

Hydraulic Cylinders

Vérins Hydrauliques

Hydraulikzylinder



SERIE GVCN

ISO Seals / **Joints ISO** / *Dichtungen ISO*
Working Pressure / **Pression de Service** / *Betriebsdruck*: 500 Bar
Bores / **Alésages** / *Kolben*: Ø25 ...125 mm



GENERAL CHARACTERISTICS
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES / ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Working Pressure Pression de Service <i>Betriebsdruck</i>	500 Bar Max (7200 PSI Max)			
Test Pressure Pression d'épreuve <i>Prüfdruck</i>	750 Bar (10850 PSI)			
Seals Joints <i>Dichtungen</i>	N (Standard)	V (Viton)	G (Glycol)	P (PTFE)
Material Matière <i>Material</i>	Nitrile	FPM	Nitrile	FPM / PTFE
Temperature Température <i>Temperatur</i>	-20° ... +80°C	-20° ... +200°C	-20° ... +90°C	-20° ... +240°C
Operating Speed Vitesse de Fonctionnement <i>Kolbengeschwindigkeit</i>	0.5 m/s			
Fluids / Fluides <i>Flüssigkeiten</i> ISO 6743/4-1982	Oil Mineral Huile Minérale <i>Mineralöl</i> HH, HM, HL, HLP, HLP-D, ML-H	No-combustible fluid with Ester Phosphate (HFD-R) Fluides incombustibles à base d'Esters Phosphates (HFD-R) <i>Unbrennbare Flüssigkeit Phos- phat (HFD-R)</i>	Water Glycol (HFC) Eau-Glycol (HFC) <i>Wasser Glykol (HFC)</i>	No-combustible fluid with Ester Phosphate (HFD-R) Fluides incombustibles à base d'Esters Phosphates (HFD-R) <i>Unbrennbare Flüssigkeit Phos- phat (HFD-R)</i>
Filtration Filtration <i>Filterung</i>	ISO 4406 19/17/14			
Counterbore Lamage <i>Senkung</i>	DIN 912 / DIN EN ISO 4762			
Mounting Screw Classe de Vis de Fixation <i>Befestigungsschraube</i>	12.9 (DIN 912 / DIN EN ISO 4762)			
Advisable Tightening Torque Couple de Serrage Recommandé <i>Empfohlenes Anzugsmoment</i>	Normes NF E25-030			

*HPS reserves the right to modify the materiel technically: dimensions, conception without notice.

***HPS se réserve le droit d'apporter des modifications techniques aux matériels : cotes, conception sans préavis.**

*Technische Änderungen behalten wir uns vor..

TABLE OF FORCES / **TABLEAU DES FORCES** / LEISTUNGSTABELLE

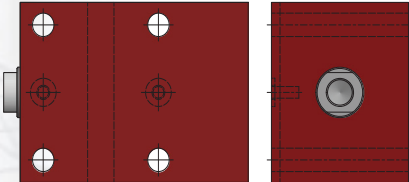
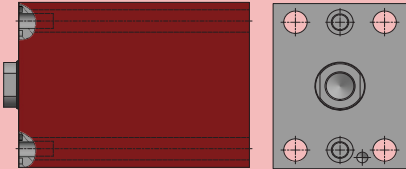
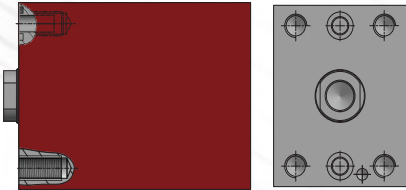
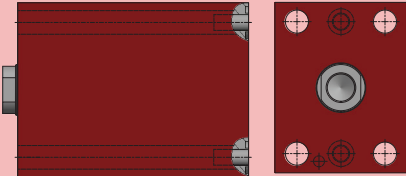
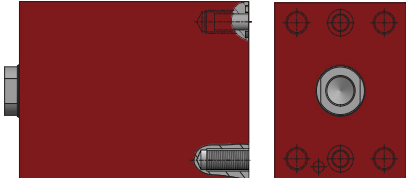
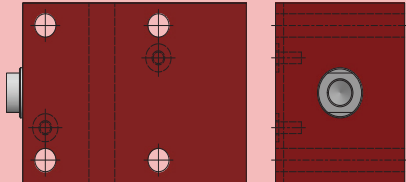
- Forces developed by pushing (daN)
- Forces développées en poussant (daN)**
- Schubkraft (daN)

Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	Piston surface cm ² Section cm² Kolbenfläche cm ²	Pressure / Pression / Druck (bar)							
		90	120	140	160	180	200	300	500
		Pushing force / Force poussée / Schubkraft (daN)							
25	4,90	441	588	686	784	882	980	1470	2450
32	8,04	724	965	1126	1286	1447	1608	2412	4020
40	12,56	1130	1507	1758	2010	2261	2512	3768	6280
50	19,63	1767	2356	2748	3141	3533	3926	5889	9815
63	31,17	2805	3740	4364	4987	5611	6234	9351	15585
80	50,26	4523	6031	7036	8042	9047	10052	15078	25130
100	78,54	7069	9425	10996	12566	14137	15708	23562	39270
125	122,72	11045	14726	17181	19635	22090	24544	36816	61360

- Developed by pulling forces (daN)
- Forces développées en tirant (daN)**
- Zugkraft (daN)

Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	Ø Rod Ø Tige Ø Stange	Ring section cm ² Section annulaire cm² Ringfläche cm ²	Pressure / Pression / Druck (bar)							
			90	120	140	160	180	200	300	500
			Pulling force / Force tirée / Zugkraft (daN)							
25	16	2,90	261	348	406	464	522	580	870	1450
32	18	5,50	465	660	770	880	990	1100	1650	2750
40	22	8,76	788	1051	1226	1402	1577	1752	2628	4380
50	28	13,48	1213	1618	1887	2157	2426	2696	4044	6740
63	36	21,00	1890	2520	2940	3360	3780	4200	6300	10500
80	45	34,36	3092	4123	4810	5498	6185	6872	10308	17180
100	56	53,91	4852	6469	7547	8626	9704	10782	16173	26955
125	90	84,24	7582	10109	11794	13478	15163	16848	25272	42120

MOUNTING TYPES / **TYPE DE FIXATIONS** / BEFESTIGUNGSMÖGLICHKEITEN

Operating mode Mode de fonctionnement <i>Betriebsmodus</i>	Mounting type Type de fixation <i>Befestigungsart</i>	Pages Pages <i>Seiten</i>
Type / Type / Typ M20		6-8
Type / Type / Typ M21		9-11
Type / Type / Typ M22		9-11
Type / Type / Typ M23		9-11
Type / Type / Typ M24		9-11
Type / Type / Typ M25		12-14

OPERATION MODE / **MODE DE FONCTIONNEMENT** / *BETRIEBSART*



No cushioning / **Non amorti**
Keine Endlagendämpfung L1



Front cushioning / **Amortissement avant**
Endlagendämpfung vorne L3



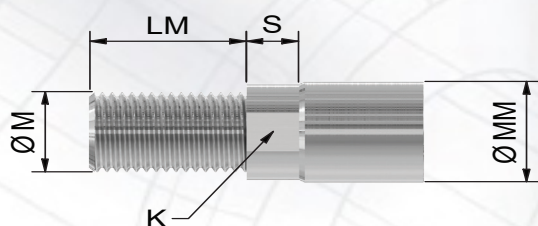
Front and rear cushioning / **Amortissement avant et arrière**
Endlagendämpfung beidseitig L2



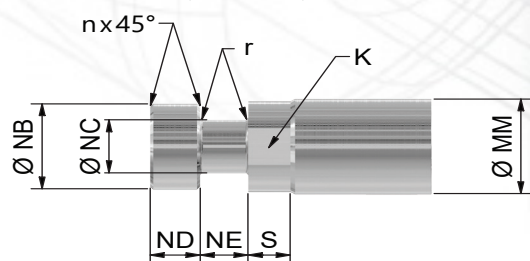
Cushioning in the rear end / **Amorti arrière**
Endlagendämpfung hinten L4

ROD END / **EXTREMITE DE TIGE** / *AUSFÜHRUNGEN DER KOLBENSTANGE*

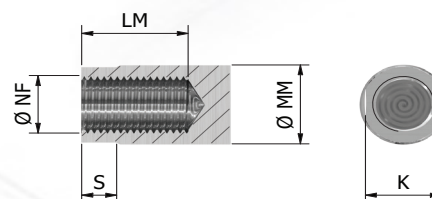
EXTERNAL THREAD / **FILETÉE** / *AUSSENGEWINDE*
(CODE ET)



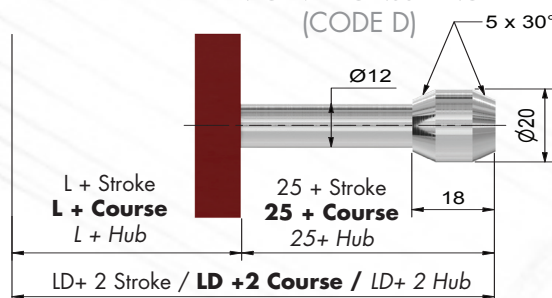
TENON / **TENON** / *ZAPFEN*
(CODE TT)



INTERNAL THREAD / **TARAUDÉE** / *INNENGEWINDE*
(CODE IT)

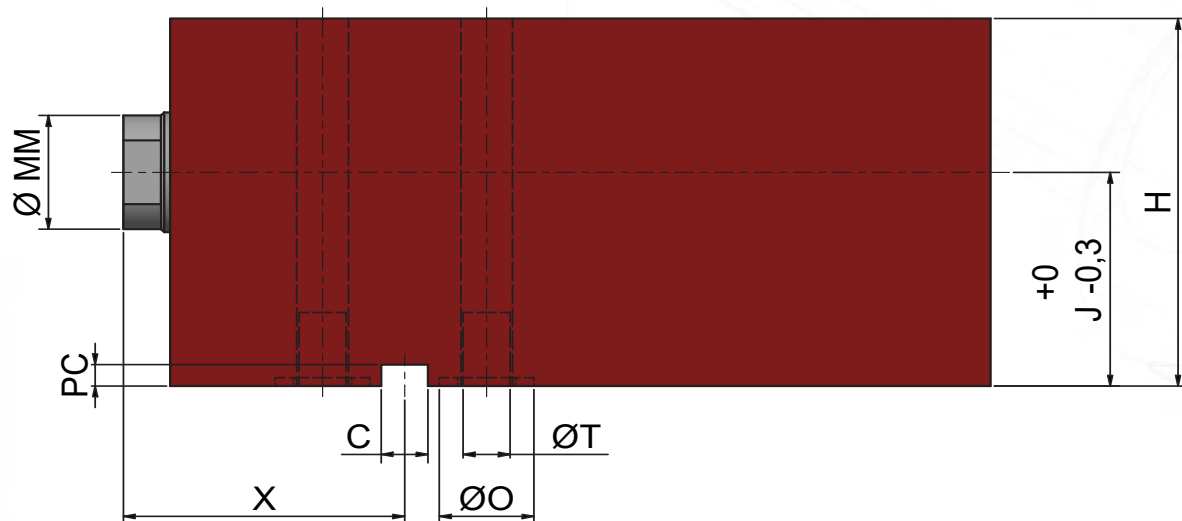
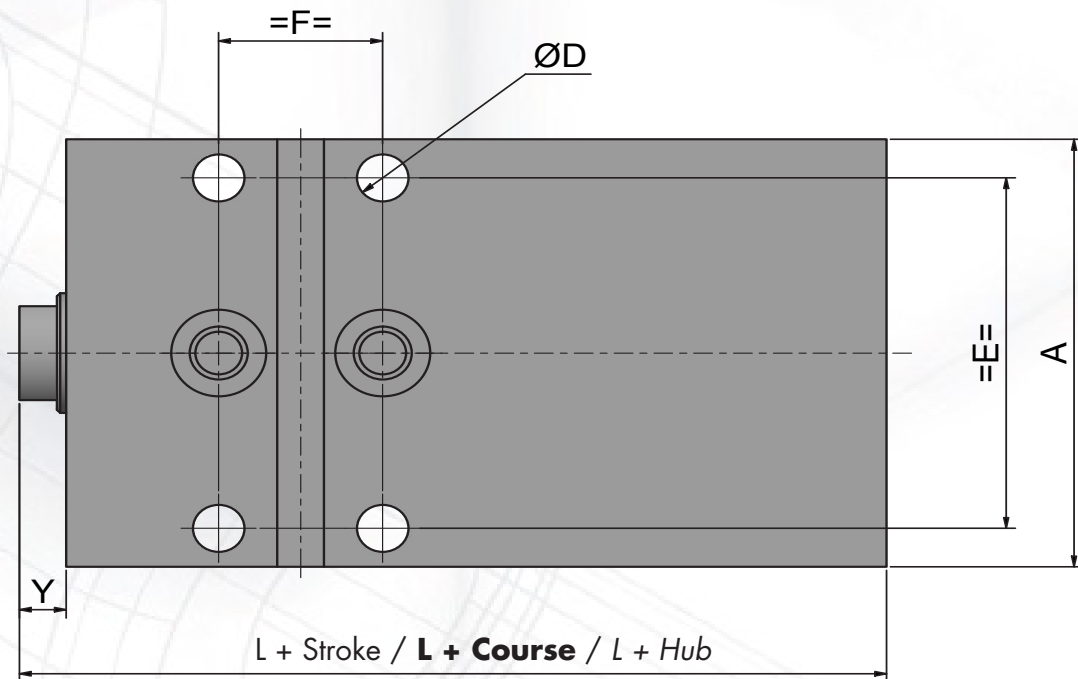


INFORMATION ROD / **TIGE D'INFORMATION**
INFORMATIONSTANGE
(CODE D)



Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	25	32	40	50	63	80	100	125
Ø MM (Rod) Ø MM (Tige) Ø MM (Stange)	16	18	22	28	36	45	56	70
K	14	16	20	24	32	40	50	75
LM	20	20	25	30	40	50	60	70
Ø M	M10x1,5	M12x1,75	M12x1,75	M16x2	M20x2,5	M27x3	M36x4	M48x5
Ø NB	14	16	20	25	33	42	53	67
Ø NC	8	10	13	16	22	30	36	46
ND	6	8	10	13	16	20	30	30
NE	6	8	10	13	16	20	30	30
Ø NF	M10x1,5	M12x1,75	M12x1,75	M16x2	M20x2,5	M27x3	M36x4	M48x5
n	0,5	1	1	1	2	2	2	2
r	1	1	1	1	2	2	2	2
S	5	6	8	8	11	10	12	13
L	73	84	95	105	120	140	154	180
LD	98	109	120	130	145	165	179	205

 MOUNTING / **FIXATION** / BEFESTIGUNGSART M20



MOUNTING / **FIXATION** / BEFESTIGUNGSART M20

Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben		25	32	40	50	63	80	100	125
Ø MM (Rod) Ø MM (Tige) Ø MM (Stange)		16	18	22	28	36	45	56	70
A		60	75	90	100	120	150	170	200
C		10	12	12	15	20	20	24	28
Ø D		9	11	11	13	17	21	21	23
E		45	57	72	80	94	118	136	163
F		30	36	42	48	52	56	60	64
H		50	66	76	86	106	130	155	182
J		26	38	45	50	60	70	85	100
L ± 1	L1	73	84	95	105	120	140	154	180
	L2	102	116	130	151	163	190	-	-
	L3	89	102	112	126	142	166	-	-
	L4	86	98	113	130	141	164	-	-
O - Rings		R7	R9	R12	R12	R13	R14	R14	R14
PC		5	5	5	6	6	8	8	8
Ø T		5,5	6,5	10	10	12	14	14	14
X min.		40	50	54	61	66	77	87	100
Y		7	8	10	10	12	14	14	15
Minimum stroke / Mini course / Hub min	L1	10	10	10	10	15	15	20	20
	L2	50	50	50	50	70	70	-	-
	L3	30	30	30	30	50	50	-	-
	L4	30	30	30	30	50	50	-	-

All dimensions are in mm / **Toutes les dimensions sont en mm** / Alle Angaben sind in mm

Cushion principle / **Principe de l'amortissement** / Hinweis:

Cushion effect works only on the last 10 mm of the stroke

L'amortissement ne fonctionne que sur les 10 derniers mm de la course

Hinweis: Die Endlagendämpfung ist nur wirksam auf den letzten 10 mm des Hubes.

To reduce the speed on all the stroke, please use our flow control valve.

Pour réduire la vitesse sur toute la course, veuillez utiliser notre valve de contrôle de débit.

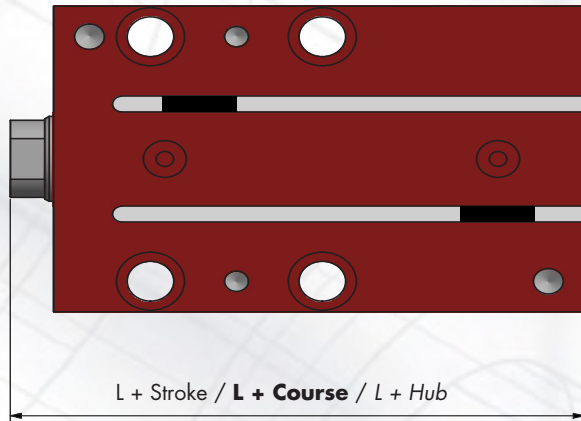
Um die Kolbengeschwindigkeit zu verringern verwenden Sie bitte unsere Durchflussregelventile.



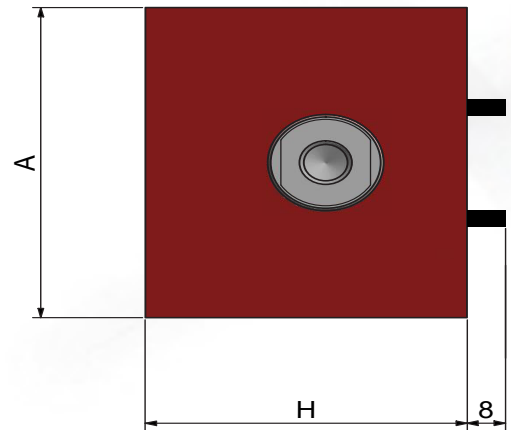
OPTION DM FOR M20 MOUNTING **OPTION DM POUR FIXATION M20** **OPTION DM FÜR M20**

MAGNETIC DETECTOR ONLY FOR OPTION Ø32 TO 80
DETECTEUR MAGNETIQUE POUR L'OPTION Ø32 A 80
MAGNETFELDESENSOREN NUR FÜR OPTION Ø32 BIS 80

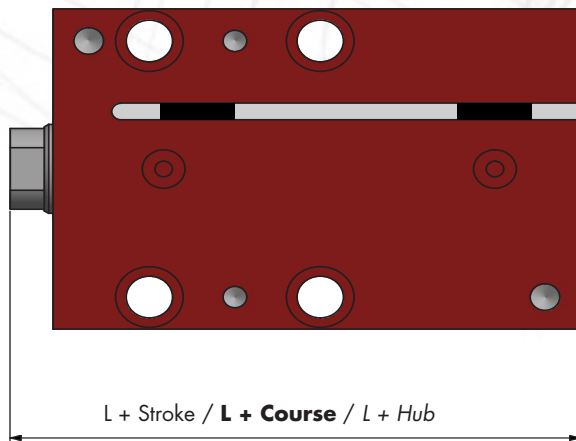
Stroke / **Course** / Hub < L1



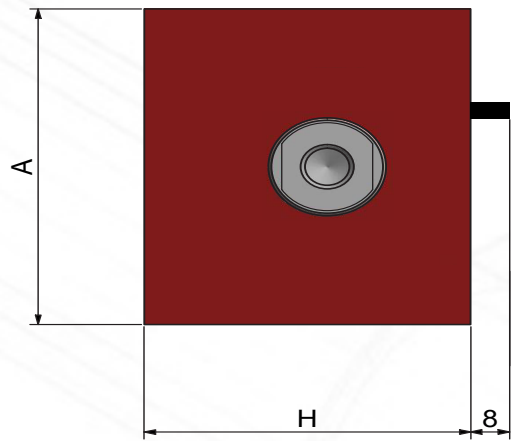
Stroke / **Course** / Hub ≥ L1



Stroke / **Course** / Hub < L1



Stroke / **Course** / Hub ≥ L1



Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	32	40	50	63	80
L	90	97	108	123	141
Stroke mini / Course mini / Hub min	15	15	15	20	20
L1	50	50	50	50	50

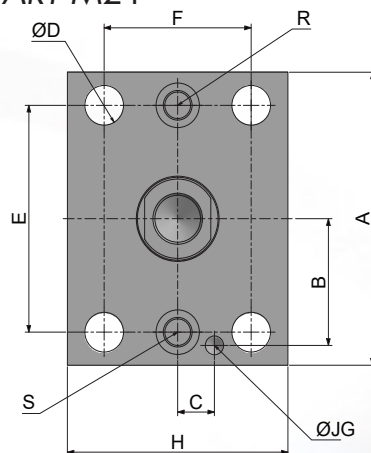
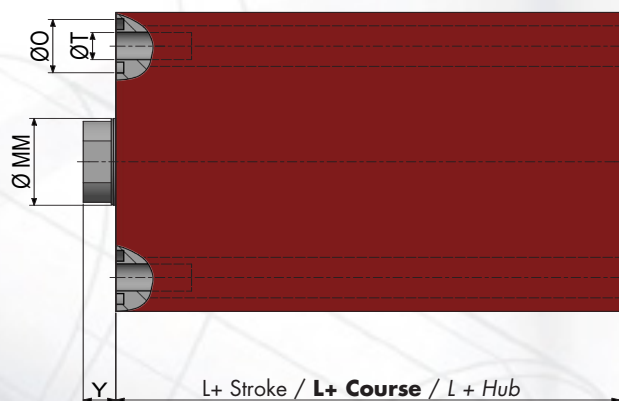
- To avoid mistake of contacting, no exterior magnetic field superior to 1 kA/m should be around the cylinder.
- No iron material should touch directly or near the magnetic sensor.
- Provide protections against iron filings



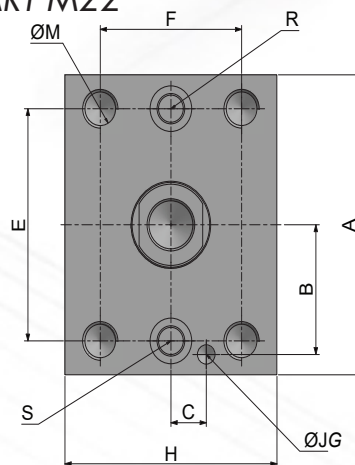
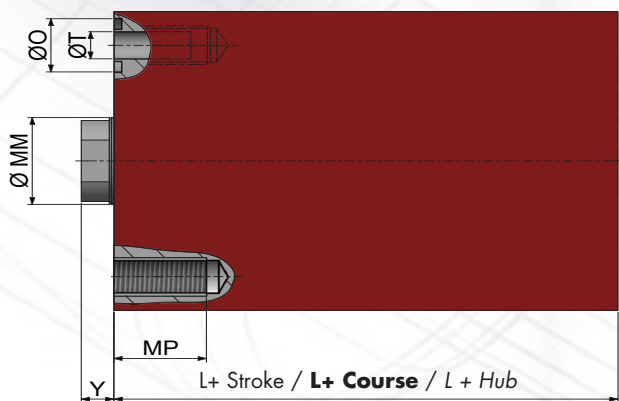
- Afin d'éviter toute erreur de contact, aucun champ magnétique extérieur supérieur à 1 kA/m ne doit entourer le cylindre.
- Aucun matériau ferrique ne doit se trouver directement à proximité des capteurs magnétique
- Prévoir des protections contre les copeaux ferriques.

- Um Fehlschaltungen zu vermeiden, darf der Zylinder nicht in einem magnetischen Umfeld betrieben werden, welches 1kA/m überschreitet.
- Es darf kein ferromagnetisches Material in der unmittelbaren Umgebung der Sensoren verwendet werden.
- Es müssen ebenfalls Abdeckungen vorgesehen werden, um den Zylinder vor ferromagnetischen Spänen zu schützen.

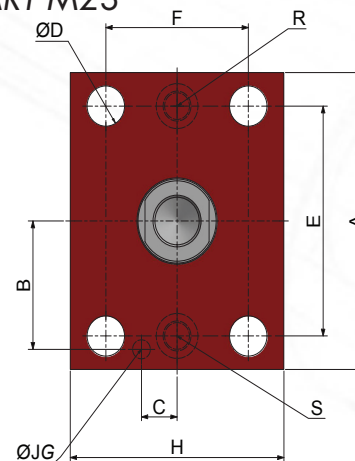
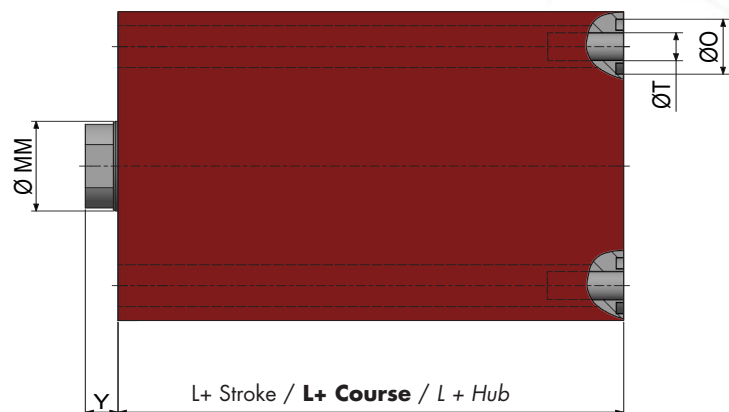
MOUNTING/ FIXATION / BEFESTIGUNGSART M21



MOUNTING/ FIXATION / BEFESTIGUNGSART M22

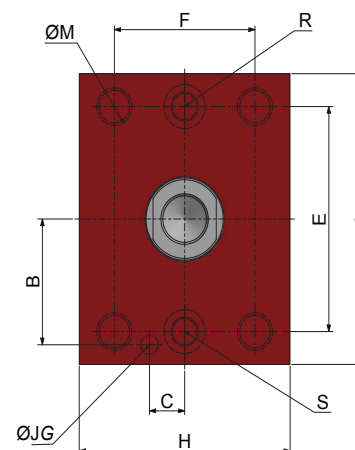
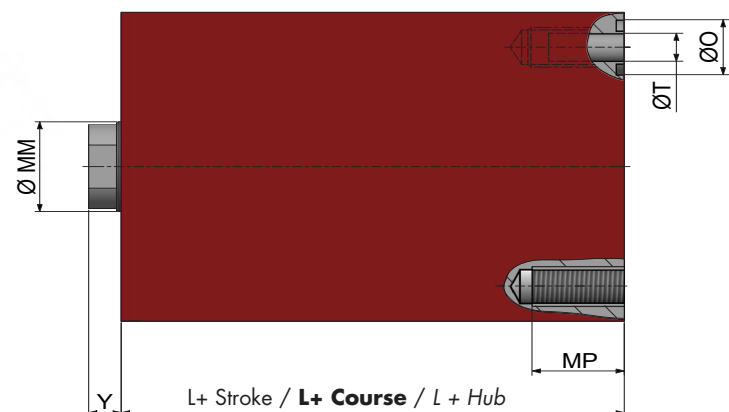


MOUNTING/ FIXATION / BEFESTIGUNGSART M23



R = Oil feeding for pulling movement
R = Alimentation en huile pour tirer
le mouvement
R = Ölzufuhr für Zugbewegung

MOUNTING/ FIXATION / BEFESTIGUNGSART M24



S = Oil feeding for pushing movement
S = Alimentation en huile pour pousser
le mouvement
S = Ölzufuhr für Druckbewegung

MOUNTING/ **FIXATION** / BEFESTIGUNGSART M21 - M22 - M23 - M24

Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	25	32	40	50	63	80	100	125
Ø MM (Rod) Ø MM (Tige) Ø MM (Stange)	16	18	22	28	36	45	56	70
A	68	82	105	115	130	155	190	225
B	30	37	46	50	55	67	85	90
C	9	11	13	13	17	20	25	32
Ø D	9	9	11	13	17	21	25	25
E	50	60	75	85	100	120	150	180
F	30	35	42	45	65	80	100	130
H	45	55	65	75	95	120	150	180
Ø JG	3	3	5	6	8	10	10	12
L + Stroke / course / Hub ± 1 mm	L1	66	76	85	95	108	126	140
	L2	95	108	120	141	151	176	-
	L3	82	94	102	116	130	152	-
	L4	79	90	103	120	129	150	-
Ø M	M8	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M24
MP	15	15	20	30	35	40	50	50
Ø O - Ring	R7	R9	R12	R12	R13	R14	R14	R14
Ø T	5,5	6,5	10	10	12	14	14	14
Y	7	8	10	10	12	14	14	15
Minimum stroke Mini course Hub min	L1	5	5	5	10	10	10	10
	L2	50	50	50	50	60	70	-
	L3	30	30	30	30	50	50	-
	L4	30	30	30	30	50	50	-

All dimensions are in mm / **Toutes les dimensions sont en mm** / Alle Angaben sind in mm

Cushion principle / **Principe de l'amortissement** / Hinweis:

Cushion effect works only on the last 10 mm of the stroke

L'amortissement ne fonctionne que sur les 10 derniers mm de la course

Hinweis: Die Endlagendämpfung ist nur wirksam auf den letzten 10 mm des Hubes.

To reduce the speed on all the stroke, please use our flow control valve.

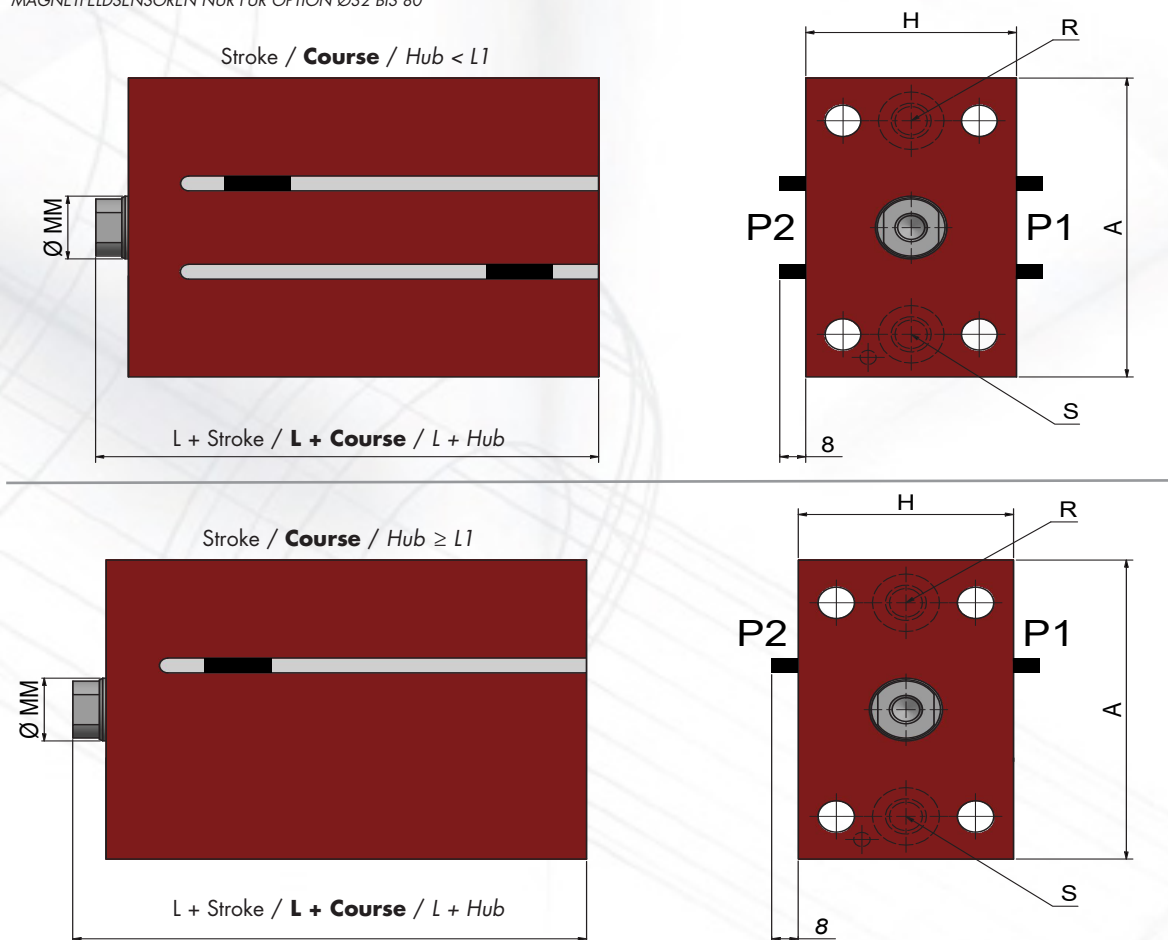
Pour réduire la vitesse sur toute la course, veuillez utiliser notre valve de contrôle de débit.

Um die Kolbengeschwindigkeit zu verringern verwenden Sie bitte unsere Durchflussregelventile.



OPTION DM FOR M21, M22, M23, M24 MOUNTING
OPTION DM POUR FIXATION M21, M22, M23, M24
OPTION DM FÜR M21, M22, M23, M24

MAGNETIC DETECTOR ONLY FOR OPTION Ø32 TO 80
DETECTEUR MAGNETIQUE POUR L'OPTION Ø32 A 80
MAGNETFELDSSENSOREN NUR FÜR OPTION Ø32 BIS 80



S = Oil feeding for pushing movement
S = Alimentation en huile pour pousser le mouvement
S = Ölzufuhr für Druckbewegung

R = Oil feeding for pulling movement
R = Alimentation en huile pour tirer le mouvement
R = Ölzufuhr für Zugbewegung

Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	32	40	50	63	80
L	90	97	108	123	141
Stroke mini / Course mini / Hub min	15	15	15	20	20
L1	50	50	50	50	50



- To avoid mistake of contacting, no exterior magnetic field superior to 1 kA/m should be around the cylinder.
- No iron material should touch directly or near the magnetic sensor.
- Provide protections against iron filings

- Afin d'éviter toute erreur de contact, aucun champ magnétique extérieur supérieur à 1 kA/m ne doit entourer le cylindre.
- Aucun matériau ferrique ne doit se trouver directement à proximité des capteurs magnétique
- Prévoir des protections contre les copeaux ferriques.

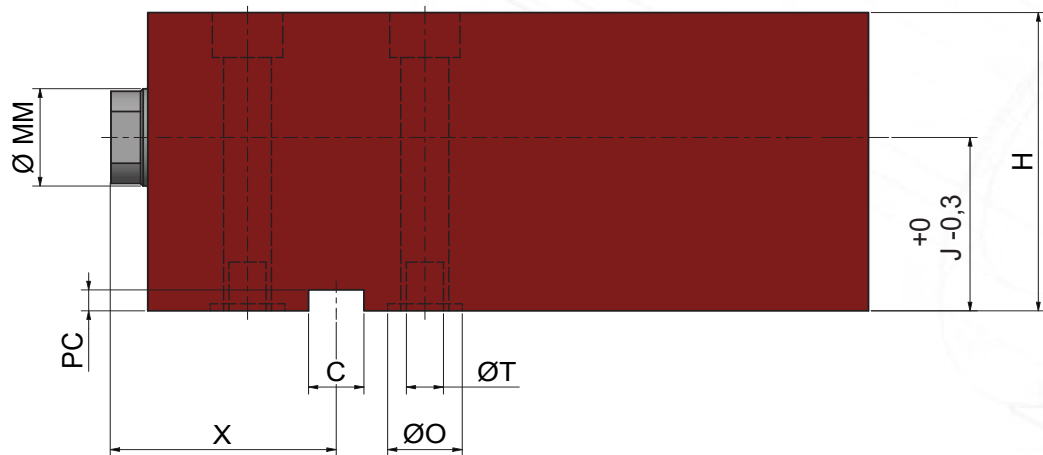
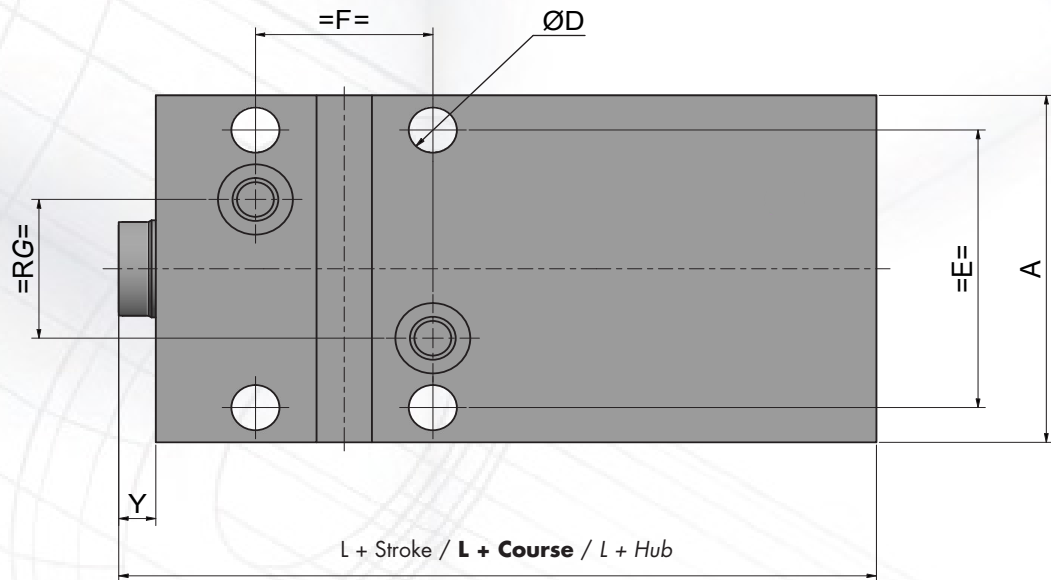
- Um Fehlschaltungen zu vermeiden, darf der Zylinder nicht in einem magnetischen Umfeld betrieben werden, welches 1kA/m überschreitet.
- Es darf kein ferromagnetisches Material in der unmittelbaren Umgebung der Sensoren verwendet werden.
- Es müssen ebenfalls Abdeckungen vorgesehen werden, um den Zylinder vor ferromagnetischen Spänen zu schützen.

MOUNTING/ **FIXATION** / BEFESTIGUNGSART M25

Anticipate the screw head height in addition to the H dimension or choose LV option.

Prévoir la hauteur de la tête de vis en plus de la côte H ou choisir l'option LV.

Berücksichtigen Sie bitte die Höhe des Schraubenkopfes oder wählen Sie die Option LV.



MOUNTING/ **FIXATION** / BEFESTIGUNGSART M25

Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	32	40	50	63	80	100	125
Ø MM (Rod) Ø MM (Tige) Ø MM (Stange)	18	22	28	36	45	56	70
A	75	90	100	120	150	170	200
J	38	45	50	60	70	85	100
C	12	12	15	20	20	24	28
Ø D	11	11	13	17	21	21	23
E	57	72	80	94	118	136	163
F	36	42	48	52	56	60	64
H	66	76	86	106	130	155	182
L + Stroke / course / Hub ± 1 mm	L1	84	95	105	120	140	180
	L2	116	130	151	163	-	-
	L3	102	112	126	142	-	-
	L4	98	113	130	141	-	-
O - Rings	R9	R12	R12	R13	R14	R14	R14
PC	5	5	6	6	8	8	8
RG	26	32	40	48	60	76	96
Ø T	6,5	10	10	12	14	14	14
X mini	50	54	61	66	77	87	100
Y	8	10	10	12	14	14	15
Minimum stroke / Mini course / Hub min	L1	10	10	10	15	15	20
	L2	50	50	50	70	70	-
	L3	30	30	30	50	50	-
	L4	30	30	30	50	50	-

All dimensions are in mm / **Toutes les dimensions sont en mm** / Alle Angaben sind in mm

Cushion principle / **Principe de l'amortissement** /Hinweis:

Cushion effect works only on the last 10 mm of the stroke

L'amortissement ne fonctionne que sur les 10 derniers mm de la course

Hinweis: Die Endlagendämpfung ist nur wirksam auf den letzten 10 mm des Hubes.

To reduce the speed on all the stroke, please use our flow control valve.

Pour réduire la vitesse sur toute la course, veuillez utiliser notre valve de contrôle de débit.

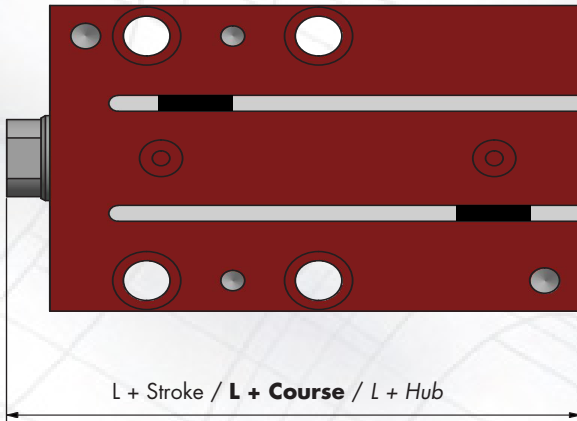
Um die Kolbengeschwindigkeit zu verringern verwenden Sie bitte unsere Durchflussregelventile.



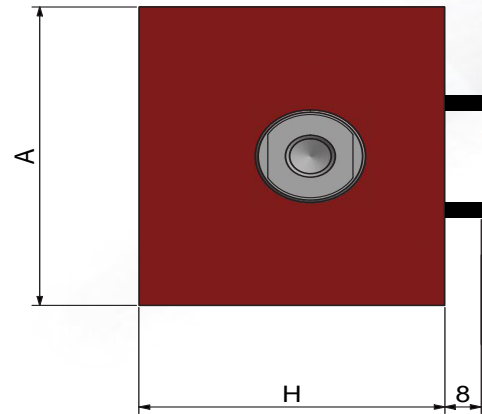
OPTION DM FOR M25 MOUNTING
OPTION DM POUR FIXATION M25
OPTION DM FÜR M25

MAGNETIC DETECTOR ONLY FOR OPTION Ø32 TO 80
DETECTEUR MAGNETIQUE POUR L'OPTION Ø32 A 80
MAGNETFELDSSENSOREN NUR FÜR OPTION Ø32 BIS 80

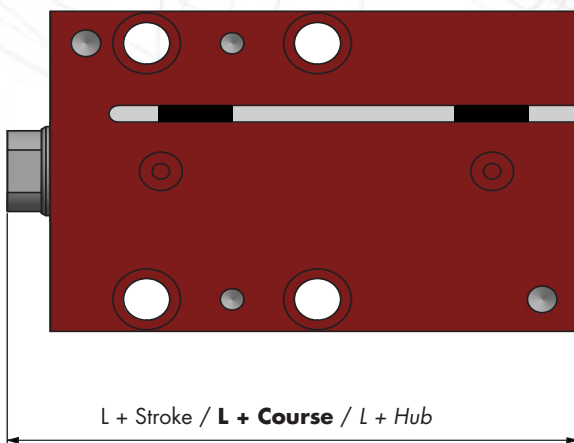
Stroke / **Course** / Hub < L1



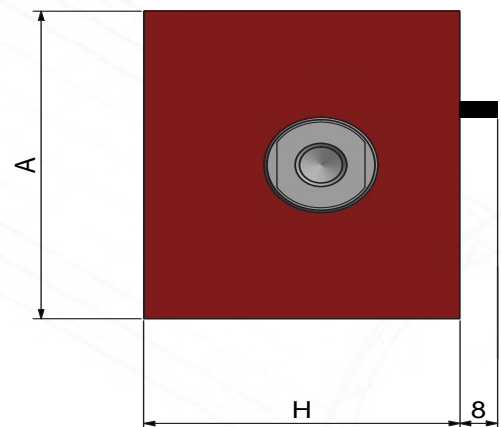
Stroke / **Course** / Hub ≥ L1



Stroke / **Course** / Hub < L1



Stroke / **Course** / Hub ≥ L1



Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	32	40	50	63	80
L	90	97	108	123	141
Stroke mini / Course mini / Hub min	15	15	15	20	20
L1	50	50	50	50	50

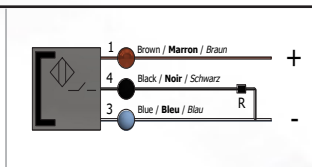
- To avoid mistake of contacting, no exterior magnetic field superior to 1 kA/m should be around the cylinder.
- No iron material should touch directly or near the magnetic sensor.
- Provide protections against iron filings



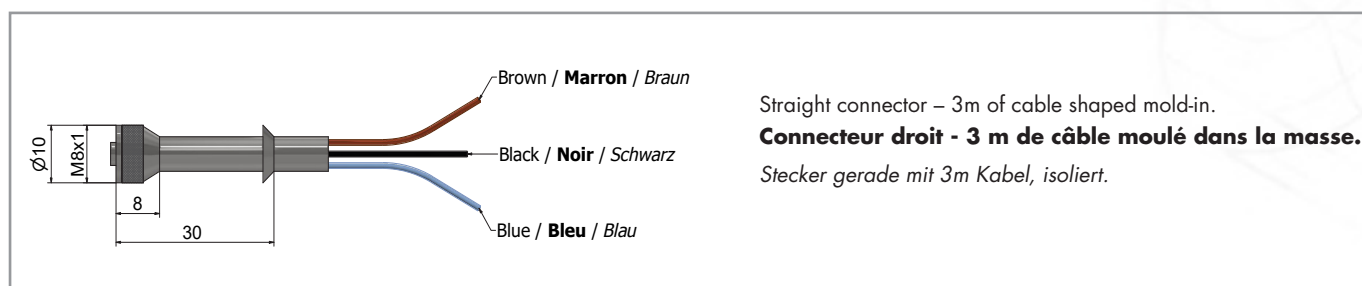
- Afin d'éviter toute erreur de contact, aucun champ magnétique extérieur supérieur à 1 kA/m ne doit entourer le cylindre.
- Aucun matériau ferrique ne doit se trouver directement à proximité des capteurs magnétique
- Prévoir des protections contre les copeaux ferriques.

- Um Fehlschaltungen zu vermeiden, darf der Zylinder nicht in einem magnetischen Umfeld betrieben werden, welches 1kA/m überschreitet.
- Es darf kein ferromagnetisches Material in der unmittelbaren Umgebung der Sensoren verwendet werden.
- Es müssen ebenfalls Abdeckungen vorgesehen werden, um den Zylinder vor ferromagnetischen Spänen zu schützen.

TECHNICAL CHARACTERISTICS FOR MAGNETIC SENSORS **CARACTERISTIQUES TECHNIQUES POUR LES CAPTEURS** **MAGNÉTIQUES / TECHNISCHE DATEN MAGNETFELDSSENSOREN**

	PNP normally open (NO) – Positive communication PNP à fermeture (NO) - Communication positive PNP Schließer (NO) – plusschaltend	
---	--	---

Operating Tension UB/ Tension d'emploi UB/ Versorgungsspannung (Ub)	10...30 V DC
Drop Tension Ud/ Chute de tension Ud/ Spannungsabfall (Ud)	≤ 3.1V
Nominal Insulation Tension Ui/ Tension d'isolement nominale Ui/ Nominale Isolationsspannung (Ui)	75 V DC
Nominal Operating Current Ie/ Courant d'emploi nominal Ie/ Bemessungsbetriebsstrom (Ie)	200 mA
Current Io max./ Courant à vide Io max/ Maximaler Leerlaufstrom	< 30 mA
Protection against polarity inversion/ Protection contre les inversions de polarité/ Verpolungsschutz	Yes / Oui / Ja
Protection against short circuits / Protection contre les courts-circuits / Schutz gegen Kurzschluss	Yes / Oui / Ja
Protection against intervention/ Protection contre l'intervention/ Verpolungsschutz	Yes / Oui / Ja
Communication Intensity - nominal I Hn I/ Intensité de communication nominale I Hn I/ Nennschaltstrom (Hn)	1,2 kA/m
Working Intensity I Ha I/ Intensité de travail I Ha I/ Gewährleistete Umschaltfeldstärke (Ha)	≥ 2 kA/m
Hysteresis of I Hn I/ Hystérésis de I Hn I/ Hysteresse H max. (Hn)	< 45%
Temperature Drift I Hn I/ Dérive thermique du point d'enclenchement de I Hn I/ Temperaturdrift des Schaltpunkts (Hn)	≤ 0,3% /°C
Operating Temperature Ta/ Température ambiante Ta / Betriebstemperatur	-25 ...+85 °C
Class of protection according CEI 60529/ Classe de protection selon CEI 60529 / Schutzart (CEI 60529)	IP67
Homologation/ Homologation / Zulassung	CE, cULus
Housing material/ Matériau du boîtier / Gehäusematerial	LCP
Connection/ Raccordement / Anschlussart	Plug M8, 3-pole / Connecteur M8, 3 pôles / Stecker M8, 3-polig



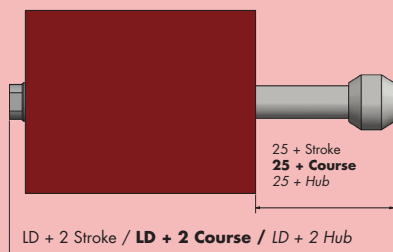
SPECIAL SENSORS /CAPTEURS SPECIAUX / SPEZIELLE SENSOREN

FESTO	2 wire sensors Capteurs 2 fils Sensoren 2-adrig	-40 ...+120 °C	IP67
-------	--	----------------	------

ADVANTAGES / **AVANTAGES** / VORTEILE

- Resistant block cylinder / **Vérin bloc résistant** / kompakt und robust.
- Increased guidance / **Guidage accrue** / verbesserte Führung.
- Bigger oil ports/ **Grands canaux d'alimentation** / vergrößerte Ölzuführungen.
- Oil Ports and key slot position changeable / **Position des alimentations et fixations variables** / Frei wählbare Positionen für die Ölzufuhr und Befestigung.

OPTIONS AVAILABLE ON REQUEST / **OPTIONS VALABLES SUR DEMANDE** / OPTIONEN AUF ANFRAGE

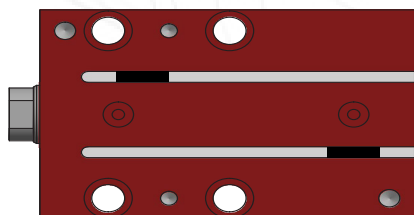


Information Rod only L1
Tige d'information uniquement en L1
 Informationsstange nur bei L1
 Code D

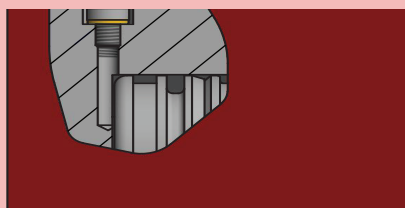
M25

M20 - M24

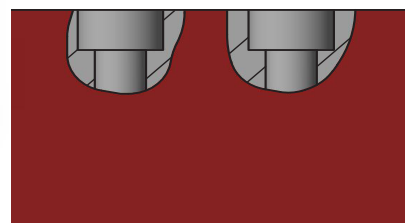
Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	25	32	40	50	63	80	100	125
LD	98	109	120	130	145	165	179	205



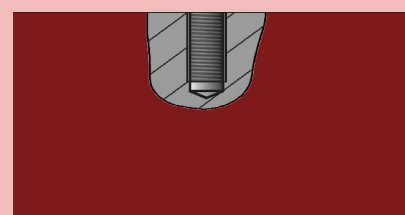
Magnetic sensor
Capteur magnétique
 Magnetfeldsensoren
 Code DM



Air bleed screws from bore Ø40
Vis de purges à partir de l'alésage Ø40
 Entlüftungsschrauben ab Kolben Ø40
 Code PG

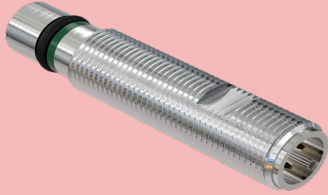


Screw counterbore (DIN 912)
Lamage vis de fixation (DIN 912)
 Senkung (DIN 912)
 Code LV



Tap for eyebolts from bore Ø 40
Taraudages pour manutention à partir de l'alésage Ø40
 Innengewinde für Ringschraube zum Heben ab Kolben Ø40
 Code TA

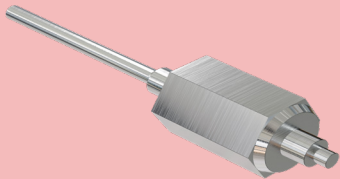
■ OTHER OPTIONS / **AUTRES OPTIONS** / ANDERE OPTIONEN



Inductive
Inductif
Induktiv
Code DI



Mechanical
Mécanique
Mechanisch
Code DE



Linear
Linéaire
Linear
Code CL

For any detection other than the DM option, please contact hps@hpsinternational.com

Pour toutes autre detection que la l'option DM, veuillez contacter hps@hpsinternational.com
für andere Abfragesensoren kontaktieren Sie bitte hps-de@hpsinternational.com

SPARE PARTS / **PIECES DE RECHANGE** / ERSATZTEILE

You can order your spare parts

Vous pouvez également commander des pièces détachées

Sie können auch unsere Ersatzteile bestellen

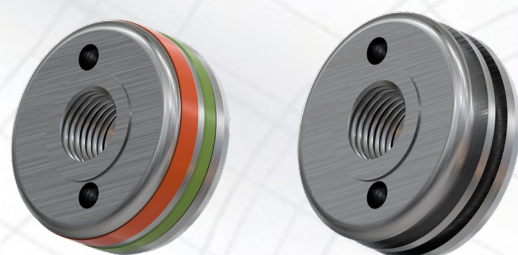


Seals kit / **Pochette de joints** / Dichtungen

Example / **Exemple** / Beispiel:

VITON GVCN Ø50

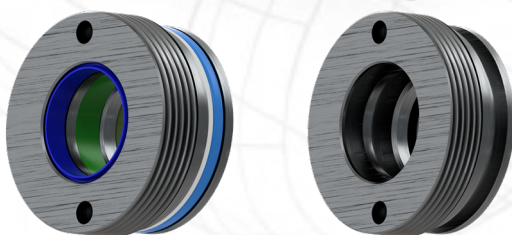
STD GVCN Ø63



Equipped piston (with seals) or bare piston (without seal)

Piston équipé (avec joints) ou piston nu (sans joint)

Kolben mit Dichtungen oder Kolben ohne Dichtungen

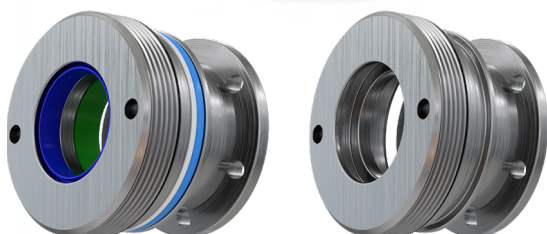


Head + guide with or without seal

Tête + guide avec ou sans joint

Monoblock Kopf oder Kopfmutter

+ Führung mit oder ohne Dichtungen



Rod-piston kit fitted with Viton, Nitrile, PTFE, or Glycol seals, according to your request

Kit tige-piston équipé de joints Viton, Nitrile, PTFE ou Glycol, selon votre demande

Kolben und Stange mit Viton Dichtungen, Nitril, PTFE oder Glykol, entsprechend Ihrer Wahl

OPERATING CONDITIONS **CONDITIONS D'UTILISATION** / BETRIEBSBEDINGUNGEN

No big radial effort. The cylinder is just an actuator of movement. The oil should fulfill HPS fluid specifications (see Page 2) and be cleaned of all particles, which can alter the performance of the cylinder.

Efforts radiaux modérés. Le vérin est un actionneur de mouvement. L'huile doit répondre aux attentes des spécifications HPS (cf. Page 2) et doit être exempte de toutes particules pouvant altérer les performances du vérin.

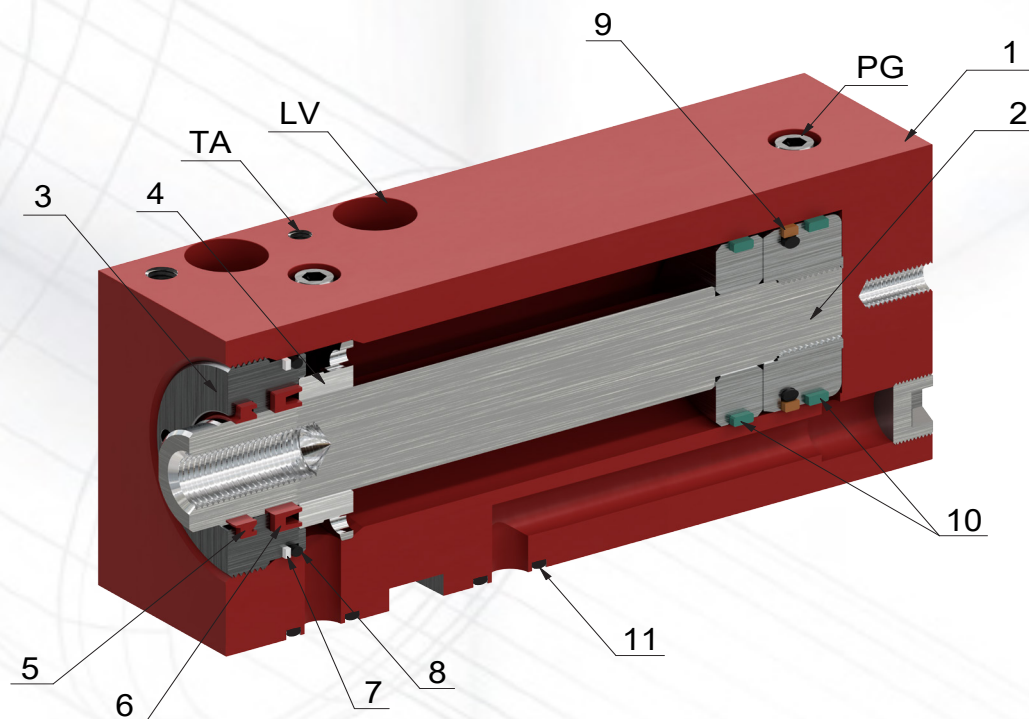
Auf die Kolbenstange dürfen keine großen Radialkräfte einwirken. Das Öl muss die Spezifikation von HPS (Seite 2) erfüllen und frei von Partikeln sein, die die Leistung des Hydraulikzylinders beeinflussen können.

ORDER SPECIFICATION / **COMMENT COMMANDER** / REFERENZANGABE

You can order your spare parts

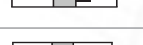
Vous pouvez également commander des pièces détachées

Sie können auch unsere Ersatzteile bestellen



1	Body / Corps / Gehäuse	Shipping in 24/48H Expédition en 24/48H Versand in 24/48H
2	Rod + Piston / Tige + Piston / Stange + Kolben	
3	Nut Head / Ecrou Tête / Kopfmutter	
4	Rod Guide / Guide de Tige / Stangenführung	
5	Wiper Seal / Joint Racleur / Abstreifring	
6	Rod Seal / Joint de Tige / Stangendichtung	
7	Anti-Extrusion Bearing / Bague Anti Extrusion / Stützring	
8	Head O-Ring / Joint Torique Tête / Kopf-Dichtung (O-Ring)	
9	Piston Composite Seal / Joint Composite Piston / Dichtring Kolben	
10	2 guiding stripes / 2 Bandes de Guidage / 2 Führungsbänder	
11	O-Ring for oil supply / Joint Plan de Pose / O-Ring Ölversorgung	

ORDER SPECIFICATION / **COMMENT COMMANDER** / REFERENZANGABE

Serie / Série / Serie	Cylinder / Vérin / Zylinder		GVCN
Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	Indicate the diameter in mm: Indiquer le diamètre en mm: Geben Sie den Durchmesser des Kolbens in mm an: 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125		***
Mounting Fixation Bauform	Mounting plan with key way Plan de pose claveté Installation mit Nut stangenseitig		M20
	O-Ring rod side + Through holes O-Ring côté tige + Trous lisses débouchants Ölzuführung stangenseitig mit Durchgangsbohrungen		M21
	O-Ring Rod Side + Threaded holes O-Ring Côté Tige + Trous taraudés Ölzuführung stangenseitig mit Gewindebohrungen		M22
	O-Ring bottom side + Through holes O-Ring côté fond + Trous lisses débouchants Ölzuführung bodenseitig mit Durchgangsbohrungen		M23
	O-Ring bottom side + Threaded holes O-Ring côté fond + Trous taraudés Ölzuführung bodenseitig mit Gewindebohrungen		M24
	Mounting plan with key way Plan de pose claveté Installation mit Nut stangenseitig		M25
Rod end Extrémité de tige Stangenende	External thread / Filetée / Außengewinde		ET
	Internal thread / Taraudée / Innengewinde		IT
	Tenon / Tenon / Zapfen		TT
Seals Joints Dichtungen	Standard		N
	Viton		V
	Glycol		G
	PTFE		P
Operation mode Mode de fonctionnement Betriebsart	No cushioning Non amorti Keine Endlagendämpfung		L1
	Front and rear cushioning Amortissement avant et arrière Endlagendämpfung beidseitig		L2
	Front cushioning Amortissement avant Endlagendämpfung vorne		L3
	Cushioning in the rear end Amorti arrière Endlagendämpfung hinten		L4
Rod / Tige / Stange	Single rod / Simple tige / Einzelstange		S
	Information rod / Tige Information / Informationsstange		D
Stroke Course Hub	Indicate real stroke in mm Indiquer la course réelle en mm Bitte geben Sie den Hub an		***
Only for Seulement pour Nur für: M20, M25	Dimension X Cote X Dimension X	Indicate in mm Indiquer en mm Geben Sie den tatsächlichen Hub in mm an	X ***

OPTIONAL AVAILABLE ON REQUEST
OPTIONS SEULEMENT SUR DEMANDE / OPTIONEN AUF ANFRAGE

Magnetic sensor Détecteur magnétique Magnetfeldsensoren	L1 only from Ø32 to Ø80 Uniquement L1 du Ø32 au Ø80 L1 nur von Ø32 bis Ø80	DM
Air Bleed Purges Entlüftung	From bore Ø40 A partir de l'alésage Ø40 ab Kolben Ø40	PG
Counterbore Lamages Senkung	All Bores Tous Alésages alle Kolben	LV
Interior threads for handling Taraudages manutention Gewinde für Ringschraube zum Heben	From bore Ø40 A partir de l'alésage Ø40 ab Kolben Ø40	TA

EXAMPLE / **EXEMPLE** / BEISPIELANGABE

Serie Série Serie	Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	Mounting Fixation Befestigungsart	Rod end Extrémité de tige Stangenende	Seals Joints Dichtungen	Operation mode Mode de fonction- nement Betriebsart	Rod Tige Stange	Stroke Course Hub	Dimension X Cote X Dimension X	Options Options Optionen
GVCN	40	M20	ET	V	L1	S	100	X60	DM

■ **CONVERSION TABLE / TABLE DE CONVERSION/ UMRECHNUNGSTABELLE**

1 kg	2,20 lb
------	---------

1 N	0,225 lbf
-----	-----------

1 Nm	0,738 lbf ft
------	--------------

1 bar	14,5 psi
-------	----------

1 lb	0,454 kg
------	----------

1 lbf	4,448 N
-------	---------

1 lbf ft	1,356 Nm
----------	----------

1 psi	0,068948 bar
-------	--------------

1 l	0,264 US gallon
-----	-----------------

1 cm ³	0,061 cu in
-------------------	-------------

1 mm	0,039 in
------	----------

1°C	5/9(°F-32)
-----	------------

1 US gallon	3,785 l
-------------	---------

1 cu in	16,387 cm ³
---------	------------------------

1 in	25,4 mm
------	---------

1°F	9/5°C + 32
-----	------------

Pressure (bar) Pression (bar) Druck (bar)	$P = F/S$	F= Force / Force / S= Kraft (daN) S= Surface / Surface / Fläche (cm ²)
Force (daN) Force (daN) Kraft (daN)	$F = P \times S$	P= Pressure / Pression / Druck (bar) S= Surface / Surface / Fläche (cm ²)
Volume (liters or dm ³) Volume (litres ou dm³) Volumen (Liter oder dm ³)	$V = (S \times C) / 10\,000$	S= Surface / Surface / Fläche (cm ²) C= Stroke / Course / Hub (mm)
Pushing surface (cm ²) Surface de poussée (cm²) Kolbenfläche (cm ²) Rod surface (cm ²) Surface de tige (cm²) Fläche der Stange (cm ²) Traction surface (cm ²) Surface de traction (cm²) Ringfläche (cm ²)	$S_p = (\varnothing_p)^2 \times 0,7854$ $S_t = (\varnothing_t)^2 \times 0,7854$ $S = S_p - S_t$	$\varnothing_p$ = Piston diameter / Diamètre de piston / Kolbendurchmesser (cm) $\varnothing_t$ = Rod diameter / Diamètre tige / Stangendurchmesser (cm)
Hydraulic cylinder speed (m / s) Vitesse du vérin hydraulique (m/s) Kolbengeschwindigkeit (m/s)	$V = Q / (6 \times S)$	Q= Flow / Débit / Menge (l/min) S= Traction surface / Surface / Ringfläche (cm ²)
Flow (l / min) Débit (l/min) Menge (l/min)	$Q = 6 \times S \times V$	V= Speed / Vitesse / Geschwindigkeit (m/s) S= Traction surface / Surface / Ringfläche (cm ²)
Torque (mdaN) Couple (mdaN) Drehmoment (mdaN)	$C = F \times d$	F= Force / Force / Kraft (daN) d= Distance / Distance / Distanz (m)
Hydraulic motor torque (mdaN) Couple moteur hydraulique (mdaN) Drehmoment (mdaN)	$C_m = (p \times c_{yl}) / 628$	p= Pressure / Pression / Druck (bar) cyl= Cylinder / Cylindrée / Zylinder (cm ³ / tr)
Hydraulic motor rotation speed (N rpm) Vitesse de rotation moteur hydraulique (N tr/min)) Drehzahl	$N = 1000Q / c_{yl}$	Q= Flow / Débit / Menge (l/min) cyl= Cylinder / Cylindrée / Zylinder (cm ³ / tr)
Hydraulic pump drive power (kW) Puissance d'entraînement pompe hydraulique (kW) Pumpenleistung	$P = (p \times Q) / 600$	p= Pressure / Pression / Druck (bar) Q= Flow / Débit / Menge (l/min)
Hydraulic motor power (kW) Puissance moteur hydraulique (kW) Leistung Antriebsmotor	$P_m = p V_{cyl} / 6 \times 10^5$	p= Pressure / Pression / Druck (bar) cyl= Cylinder / Cylindrée / Zylinder (cm ³ / tr) V= Speed / Vitesse / Geschwindigkeit (m/s)

NOTE



HEADQUARTER:
HYDRAULIQUE PRODUCTION SYSTEMS
 62, chemin de la Chapelle Saint-Antoine
 Z.A.C. - 95300 Ennery - FRANCE
 Tel : +33 134 353 838
 Fax : +33 130 750 808
 Email : hps@hpsinternational.com
www.hpsinternational.com



ACIM Hydro
 1, rue des VAB 42400 Saint Chamond
 Tel : +33 477 366 688
 Email : acimhydro@acimhydro.fr
www.acimhydro.fr



HPS HYDROPNEU GMBH
 Sudetenstraße 1 D - 73760 Ostfildern
 Tel: +49 7113 42 99 90
 Fax: +49 7113 42 99 91
 Email : info@hydropneu.de
www.hydropneu.de



HP SYSTEMS POLSKA
 Wojska Polskiego 2A
 PL 05-220 Zielonka
 Tel: +48 226 143 411
 Email : hps@hps-polska.pl



HPS SLOVAQUIE S.R.O
 LOCAL PARTNER: VALEX
 NOBELOVA 34
 836 05 BRATISLAVA - SK
 Tel: +421 904 288 203
 Email : info@valex-sk.com



HPS ITALIA
 Via S. Lucia, 9 - 24128 Bergamo - ITALIA
 Tel: +39 035 063 0962
 Email : hps-it@hpsinternational.com



HPS JARRY, LDA
 Rua Alcorredores - Edifício Onix - Fração E
 3020-923 Torre De Vilela - PORTUGAL
 Tel : +351 239 910 030
 Email : hps-portugal@hpsinternational.com



HPS NORTH AMERICA
 2850 Jefferson Blvd - Windsor, Ontario - N8T 3J2
 Tel: +1 226 674 4256
 Email : hps-na@hpsinternational.com



HPS MEXICO
 Torreón 321 Mitras Centro
 84460 Monterrey Nuevo León - Mexico
 Tel: +52 8140 405 009
 Email : hps-mexico@hp-systems.mx



HPS ASIA / HPS SHENZHEN LIMITED
 Floor 1, Industrial Building 2, Furong 7th Rd
 Furong Industrial Zone, Shajin St,
 518103 Bao'an District - Shenzhen, Guangdong
 CHINA
 Tel: +86 755 2917 8531
 Fax: +86 755 2903 4152
 Email : hps@hps-china.com



HPS INDIA
 Shop n° 6, Morya Industrial Complex,
 T-201/1, Midc Bhosari
 411026 Pune
 Maharashtra - India
 Tel : +91 9970124713
 Email : hps-india@hpsinternational.com



HPS MERCOSUL
 Rua Maria Antônia C Ribeiro Dos Santos N°63
 CEP. 13086-746 Campinas - SP Brazil
 Tel: +55 19 3257 2039
 Email : hps-mercosul@hpsinternational.com

**TECHNICAL & COMMERCIAL REQUEST / DEMANDES
 TECHNIQUES & COMMERCIALES ANFRAGEN**

Main contact / **Contact principal** /
 Hauptkontakt

2D/3D Data

Quotation / **Devis** / Anfrage

Specific cylinders / **Vérins spécifiques**
 Spezialzylinder

Replace cylinders / **Remplacement de**
vérins / Ersatzzylinder



www.hpsinternational.com

Please contact your local office / sales
 representatives
Merci de contacter votre bureau
local / commercial
 Bitte kontaktieren Sie Ihre lokale Niederlas-
 sung oder Händler