

Blocchi d'attacco per pompe a circuito singolo tipo AB, AL

Documentazione del prodotto



Pressione di esercizio p_{\max} :
Portata Q_{\max} :

700 bar
24 l/min



© 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: 2022-12-01

Indice

1	Panoramica blocchi d'attacco per pompe a circuito singolo tipo AB, AL.....	5
2	Versioni disponibili.....	6
2.1	Blocco d'attacco tipo AB 1.....	9
2.1.1	Tipo base.....	10
2.1.2	Opzione supplementare.....	10
2.1.3	Piastra intermedia con valvola di ricircolo.....	11
2.1.4	Valvola di ritegno in P.....	11
2.1.5	Blocco di ritorno.....	12
2.1.6	Classificazione dei componenti.....	12
2.1.7	Campo di taratura e pressione di taratura.....	12
2.1.8	Regolazione della valvola limitatrice di pressione (tipo MVE 4).....	13
2.1.9	Versione del filtro.....	13
2.1.10	Monitoraggio del filtro.....	14
2.2	Blocco d'attacco tipo AB 1 K.....	15
2.2.1	Tipo base.....	15
2.2.2	Valvola di ritegno in P.....	16
2.3	Piastra intermedia tipo ZA per montaggio valvola per tipo AB 1 e AB 1 K.....	17
2.3.1	Piastra intermedia con valvola di scarico.....	17
2.3.2	Pressostati.....	18
2.3.3	Regolazione pressostati.....	18
2.4	Blocco d'attacco con valvola di esclusione tipo AL.....	19
2.4.1	Tipo base.....	20
2.4.2	Indicazione della sporcizia filtro di ritorno.....	20
2.4.3	Campo di taratura e impostazione della pressione della valvola di esclusione.....	20
2.5	Piastre distanziatrici e blocchi d'attacco per montaggio diretto su tubi.....	21
2.5.1	Piastre distanziatrici.....	21
2.5.2	Blocchi d'attacco per montaggio diretto su tubi.....	22
3	Parametri.....	23
3.1	Dati generali.....	23
3.2	Massa.....	23
3.3	Versioni con filtro.....	25
3.3.1	Versioni con filtro di ritorno.....	25
3.3.2	Versioni con filtro a pressione.....	26

4	Dimensioni.....	28
4.1	Blocco d'attacco tipo AB 1.....	28
4.1.1	Blocco d'attacco tipo AB 1 con valvola limitatrice di pressione proporzionale tipo PMVP 4.....	29
4.1.2	Blocco d'attacco tipo AB 1 con valvola di ricircolo tipo EM 21.....	29
4.1.3	Blocco d'attacco tipo AB 1 con piastra di adattamento P→A.....	30
4.1.4	Blocco d'attacco tipo AB 1 con piastra di adattamento JIS.....	30
4.1.5	Blocco d'attacco tipo AB 1 con pressostato.....	31
4.1.6	Blocco d'attacco tipo AB 1 con filtro a pressione.....	32
4.1.7	Blocco d'attacco tipo AB 1 con filtro di ritorno.....	34
4.1.8	Piastra intermedia tipo U(V) con valvola di ricircolo tipo EM 21.....	35
4.2	Blocco d'attacco tipo AB 1 K.....	37
4.3	Piastra intermedia tipo ZA con pressostati.....	38
4.4	Blocco d'attacco con valvola di esclusione tipo AL.....	40
4.4.1	Tipo AL 11 e AL 12.....	40
4.4.2	Tipo AL 21 F(con filtro di ritorno).....	41
4.4.3	Tipo AL 21 D (con filtro a pressione).....	43
4.5	Piastre distanziatrici e blocchi d'attacco per montaggio diretto su tubi.....	46
4.5.1	Piastre distanziatrici.....	46
4.5.2	Blocchi d'attacco per montaggio diretto su tubi.....	46
5	Istruzioni di montaggio, funzionamento e manutenzione.....	47
5.1	Uso conforme alla destinazione.....	47
5.2	Indicazioni di montaggio.....	47
5.2.1	Montaggio di sezioni singole.....	48
5.3	Istruzioni di funzionamento.....	50
5.4	Istruzioni di manutenzione.....	50
6	Altre informazioni.....	51
6.1	Accessori, ricambi e componenti singoli.....	51

1 Panoramica blocchi d'attacco per pompe a circuito singolo tipo AB, AL

Un blocco d'attacco rappresenta l'organo di raccordo tra gruppo idraulico e pannello di controllo idraulico. I blocchi d'attacco descritti nel presente manuale sono adatti per essere combinati con i gruppi compatti di HAWE.

I blocchi d'attacco tipo AB e AL sono adatti per pompe a circuito singolo. Il tipo AB è realizzato con una struttura modulare. Viene dotato di serie di una valvola limitatrice di pressione che serve per la messa in sicurezza dell'accumulatore idraulico montato. Tale valvola può essere realizzata con una certificazione (TÜV).

Sui blocchi d'attacco di tipo AB e AL è possibile fissare direttamente blocchi valvole con valvole direzionali. Da questa combinazione si ottiene un'unità di comando idraulica compatta adatta a numerose applicazioni di tipo fisso e mobile.

Caratteristiche e vantaggi

- Interfaccia flessibile tra gruppo idraulico e comandi valvola
- Ingombro ridotto grazie al montaggio diretto sul gruppo idraulico
- Filtro dell'olio disponibile con monitoraggio ottico o elettrico del filtro nel sistema modulare
- Facile ampliamento con valvola di ricircolo e valvola limitatrice di pressione proporzionale del sistema modulare
- Valvola limitatrice di pressione integrata

Rispetto dei seguenti regolamenti

- Direttiva sui dispositivi in pressione 2014/68/UE
- Regolamento sulla sicurezza del funzionamento del 1/6/2015 / Direttiva sull'uso delle attrezzature di lavoro 2009/104/EG
- regole tecniche AD 2000, foglio A2, ultima edizione

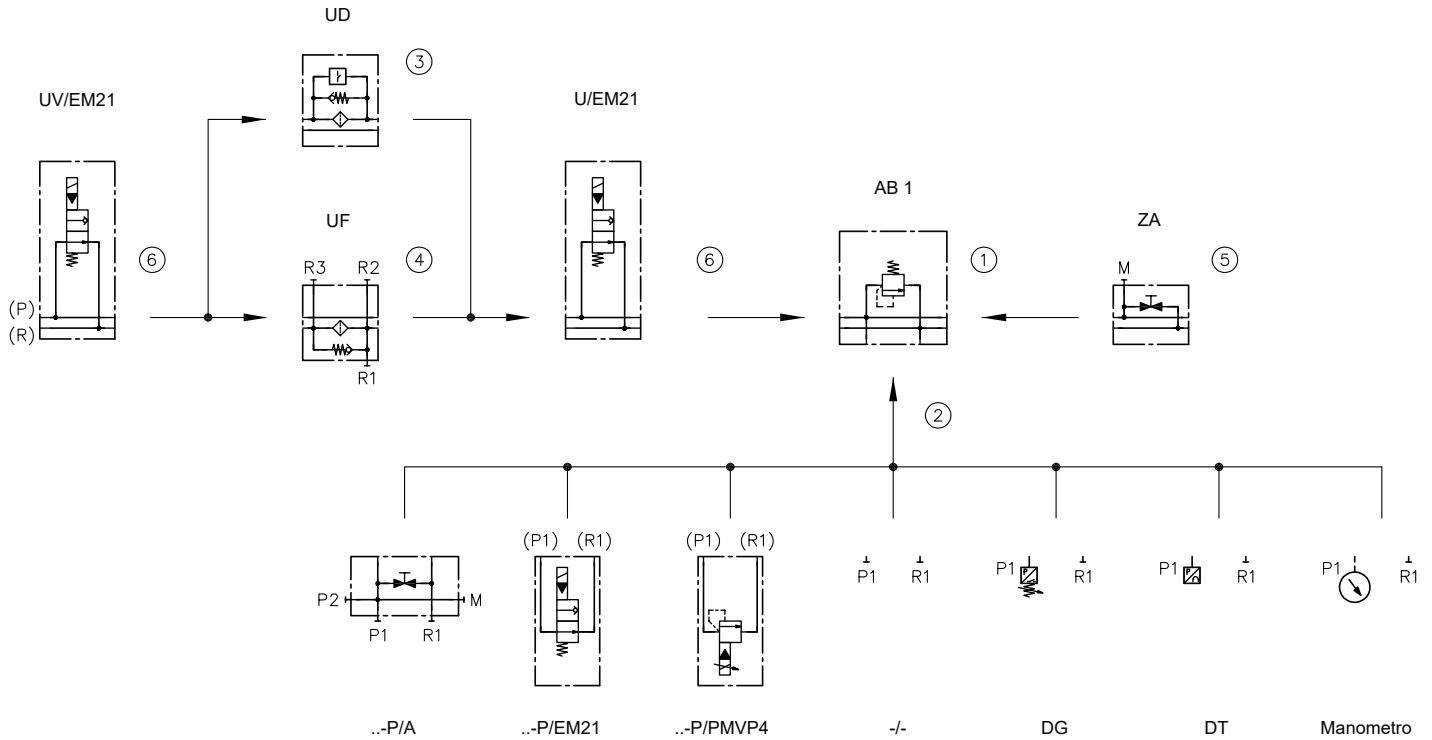


Blocchi d'attacco tipo AB

2 Versioni disponibili

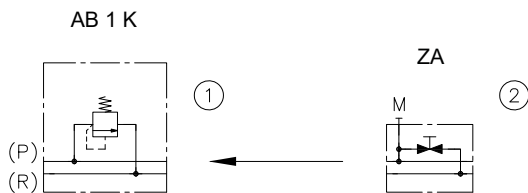
Possibilità di combinazione

AB 1 (Capitolo 2.1, "Blocco d'attacco tipo AB 1")



- 1 Blocco d'attacco
- 2 Opzione supplementare
- 3 Piastra intermedia con filtro a pressione
- 4 Piastra intermedia con filtro di ritorno
- 5 Piastra intermedia ZA 1 / ZA 2 con valvola di scarico
- 6 Piastra intermedia con valvola di ricircolo

AB 1 K ("Blocco d'attacco tipo AB 1 K")



- 1 Blocco d'attacco
- 2 Piastra intermedia ZA 1 / ZA 2 con valvola di scarico

Panoramica della selezione

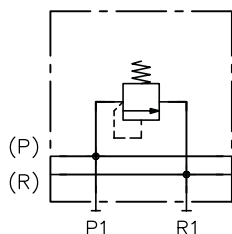
Tipo	Descrizione	Simbolo idraulico
AB 1	<p>Valvola di limitazione della pressione a scelta con/senza sigla dei componenti</p> <p>Opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blocco di ritorno in R - Valvola di ritegno in P utilizzabile prima o dopo la valvola di limitazione della pressione - Possibilità di ampliare altre funzioni con moduli, come valvola di ricircolo, valvola limitatrice di pressione proporzionale, filtro a pressione o filtro di ritorno <p>vd. Capitolo 2.1, "Blocco d'attacco tipo AB 1"</p>	
AB 1 K	<p>Valvola di limitazione della pressione a scelta con/senza sigla dei componenti</p> <p>Opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blocco di ritorno in R - Valvola di ritegno in P utilizzabile prima o dopo la valvola di limitazione della pressione <p>vd. Capitolo 2.2, "Blocco d'attacco tipo AB 1 K"</p>	
AL 11	<p>Opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blocco d'attacco con valvola di esclusione tipo LV 10 secondo D 7529 - Valvola di ritegno in P <p>vd. Capitolo 2.4, "Blocco d'attacco con valvola di esclusione tipo AL"</p>	
AL 12	<p>Opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blocco d'attacco con valvola di esclusione tipo LV 10 secondo D 7529 - Valvola di ritegno in P <p>vd. Capitolo 2.4, "Blocco d'attacco con valvola di esclusione tipo AL"</p>	
AL 21 F	<p>Valvola limitatrice di pressione tipo CMVX 2 secondo D 7710 TUV</p> <p>Opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blocco d'attacco con valvola di esclusione tipo LV 20 secondo D 7529 - Filtro di ritorno (vd. Capitolo 2.1.9, "Versione del filtro") - Valvola di scarico <p>vd. Capitolo 2.4, "Blocco d'attacco con valvola di esclusione tipo AL"</p>	

Tipo	Descrizione	Simbolo idraulico
AL 21 D 10	<p>Valvola limitatrice di pressione tipo CMVX 2 secondo D 7710 TUV</p> <p>Opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blocco d'attacco con valvola di esclusione tipo LV 20 secondo D 7529 - Filtro a pressione (vd. Capitolo 2.1.9, "Versione del filtro") - Valvola di scarico <p>vd. Capitolo 2.4, "Blocco d'attacco con valvola di esclusione tipo AL"</p>	

2.1 Blocco d'attacco tipo AB 1

Nel blocco d'attacco AB 1 è integrata una valvola di limitazione della pressione che può essere realizzata come i componenti certificati. Nelle linee P e R è possibile integrare valvole di ritegno. Le piastre intermedie e le piastre di attacco consentono il montaggio di valvole di ricircolo e valvole limitatrici di pressione proporzionale.

Simbolo idraulico



Esempio di ordinazione

UV/EM21	/G 24	UF 1	G2	-AB 1	PV	R	X	C 180	V	-P/EM 21	/G 24	-ZA 1/...
												2.3.1 "Piastra intermedia con valvola di scarico"
												Magnete di azionamento
												2.1.2 "Opzione supplementare"
												2.1.8 "Regolazione della valvola limitatrice di pressione (tipo MVE 4)"
												2.1.7 "Campo di taratura e pressione di taratura"
												2.1.6 "Classificazione dei componenti"
												2.1.5 "Blocco di ritorno"
												2.1.4 "Valvola di ritegno in P"
												2.1.1 "Tipo base"
												2.1.10 "Monitoraggio del filtro"
												2.1.9 "Versione del filtro"
												Magnete di azionamento
												2.1.3 "Piastra intermedia con valvola di ricircolo"

2.1.1 Tipo base

Le portate consentite della pompa e la pressione di taratura dipendono dalla versione del filtro scelta (2.1.9 "Versione del filtro") e dallo stadio di pressione (2.1.6 "Classificazione dei componenti").

Tipo	Descrizione	Attacchi P, P1, R, R1	Portata Q _{max} (l/min)	Pressione di taratura p _{max} (bar)
AB 1	Valvola di limitazione della pressione senza certificazione Ttipo MVE 4 secondo D 7000/1	G 1/4	20	700
AB 1 ... X	Valvola di limitazione della pressione con certificazione Tipo MVEX 4 secondo D 7000 TUV	G 1/4	24	400

2.1.2 Opzione supplementare

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico
- P/EM 21	Valvola di ricircolo tipo EM 21 secondo D 7490/1 (p _{max} = 400 bar) Azionamenti magneti secondo D 7490/1, Tabella 4	
- P/PMVP	Valvola limitatrice di pressione proporzionale tipo PMVP 4 secondo D 7485/1 L'impostazione della valvola di limitazione della pressione dipende dalla valvola limitatrice di pressione proporzionale utilizzata. L'impostazione della pressione della valvola limitatrice di pressione deve essere superiore del 10% rispetto alla pressione massima della valvola limitatrice di pressione proporzionale. Per la valvola limitatrice di pressione con certificazione sono possibili solo gli intervalli di pressione E, C e G secondo 2.1.7 "Campo di taratura e pressione di taratura". Per la valvola limitatrice di pressione senza certificazione sono possibili solo gli intervalli di pressione C, B e A secondo 2.1.7 "Campo di taratura e pressione di taratura". Per la tensione magneti vedere D 7485/1, Tabella 3 In caso di uso della piastra flangiata PMVP 4 il PMVP deve essere regolato solo fino al 90% della pressione del sistema impostata. In caso di superamento si può verificare un'instabilità nel sistema. Esempio: L'impostazione della valvola limitatrice di pressione è di 200 bar. Viene utilizzato un PMVP 45-43. La pressione del sistema massima va fino a 270 bar. Di conseguenza è consentita l'impostazione di PMVP 45-43 fino a 180 bar.	
- P/A	Piastra di adattamento con valvola di scarico e attacchi P1, P2, R1, M (G 1/4) (p _{max} = 400 bar)	
- P/JIS	Piastra di adattamento con attacco G 1/4 JIS	
- 3 ... 8 - 51 EA1 ... 51 EA6 - 51 EI1 ... 51 EI6 - 6 E(R)1 ... 6 E(R)4 - 7 E1 ... 7 E4	vd. Capitolo 2.3.2, "Pressostati" Attacco in P1	

2.1.3 Piastra intermedia con valvola di ricircolo

Tipo	Descrizione	Simbolo idraulico
U/EM 21 . /...	<p>Valvola di ricircolo tipo EM 21 secondo D 7490/1 ($p_{max} = 400 \text{ bar}$)</p> <p>Azionamenti magnete secondo D 7490/1, Tabella 4</p> <p>Posizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> per l'opzione con versione filtro dopo la piastra UD / UF per l'opzione senza versione filtro prima del tipo base AB 1 <p>(vd. "Possibilità di combinazione", pagina 6)</p>	<p>U(V)/EM 21 S</p>
UV/EM 21. /...	<p>Valvola di ricircolo tipo EM 21 secondo D 7490/1 ($p_{max} = 400 \text{ bar}$)</p> <p>Azionamenti magnete secondo D 7490/1, Tabella 4</p> <p>Posizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> per l'opzione con versione filtro prima della piastra UD / UF <p>(vd. "Possibilità di combinazione", pagina 6)</p>	<p>U(V)/EM 21 V</p>


2.1.4 Valvola di ritegno in P

Una valvola di ritegno nella linea P impedisce il riflusso dell'olio quando il gruppo viene spento. In questo modo è possibile mantenere costante la pressione nei sistemi a tenuta stagna.

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico
senza sigla	Nessuna valvola di ritegno in P	
P	Valvola di ritegno nell'attacco a P dopo la valvola di limitazione della pressione	
PV	Valvola di ritegno nell'attacco a P prima della valvola di limitazione della pressione	

2.1.5 Blocco di ritorno

I blocchi di ritorno impediscono che il serbatoio si svuoti nel caso in cui il blocco valvole del blocco d'attacco venga smontato. Possono consentire un precarico della linea R nel blocco valvole. Il blocco di ritorno può essere utilizzato solo con un blocco distributore montato direttamente. Non è possibile un attacco del tubo diretto.

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico
senza sigla	senza blocco di ritorno in R	
R	con blocco di ritorno in R (pressione di apertura di ca. 0,1 bar)	
R1	con blocco di ritorno in R (pressione di apertura di ca. 0,9 bar)	

2.1.6 Classificazione dei componenti

Sigla	Descrizione
senza sigla	senza classificazione dei componenti (valvola di limitazione della pressione tipo MVE 4)
X	con classificazione dei componenti (valvola di limitazione della pressione tipo MVEX 4)

2.1.7 Campo di taratura e pressione di taratura

(Valvola limitatrice di pressione tipo MVE 4 / MVEX 4)

Campo di taratura	Pressione di taratura $p_{min} \dots p_{max}$ (bar)	Portata Q_{max} (l/min)	Sigla dei componenti
Senza classificazione dei componenti			
F	0 - 80	20	--
E	81 - 160	20	--
C	161 - 315	20	--
B	316 - 500	20	--
A	501 - 700	12	--
Con classificazione dei componenti			
H	80 - 90	22	TÜV.SV.18 - 1149.4.F.22.p
F	91 - 110		
E	111 - 180	24	TÜV.SV.18 - 1149.4.F.24.p
C	181 - 290		
G	291 - 320	20	TÜV.SV.18 - 1149.4.F.20.p
	321 - 350	22	TÜV.SV.18 - 1149.4.F.22p
B	351 - 400		

2.1.8 Regolazione della valvola limitatrice di pressione (tipo MVE 4)

La regolazione è possibile solo con la valvola di limitazione della pressione tipo MVE 4 senza classificazione dei componenti. La variante con classificazione dei componenti tipo MVEX 4 è a impostazione fissa e piombata.

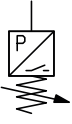
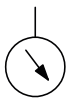
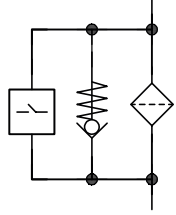
Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico
senza sigla	impostazione fissa, regolabile mediante utensile	
R	regolabile manualmente (vite ad alette + dado ad alette)	
V	regolabile manualmente (manopola, autobloccante)	

2.1.9 Versione del filtro

Nel filtro di ritorno viene filtrato l'olio rifluito dalle utenze attraverso il blocco valvole. Un filtraggio continuo migliora la purezza dell'olio.

Sigla	Descrizione	Finezza filtro	Portata Q_{max} (l/min)	Simbolo idraulico
UF 0	Filtro di ritorno con valvola di ritegno con bypass	30 μm ass.	7	
UF 1		12 μm ass.	15	
UF 2		($\beta_{12} \geq 200$)	21	
UF 3			33	
UF 31	Filtro di ritorno senza valvola di ritegno con bypass	12 μm ass. ($\beta_{12} \geq 200$)	7	
UD 5	Filtro a pressione con valvola di ritegno con bypass con pressione di apertura 2,5 bar $p_{max} = 400$ bar	5 μm ass. ($\beta_5 \geq 200$)	24	
UD 10		10 μm ass. ($\beta_5 \geq 200$)		
UD 51	Filtro a pressione senza valvola di ritegno con bypass $p_{max} = 400$ bar	5 μm ass. ($\beta_5 \geq 200$)		
UD 101		10 μm ass. ($\beta_5 \geq 200$)		

2.1.10 Monitoraggio del filtro

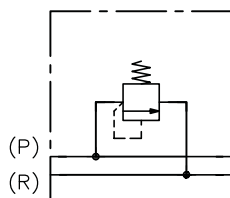
Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico
con filtro di ritorno		
senza sigla	senza	
V1	interruttore a pressione, pressione di commutazione 2 bar, attacco elettrico a spina	
VM1	interruttore a pressione, pressione di commutazione 2 bar, attacco elettrico M12x1	
G1 G2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ G1: monitoraggio ottico del filtro, raccordo filettato angolare ▪ G2: monitoraggio ottico del filtro, raccordo filettato diritto <p>L'uso di indicatori di contaminazione ottici di tipo G1 e G2 non è raccomandato se tra la piastra UF e il gruppo vengono inserite altre piastre distanziatrici intermedie. In caso di utilizzo di piastre intermedie aggiuntive, l'indicatore produrrebbe infatti un risultato falsato dall'elevata pressione dinamica.</p>	
con filtro a pressione		
senza sigla	senza	
VA1	monitoraggio ottico del filtro, reset automatico	
VV1	monitoraggio ottico del filtro, reset manuale	
VE1	Interruttore a pressione, pressione di commutazione 2 bar (sigla del filtro D5, D10), pressione di commutazione 5 bar (sigla del filtro D51, D101), attacco elettrico EN 175 301-803 A	
VEM1	interruttore a pressione, pressione di commutazione 2 bar (sigla del filtro D5, D10), pressione di commutazione 5 bar (sigla del filtro D51, D101), attacco elettrico M12x1	
VEE1	Interruttore a pressione senza partenza a freddo, indicatore ottico elettrico con 2 punti di commutazione, 3,7 bar e 5 bar, attacco elettrico M12x1 (sigla filtro D51, D101)	
VEK1	Interruttore a pressione con partenza a freddo, indicatore ottico elettrico con 2 punti di commutazione, 3,7 bar e 5 bar, attacco elettrico M12x1 (sigla filtro D51, D101)	

2.2 Blocco d'attacco tipo AB 1 K

Nel blocco d'attacco AB 1 K è integrata una valvola di limitazione della pressione che può essere realizzata come i componenti certificati.

Nelle linee P e R è possibile integrare valvole di ritegno.

Simbolo idraulico



Esempio di ordinazione

AB 1 K P R X C 180 V -ZA 1/...

AB 1 K	P	R	X	C 180	V	-ZA 1/...
						2.3.1 "Piastra intermedia con valvola di scarico"
						2.1.8 "Regolazione della valvola limitatrice di pressione (tipo MVE 4)"
						2.1.7 "Campo di taratura e pressione di taratura"
						2.1.6 "Classificazione dei componenti"
						2.1.5 "Blocco di ritorno"
						2.2.2 "Valvola di ritegno in P"
						2.2.1 "Tipo base"

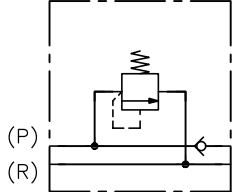
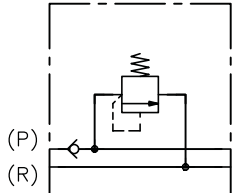
2.2.1 Tipo base

Le portate consentite della pompa e la pressione di taratura dipendono dallo stadio di pressione scelto (2.1.7 "Campo di taratura e pressione di taratura").

Tipo	Descrizione	Attacchi P, R	Portata Q _{max} (l/min)	Pressione di taratura p _{max} (bar)
AB 1 K	Valvola di limitazione della pressione senza certificazione	G 1/4	20	700
AB 1 K ... X	Valvola di limitazione della pressione con certificazione	G 1/4	24	450

2.2.2 Valvola di ritegno in P

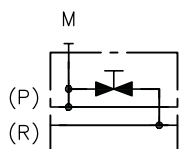
Una valvola di ritegno nella linea P impedisce il riflusso dell'olio quando il gruppo viene spento. In questo modo è possibile mantenere costante la pressione nei sistemi a tenuta stagna.

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico
senza sigla	Nessuna valvola di ritegno in P	
P	Valvola di ritegno nell'attacco a P dopo la valvola limitatrice di pressione ! NOTA Non è possibile effettuare il collegamento di una valvola di ritegno con sigla P tramite montaggio su tubi o collegamento BVH.	
PV	Valvola di ritegno nell'attacco a P prima della valvola limitatrice di pressione	

2.3 Piastra intermedia tipo ZA per montaggio valvola per tipo AB 1 e AB 1 K

La piastra intermedia ZA contiene una valvola di scarico e un attacco manometro (G 1/4).

Simbolo idraulico



Esempio di ordinazione

AB 1 K ...	-ZA 1	/3	R	/250
			Valore impostato	Indicazioni solo per i tipi 3 - 8
			2.3.3 "Regolazione pressostati"	
		2.3.2 "Pressostati"		
	2.3.1 "Piastra intermedia con valvola di scarico"			

2.3.1 Piastra intermedia con valvola di scarico

Sigla	Descrizione
senza sigla	senza piastra intermedia
ZA 1	Piastra intermedia con valvola di scarico e attacco manometro (G 1/4) per montaggio valvola tipo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ BVH
ZA 2	Piastra intermedia con valvola di scarico e attacco manometro (G 1/4) per montaggio valvola tipo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ BA 2 ▪ VB ▪ BWH, BWN ▪ BVZP ▪ SWR, SWP ▪ SWS



NOTA

La piastra intermedia del tipo ZA 1 può essere utilizzata anche per il montaggio su tubi diretto.

2.3.2 Pressostati

I pressostati vengono impiegati per il controllo o il comando del produttore di pressione. Possono essere fissati direttamente sui blocchi d'attacco AB. Se viene montata una piastra di adattamento tipo /P/..., non è possibile il montaggio diretto di un pressostato sul blocco AB. A tale fine è possibile utilizzare una piastra intermedia del tipo ZA.

Sigla	Pressione p _{max} (bar)	Pressostato
2	--	Senza – preparato per il montaggio successivo
3/...	200 ... 700	DG 33
4/...	100 ... 400	DG 34
5/...	20 ... 450	DG 35
6/...	4 ... 12	DG 36
7/...	12 ... 170	DG 365
8/...	4 ... 50	DG 364
51 EA1 51 EA2 51 EA4 51 EA6 51 EI1 51 EI2 51 EI4 51 EI6	preimpostato	DG 51 E-A 100 DG 51 E-A 250 DG 51 E-A 400 DG 51 E-A 600 DG 51 I-A 100 DG 51 I-A 250 DG 51 I-A 400 DG 51 I-A 600
6 E1 6 ER1 6 E2 6 ER2 6 E4 6 ER4	0 ... 100 0 ... 100 0 ... 250 0 ... 250 0 ... 400 0 ... 400	DG 61 DG 61 R DG 62 DG 62 R DG 64 DG 64 R
7 E1 7 E2 7 E4	0 ... 100 0 ... 250 0 ... 400	DG 71 DG 72 DG 74

2.3.3 Regolazione pressostati

Sigla	Descrizione
senza sigla	impostazione fissa
R	regolabile manualmente (vite ad alette + dado ad alette)
V	Manopola
H	Manopola chiudibile con serratura

2.4 Blocco d'attacco con valvola di esclusione tipo AL

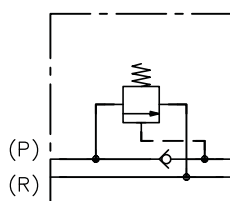
Le valvole AL sono principalmente previste per i pannelli di controllo con accumulatori idraulici e commutano la pompa automaticamente sulla circolazione a vuoto quando viene raggiunta la pressione di disinnesto impostata. A tale scopo è necessario prevedere un volume minimo nella linea P. L'ideale sarebbe quello di predisporre un accumulatore; in casi eccezionali può essere utilizzata anche una linea P sufficientemente dimensionata.

i NOTA

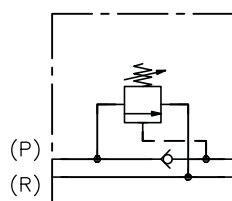
Il tipo AL 21 è adatto solo per il montaggio su gruppi compatti di tipo HK(F) 4 secondo D 7600-4, di tipo HK 3 secondo D 7600-3 e di tipo HKL(W) secondo D 7600-3L.

Simbolo idraulico

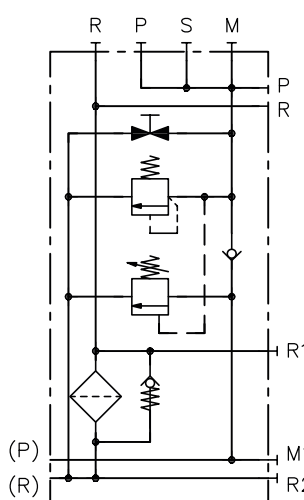
AL 11



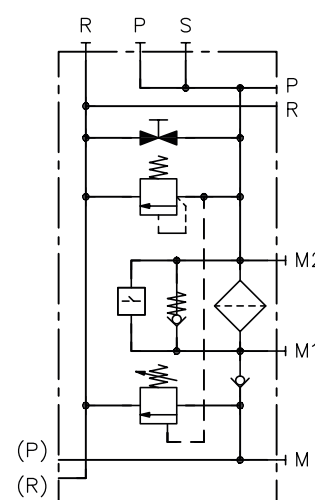
AL 12



AL 21 F



AL 21 D10(V)



Esempio di ordinazione

AL 11		R	- C 250		
AL 21 F2	G1		- E 90	/100	- 7/80
AL 21 D10V			- F 50	/60	- 5/40

[2.3.2 "Pressostati"](#)

Solo per il tipo AL 21: impostazione della pressione con valvola di limitazione della pressione a impostazione fissa

[2.4.3 "Campo di taratura e impostazione della pressione della valvola di esclusione"](#)

[2.1.5 "Blocco di ritorno"](#)



[2.4.2 "Indicazione della sporcizia filtro di ritorno"](#)

[2.4.1 "Tipo base"](#)

2.4.1 Tipo base

Sigla Valvola di esclusione		Attacchi (ISO 228-1) P, R	Portata consigliata max. (l/min)	Nota e p_{max}
impostazione fissa	impostazione regolabile			
AL 11	AL 12	G 1/4	12	$p_{max} = 350$ bar
AL 21 F0 AL 21 F1 AL 21 F2 AL 21 F3	--	G 1/4 e G 3/8 (S = G 1/2)	18	$p_{max} = 350$ bar, per filtro di ritorno ed elementi addizionali vedere 2.1.9 "Versione del filtro" e 2.4.2 "Indicazione della sporcizia filtro di ritorno"
AL 21 D0 AL 21 D5 AL 21 D10 AL 21 D51 AL 21 D101	--	G 1/4 e G 3/8 (S = G 1/2)	18	$p_{max} = 350$ bar, Per filtro a pressione ed elementi addizionali vedere 2.1.9 "Versione del filtro" e 2.1.10 "Monitoraggio del filtro"

2.4.2 Indicazione della sporcizia filtro di ritorno

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico
senza sigla	senza	
G	indicazione ottica della sporcizia, raccordo filettato dritto	
G1	indicazione ottica della sporcizia, raccordo filettato angolare	
V	interruttore a pressione, pressione di commutazione 2 bar, attacco elettrico a spina	
VM	pressostato, pressione di commutazione 2 bar, attacco elettrico M12x1	

2.4.3 Campo di taratura e impostazione della pressione della valvola di esclusione

Sigla	Pressione p_{max} (bar)	
	AL 11(12)	AL 21
C	240 ... 350	160 ... 350
D	130 ... 250	130 ... 220
E	60 ... 140	80 ... 140
F	--	40 ... 80

2.5 Piastre distanziatrici e blocchi d'attacco per montaggio diretto su tubi

2.5.1 Piastre distanziatrici

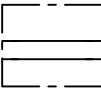
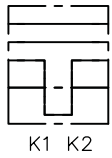
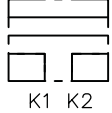
Le piastre distanziatrici U aumentano la distanza tra il gruppo idraulico e il blocco valvole. In parte sono integrate delle funzioni supplementari. A seconda della versione, i blocchi d'attacco vengono fissati secondo il [Capitolo 2.1](#).

Esempio di ordinazione

U - AB 1 K P R X C180 R - ZA 1/...

Tipo base

Tipo base

Sigla	Descrizione	Attacchi (ISO 228-1)	Simbolo idraulico
		K1, K2	
U	Piastra distanziatrice 40 mm per il montaggio di blocchi d'attacco secondo il Capitolo 2.1 Fissaggio sul gruppo con viti con filettatura M6- o M8	--	
U1	Piastra distanziatrice 60 mm per il montaggio di blocchi d'attacco secondo il Capitolo 2.1 Fissaggio sul gruppo con viti con filettatura M6- o M8	--	
U3	Piastra distanziatrice 80 mm per il montaggio di blocchi d'attacco secondo il Capitolo 2.1 Fissaggio sul gruppo con viti con filettatura M6- o M8	--	
U5	Piastra distanziatrice 40 mm con possibilità di collegamento per un raffreddatore esterno e con una piastra di collegamento per gli attacchi del raffreddatore. Possibilità di montaggio per blocchi d'attacco secondo il Capitolo 2.1	G 1/2"	
U5X	come U5 ma senza piastra di collegamento per gli attacchi del raffreddatore	G 1/2"	

2.5.2 Blocchi d'attacco per montaggio diretto su tubi

Se i blocchi d'attacco secondo il [Capitolo 2.1](#) vengono utilizzati per un attacco intubato, allora è possibile utilizzare i blocchi d'attacco per tubature C15 o C16.

Esempio di ordinazione

C16 - AB 1 K P R X C180 R - ZA 1/...

Tipo base

Tipo base

Sigla	Descrizione	Attacchi (ISO 228-1)	Simbolo idraulico
		P, R	
C15	Blocco d'attacco per l'attacco per tubature	G 1/4"	
C16		G 3/8"	

3 Parametri

3.1 Dati generali

Denominazione	Blocco d'attacco con/senza valvola limitatrice di pressione certificata
Tipo	Combinazione di valvole
Tipo di costruzione	Valvola con montaggio a piastra
Materiale	Superficie zincata galvanicamente Zn/Ni
Posizione di montaggio	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.

3.2 Massa

Blocco d'attacco	Tipo	
	AB 1	= 1,3 kg
	AB 1 K	= 0,75 kg
Blocco d'attacco con valvola di esclusione	Tipo	
	AL 11, AL 12, AL 21	= 1,7 kg
	AL .. con F0, F1, F2	= 4,9 kg
	AL .. con F3	= 5,2 kg
	AL .. con D0	= 4,1 kg
	AL .. con D10	= 6,2 kg
Piastre intermedie	Sigla	
	ZA 1, ZA 2	= 0,4 kg


Blocco d'attacco per montaggio su tubi	Sigla	
	C15, C16	= 0,2 kg
Piastre distanziatrici	Sigla	
	U	= 0,65 kg
	U1	= 1,0 kg
	U3	= 0,15 kg
	U5	= 0,5 kg
	U5X	= 1,7 kg

3.3 Versioni con filtro


3.3.1 Versioni con filtro di ritorno

Fissaggio	Filettatura centrale 3/4-16 UNF	
Materiale filtrante	Carta impregnata	
Superficie di filtraggio (valore indicativo)	Sigla	Superficie di filtraggio (cm²)
	F0	637
	F1	1230
	F2	1900
	F3	3190
	F31	2720

Monitoraggio del filtro di ritorno

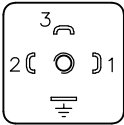
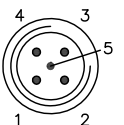
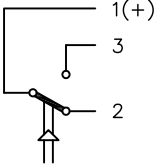
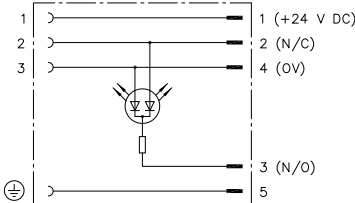
Sigla	V1, VM1
Regolazione dell'interruttore a pressione	p = 2,1 bar
Interruttore elettrico	dispositivo di apertura
Potenza di commutazione	max. 100 W
Tensione di commutazione	max. 42 V DC
Allacciamento elettrico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ V1: attacco a spina ▪ VM1: M12x1
Tipo di protezione	IP 65 (con coperchio)
Corpo	zincato galvanicamente (Fe/Zn12cC)
Durata meccanica	10 ⁶ cicli di operazioni
Frequenza di manovra	200/min
Schemi elettrici	

Monitoraggio ottico del filtro di ritorno

Sigla	G1, G2
	Se durante l'esercizio dell'impianto l'indicatore diventa rosso, significa che l'elemento filtrante necessita di manutenzione.
Range di indicazione	0 ... 6 bar
Indicazione per manutenzione filtro	2 bar
Picchi di pressione consentiti	10 bar
Schemi elettrici	

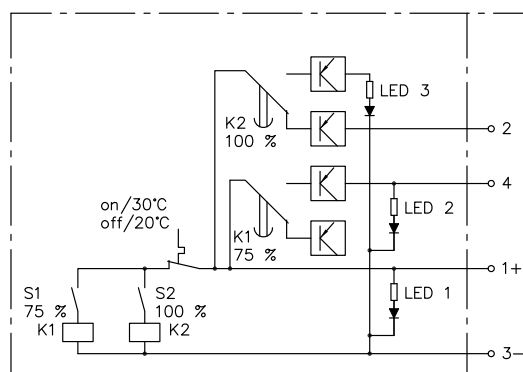
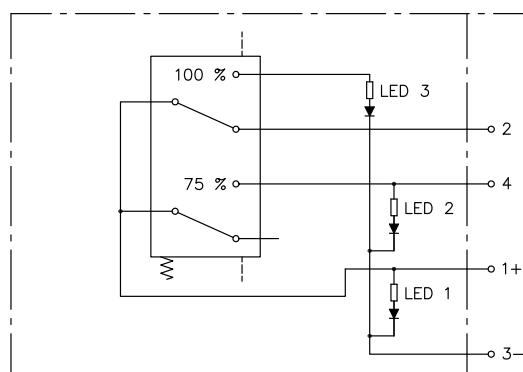
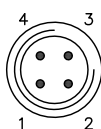
3.3.2 Versioni con filtro a pressione

Monitoraggio del filtro a pressione

Sigla	VA1, VV1
Interruttore della differenza di pressione	p = 2 e 5 bar
Sigla	VE1, VEM1
Interruttore della differenza di pressione	p = 2 e 5 bar
Corrente di commutazione (carico ohmico)	max. 4 A
Tensione di commutazione	24 V DC
Allacciamento elettrico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ VE1: EN 175 301-803 A ▪ VEM1: M12x1
Schemi elettrici	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">   </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>

Sigla	VEE1, VEK1
	1. Punto di commutazione al 75 % della pressione visualizzata (dispositivo di chiusura) 2. Punto di commutazione al 100 % della pressione visualizzata (dispositivo di apertura)
Tensione di commutazione	10 - 30 V DC
Corrente di commutazione	max. 1 A
Potenza di commutazione	max. 20 W
Allacciamento elettrico	M12x1

Schemi elettrici

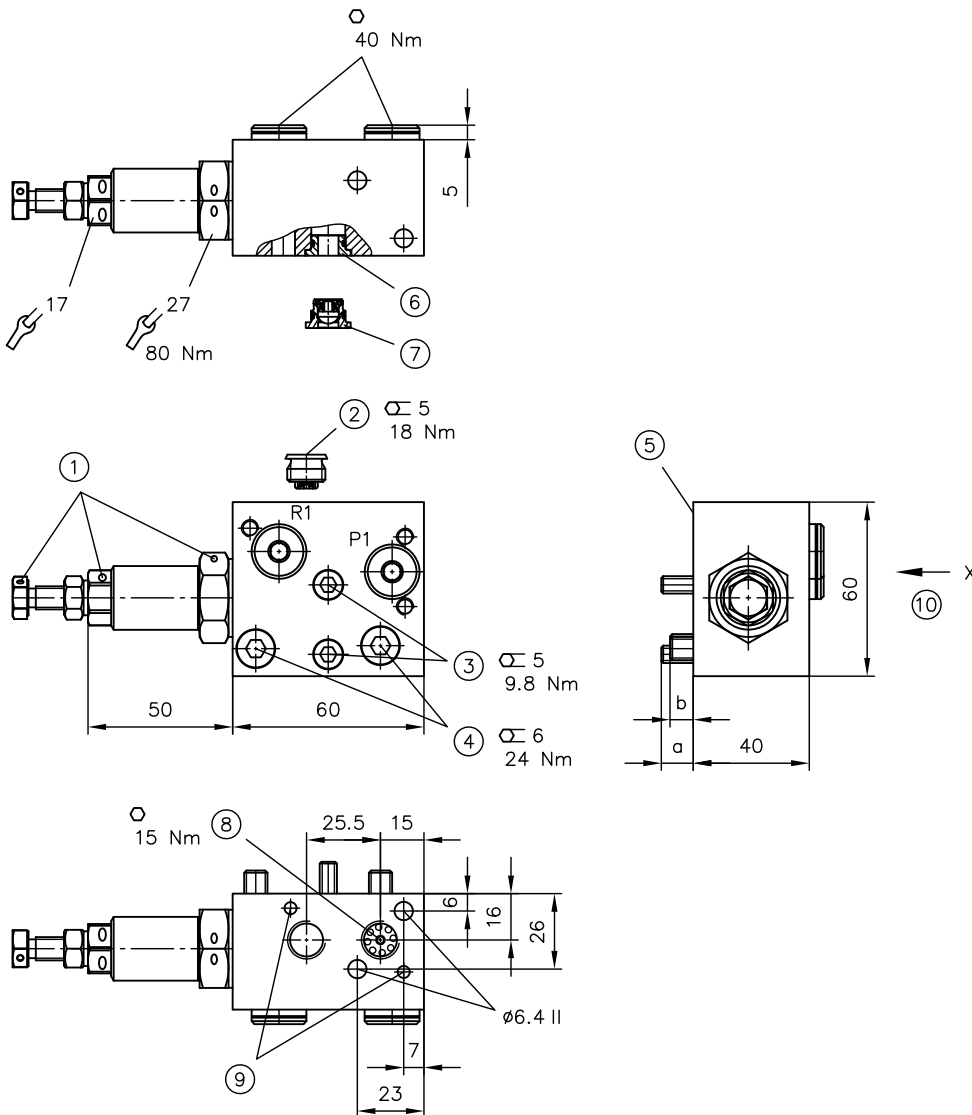


4 Dimensioni

Tutte le dimensioni in mm, con riserva di modifiche.

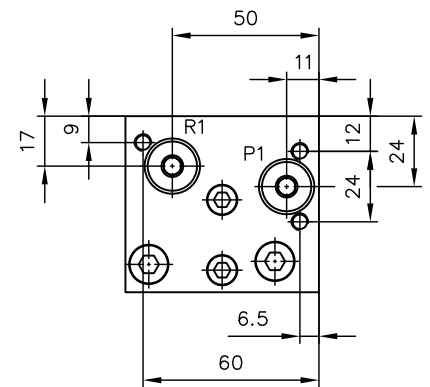
Molto importanti sono le distanze della piastra di attacco sulla quale vengono avvitati i blocchi d'attacco. Questi ultimi sono rappresentati nei rispettivi stampati relativi ai gruppi compatti.

4.1 Blocco d'attacco tipo AB 1



- 1 Possibilità di piombatura
- 2 Per tipo AB 1 R(R1) - bloccaggio contropressione R
- 3 Vite a testa cilindrica M6x c-8.8-A2K (ISO 4762)
- 4 Vite a testa cilindrica M8x d-8.8-A2K (ISO 4762)
- 5 Superficie flangiata per montaggio su gruppo motopompa
- 6 Per tipo AB 1 (standard) riduzione a innesto completa
- 7 per tipo AB 1 PV - valvola di ritegno a innesto, codice materiale 3012 8035-00
- 8 Per tipo AB 1 P - valvola di ritegno tipo RK 1
- 9 Spina di centraggio
- 10 Vedere vista X

Vista X



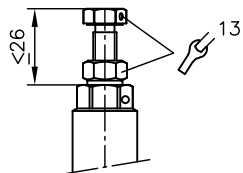
Tipo	a	b	c	d
MP	6	--	40	--
C15, C16	11	--	45	--
HC, KA2	11	8	45	40
KA4	11	13	45	45
HK, MPN	16	13	50	45

Attacchi (ISO 228-1)

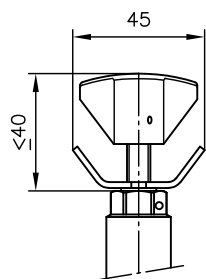
P1, R1	G 1/4
--------	-------

Regolazione

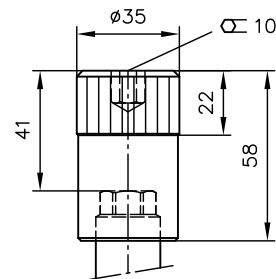
impostazione fissa



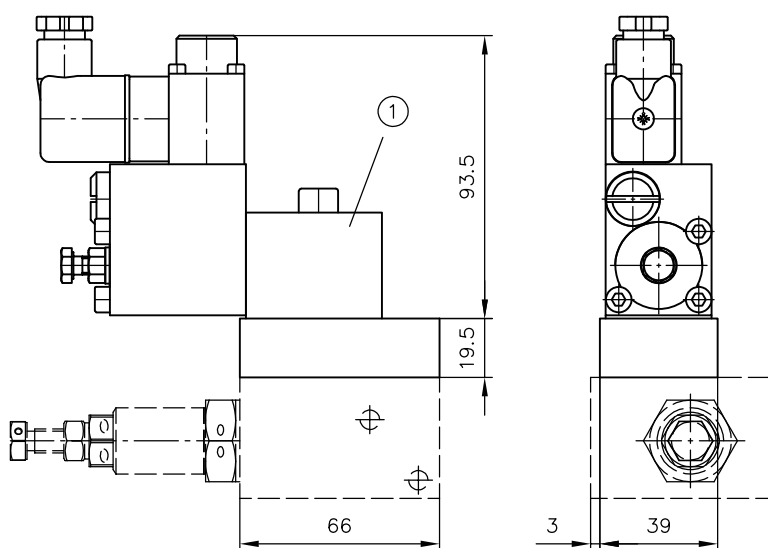
Sigla R



Sigla V

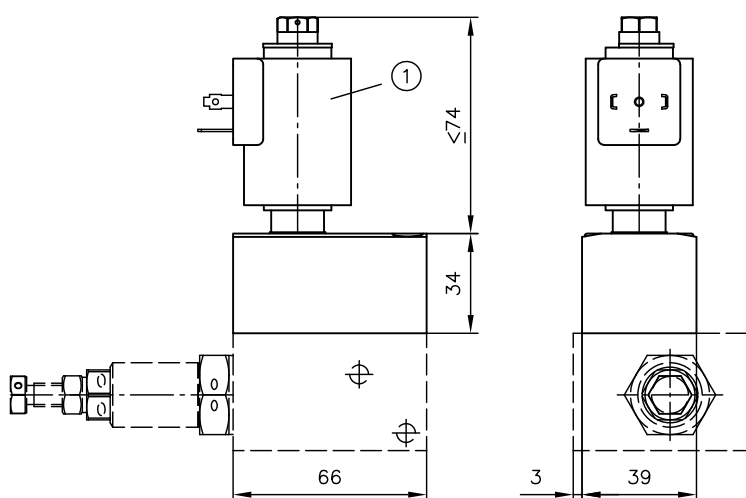


4.1.1 Blocco d'attacco tipo AB 1 con valvola limitatrice di pressione proporzionale tipo PMVP 4



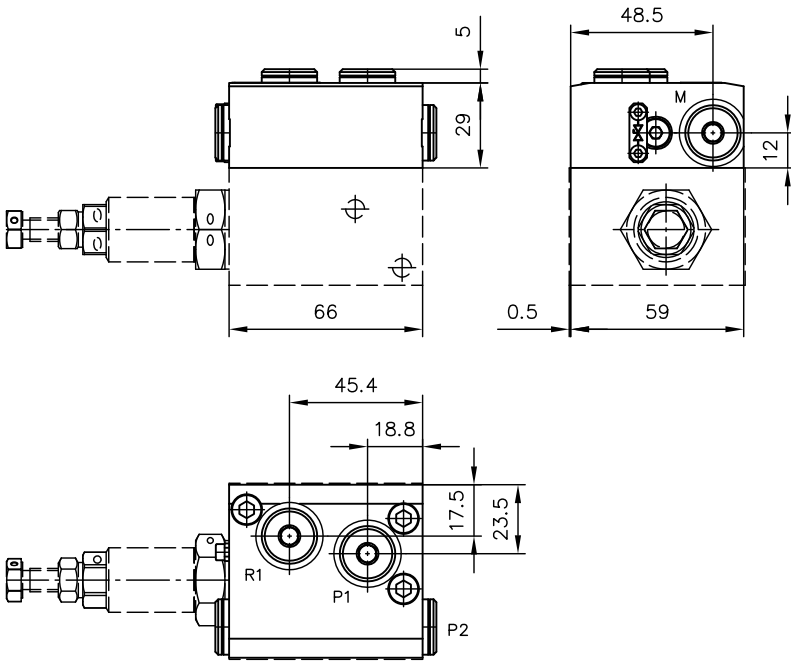
1 Valvola limitatrice di pressione proporzionale tipo PMVP 4 secondo D 7485/1

4.1.2 Blocco d'attacco tipo AB 1 con valvola di ricircolo tipo EM 21

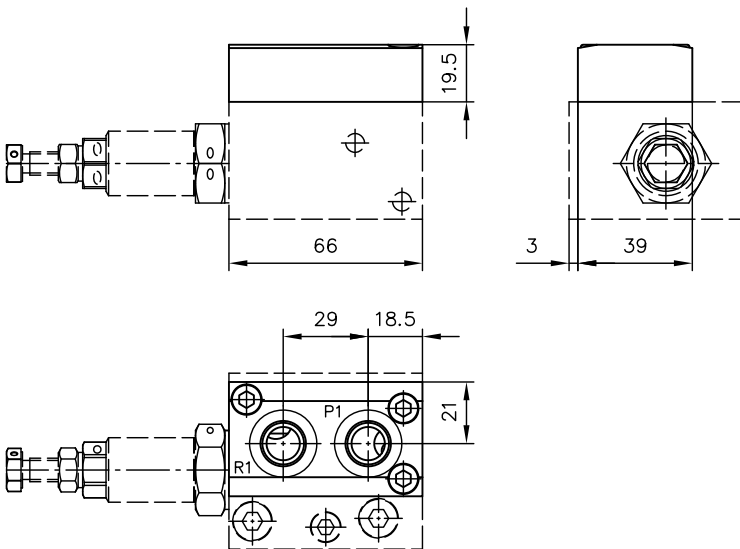


1 Valvola a sede secondo D 7490/1

4.1.3 Blocco d'attacco tipo AB 1 con piastra di adattamento P→A

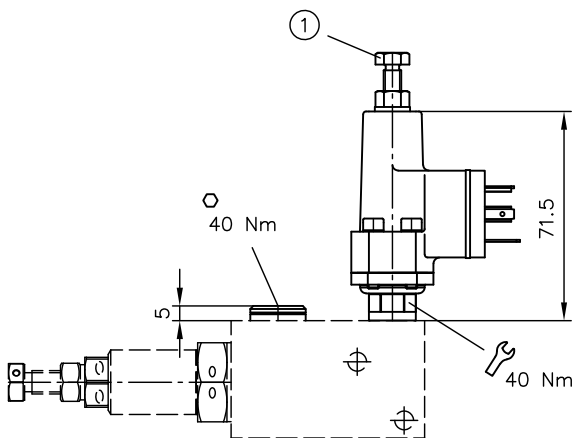


4.1.4 Blocco d'attacco tipo AB 1 con piastra di adattamento JIS



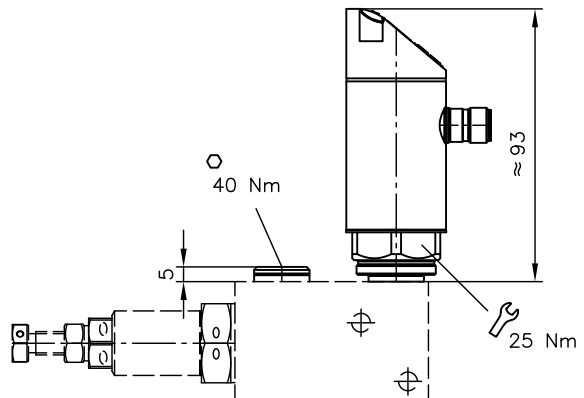
4.1.5 Blocco d'attacco tipo AB 1 con pressostato

Sigla 3 ... 8

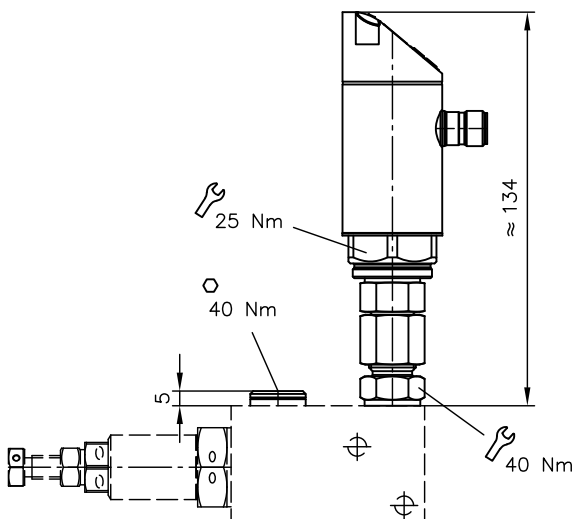


1 Regolazione del pressostato come da D 5440

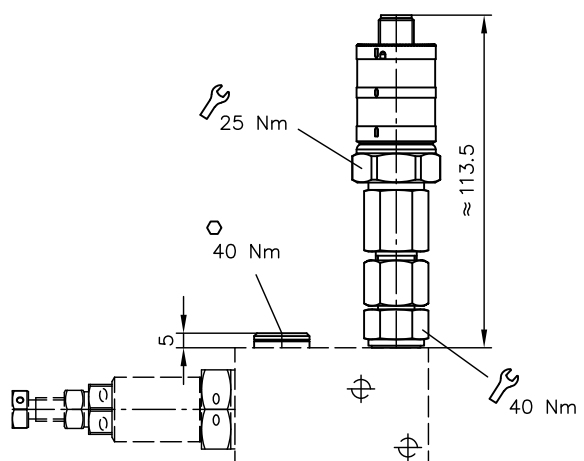
Sigla 51 EA1 ... 51 EA6



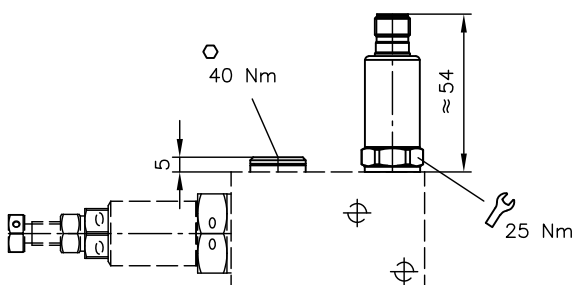
Sigla 51 EI1 ... 51 EI6



Sigla 6 E(R)1 ... 6 E(R)4

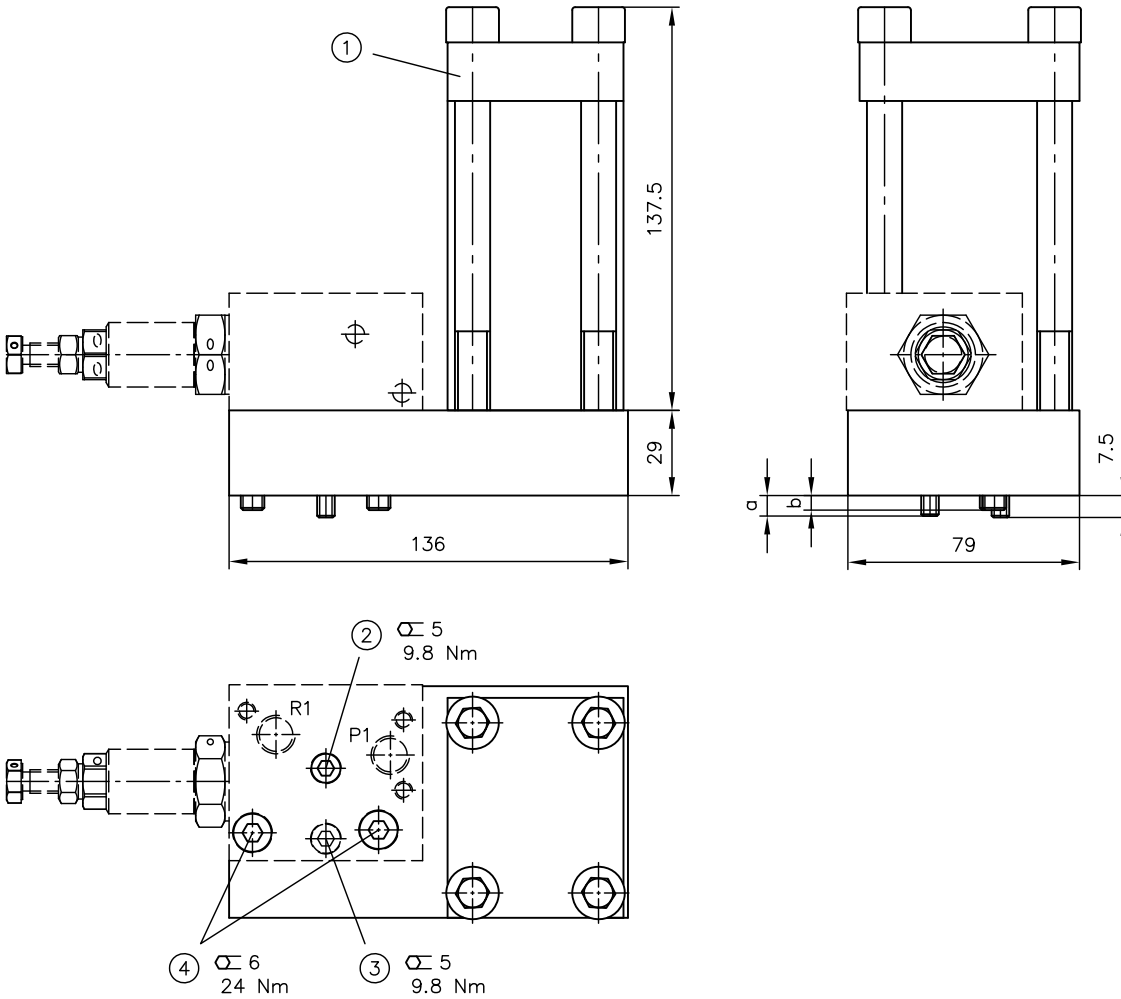


Sigla 7 E1 ... 7 E4



4.1.6 Blocco d'attacco tipo AB 1 con filtro a pressione

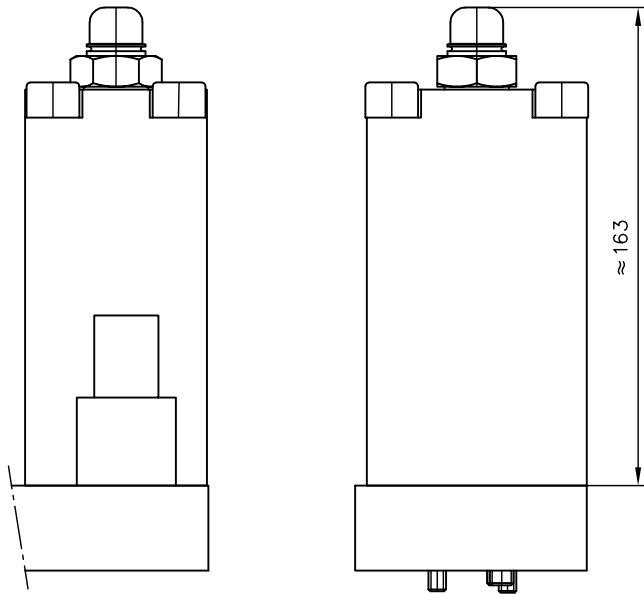
Piastra intermedia con filtro a pressione UD



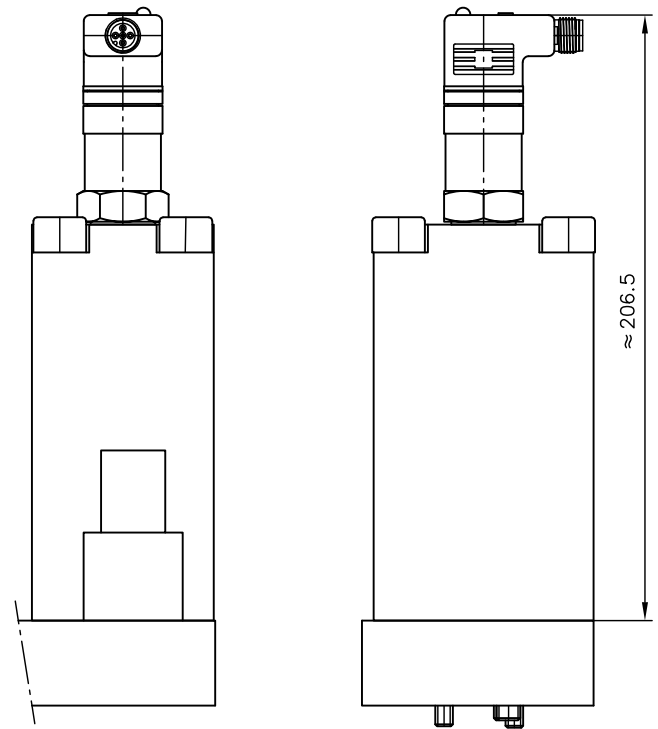
- 1 Filtro a pressione, senza denominazione
- 2 Vite a testa cilindrica M6x c-8.8-A2K (ISO 4762)
- 3 Vite a testa cilindrica M6x30-8.8-A2K (ISO 4762)
- 4 Vite a testa cilindrica M8x d-8.8-A2K (ISO 4762)

Tipo	a	b	c	d
MP, C15, C16	7	--	70	--
HC, KA2	7	5	70	70
KA4, HK, MPN	12	10	75	75

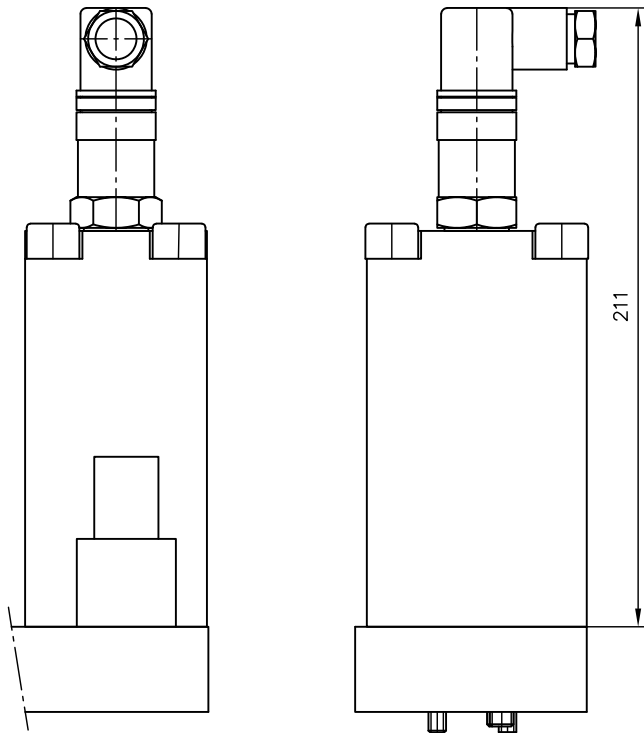
Sigla **VA1, VV1**



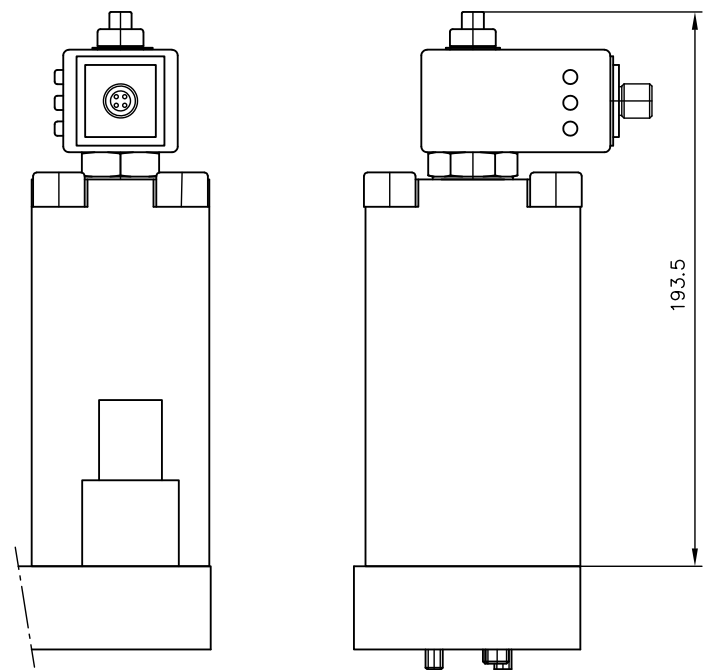
Sigla **VEM1**



Sigla **VE1**

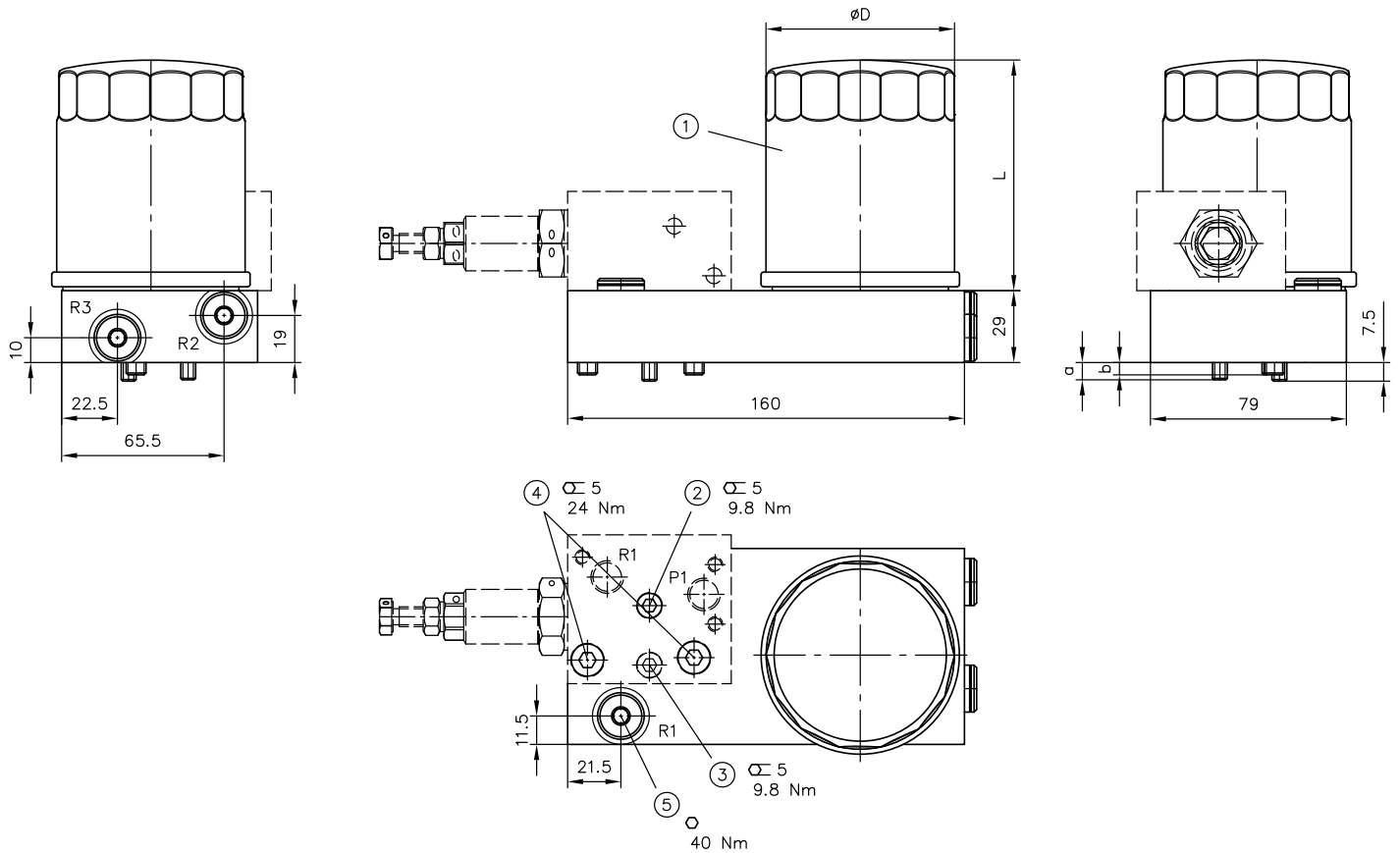


Sigla **VEE1, VEK1**



4.1.7 Blocco d'attacco tipo AB 1 con filtro di ritorno

Piastra intermedia con filtro di ritorno UF



- 1 Filtro di ritorno da F0 a F31
- 2 Vite a testa cilindrica M6x c-8.8-A2K (ISO 4762)
- 3 Vite a testa cilindrica M6x30-8.8-A2K (ISO 4762)
- 4 Vite a testa cilindrica M8x d-8.8-A2K (ISO 4762)
- 5 Tappo a vite, senza denominazione

Filtro di ritorno

Sigla	L	ØD
F0	61	76
F1	93	76
F2	123	76
F3	142	93
F31	144	93

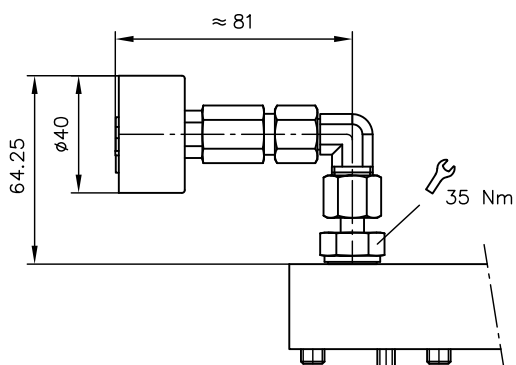
Tipo	a	b	c	d
MP, C15, C16	7	--	70	--
HC, KA2	7	5	70	70
KA4, HK, MPN	12	10	75	75

Attacchi (ISO 228-1)

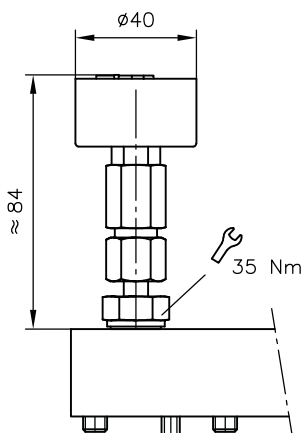
R1, R2, R3	G 1/4
------------	-------

Indicazione della sporcizia

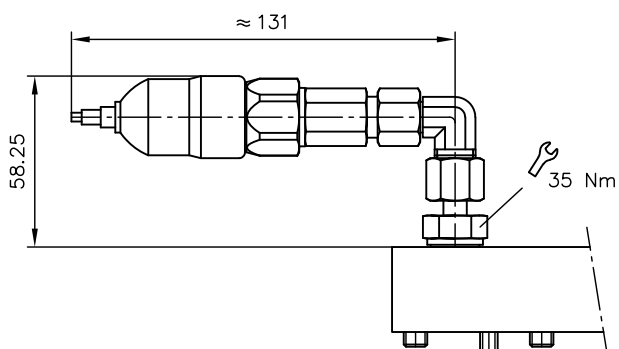
Sigla **G1**



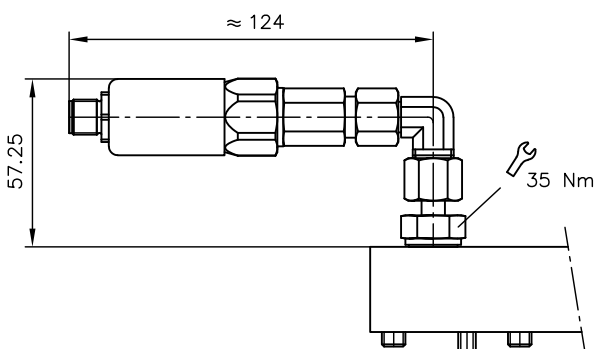
Sigla **G2**



Sigla **V1**

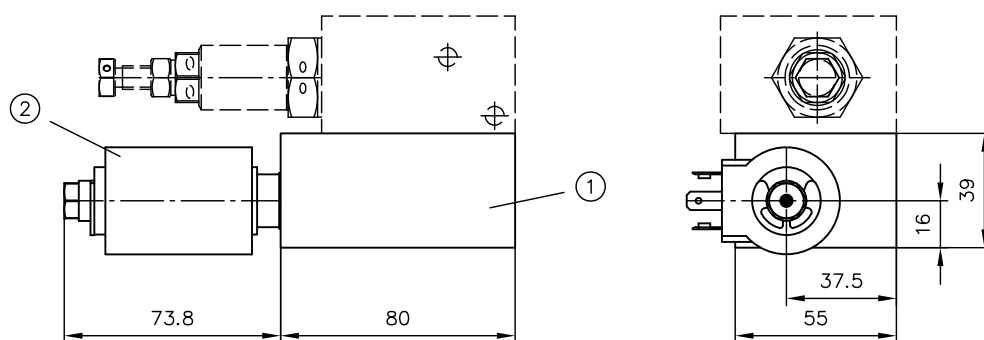


Sigla **VM1**



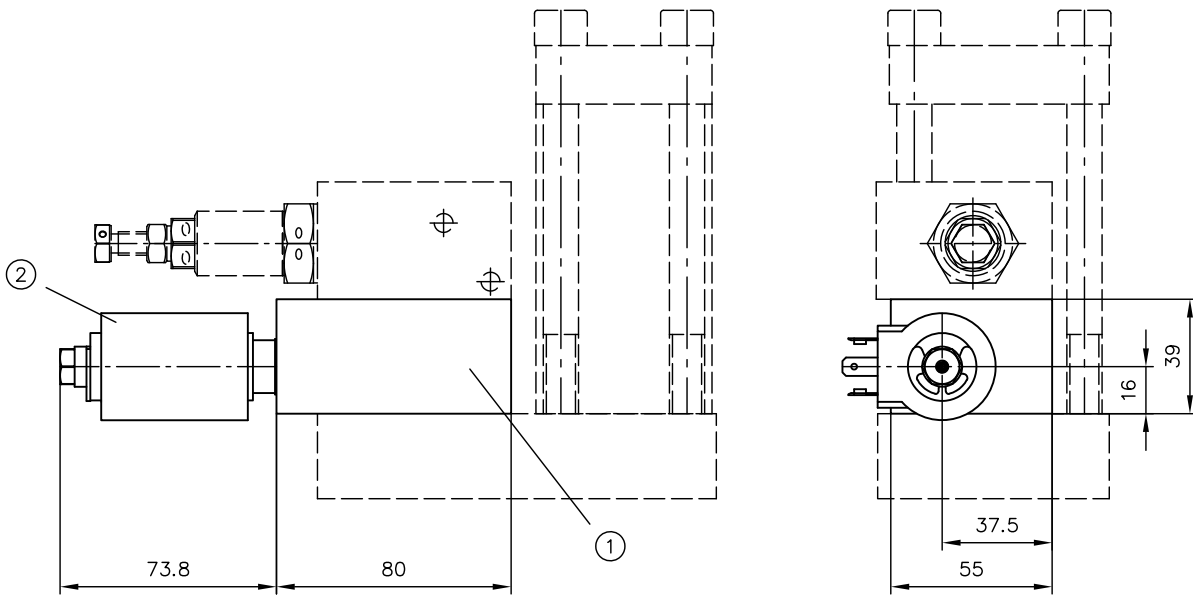
4.1.8 Piastra intermedia tipo U(V) con valvola di ricircolo tipo EM 21

U/EM21 - AB 1



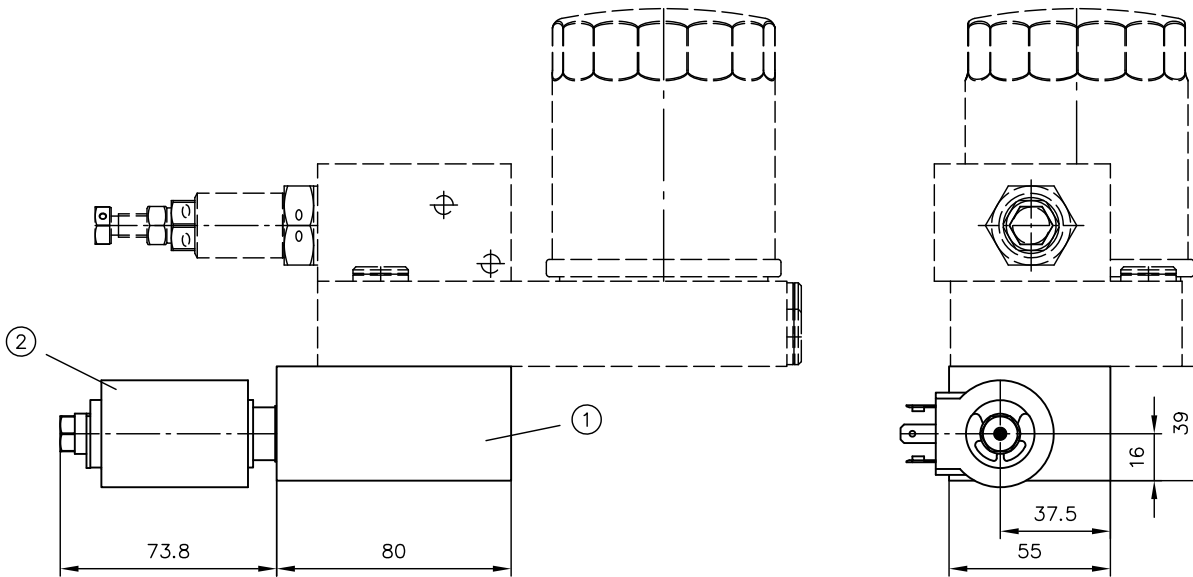
- 1 Piastra intermedia U(V)/EM21
- 2 Valvola a sede secondo D 7490/1

UD10 - U/EM21 - AB 1



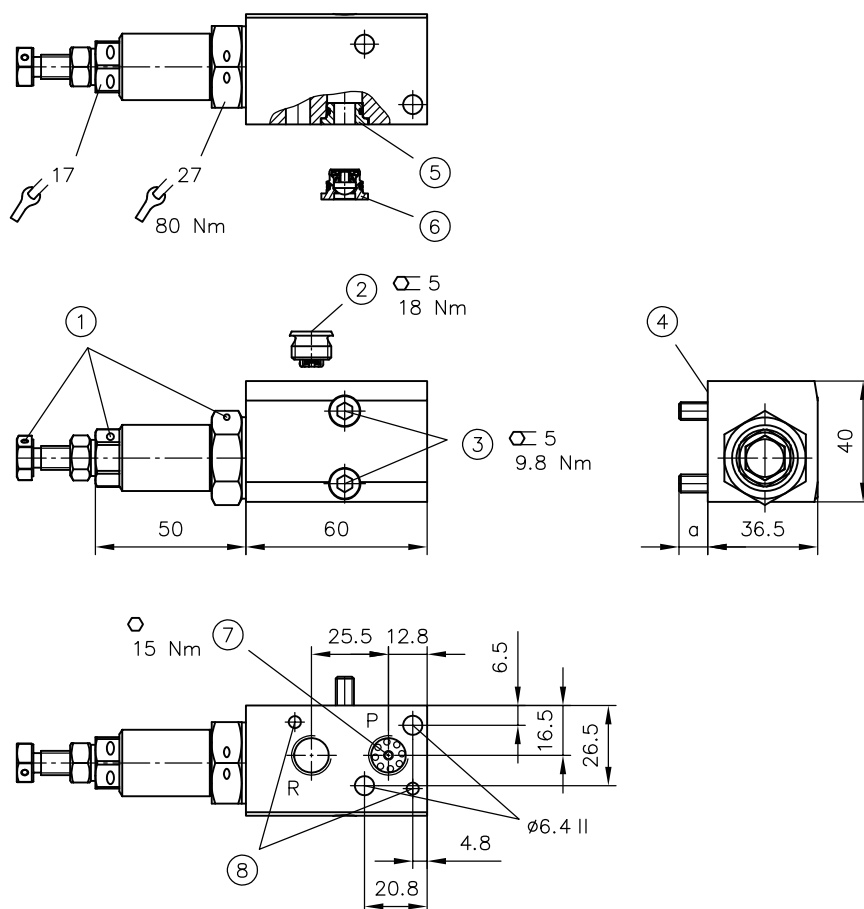
- 1 Piastra intermedia U(V)/EM21
- 2 Valvola a sede secondo D 7490/1

UV/EM21 - UF1 - AB 1



- 1 Piastra intermedia U(V)/EM21
- 2 Valvola a sede secondo D 7490/1

4.2 Blocco d'attacco tipo AB 1 K

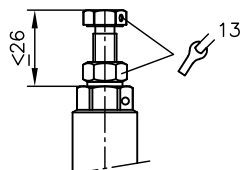


- 1 Possibilità di piombatura
- 2 Per tipo AB 1 K R(R1) - bloccaggio contropressione R
- 3 Vite a testa cilindrica M6x b-8.8-A2K (ISO 4762)
- 4 Superficie flangiata per montaggio su gruppo motopompa per tipo AB 1 K (standard), riduzione a innesto completa per tipo AB 1 K PV - valvola di ritegno a innesto, codice materiale 3012 8035-00
- 6 per tipo AB 1 K PV - valvola di ritegno a innesto, codice materiale 3012 8035-00
- 7 Per tipo AB 1 K P - valvola di ritegno
- 8 Spina di centraggio

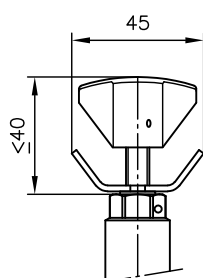
Tipo	a	b
MP, HC, KA2, KA4, C15, C16	9,5	40
HK, MPN	14,5	45
Attacchi (ISO 228-1)		
P, R	G 1/4	

Regolazione

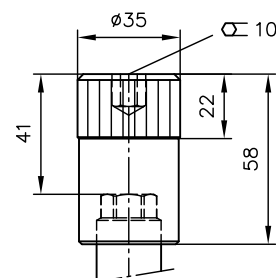
impostazione fissa



Sigla R

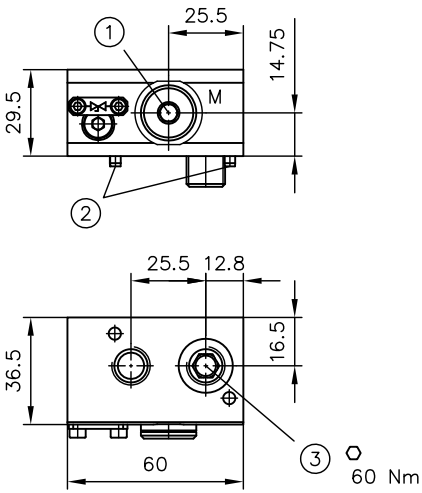


Sigla V



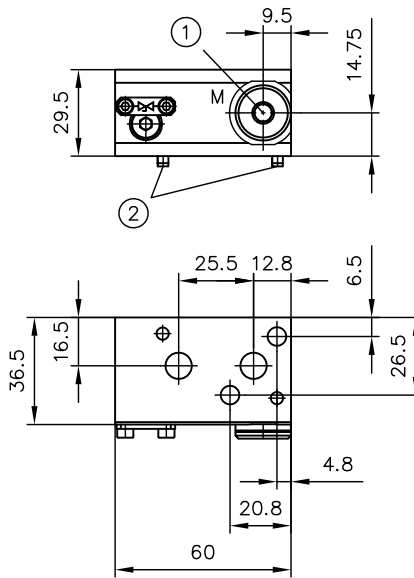
4.3 Piastra intermedia tipo ZA con pressostati

Sigla **ZA1**



- 1 Tappo a vite, senza denominazione
- 2 Spina elastica 4x8 (ISO 8748)
- 3 Vite cava

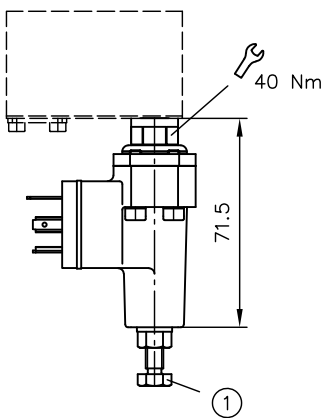
Sigla **ZA2**



- 1 Tappo a vite, senza denominazione
- 2 Spina elastica 4x8 (ISO 8748)

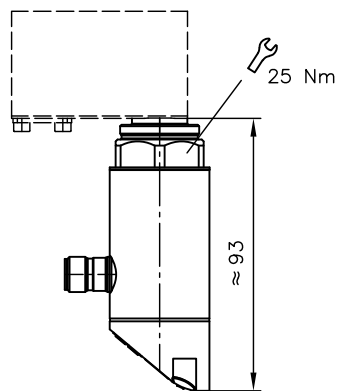
Pressostati

Sigla **3 ... 8**

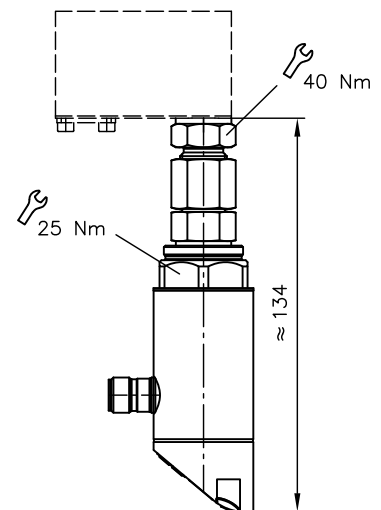


- 1 Regolazione dei pressostati come da D 5440

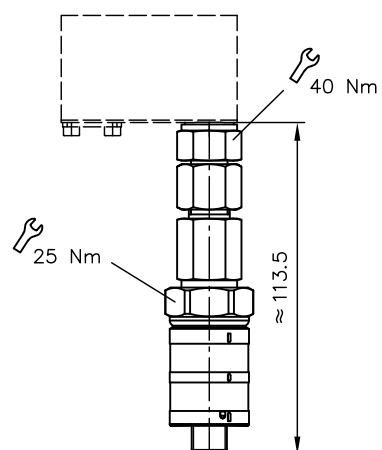
Sigla **51 EA1 ... 51 EA6**



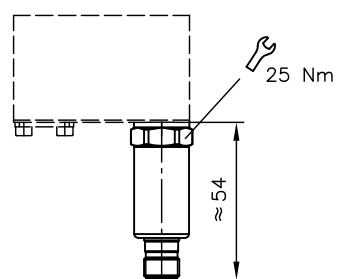
Sigla **51 EI1 ... 51 EI6**



Sigla 6 E(R)1 ... 6 E(R)4

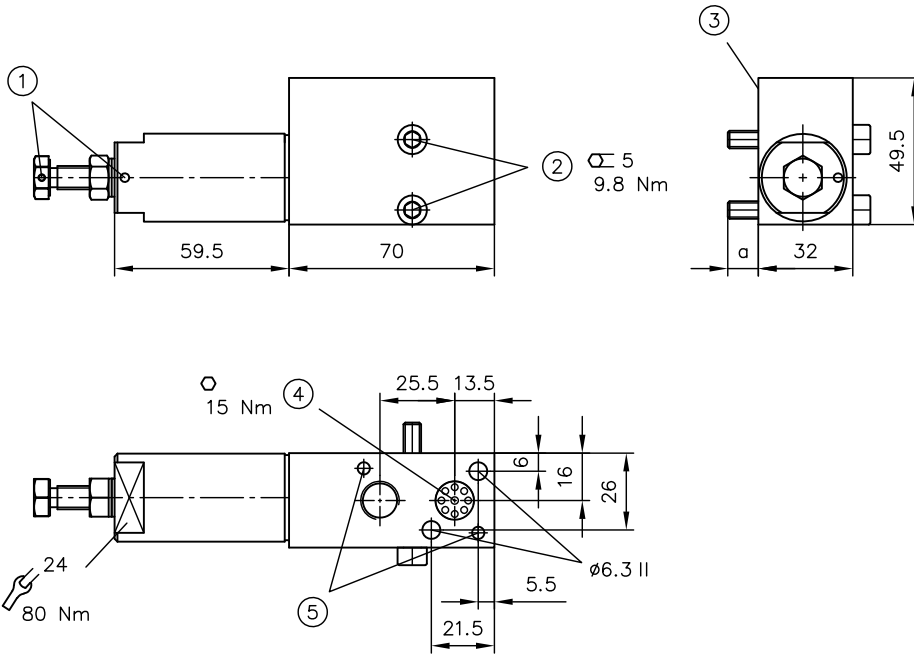


Sigla 7 E1 ... 7 E4



4.4 Blocco d'attacco con valvola di esclusione tipo AL

4.4.1 Tipo AL 11 e AL 12

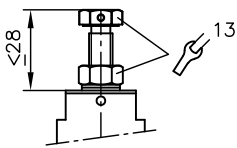


- 1 Possibilità di piombatura
- 2 Vite a testa cilindrica M6x b-8.8-A2K (ISO 4762)
- 3 Superficie flangiata per montaggio su gruppo motopompa
- 4 Valvola di ritegno tipo RK 1
- 5 Spina di centraggio

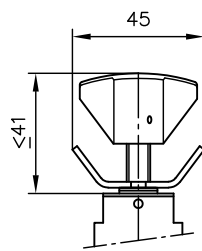
Tipo	a	b
MP	8	40
HC, HK, KA, MPN	13	45

Regolazione

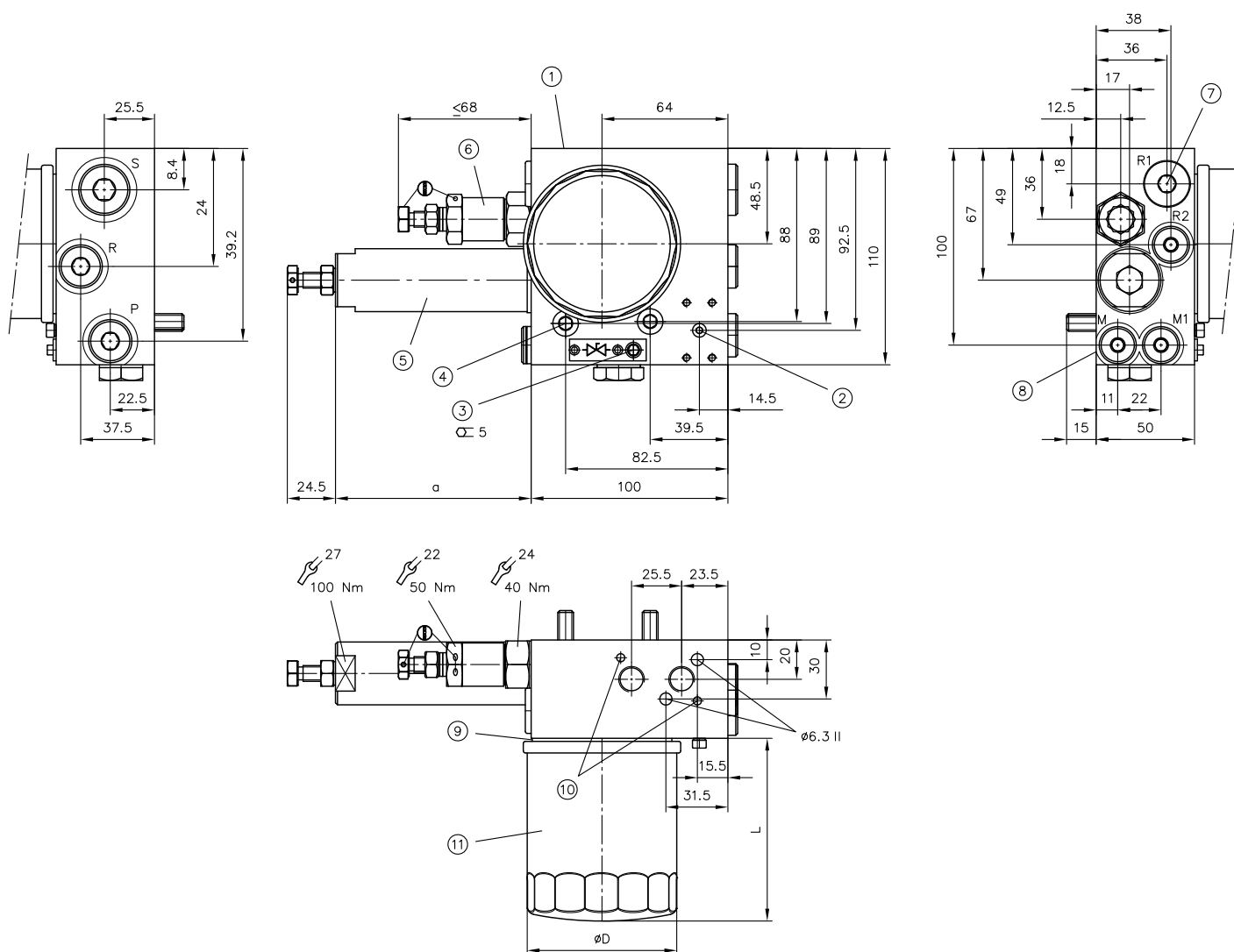
impostazione fissa



Sigla R



4.4.2 Tipo AL 21 F (con filtro di ritorno)



- 1 Possibilità di montaggio per blocchi distributori
- 2 Preparata per pressostato
- 3 Valvola di scarico
- 4 Vite a testa cilindrica M8x55-8.8-A2K (ISO 4762)
- 5 Valvola di esclusione
- 6 Valvola limitatrice di pressione tipo CMVX 2 secondo D 7710 TUV
- 7 Posizione per indicazione della sporcizia
- 8 Superficie flangiata per montaggio su gruppo motopompa
- 9 In caso di sostituzione del filtro, oliare leggermente la guarnizione
- 10 Spina di centraggio
- 11 Filtro di ritorno da F0 a F31

Filtro di ritorno

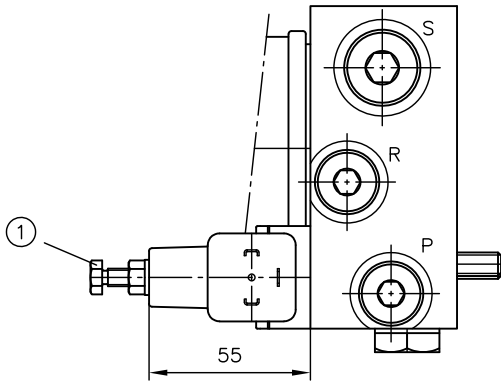
Sigla	L	ØD
F0	61	76
F1	93	76
F2	123	76
F3	142	93
F31	144	93

Campo di taratura

Sigla	a
D, E, F	99,5
C	120,5

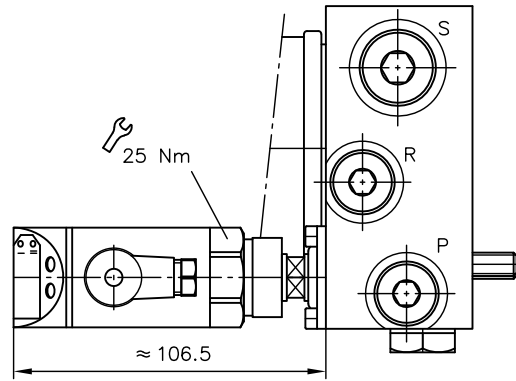
Pressostati

Sigla 3 ... 8



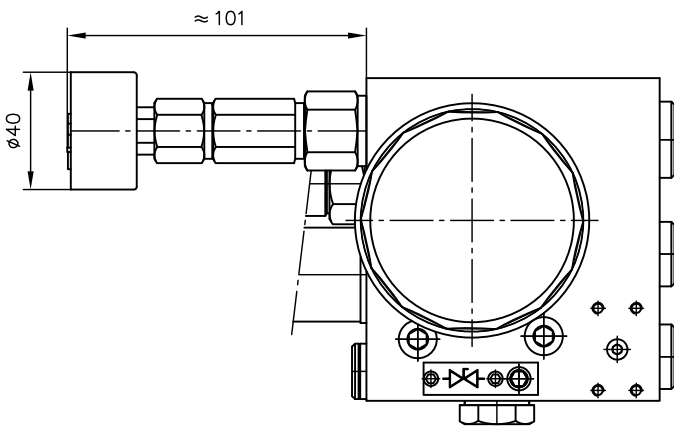
1 Regolazione del pressostato come da D 5440

Sigla 5 E1 ... 5 E6

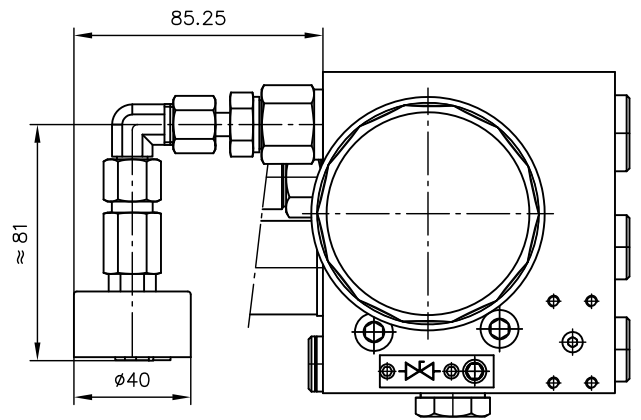


Indicazione della sporcizia

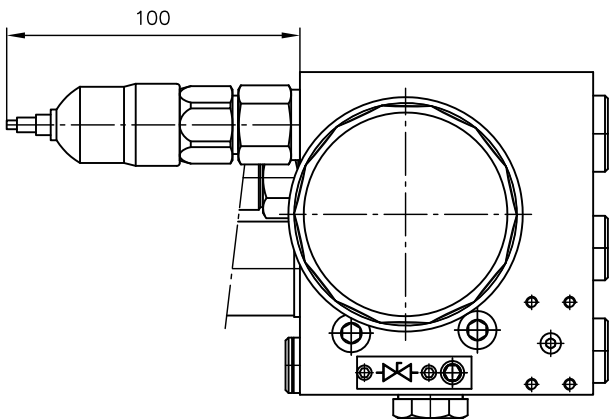
Sigla G



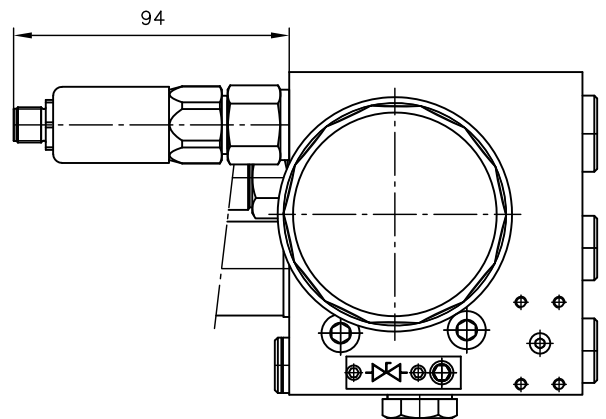
Sigla G1



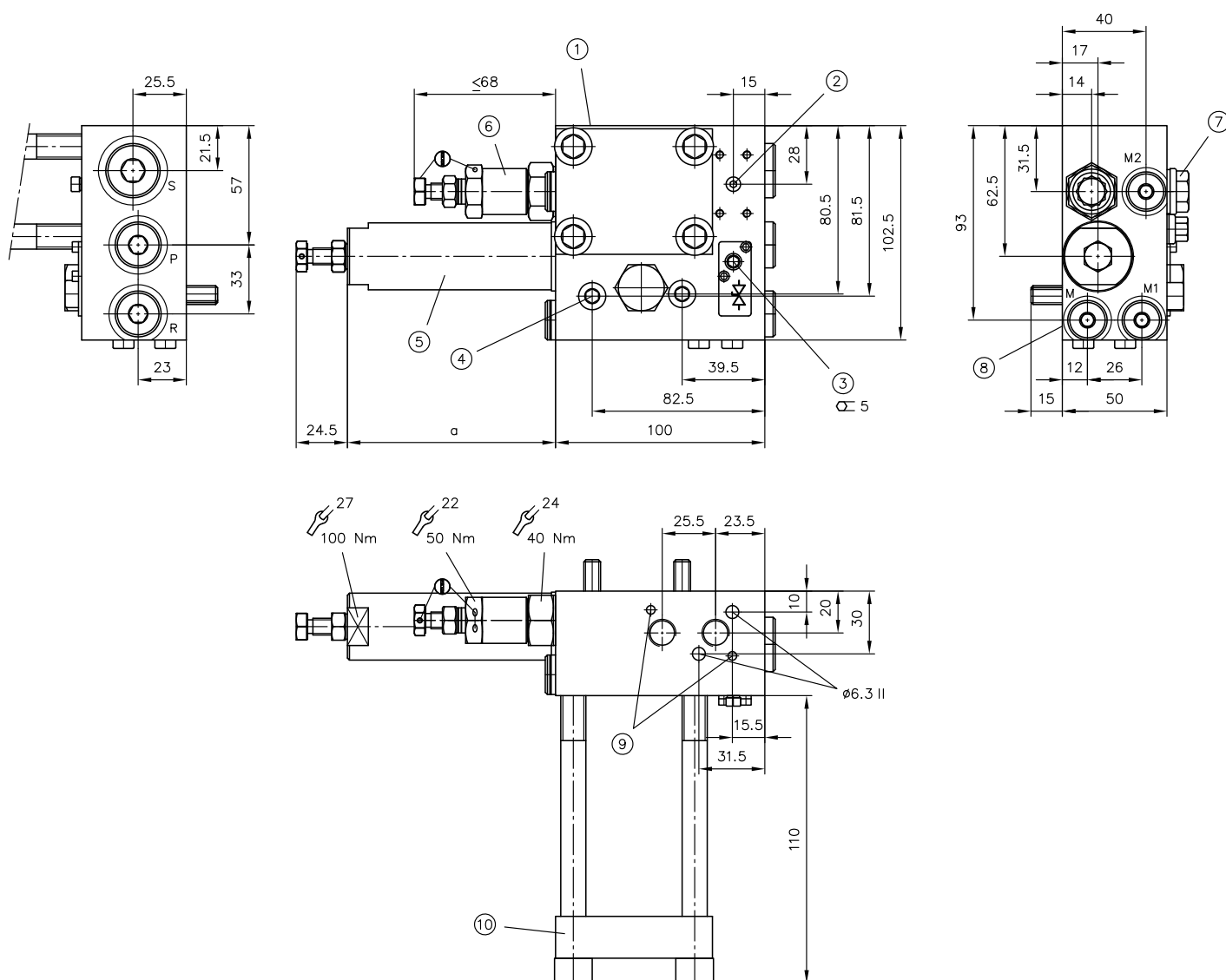
Sigla V



Sigla VM



4.4.3 Tipo AL 21 D (con filtro a pressione)



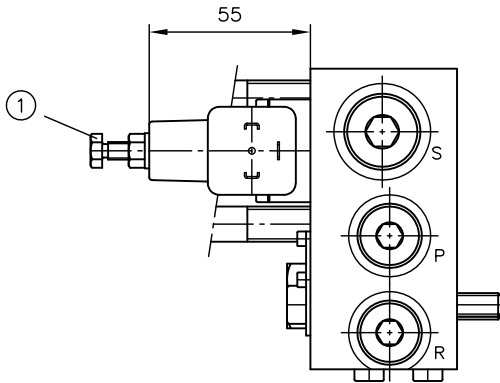
- 1 Possibilità di montaggio per blocchi distributori
- 2 Preparata per pressostato
- 3 Valvola di scarico
- 4 Vite a testa cilindrica M8x65-8.8-A2K (ISO 4762)
- 5 Valvola di esclusione
- 6 Valvola limitatrice di pressione, tipo CMVX secondo D 7710 TUV
- 7 Versione senza filtro a pressione (sigla D0)
- 8 Superficie flangiata per montaggio su gruppo motopompa
- 9 Spina di centraggio
- 10 Filtro a pressione

Campo di taratura

Sigla	a
D, E, F	99,5
C	120,5

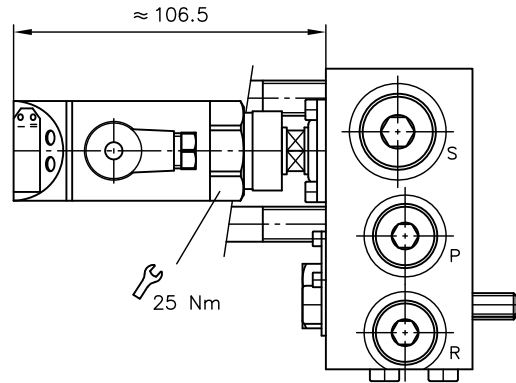
Pressostati

Sigla 3 ... 8



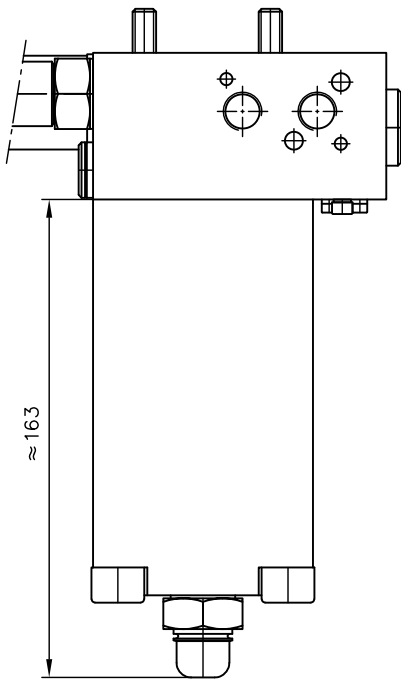
1 Regolazione del pressostato come da D 5440

Sigla 51 EA1 ... 51 EA6

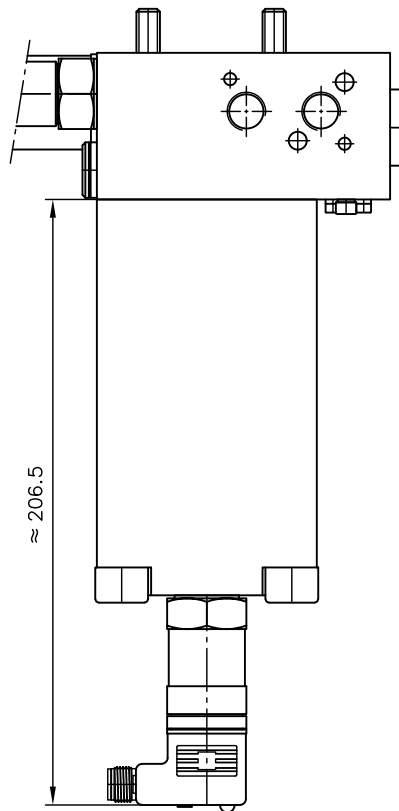


Filtro a pressione

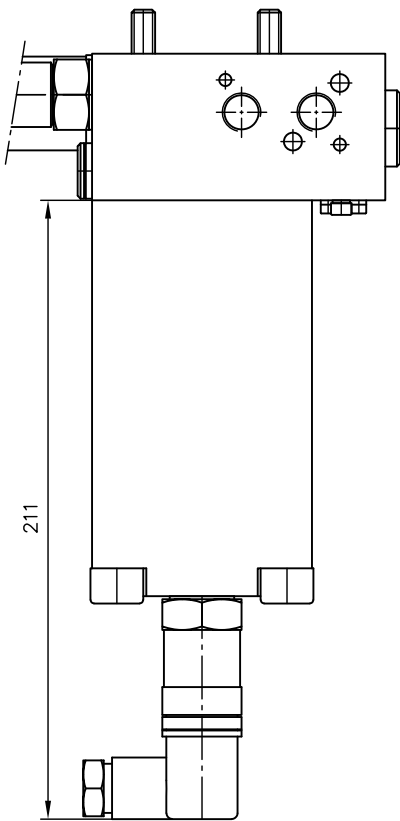
Sigla VA1, VV1



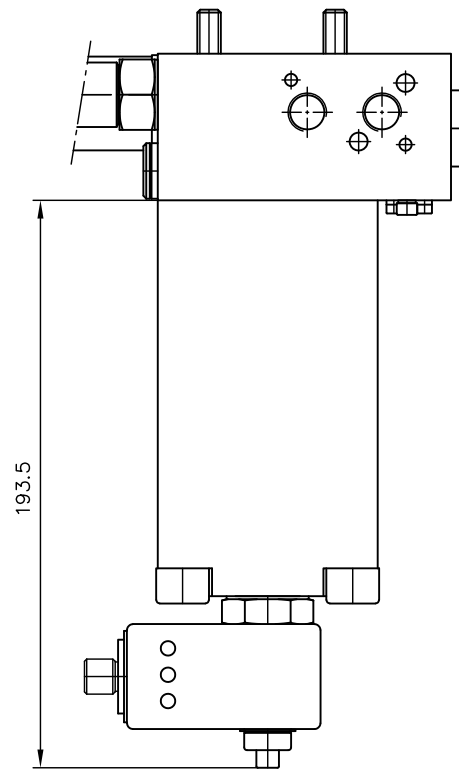
Sigla VEM1



Sigla **VE1**



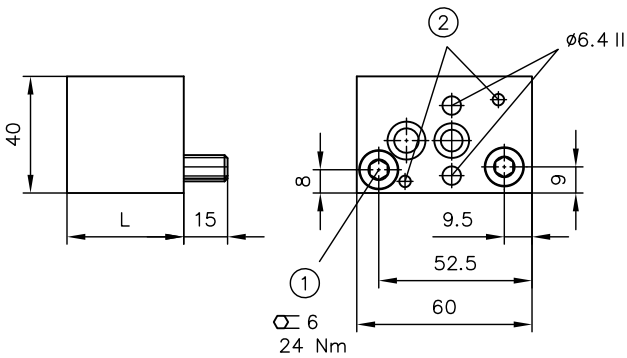
Sigla **VEE1, VEK1**



4.5 Piastre distanziatrici e blocchi d'attacco per montaggio diretto su tubi

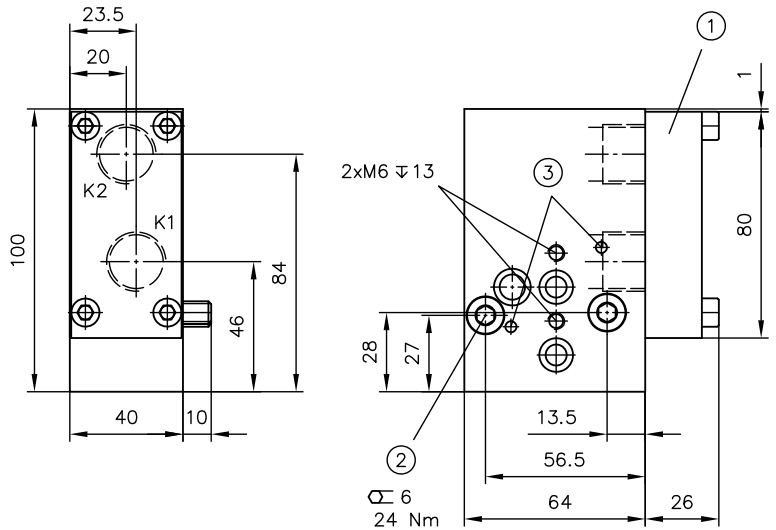
4.5.1 Piastre distanziatrici

Sigla **U, U1, U3**



- 1 Vite a testa cilindrica ISO 4762-M8x a-8.8-A2K
- 2 Spina di centraggio

Sigla **U5, U5X**

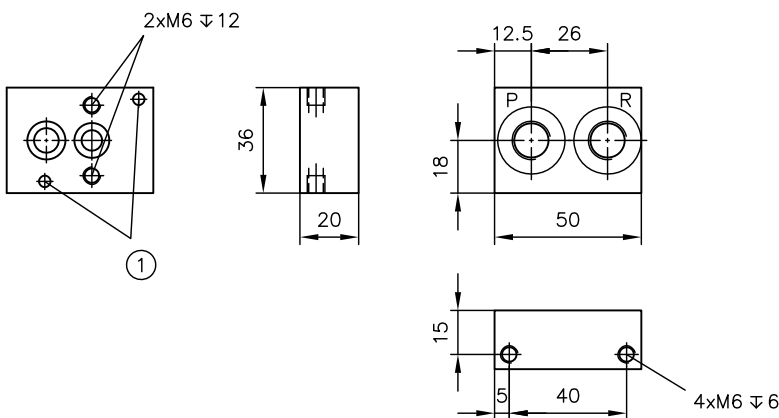


- 1 Non presente nel tipo U5X
- 2 Vite a testa cilindrica ISO 4762-M8x45-8.8-A2K
- 3 Spina di centraggio

Sigla	L	a
U	40	45
U1	60	65
U3	80	85

4.5.2 Blocchi d'attacco per montaggio diretto su tubi

Sigla **C15, C16**



- 1 Spina di centraggio

Sigla	Attacchi (ISO 228-1) P, R
C15	G 1/4
C16	G 3/8

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.

vedere anche cap. 5 in [Accumulatori idraulici piccoli tipo AC: D 7571](#) oppure [Accumulatore di pressione tipo AC: D 7969](#)

5.2.1 Montaggio di sezioni singole

I blocchi d'attacco ordinati senza gruppo devono essere montati autonomamente. Sono disponibili le seguenti informazioni per il montaggio in autonomia.

Posizioni di montaggio

- Le sezioni singole vengono posizionate nella sequenza raffigurata nella tabella - vista dal lato del gruppo.
Per un esempio vedere la pagina successiva.

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩			
Tipo gruppo	UNA	U U1 U3 U4(X) U5(X) U20	U5(X) U7 U51/52 C30 SS, SX VV, VX XV	U6	U1-DW10 U8-DW11	UV/EM	UF UD	U/EM	AB 1	AB 1 K	Fissaggio sul gruppo con	Informazioni supplementari	
KA HK(L) MPN INKA			●						●		2x M8	AB 1 viene fissato con 2x M6 a U5(X), U7, U51/52, C30, SS, SX, VV, VX, XV	
			●							●	2x M8	AB 1 K viene fissato con 2x M6 a U5(X), U7, U51/52, C30, SS, SX, VV, VX, XV	
			●				●		●		2x M8	1x M6 per il fissaggio di <ul style="list-style-type: none"> ■ UF, UD a U(X) ■ AB 1 a U(X) 	
				●						●	2x M8		
						●					●	2x M6	
		●					●	●		●		2x M6 2x M8	
		●						●	●	●		1x M6 2x M8	1x M6 per il fissaggio di UF, UD a U(X). Vedere la vite [Ⓐ]
						●	●	●		●		2x M6	
						●		●	●	●		2x M6	
								●	●	●		2x M6 2x M8	
								●		●		2x M6 2x M8	Di cui 1x M6 per il fissaggio di UF, UD al gruppo. Vedere la vite [Ⓐ]
			●								●	2x M6	
		●								●			
		●									●		
	●						●		●		1x M6 2x M8	1x M6 per il fissaggio di UF, UD a UNA. Vedere la vite [Ⓐ]	
MP LP HC											2x M6	A prescindere dalla composizione delle sezioni singole.	



NOTA

Le opzioni supplementari del tipo P/A, P/EM, P/PMVP, P/JIS vengono avvitate con 3x M8 in AB 1.

⚠ ATTENZIONE

Il mancato rispetto delle prescrizioni o combinazioni di blocco d'attacco montate in modo errato possono provocare malfunzionamenti e mancanze di tenuta.

Esempio di ordinazione di un KA

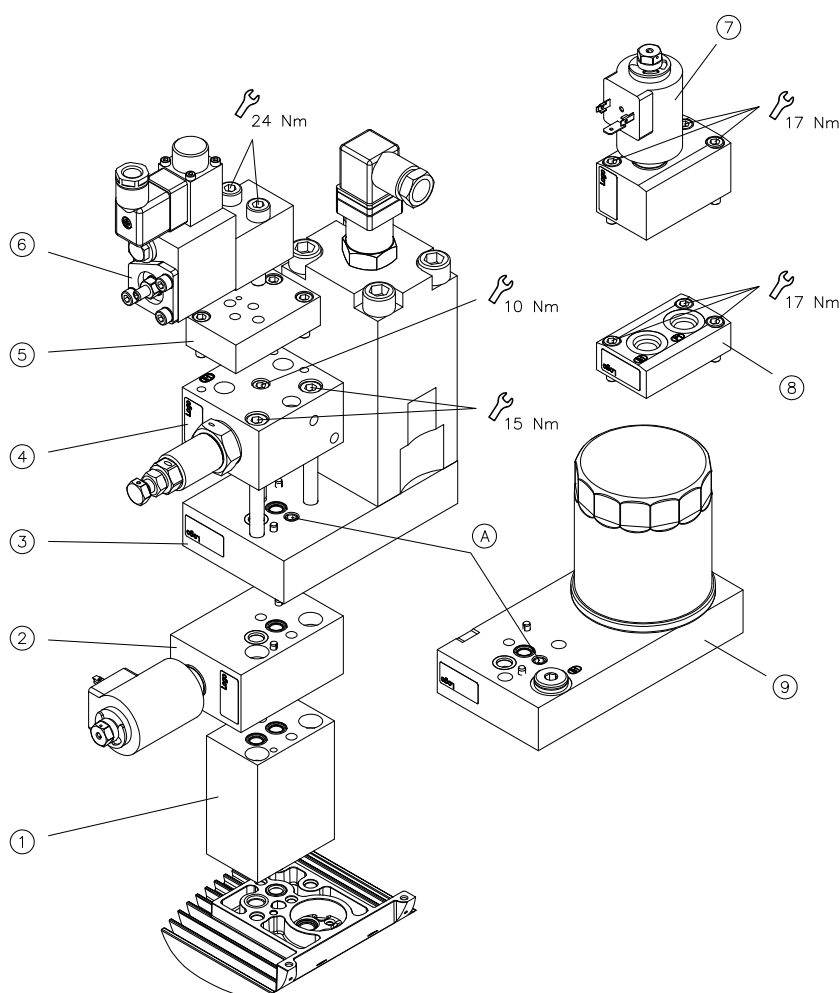
U3 -UV/EM 21 S-G 24 -UD 101 VE1 -AB 1 B -P/PMVP 4-41/G 24

Per la posizione di montaggio ⑦ vedere la nota sulle opzioni supplementari

Posizione di montaggio ⑦

Posizione di montaggio ⑥

Posizione di montaggio ②



- 1 Piastra distanziatrice tipo U3
- 2 Piastra intermedia con EM tipo UV/EM
- 3 Piastra intermedia con filtro a pressione tipo UD
- 4 Blocco d'attacco tipo AB 1
- 5 Piastra di adattamento per PMVP
- 6 Valvola proporzionale tipo PMVP
- 7 Piastra di adattamento per EM
ad es. UD101 VE1-AB 1/C300-P/EM
- 8 Piastra di adattamento per G 1/4 JIS
ad es. UD101 VE1-AB 1/C300-P/JIS
- 9 Piastra intermedia con filtro di ritorno tipo UF
ad es. UF1-AB/1/C300-P/PMVP

Momenti di serraggio (Nm)

	M6	M8
alluminio	10	15
Acciaio	17	24

Rappresentazione di esempio, U3-UV/EM 21 S-G 24-UD 101 VE1-AB 1 B -P/PMVP 4-41/G 24

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 Altre informazioni

Ulteriore opzione relativa al controllo della sporczia

Oltre alle opzioni relative al controllo della sporczia mediante gli interruttori a pressione installati nei filtri di ritorno (2.4.2 "Indicazione della sporczia filtro di ritorno") i blocchi d'attacco AN dotati di filtro di ritorno sono muniti di due attacchi R1 e R2 tramite i quali è possibile collegare all'esterno un interruttore o un indicatore della differenza di pressione di uso commerciale, garantendo così un monitoraggio continuo delle impurità. Gli interruttori della differenza di pressione rientrano nel programma di fornitura della maggior parte dei produttori di filtri conosciuti.

La perdita di carico del filtro nuovo si troverà in un intervallo compreso tra ca. 0,2 ... 0,3 bar. La valvola di ritegno senza diaframma con bypass si apre con una differenza di pressione di ca. 2,5 bar.

L'indicazione della sporczia critica dovrebbe perciò avvenire al più tardi a una $\Delta p \approx$ di 2 bar.

Esempio: interruttore della differenza di pressione (indicatore manutenzione) con segnale ottico ed elettrico (qui dispositivo di chiusura)

6.1 Accessori, ricambi e componenti singoli

Elementi filtranti

Sigla	Sigla di ordinazione
Filtro di ritorno	
F0	W77/2
F1	6905 117 F1
F2	6905 117 F2
F3	6905 117 F3
F31	6905 117 F3
Filtro a pressione	
D5	V3.0510-73 (codice materiale 3027 5081-00)
D51	V3.0510-13 (codice materiale 3047 5023-00)
D10	V3.0510-96 (codice materiale 3047 5021-00)
D101	V3.0510-16 (codice materiale 3047 5035-00)
Blocco di ritorno	
R	6905 050a
R1	6905 050b
Valvola di ritegno in P	
AB 1 P	RK1
AB 1 K P	
AB 1 PV	7325 205
AB 1 K PV	7325 205

Amplificatore proporzionale

- Amplificatore proporzionale tipo EV2S: D 7818/1
- Amplificatore proporzionale tipo EV1M3: D 7831/2
- Amplificatore proporzionale tipo EV1D: D 7831 D
- Amplificatore proporzionale tipo EV22K5: D 7817/2



Industrie Service

ZERTIFIKAT

**Die Notifizierte Stelle nach Druckgeräterichtlinie
- Zertifizierungsstelle für Qualitätssicherungssysteme -
Der TÜV SÜD Industrie Service GmbH**

bescheinigt, dass das Unternehmen

HAWE Hydraulik SE
Einsteinring 17
85609 Aschheim / München, Deutschland

mit dem Werk
83679 Sachsenkam, Tegernseer Weg 5

für den Geltungsbereich

**Fertigung von direkt wirkenden, federbelasteten Sicherheitsventilen
für Hydraulikflüssigkeiten**

nach EU-Baumusterprüfungen (Baumuster), gemäß Anlage

ein Qualitätssicherungssystem nach der
Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU Anhang III, Modul D
eingeführt hat und anwendet.

Durch ein Audit, Bericht -Nr.: Q-IS-ESP1-MUC-PED-56793-083-19,
wurde der Nachweis erbracht, dass die betreffenden Anforderungen
erfüllt sind.

Der Hersteller ist berechtigt, die im Rahmen des Geltungsbereiches
dieses Qualitätssicherungssystems hergestellten Druckgeräte bei der
Kennzeichnung mit unserer Kenn-Nummer wie dargestellt zu versehen:

CE 0036

Zertifikat - Nr. DGR-0036-QS-843-19

gültig bis 11. August 2022

unter der Voraussetzung von bestandenen jährlichen Überwachungsaudits

Filderstadt, 05. Juni 2019

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Westendstraße 199
80686 München
Germany

Martina John

Notified Body No.: 0036

Tel.: +49 711 70 05 289
Fax: +49 711 70 05 582
e-mail: martina.john@tuev-sued.de

TUV®

TÜV SÜD Industrie Service GmbH · DGR-QS-Zertifizierungsstelle · Germany



Industrie Service

ZERTIFIKAT

gültig bis: 13.03.2028

CERTIFICATE

valid until: 13.03.2028

EU-Baumusterprüfung (Modul B) - Baumuster - nach Richtlinie 2014/68/EU

EU Type examination (module B) - production type - according to Directive 2014/68/EU

Zertifikat-Nr.: Z-IS-AN1-MAN-18-03-2831115-14172942

Certificate No.:

Name und Anschrift des Herstellers: HAWE Hydraulik SE

Name and address of manufacturer:

Einsteinring 17
85609 Aschheim

Hiermit wird bescheinigt, dass das unten genannte Baumuster die Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU erfüllt.

We herewith certify that the type mentioned below meets the requirements of the Directive 2014/68/EU.

CE 0036

Prüfbericht Nr.:

Evaluation report No.:

P-IS-AN1-MAN-18-03-2831115-14172942

Geltungsbereich:

Scope of examination:

Sicherheitsventile des Typs MVEX4

**Druckbereich H - B,
Einstelldruck 80 - 450 bar**

Fertigungsstätte:

Manufacturing plant:

HAWE Hydraulik SE

**Tegernseer Weg 5
83679 Sachsenkam**

Mannheim, 16.03.2018

(Ort, Datum)

(Place, date)

Echtheitsprüfung durch App TÜV SÜD Verifizierung
Verification of Certificate by TÜV SÜD App



**TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Zertifizierungsstelle für Druckgeräte**

Dipl.-Ing. Brinkmann

+49 621 395-367

Notifizierte Stelle, Kennnummer 0036

Notified Body, No. 0036

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Westendstr. 199

80686 München

GERMANY



Seite 1 zum Zertifikat Nr. / Page 1 of the certificate No. Z-IS-AN1-MAN-18-03-2831115-14172942

ZERTIFIKAT

CERTIFICADO

СЕРТИФИКАТ

認證證書

CERTIFICATE

ZERTIFIKAT

ZERTIFIKAT CERTIFICATE

**EU-Baumusterprüfbescheinigung(Baumuster)
nach Richtlinie 2014/68/EU
EU type-examination (production type)
according to directive 2014/68/EU**

Zertifikat-Nr.: 07/202/1042/Z/0463/13/D Rev. 01
Certificate No.:

Name und Anschrift des Herstellers: HAWE Hydraulik SE
Name and address of manufacturer: Einsteinring 17
85609 Aschheim

Hiermit wird bescheinigt, dass das unten genannte Baumuster die Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU erfüllt.
We hereby certify that the type examination mentioned below fulfills the requirements of directive 2014/68/EU.

Geprüft nach Richtlinie 2014/68/EU
Tested according to directive 2014/68/EU

Modul B, AD 2000
Module B, AD 2000

Prüfbericht-Nr.:
Test report No.:

1042 P 0463/13/D

**Beschreibung des Baumusters
(Druckgerät):**
Description of production type
(pressure equipment):

Sicherheitsventil

direkt wirkend, federbelastet Typ CMVX 2 in Nenngroße 4
(Einschraubventil) für Hydraulikflüssigkeiten gemäß
Herstellerangabe
Einstelldrücke zwischen 20 und 500 bar
Temperaturen zwischen -20°C und 80 °C

Fertigungsstätte
Place of manufacture:

HAWE Hydraulik SE
Tegernseer Weg 5
83679 Sachsenkam

Gültig bis:
Valid until:

01.10.2022

Anlagen:
Attachment

Notifizierte Stelle 0045 für Druckgeräte
Notified Body 0045 for pressure equipment

Hannover, 13.03.2013 überarbeitet am 02.08.2019




Dipl.-Ing. R. Wiedemann

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG, Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg

Member of



CONFÉDÉRATION EUROPÉENNE D'ORGANISMES DE CONTRÔLE

OE: Fertigungstechnik Tel. +49-(0) 511 998-61671
AM TÜV 1 Fax +49-(0) 511 998-61632
30519 Hannover e-mail IMHannover@tuev-nord.de

B Druckgerät und Baugruppe deu eng digital Rev. 1/09 18

Riferimenti

Altre versioni

- Valvola limitatrice di pressione, omologata tipo CMVX: D 7710 TUV
- Valvola limitatrice di pressione, omologata tipo MV .X: D 7000 TUV
- Blocchi d'attacco tipo B per centraline con motore a bagno d'olio: D 6905 B
- Blocchi d'attacco tipo C: D 6905 C
- Gruppo compatto tipo MP: D 7200 H
- Gruppo compatto tipo MPN e MPNW: D 7207
- Gruppo compatto tipo HK 3: D 7600-3
- Gruppo compatto tipo HKL e HKLW: D 7600-3L
- Gruppo compatto tipo HK 4: D 7600-4
- Gruppo compatto tipo HC e HCW: D 7900
- Gruppo compatto tipo KA e KAW, dimensione costruttiva 2: D 8010
- Gruppi motopompa compatti tipo KA, grandezze costruttive 4: D 8010-4

Blocchi valvole componibili

- Blocco valvole (valvola a sede) tipo VB: D 7302
- Blocco valvole (valvola a sede) tipo BWN e BWH: D 7470 B/1
- Blocco valvole (valvole a sede) tipo BVH: D 7788 BV
- Blocco valvole (grandezza nominale 6) tipo BA: D 7788

