

Cilindro differenziale tipo LAS

Documentazione del prodotto



Pressione di esercizio p_{\max} : 220 bar

Velocità di corsa consentita: $\leq 0,1$ m/s



© 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: 2023-01-12

Indice

1	Panoramica cilindro differenziale tipo LAS.....	4
2	Versioni disponibili.....	5
2.1	Tipo base e dimensione costruttiva.....	5
2.2	Raccordo del tubo.....	5
2.3	Elementi marini.....	5
2.4	Elemento di fissaggio.....	6
3	Parametri.....	7
3.1	Dati generali.....	7
4	Dimensioni.....	8
4.1	Cilindro differenziale.....	8
4.2	Elementi di azionamento.....	9
5	Istruzioni di montaggio, funzionamento e manutenzione.....	11
5.1	Uso conforme alla destinazione.....	11
5.2	Indicazioni di montaggio.....	11
5.3	Istruzioni di funzionamento.....	11
5.4	Istruzioni di manutenzione.....	12

Panoramica cilindro differenziale tipo LAS

I cilindri differenziali sono cilindri a duplice effetto con asta del pistone da un lato e hanno quindi superfici attive di dimensioni diverse: la superficie più grande del pistone per l'estrazione e una superficie anulare più piccola per la ritrazione. Se il cilindro genera forze di trazione, si sceglie la superficie anulare più grande possibile.

Il cilindro differenziale di tipo LAS è progettato per una velocità di avanzamento fino a 0,1 m/s e, grazie al sistema di tenuta di alta qualità, può essere mantenuto in posizione a lungo. Con un esercizio conforme, è possibile eseguire almeno 100.000 corse doppie.

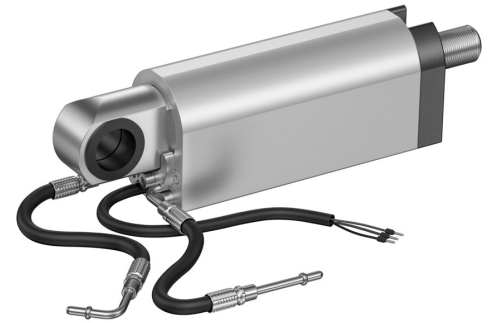
Per applicazioni speciali, il cilindro differenziale di tipo LAS può essere dotato di elementi di tenuta personalizzati e realizzato con lunghezze di corsa personalizzate. La sua struttura corta e compatta lo rende ideale per le soluzioni dei mini-sistemi idraulici dell'assortimento di prodotti HAWE Hydraulik.

Caratteristiche e vantaggi

- Peso ridotto (struttura in alluminio)
- Diametro pistoni 20, 25, 32, 42 mm
- Corsa 50 - 300 mm, a seconda delle dimensioni costruttive
- Tecnicamente a tenuta stagna sia all'interno che all'esterno, per un posizionamento prolungato
- Con o senza sistema di misurazione della posizione (HISENS)
- Con diverse possibilità di fissaggio meccanismo (opzionale)
- Con diverse protezioni anticorrosione (opzionale)
- Con raschiatore speciale da utilizzare in caso di crescita di forme di vita acquatiche (opzionale)

Ambiti di applicazione

- Azionamenti del trim, dello sterzo e del tilt per imbarcazioni e moto d'acqua in ambienti d'acqua dolce e salata
- Azionamenti dei flap per imbarcazioni e moto d'acqua in ambienti d'acqua dolce e salata
- Azionamenti per applicazioni comfort su imbarcazioni in ambienti d'acqua dolce e salata
- Applicazioni per il settore automobilistico: alzacrystalli, livellamento e miglioramento aerodinamico per autocarri
- Azionamento per la regolazione dei sedili degli aerei
- Applicazioni ai veicoli industriali



Cilindro differenziale tipo LAS

2 Versioni disponibili

Esempio di ordinazione

LAS 32/16	-0080	-1	-0	-0	-3	-2
						2.4 "Elemento di fissaggio"
						2.3 "Elementi marini"
						2.2 "Raccordo del tubo"
						Rivestimento 1 anodizzato 2 nero, anodizzato (su richiesta)
						Sistema di misurazione della posizione (HISENS) 0 senza 1 con
						Sollevamento 50 - 300 mm

2.1 "Tipo base e dimensione costruttiva"

i NOTA

Quantità minima d'ordine: 20 pezzi per versione

2.1 Tipo base e dimensione costruttiva

Tipo	Diametro pistoni (mm)	Diametro asta (mm)	Superficie del pistone (cm ²)	Superficie dell'anello (cm ²)	Forza max. (N) a 220 bar	
					di pressione	di trazione
LAS 20/10	20	10	3,14	2,36	6360	4770
LAS 25/12	25	12	4,91	3,78	9940	7650
LAS 32/16	32	16	8,04	6,03	16 280	12 210
LAS 42/20	42	20	13,85	10,71	28 040	21 680

2.2 Raccordo del tubo

Sigla	Diametro nominale	per tipo
0	DN 2,7 mm	tutti
1	DN 6,5 mm	LAS 32/16, LAS 42/20

2.3 Elementi marini

Sigla	Descrizione	per tipo
0	Nessun elemento marino	tutti
1	Raschiatore/scraper	LAS 32/16, LAS 42/20
2	Pistone con valvola di ritegno	LAS 32/16, LAS 42/20
3	Raschiatore e pistone con valvola di ritegno	LAS 32/16, LAS 42/20

2.4 Elemento di fissaggio

Sigla	Descrizione
0	Senza elemento di fissaggio
1	Testa orientabile
2	Testa a forcella
3	Testa articolata, possibile solo senza sistema di misurazione della posizione (HISENS).

3 Parametri

3.1 Dati generali

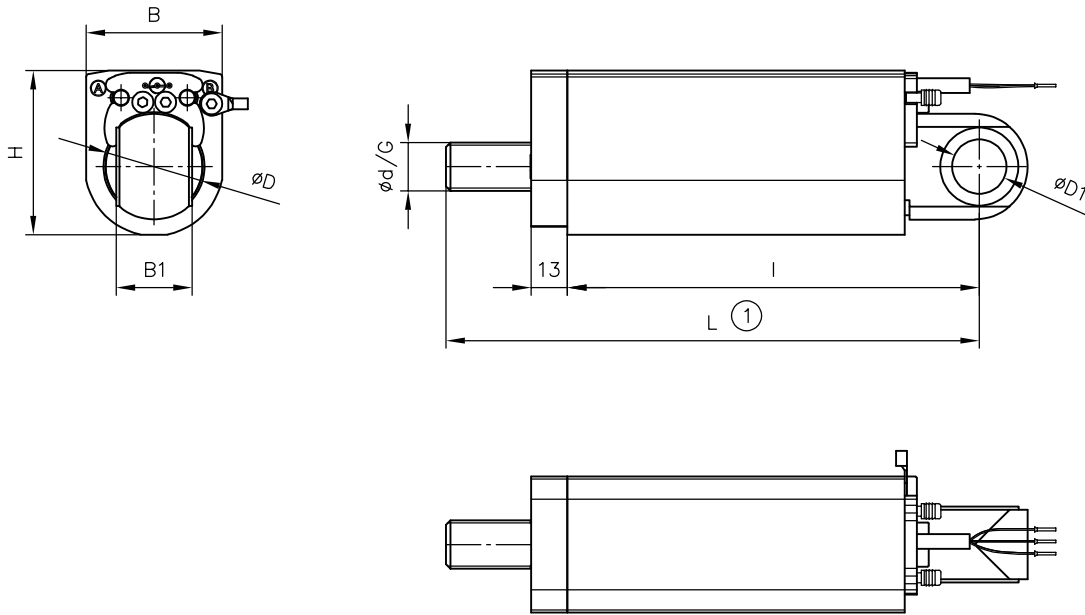
Tipo	Cilindro a duplice effetto con asta del pistone su un lato
Materiale	Alluminio
Posizione di montaggio	a scelta
Attacco del tubo	Attacco a spina a norma HAWE
Guarnizione del pistone	O-ring / anello di scorrimento
Guarnizione asta	Guarnizione a labbro / raschiatore doppio
Pressione di esercizio	5 – 220 bar
Velocità di sollevamento consentita	$\leq 0,1$ m/s
Fluido idraulico	Fluido idraulico: conforme a DIN 51 524 parti 1-3; ISO VG da 10 a 68 a norma DIN ISO 3448 Titan CHF 11S, Campo di viscosità: 12 - 230 mm ² /s
Classe di purezza consigliata	<u>ISO 4406</u> 19/17/14
Temperature	Ambiente: ca. -25 ... +80 °C, fluido idraulico: -20 ... +80°C, prestare attenzione al campo di viscosità. Temperatura di esercizio: -20 °C ... +80°C Temperatura di immagazzinamento: -30 °C ... +85°C

4 Dimensioni

Tutte le dimensioni in mm, con riserva di modifiche.

4.1 Cilindro differenziale

LAS..

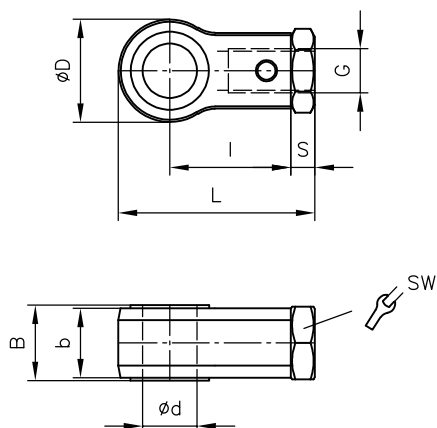


1 L = lunghezza morta + corsa

Tipo	B	B1	H	L	ØD	ØD1	l	Ød	G
LAS 20/10	33	19	35	123 + corsa	23	10E10	85,2 + corsa	10	M10x1,25
LAS 25/12	40	21	47	130 + corsa	27	12E10	91,7 + corsa	12	M12x1,25
LAS 32/16	45	25	54,3	136,4 + corsa	35	18E10	96,2 + corsa	16	M16x1,50
LAS 42/20	58	36	63,5	143 + corsa	45	20E10	98,8 + corsa	20	M20x1,50

4.2 Elementi di azionamento

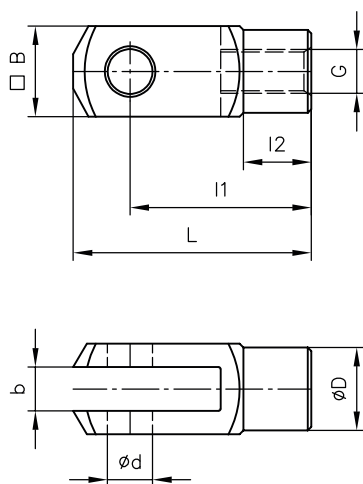
Testa orientabile



SW = Apertura della chiave

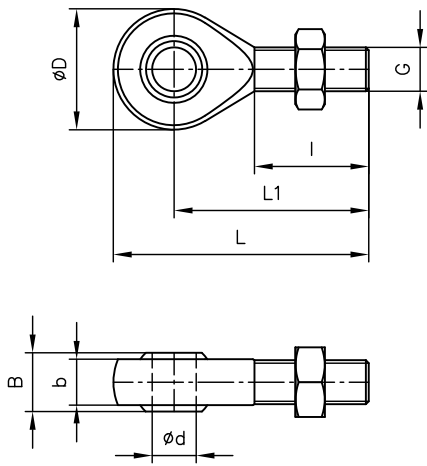
Tipo	B	L	ØD	b	l	Ød	G	S	SW
LAS 20/10	19	51	24	17	34	10E10	M10x1,25	5	16
LAS 25/12	21	57	28	19	37	12E10	M12x1,25	6	18
LAS 32/16	25	65	34	23	40	18E10	M16x1,5	8	24
LAS 42/20	31	81,5	39	28	52	20E10	M20x1,5	10	30

Testa a forcella



Tipo	B	L	ØD	b	l1	l2	Ød	G
LAS 20/10	20	52	18	10	40	15	10	M10x1,25
LAS 25/12	24	62	20	12	48	18	12	M12x1,25
LAS 32/16	32	83	26	16	64	24	16	M16x1,50
LAS 42/20	40	105	34	20	80	30	20	M20x1,50

Testa snodata



tipo	B	L	L1	ØD	b	l	Ød	G	Numero d'ordine	
									Testa snodata (DIN ISO 12240-4 forma M, serie di misura K)	Dado (DIN 439-B)
LV 2516	14	62	48	28	10,5	28	10 ^{+0,015}	M10	ZL10GSA	KNM.0431
LV 3220	16	69,7	53,2	33	12,5	31,2	12 ^{+0,018}	M12	085-0009-0	KNM.0428
LV 4024	21	87,5	66	43	15,5	38	16 ^{+0,018}	M16	085-0010-0	KNM.0430

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.

5.3 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.

Riferimenti

Altre versioni

- Cilindro differenziale tipo LVM: D 6053

