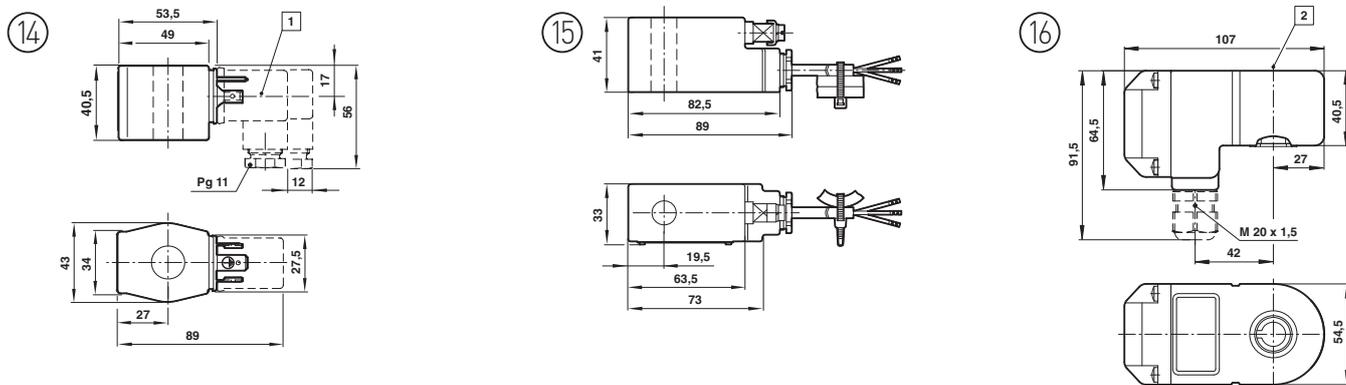
- 1** Solenoide
- 3** Connessione di lavoro G1/4 o 1/4 NPT
- 6** Connessione NAMUR 3/2 o 5/2 attraverso piastra ad interfaccia

SERIE 97105 HERION Valvole a cassetto ad azionamento indiretto

Per attuatori a semplice o doppio effetto con interfaccia NAMUR

3/2, 5/2, 5/3, NC/APB, G1/4, G1/2

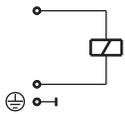
Dimensioni Bobine



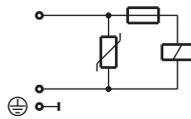
- 1 Connettore può essere indicizzati da 4x90°
- 2 Ø16 Ø 16 o 13 (con tubo spacer)
- 3 M20 x 1,5 o 1/2 - 14 NPT
- 4 Cavi AWG 18 (450 mm di lunghezza)

Schemi di circuito

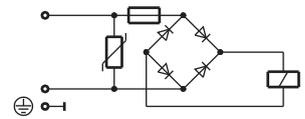
①



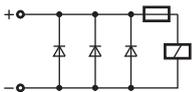
④



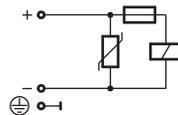
⑦



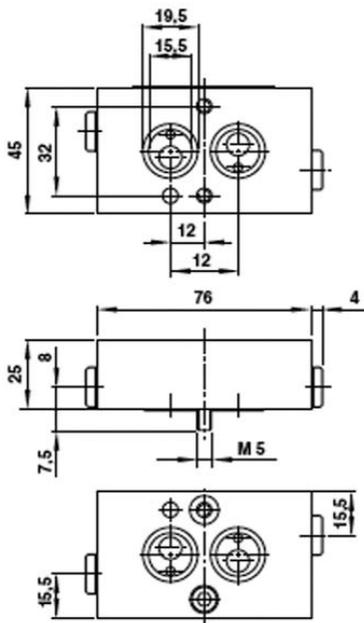
⑪



⑫

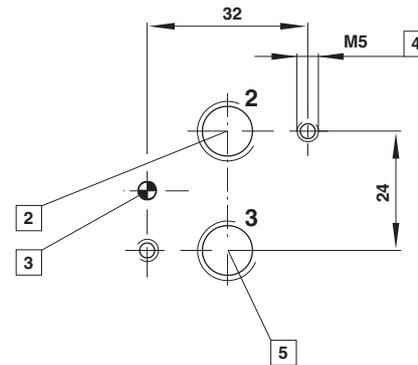


Piastra regolatrice di flusso



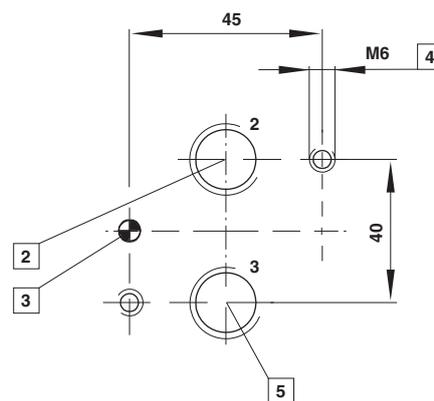
Foro di montaggio NAMUR

Connessione G1/4

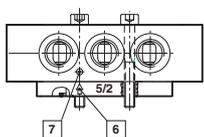


- 2 Connessione 2 (A)
- 3 Pin di riferimento
- 4 M5 e M6 (10 profondità)
- 5 Connessione 3 (R)

Connessione G1/2

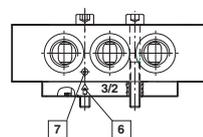


Istruzioni di conversione del 5/2 in funzione 3/2 funzione 5/2 (modalità originale di fornitura)



Le funzioni 3/2 e 5/2 possono essere convertite utilizzando le piastre fornite allegate alle valvole. Apposite frecce riportate sulle piastre aiuteranno nelle eventuali trasformazioni. Le valvole verranno fornite standard nella funzione 5/2.

3/2



- 6 Freccia
- 7 Marcatore