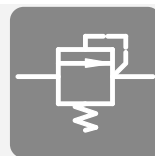


Vérin différentiel type LAS

Documentation produit



Pression de service p_{\max} : 220 bar

Vitesse de levage admissible : $\leq 0,1$ m/s



© by HAWE Hydraulik SE.

Sauf autorisation expresse, la transmission et la reproduction de ce document tout comme l'utilisation et la communication de son contenu sont interdites.

Tout manquement expose son auteur au versement de dommages et intérêts.

Tous droits réservés en cas d'enregistrement de brevet ou de modèle d'utilité.

Les appellations commerciales, marques de produit et marques déposées ne sont pas signalées de manière spécifique. Notamment lorsqu'il s'agit d'appellations et de marques de produit déposées et protégées, leur utilisation est soumise aux dispositions légales.

HAWE Hydraulik reconnaît ces dispositions légales dans tous les cas.

HAWE Hydraulik ne peut garantir au cas par cas que les circuits ou les procédés indiqués (même partiellement) sont exempts de droits d'auteur de tiers.

Date d'impression / document créé le : 2023-01-12

Tables des matières

1	Vue d'ensemble vérin différentiel type LAS.....	4
2	Versions livrables.....	5
2.1	Modèle de base et taille.....	5
2.2	Raccord de flexible.....	5
2.3	Éléments maritimes.....	5
2.4	Élément de fixation.....	6
3	Caractéristiques.....	7
3.1	Données générales.....	7
4	Dimensions.....	8
4.1	Vérin différentiel.....	8
4.2	Éléments de fixation.....	9
5	Consignes de montage, d'utilisation et d'entretien.....	11
5.1	Utilisation conforme.....	11
5.2	Instructions de montage.....	11
5.3	Consignes d'utilisation.....	11
5.4	Consignes d'entretien.....	12

Vue d'ensemble vérin différentiel type LAS

Les vérins différentiels sont des vérins à double effet avec une tige de piston unilatérale, ce qui leur confère deux surfaces d'action de taille différente : une grande surface de piston pour la sortie et une petite surface annulaire pour la rentrée. Si le vérin doit générer des forces de traction, choisir une surface annulaire aussi grande que possible.

Le vérin différentiel type LAS est conçu pour une vitesse de déplacement jusqu'à 0,1 m/s et peut être maintenu en position pendant une durée prolongée grâce à son système d'étanchéité de qualité. Moyennant une utilisation conforme, il est possible d'atteindre au moins 100 000 doubles courses.

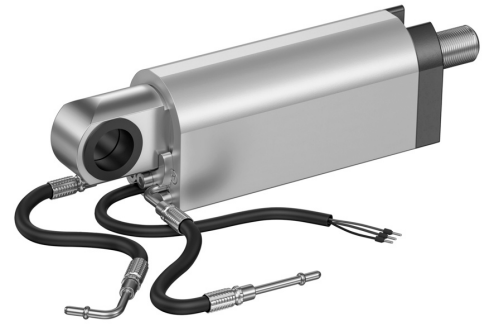
Pour les applications spéciales, le vérin différentiel type LAS peut être équipé d'éléments d'étanchéité spécifiques au client et réalisé dans des longueurs de course spécifiques au client. Compte tenu de sa réalisation courte et compacte, il convient idéalement aux solutions mini-hydrauliques de la gamme de produits HAWE Hydraulik.

Propriétés et avantages

- Faible poids (réalisation en aluminium)
- Diamètre du piston 20, 25, 32, 42 mm
- Course de 50 à 300 mm, selon la taille
- Techniquement étanche en interne et externe pour le positionnement sur une longue durée
- Avec et sans système de mesure du déplacement (HISENS)
- Avec différentes possibilités de fixation mécanique (en option)
- Avec différentes protections contre la corrosion (en option)
- Avec racleur spécial pour salissures marines (en option)

Domaines d'application

- Entraînements Trim, Steering et Tilt pour bateaux et jet-skis en eau douce et eau de mer
- Entraînements Trim-Tabs pour bateaux et jet-skis en eau douce et eau de mer
- Entraînements pour applications de confort sur bateaux en eau douce et eau de mer
- Applications automobiles : lève-vitres, mise à niveau et amélioration aérodynamique des camions
- Entraînements de déplacement de sièges d'avion
- Applications sur véhicules utilitaires



Vérin différentiel type LAS

2 Versions livrables

Exemple de commande

LAS 32/16	-0080	-1	-0	-0	-3	-2
					2.4 "Élément de fixation"	
					2.3 "Éléments maritimes"	
					2.2 "Raccord de flexible"	
				Revêtement	1 anodisé	
					2 anodisé noir (sur demande)	
				Système de mesure du déplacement (HISENS)	0 sans	
					1 avec	
	Course	50 - 300 mm				

2.1 "Modèle de base et taille"

i REMARQUE

Commande minimale : 20 unités par version

2.1 Modèle de base et taille

Type	Diamètre du piston (mm)	Diamètre de la tige (mm)	Surface du piston (cm ²)	Surface annulaire (cm ²)	Force maxi. (N) avec 220 bar	
					en pression	en traction
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 Raccord de flexible

Référence	Diamètre nominal	Pour type
0	DN 2,7 mm	Tous
1	DN 6,5 mm	LAS 32/16, LAS 42/20

2.3 Éléments maritimes

Référence	Description	Pour type
0	Pas d'éléments maritimes	Tous
1	Racleur/scrapper	LAS 32/16, LAS 42/20
2	Piston avec clapet anti-retour	LAS 32/16, LAS 42/20
3	Racleur et piston avec clapet anti-retour	LAS 32/16, LAS 42/20

2.4 Élément de fixation

Référence	Description
0	Sans élément de fixation
1	Tête pivotante
2	Chape
3	Tête articulée, possible uniquement sans système de mesure du déplacement (HISENS).

3 Caractéristiques

3.1 Données générales

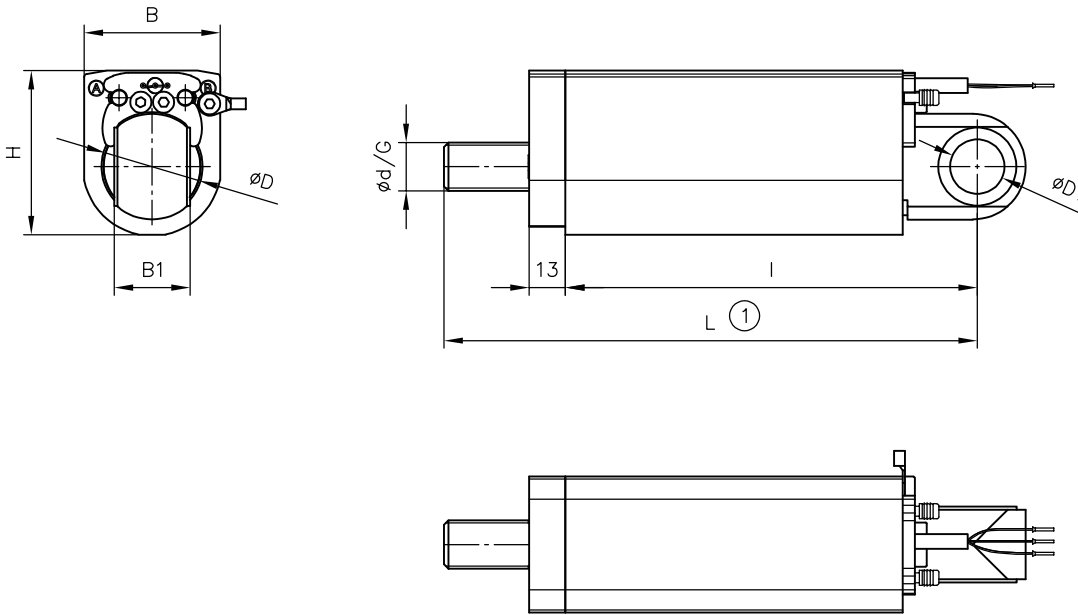
Type	Vérin à double effet avec tige de piston unilatérale
Matériau	Aluminium
Position de montage	Au choix
Raccordement sur tuyauterie	Raccord enfichable selon norme HAWE
Étanchéité du piston	joint torique/anneau glissant
Étanchéité de la tige	joint à lèvres/racleur double
Pression de service	5 - 220 bar
Vitesse de levage admissible	$\leq 0,1$ m/s
Fluide hydraulique	Fluide hydraulique selon DIN 51 524 parties 1 à 3 ; ISO VG 10 à 68 selon DIN ISO 3448 Titan CHF 11S, Plage de viscosité : 12 - 230 mm ² /s
Classe de pureté	ISO 4406 19/17/14
Températures	Température ambiante : env. -25 ... +80 °C, fluide hydraulique : -20 ... +80 °C, tenir compte de la plage de viscosité. Température de service : -20 °C ... +80 °C Température de stockage : -30 °C ... +85 °C

4 Dimensions

Toutes les cotes en mm, sous réserve de modifications.

4.1 Vérin différentiel

LAS..

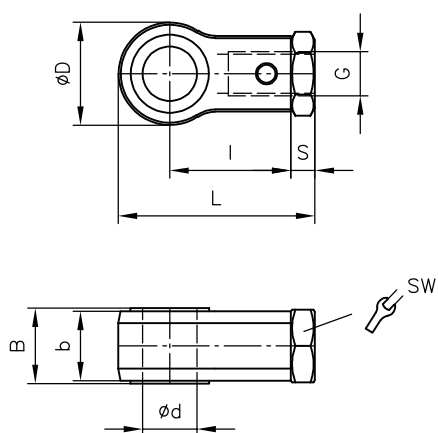


1 L = longueur morte + course

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

4.2 Éléments de fixation

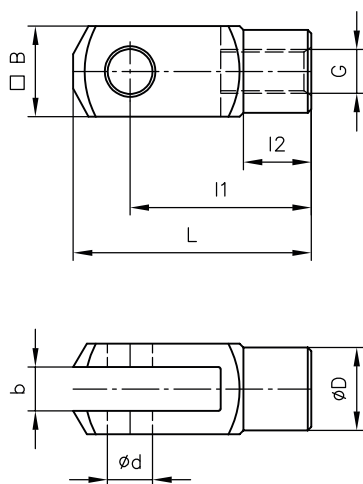
Tête pivotante



SW = cote sur plats

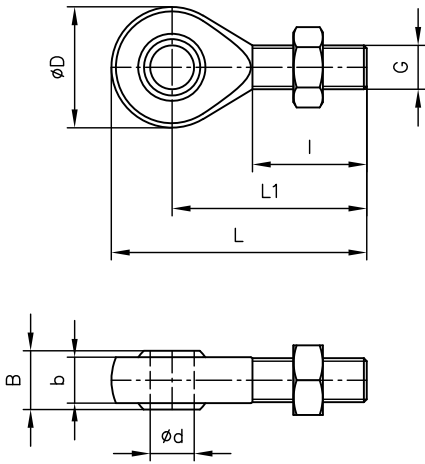
Type	B	L	ØD	b	l	Ød	G	S	SW
LAS 20/10	19	51	24	17	34	10E10	M10x1,25	5	16
LAS 25/12	21	57	28	19	37	12E10	M12x1,25	6	18
LAS 32/16	25	65	34	23	40	18E10	M16x1,5	8	24
LAS 42/20	31	81,5	39	28	52	20E10	M20x1,5	10	30

Chape



Type	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

Embout à rotule



type	B	L	L1	ØD	b	l	Ød	G	Référence de commande	
									Embout à rotule (DIN ISO 12240-4 forme M, série de cotes K)	Écrou (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 Consignes de montage, d'utilisation et d'entretien

Tenir compte du document B 5488 « Notice d'utilisation générale pour le montage, la mise en service et la maintenance ».

5.1 Utilisation conforme

Ce produit est uniquement destiné aux applications hydrauliques (technique des transmissions hydrauliques).

L'utilisateur doit observer les consignes de sécurité ainsi que les avertissements fournis dans cette documentation.

Conditions préalables à respecter impérativement pour un fonctionnement parfait et sans danger du produit :

- ▶ Observer toutes les informations fournies dans cette documentation. Ceci vaut notamment pour l'ensemble des consignes de sécurité et des avertissements.
- ▶ Le produit doit uniquement être monté et mis en service par le personnel spécialisé qualifié.
- ▶ Utiliser le produit uniquement dans les limites des paramètres techniques indiqués. Les paramètres techniques sont présentés en détail dans cette documentation.
- ▶ En cas d'utilisation dans un ensemble, tous les composants doivent convenir aux conditions de fonctionnement.
- ▶ Toujours observer en supplément la notice d'utilisation des composants, des ensembles et de l'installation complète spécifique.

Si le produit ne peut plus être utilisé sans danger :

1. Mettre le produit hors service et installer des panneaux le signalant comme tel.
 - ✓ Il est alors interdit d'utiliser ou de faire fonctionner le produit.

5.2 Instructions de montage

Le produit doit uniquement être monté dans l'installation complète avec des éléments de raccord (raccords vissés, flexibles, tuyaux, supports...) usuels et conformes.

Le produit doit (notamment en combinaison avec des accumulateurs de pression) être mis hors service conformément aux consignes avant le démontage.



DANGER

Mouvement brusque des entraînements hydrauliques en cas de démontage incorrect

Blessures graves ou mort

- ▶ Mettre le système hydraulique hors pression.
- ▶ Mettre en œuvre les mesures de sécurité préliminaires aux opérations de maintenance.

5.3 Consignes d'utilisation

Tenir compte de la configuration du produit ainsi que de la pression et du débit volumique.

Les indications et paramètres techniques contenus dans cette documentation doivent impérativement être observés. Toujours suivre également les instructions d'utilisation de l'installation technique complète.



AVIS

- ▶ Lire attentivement la documentation avant l'utilisation.
- ▶ Veiller à ce que le personnel opérateur et de maintenance ait constamment accès à la documentation.
- ▶ À chaque parution d'un complément ou actualisation de la documentation, mettre cette dernière à jour.

⚠ ATTENTION**Surcharge de composants en cas de réglages incorrects de la pression.**

Blessures légères.

- Ne pas dépasser la pression de service maximale de la pompe, des valves et des raccords vissés.
- Les réglages et modifications de la pression ne doivent être effectués qu'avec un contrôle au manomètre simultané.

Pureté et filtration du fluide hydraulique

La présence de pollutions de petite taille peut perturber fortement le fonctionnement du produit. Un encrassement peut provoquer des dommages irréversibles.

Les pollutions de petite taille possibles sont les suivantes :

- copeaux métalliques
- particules de caoutchouc provenant de flexibles et de joints
- salissures dues au montage et à la maintenance
- particules d'abrasion mécanique
- vieillissement chimique du fluide hydraulique

ⓘ AVIS**Le fluide hydraulique neuf du fabricant peut ne pas avoir la pureté requise.**

Le produit risque de subir des dommages.

- ▶ Bien filtrer le fluide hydraulique neuf lors du remplissage.
- ▶ Ne pas mélanger de fluides hydrauliques. Toujours utiliser un fluide hydraulique du même fabricant, du même type et présentant les mêmes caractéristiques de viscosité.

Respecter la classe de pureté du fluide hydraulique afin d'assurer un bon fonctionnement (classe de pureté, cf. Chapitre 3, "Caractéristiques").

Autre document applicable : D 5488/1 Huiles recommandées

5.4 Consignes d'entretien

Effectuer régulièrement (au moins 1x par an) un contrôle visuel de l'état des raccordements hydrauliques. En cas de fuites externes, mettre le système hors service et le réparer.

Nettoyer régulièrement (au moins 1x par an) la surface de l'appareil (dépôts de poussière et salissures).

Références

Autres versions

- Vérin différentiel type LVM: D 6053

