

Pressostato tipo DG

Documentazione del prodotto



Interruttore manometrico a pistone

Pressione di esercizio p_{\max} :

700 bar



© HAWE Hydraulik SE.

La trasmissione e la riproduzione del presente documento, l'uso e la comunicazione dei relativi contenuti sono vietati salvo previa espressa autorizzazione.

Le infrazioni comportano l'obbligo di risarcimento danni.

Tutti i diritti riservati in caso di deposito di brevetto o del modello di utilità.

I nomi commerciali, i marchi dei prodotti e i marchi di fabbrica non sono provvisti di un contrassegno particolare. Soprattutto se si tratta di nomi e marchi di fabbrica registrati e protetti, il loro utilizzo viene regolato da apposite disposizioni di legge.

HAWE Hydraulik riconosce tali disposizioni in ogni caso.

Per il caso specifico, HAWE Hydraulik non è in grado di garantire che i circuiti o le procedure indicate (anche parzialmente) siano liberi dai diritti di proprietà intellettuale da parte di terzi.

Data di stampa / documento generato il: 2022-11-17

Indice

1	Panoramica pressostato tipo DG.....	4
2	Versioni disponibili.....	5
2.1	Tipo base.....	5
2.2	Attacco elettrico.....	6
2.3	Elementi di regolazione.....	6
2.4	Attacco idraulico.....	7
3	Parametri.....	8
3.1	Dati generali.....	8
3.2	Massa.....	9
3.3	Dati elettrici.....	10
3.4	Linee caratteristiche.....	11
4	Dimensioni.....	13
4.1	Tipo DG 1.....	13
4.2	Tipo DG 3.....	16
5	Istruzioni di montaggio, funzionamento e manutenzione.....	18
5.1	Uso conforme alla destinazione.....	18
5.2	Indicazioni di montaggio.....	18
5.2.1	Creazione della piastra base per DG 3.....	18
5.3	Istruzioni di funzionamento.....	18
5.4	Istruzioni di manutenzione.....	19
6	Altre informazioni.....	20
6.1	Accessori, ricambi e componenti singoli.....	20

1 **Panoramica pressostato tipo DG**

Gli interruttori a pressione aprono e chiudono un contatto elettrico in presenza di una pressione precedentemente definita. Non appena viene raggiunta tale pressione, mediante un segnale elettrico viene avviata o terminata un'altra procedura.

Caratteristiche e vantaggi

- Modello compatto
- Possibilità di integrazione nel sistema modulare HAWE
- Corrente di commutazione fino a 2 A
- Pressioni di esercizio fino a 1000 bar

Ambiti di applicazione

- Sistemi idraulici generali
- Macchine utensili



Pressostato tipo DG 1



Pressostato tipo DG 3

2 Versioni disponibili

Simbolo idraulico



Esempio di ordinazione

DG 1 RF					
DG 33				-YS 8	
DG 35		-KB			
DG 34	-M		V		300-F

Pressione di regolazione (di fabbrica, opzionale), bar

- Serie: regolazione con pressione in aumento
- Sigla F: regolazione con pressione in diminuzione

2.4 "Attacco idraulico"

2.3 "Elementi di regolazione"

Guarnizione per basse temperature

configurabile solo con DG 35 -X. e DG 364 -X.
I relativi microinterruttori sono montati con contatti dorati.

2.2 "Attacco elettrico"

2.1 "Tipo base"

2.1 Tipo base

Tipo	Descrizione	Pressione di taratura (bar)	
		PT-min - PT-max	Pmax
DG 1 R	Montaggio su tubi, scala	20 - 600	600
DG 1 RF	Montaggio su tubi, scala, anello frontale per montaggio quadro di comando		
DG 1 RU	Montaggio su tubi, scala montata ruotata di 180° (per montaggio "sospeso")		
DG 1 RUF	Montaggio su tubi, scala montata ruotata di 180° (per montaggio "sospeso"), anello frontale per montaggio quadro di comando		
DG 33	Montaggio a piastra	200 - 700	700
DG 34		100 - 400	
DG 35*		20 - 250	
DG 36		4 - 12	
DG 364*		4 - 50	
DG 365		12 - 170	

* DG 35 e DG 364 in versione -X, -KB hanno dati idraulici diversi in base alla temperatura, vd. Capitolo 3.1, "Dati generali"

2.2 Attacco elettrico

Sigla	Attacco elettrico	Tipo di protezione (IEC 60529)	DG 1 R DG 1 RF DG 1 RU	DG 1 RS DG 1 RFS DG 1 RUFS	DG 3
senza sigla	Collegamento a morsetto	IP 54	●		
	Presa di corrente EN 175 301-803 A	IP 65		●	●
-X -X1	EN 175 301-803 A (senza presa di corrente)	IP 54			●
-AMP	AMP Junior Timer	IP 67			●
-S	SCHLEMMER (baionetta PA 6)	IP 67			●
-M	M12x1 (conforme a DESINA)	IP 67			●

2.3 Elementi di regolazione

Sigla	Versione
senza sigla	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manopola con DG 1 R(S), DG 1 RF(S) ▪ Vite di regolazione con DG 3.. ▪ DG 35.. - KB e DG 364..- KB con contatti dorati hanno solo la vite di regolazione
solo DG 3..	
R	regolabile a mano (vite ad alette e dado ad alette)
V	Manopola
H	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manopola chiudibile (serratura BKS) ▪ Chiave conforme alla normativa aziendale dell'industria automobilistica; una chiave è fornita in dotazione (inoltre in possesso del personale autorizzato).

2.4 Attacco idraulico

idoneo per DG 1 R..

Per la combinazione con diversi elementi per il raccordo vedere [D 7065](#)

Sigla	Tipo di attacco
senza sigla	direttamente mediante raccordi filettati per tubi forma B secondo DIN 3852-2 Filettatura di raccordo G 1/4 o G 1/2 A (ISO 228-1) con manicotto di bloccaggio DIN 16283 (collegamento a vite per manometro, es. DIN 16270)

idoneo per DG 3..

Sigla	Tipo di attacco
senza sigla	Montaggio a piastra
- 1/4	Montaggio su tubi G 1/4
- Y1	Perno di avvitamento G 1/4 A
- Y2	Perno di avvitamento M12x1,5
- Y3	Perno di avvitamento G 1/8
- YS 6 - YS 8	Perno conico Ø6 e Ø8 per anello di taglio e dado a risvolto
- Y6 - Y8	Bocchettone di tubo Ø6 e Ø8 per collegamento a vite per tubo

3.1 Dati generali

Denominazione	Pressostato		
Tipo	Interruttore manometrico a pistone caricato a molla		
Tipo di costruzione	Montaggio su tubi e a piastra		
Materiale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DG 1: corpo in acciaio, zincato ▪ DG 3: corpo in zinco pressofuso 		
Momenti di serraggio	vd. Capitolo 4, "Dimensioni"		
Posizione di montaggio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DG 1 R.. = verticale, scala lateralmente, componente idraulico verso il basso ▪ DG 3.. = a scelta 		
Fluido idraulico	Fluido idraulico: conforme a DIN 51 524 parti 1-3; ISO VG da 10 a 68 a norma DIN ISO 3448 Campo di viscosità: 4 - 1500 mm ² /s Esercizio ottimale: ca. 10 - 500 mm ² /s Adatto anche per fluidi idraulici biodegradabili del tipo HEPG (glicole polialchilenico) e HEES (esteri sintetici) a temperature di esercizio max. di circa +70 °C.		
Classe di purezza consigliata	ISO 4406 <u>21/18/15...19/17/13</u>		
Temperature	Ambiente: ca. -40 ... +80 °C, fluido idraulico: -25 ... +80 °C, prestare attenzione al campo di viscosità. Temperatura di avviamento: ammissibile fino a -40 °C (prestare attenzione alle viscosità di avviamento!), se la temperatura di regime nell'esercizio successivo è superiore di almeno 20 K. Fluidi idraulici biodegradabili: prestare attenzione ai dati del costruttore. Nel rispetto della compatibilità del liquido con le guarnizioni, assicurarsi che la temperatura non superi i +70 °C.		
Dati idraulici Tipo DG 35 -X..-KB Tipo DG 364 -X..-KB	intervallo di temperature	-30 °C < x < 0 °C	0 °C < x < 50 °C
	Velocità di variazione della pressione	< 6 bar/s	
	Pressione di taratura p _{T-min} - p _{T-max}	DG 35 80 – 250 bar	20 – 250 bar
		DG 364 35 – 50 bar	12 – 50 bar
Pressione di esercizio p _{max}	DG 35 500 bar	500 bar	
	DG 364	500 bar	

3.2 Massa

Tipo	
DG 1 R..	= 1,3 kg
DG 33	= 0,3 kg
DG 34	= 0,3 kg
DG 35	= 0,3 kg
DG 36	= 0,3 kg
DG 364	= 0,3 kg
DG 365	= 0,3 kg
DG 3.. - 1/4	= 0,4 kg
DG 3.. - Y..	= 0,4 kg

3.3 Dati elettrici

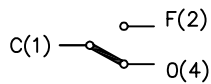
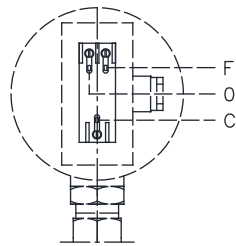
Manovre

Valori indicativi circa 2000/h max (distribuite abbastanza uniformemente).
 Osservare il numero dei cicli di operazioni possibili, vedere di seguito.
 Precisione di commutazione $\pm 2 \dots 3 \%$ (precisione di ripetizione con pressione in aumento)

Attacco elettrico

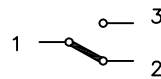
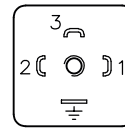
DG 1 R
DG 1 RF
DG 1 RU

Collegamento a morsetto
 Cavo 3x0,75
 vedere anche le istruzioni di montaggio
 sul prodotto



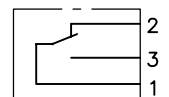
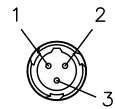
DG 1 RS
DG 1 RFS
DG 1 RUFS
DG 3. - X

EN 175 301-803 A
 a 3 poli



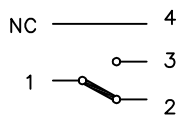
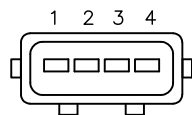
DG 3. -S

a 3 poli



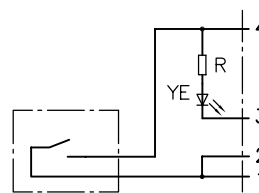
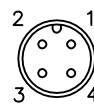
DG 3. - AMP

AMP Junior Timer
 a 4 poli



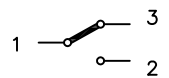
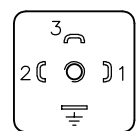
DG 3. - M

a 4 poli



DG 3. - X1

EN 175 301-803 A
 a 3 poli



Interruttore a pressione

Tipo	DG 1..	DG 3..
Microinterruttore tipo	X 04-Z 25	XCG 3
Durata meccanica ca./cicli di operazioni	10 x 10 ⁶	10 x 10 ⁶
Tensione di alimentazione massima U _{max}	< 50 V AC o 75 V DC	
Corrente di commutazione I _{max}	2 A	
Corrente di commutazione I _{min}	Per un'attivazione sicura del contatto le correnti minime non devono essere inferiori a determinati valori: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 24 V DC = I_{min} = 10 mA ▪ 12 V DC = I_{min} = 100 mA Tipo DG 3..-X..-KB : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 24 V DC = I_{min} = 5 mA ▪ 12 V DC = I_{min} = 100 mA 	

3.4 Linee caratteristiche

Regolabilità

In caso di disattivazioni dirette della pompa, occorre osservare un possibile ritardo in seguito a un'azione di massa. Consegna possibile anche con pressione preimpostata.

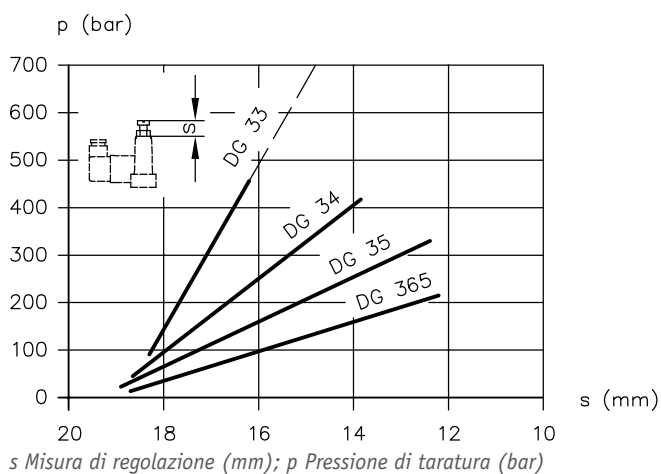
Definizione del tipo es.

- DG 33 - 600 (impostazione con pressione in aumento)
- DG 33 - 600 F (impostazione con pressione in diminuzione)



Pressione in aumento
Pressione in diminuzione

Nelle tavole solo valori indicativi generici. Trovare il punto di commutazione più esatto con il manometro.

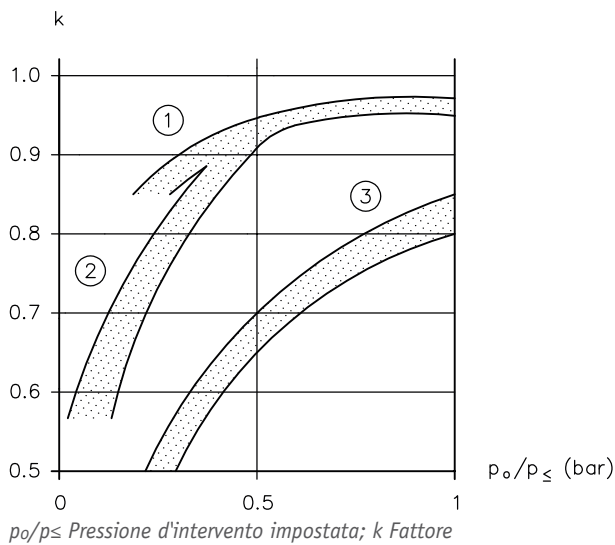


- **DG 1 R..:** tramite il pomello di regolazione sulla scala di selezione della pressione (sono possibili variazioni ridotte tra valore scala e valore di pressione misurato manometricamente).
- **DG 3..:** con vite di regolazione, dopo l'allentamento della controvite (ap.chiave 10)
- **DG 3..R:** manualmente con vite ad alette, dopo l'allentamento del dado ad alette
- **DG 3..V:** con manopola
- **DG 3..H:** con manopola, dopo lo sblocco (chiave)

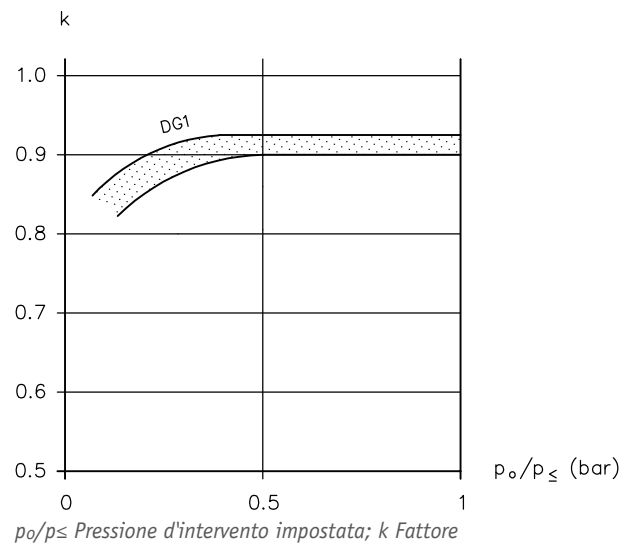
Pressioni di commutazione

Differenza di commutazione tra il punto di commutazione superiore p_o con pressione in aumento e il punto di commutazione inferiore con pressione in diminuzione.

Il valore di pressione calcolato $p_u = k \cdot p_o$ deve essere considerato come valore indicativo generico.



- 1 DG 33, DG 34
- 2 DG 35, DG 364, DG 365
- 3 DG 36



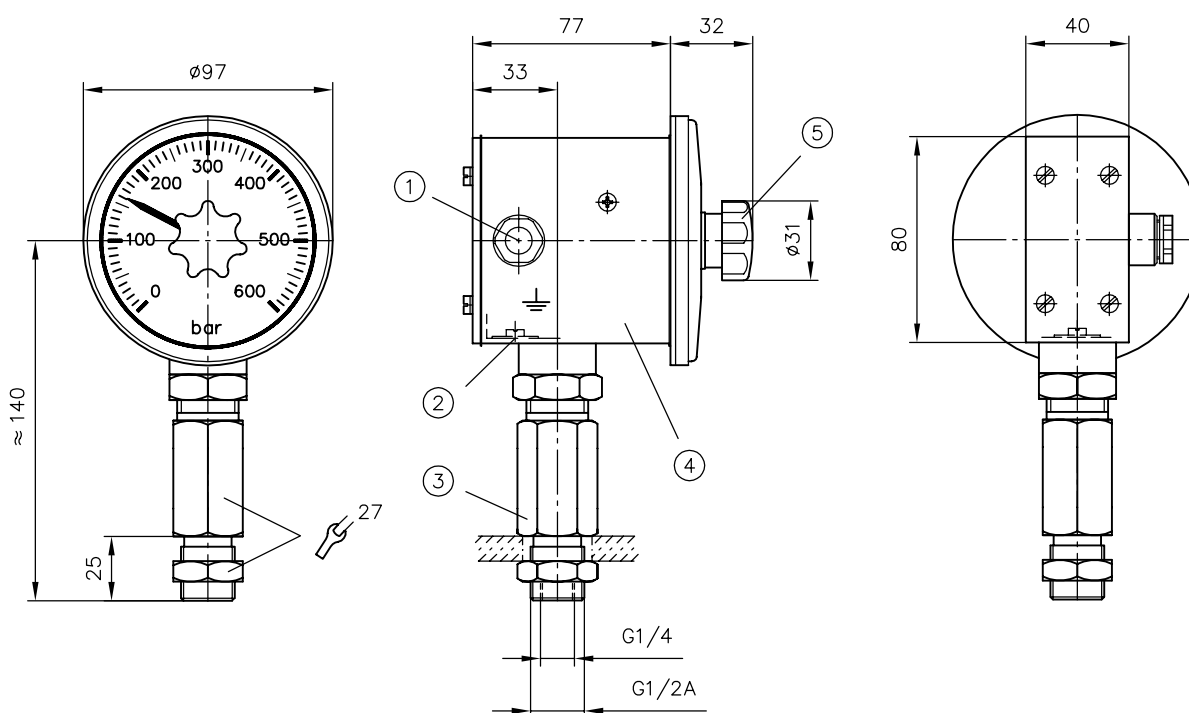
- p_o = Punto di commutazione superiore, in cui con l'aumento di pressione il dispositivo passa dalla posizione di riposo a quella di manovra (pressione d'intervento, intervallo di regolazione $p_{min} - p_{max}$), vd. [Capitolo 2.1, "Tipo base"](#)
- p_u = Punto di commutazione inferiore, in cui con la diminuzione di pressione il dispositivo ritorna dalla posizione di commutazione a quella di riposo
- p_{max} = Pressione di taratura max, vd. [Capitolo 2.1, "Tipo base"](#)

4 Dimensioni

Tutte le dimensioni in mm, con riserva di modifiche.

4.1 Tipo DG 1

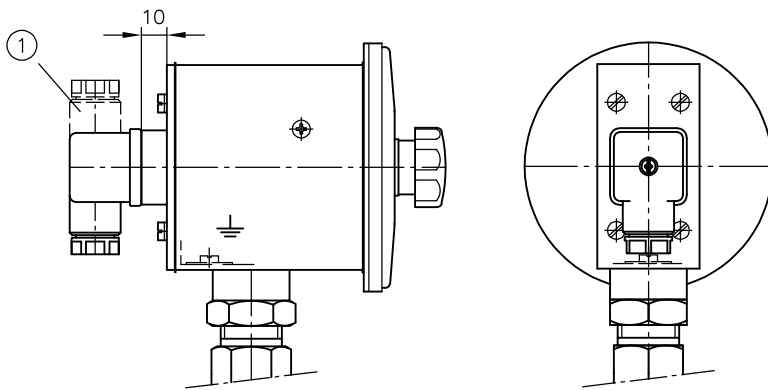
DG 1 R



- 1 Collegamento a vite per cavo PG 9
- 2 Attacco massa
- 3 Cilindro di azionamento
- 4 Alloggiamento scale
- 5 Pomello di regolazione per interruttore principale

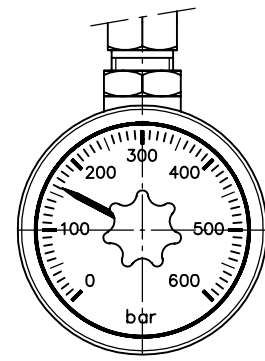
! NOTA
 Con i tipi DG 1.. l'alloggiamento scale ④ non può essere ruotato per motivi tecnico-funzionali rispetto all'esagono (ap.chiave 27) ③.

DG 1 RS



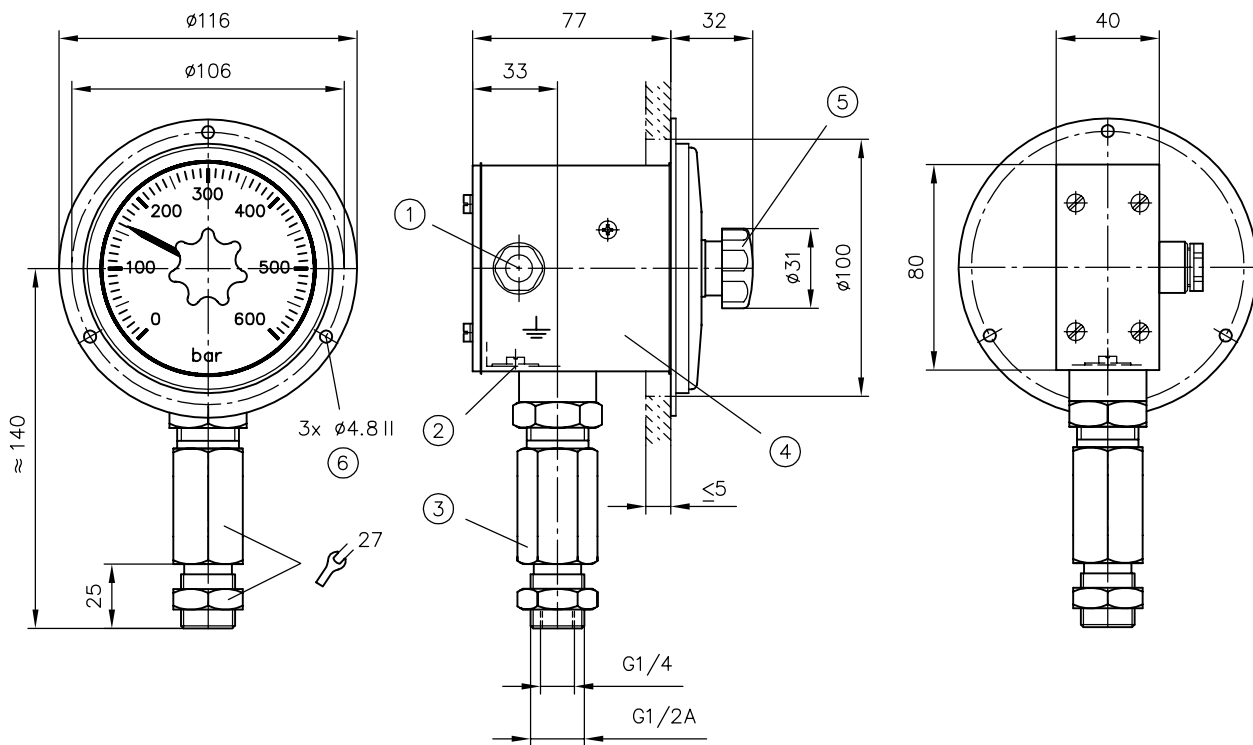
- 1 Presa di corrente montabile spostata 4x90°

DG 1 RU



DG 1 RF

con anello frontale per montaggio quadro di comando

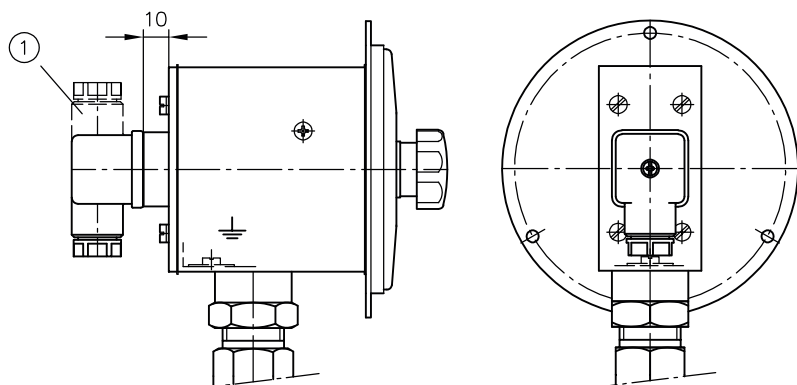


- 1 Collegamento a vite per cavo PG 9
- 2 Attacco massa
- 3 Cilindro di azionamento
- 4 Alloggiamento scale
- 5 Pomello di regolazione per interruttore principale
- 6 I fori di fissaggio sono ruotati di 180° nella versione "U".

! NOTA

Con i tipi DG 1.. l'alloggiamento scale ④ non può essere ruotato per motivi tecnico-funzionali rispetto all'esagono (ap.chiave 27) ⑥.

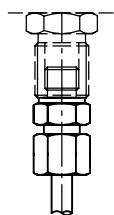
DG 1 RFS (DG 1 RDFS)



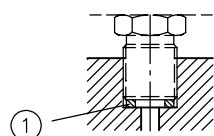
1 Presa di corrente montabile spostata 4x90°

Attacco idraulico

Filetto G 1/4
per raccordi filettati per tubi

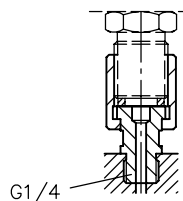


Filetto G 1/2
es. collegamento a vite per manometro



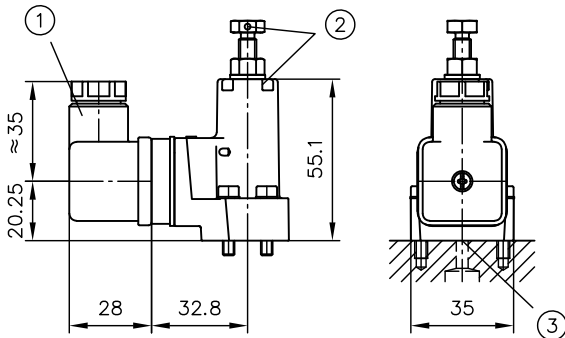
1 Anello di tenuta Cu DIN 7603

Filetto G 1/2
Elemento per il raccordo tipo X1 (esempio) da [D 7065](#)
DG.. fissabile in qualsiasi direzione



4.2 Tipo DG 3

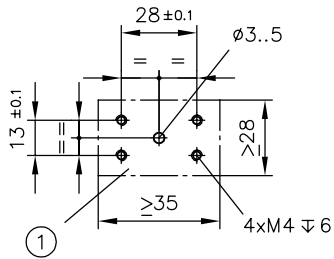
DG 3..



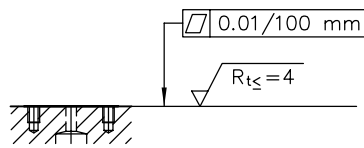
Con vite di regolazione

- 1 Presa montabile spostata 4x90°
- 2 Possibilità di piombatura
- 3 Tenuta ermetica mediante O-ring

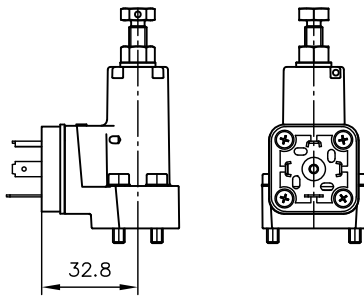
Disposizione dei fori della piastra base



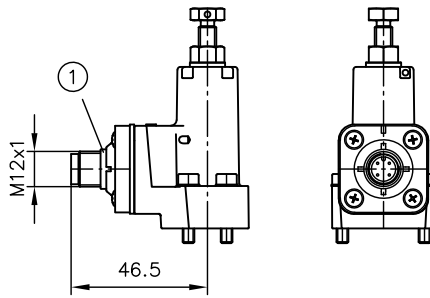
- 1 Attacco idraulico



DG 3.. X

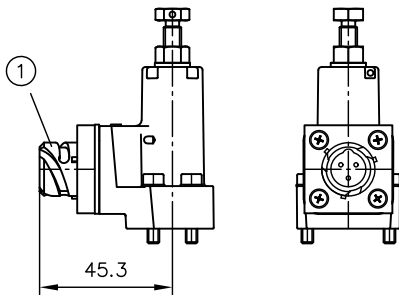


DG 3.. M



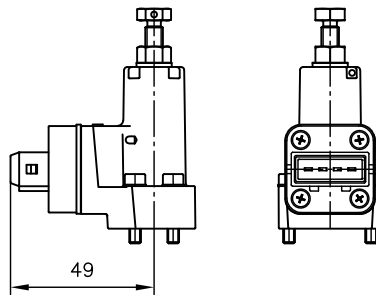
- 1 Anello luminoso (giallo)

DG 3.. S



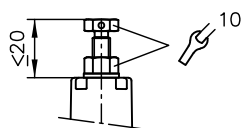
- 1 Baionetta PA 6 (Ditta Schlemmer)

DG 3.. AMP

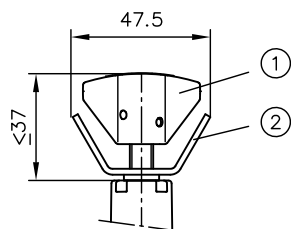


Regolazione

senza denominazione

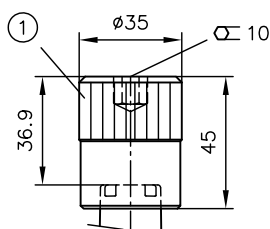


Sigla R



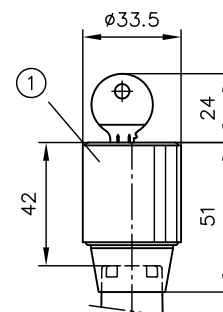
- 1 Vite ad alette
- 2 Dado ad alette

Sigla V



- 1 Manopola

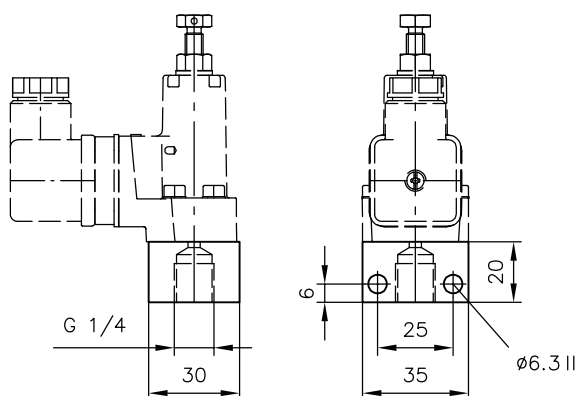
Sigla H



- 1 Manopola

Attacco idraulico

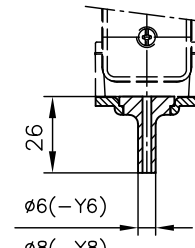
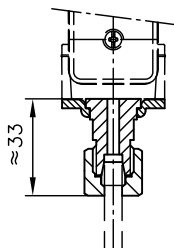
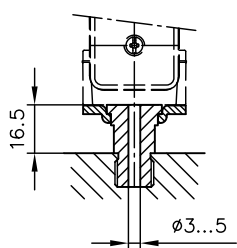
DG 3.. - 1/4



DG 3.. - Y1 (G 1/4)
DG 3.. - Y2 (M12x1,5)
DG 3.. - Y3 (G 1/8)

DG 3.. - YS6
DG 3.. - YS8

DG 3.. - Y6
DG 3.. - Y8



Perno di avvitanamento con spigolo di tenuta

Raccordo per tubo con anello progressivo E0 e dado a risvolto

Bocchettone di raccordo per tubo

DG 3.. in base all'allentamento della piastra di fissaggio (allentare M4) ruotabile in qualsiasi direzione intorno all'asse del tubo.

5 Istruzioni di montaggio, funzionamento e manutenzione

Osservare quanto riportato nel documento B 5488 "Istruzioni generali di montaggio, messa in funzione e manutenzione".

5.1 Uso conforme alla destinazione

Questo prodotto è destinato esclusivamente alle applicazioni idrauliche (tecnica dei fluidi).

L'utente deve rispettare le norme di sicurezza nonché le avvertenze contenute nella presente documentazione.

Requisiti indispensabili per garantire il funzionamento corretto e sicuro del prodotto:

- ▶ Rispettare tutte le informazioni contenute nella presente documentazione. Il principio si applica, in particolare, per tutte le norme di sicurezza e le avvertenze.
- ▶ Il prodotto deve essere montato e messo in esercizio solo da personale specializzato qualificato.
- ▶ Usare il prodotto solo all'interno dei parametri tecnici indicati. I parametri tecnici sono illustrati in dettaglio nella presente documentazione.
- ▶ In caso di uso in un modulo, tutti i componenti devono essere adatti per le condizioni di esercizio.
- ▶ Inoltre, attenersi sempre alle istruzioni per l'uso dei componenti, dei moduli e dell'intero impianto specifico.

Se il prodotto non può più essere azionato in condizioni di sicurezza:

1. Mettere il prodotto fuori esercizio e contrassegnarlo di conseguenza.
 - ✓ Non è consentito continuare a utilizzare oppure far funzionare il prodotto.

5.2 Indicazioni di montaggio

Integrare il prodotto nell'impianto complessivo solo con elementi di raccordo conformi e disponibili sul mercato (raccordi filettati, tubi flessibili, tubi rigidi, supporti ecc.).

Prima dello smontaggio, il prodotto deve essere messo correttamente fuori esercizio (in particolare in combinazione con accumulatori di pressione).



PERICOLO

Movimento improvviso degli azionamenti idraulici in caso di smontaggio non corretto

Lesioni gravi o morte

- ▶ Depressurizzare il sistema idraulico.
- ▶ Attuare le misure di sicurezza prima di effettuare la manutenzione.

5.2.1 Creazione della piastra base per DG 3

vd. Capitolo 4.2, "Tipo DG 3"

5.3 Istruzioni di funzionamento

Rispettare la configurazione del prodotto nonché la pressione e la portata.

Le prescrizioni e i parametri tecnici della presente documentazione devono essere assolutamente rispettati.

Inoltre, seguire sempre le istruzioni dell'intero impianto tecnico.



NOTA

- ▶ Leggere attentamente la documentazione prima dell'uso.
- ▶ Mettere la documentazione a completa disposizione degli operatori e del personale di manutenzione.
- ▶ A ogni integrazione oppure aggiornamento adeguare la documentazione di conseguenza.

⚠ ATTENZIONE

Sovraccarico dei componenti provocato da una impostazione della pressione errata.

Lesioni lievi.

- Verificare la pressione di esercizio massima della pompa, delle valvole e dei raccordi filettati.
- Eseguire le impostazioni e le modifiche della pressione procedendo sempre con un controllo del manometro in contemporanea.

Purezza e filtraggio del fluido idraulico

Le microimpurità possono compromettere notevolmente il funzionamento del prodotto e talvolta causare danni irreparabili.

Possibili microimpurità sono:

- Trucioli metallici
- Particelle di gomma di tubi flessibili e guarnizioni
- Sporco dovuto a montaggio e manutenzione
- Abrasione meccanica
- Invecchiamento chimico del fluido idraulico

! NOTA

Il nuovo fluido idraulico del costruttore potrebbe non presentare la purezza richiesta.

Ne possono derivare danni al prodotto.

- ▶ Filtrare in maniera accurata il nuovo fluido idraulico durante il riempimento.
- ▶ Non miscelare i fluidi idraulici. Utilizzare sempre il fluido idraulico dello stesso costruttore, dello stesso tipo e con le stesse proprietà di viscosità.

Per un corretto esercizio è necessario prestare attenzione alla classe di purezza consigliata del fluido idraulico (classe di purezza vd. Capitolo 3, "Parametri").

Documento correlato: [D 5488/1](#) raccomandazioni sull'olio

5.4 Istruzioni di manutenzione

Verificare regolarmente (almeno una volta l'anno) mediante controllo visivo che gli attacchi idraulici non siano danneggiati. In caso di perdite esterne, mettere fuori esercizio il sistema e ripararlo.

Pulire regolarmente (almeno una volta l'anno) la superficie dell'apparecchio rimuovendo depositi di polvere e sporco.

6.1 Accessori, ricambi e componenti singoli

Per l'acquisto di pezzi di ricambio vedere [Ricerca contatti HAWE Hydraulik](#).

Prese

Sigla	Descrizione	Sigla di ordinazione
G..	Presa di corrente	MSD 3-309
L..	Presa di corrente con LED	SVS 296100
L5K - DG	Presa di corrente con LED, cavo da 5 m	L5K - DG
L10K - DG	Presa di corrente con LED, cavo da 10 m	L10K - DG
S	Presa angolare per baionetta PA6 Presa dritta per baionetta PA6	7846 010 A 7846 010 B

Sigla	Descrizione
K	Ditta Kastel, 03888005
S	Ditta Schlemmer, cono con baionetta 10 SL
AMP	soc. AMP, AMP Junior a 2 poli, numero di ident.: 1

Riferimenti

Altre versioni

- Pressostato elettronico tipo DG 5: D 5440 E/1
- Pressostato elettronico tipo DG 6: D 5440 F
- Trasduttore di pressione tipo DT 2: D 5440 T/1
- Druckmessumformer Typ DT 11: D 5440 T/2

