

Hydraulic Cylinders

Vérins Hydrauliques

Hydraulikzylinder



SERIE HM250

Double acting / **Double effet** / *doppelt wirkend*

ISO Sealings / **Joints ISO** / *Dichtungen ISO*

Working Pressure / **Pression de Service** / *Betriebsdruck*: 250 bar
Bores / **Alésages** / *Kolben*: Ø25 ...100 mm



GENERAL CHARACTERISTICS / **CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES** / ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Working Pressure Pression de Service <i>Betriebsdruck</i>	250 bar max (3625 PSI max)			
Test Pressure Pression d'épreuve <i>Prüfdruck</i>	325 bar (4710 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 max			
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 Phosphat (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 Phosphat (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>Befestigungsschrauben</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: côtes et conception sans préavis.

*HPS behält sich das Recht vor, Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

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 (cm ²) Kolbenfläche (cm ²)	Pressure / Pression / Druck (bar)							
		90	120	140	160	180	200	220	250
		Pushing force / Force poussée / Schubkraft (daN)							
25	4,91	441	588	686	784	882	980	1078	1225
32	8,04	724	965	1126	1286	1447	1608	1769	2010
40	12,57	1130	1507	1758	2010	2261	2512	2763	3140
50	19,63	1767	2356	2748	3141	3533	3926	4319	4908
63	31,17	2805	3740	4364	4987	5611	6234	6857	7793
80	50,27	4523	6031	7036	8042	9047	10052	11057	12565
100	78,54	7069	9425	10996	12566	14137	15708	17279	19635

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

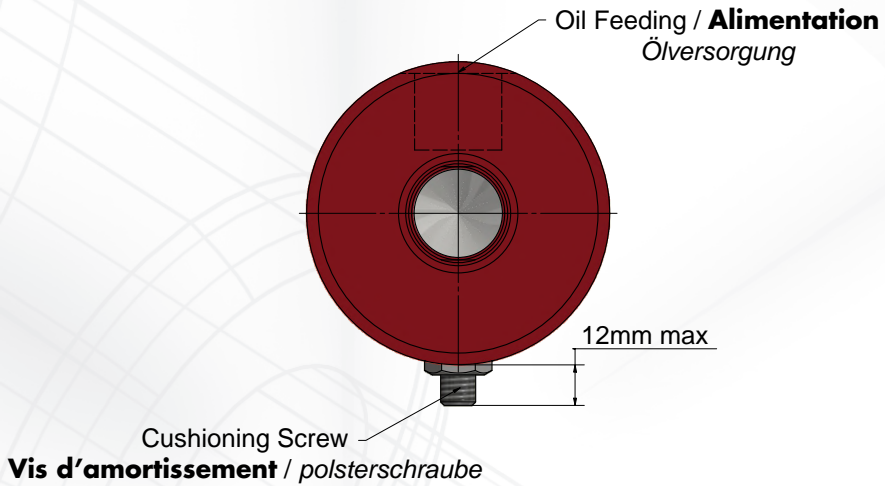
Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	Ø Rod Ø Tige Ø Stange	Ring Section (cm ²) Section Annulaire (cm ²) Ringfläche (cm ²)	Pressure / Pression / Druck (bar)							
			90	120	140	160	180	200	220	250
			Pulling force / Force tirée / Zugkraft (daN)							
25	16	2,90	261	348	406	464	522	580	638	725
32	18	5,50	495	660	770	880	990	1100	1210	1375
40	22	8,77	788	1051	1226	1402	1577	1752	1927	2190
50	28	13,48	1213	1618	1887	2157	2426	2696	2966	3370
63	36	20,99	1890	2520	2940	3360	3780	4200	4620	5250
80	45	34,36	3092	4123	4810	5498	6185	6872	7559	8590
100	56	53,91	4852	6469	7547	8626	9704	10782	11860	13478

Note: Bores of 125mm and larger are also available, please contact HPS directly.

Nota: Les alésages de 125 mm et plus sont également disponibles, veuillez contacter HPS directement.

Hinweis: Für Kolbendurchmesser >125mm kontaktieren Sie uns bitte.

CUSHIONING SCREW POSITION / POSITION VIS D'AMORTISSEMENT
POLSTERSCHRAUBE POSITION



OPERATING MODE / MODE DE FONCTIONNEMENT / BETRIEBSARTEN



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

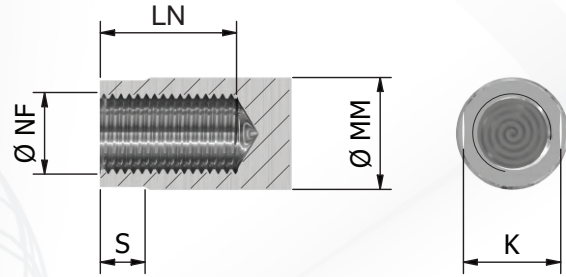
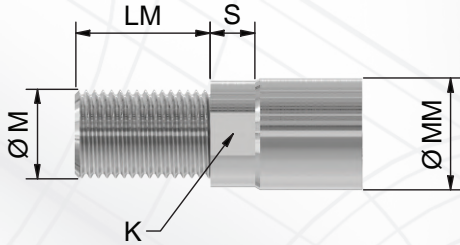


Cushioning in the rear end
Amorti arrière
 Endlagendämpfung hinten
 L4

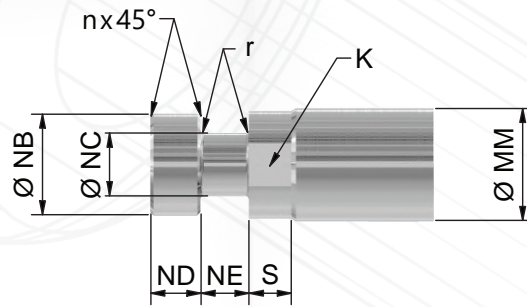
ROD END / EXTRÉMITÉ DE TIGE / AUSFÜHRUNGEN DER KOLBENSTANGE

EXTERNAL THREAD / FILETÉE / AUßENGEWINDE
Metric / **Métrique** / Metrisch - (CODE EM)
Thin / **Fin** / Dünn - (CODE EF)

INTERNAL THREAD / TARAUDÉE / INNENGEWINDE
(CODE IT)

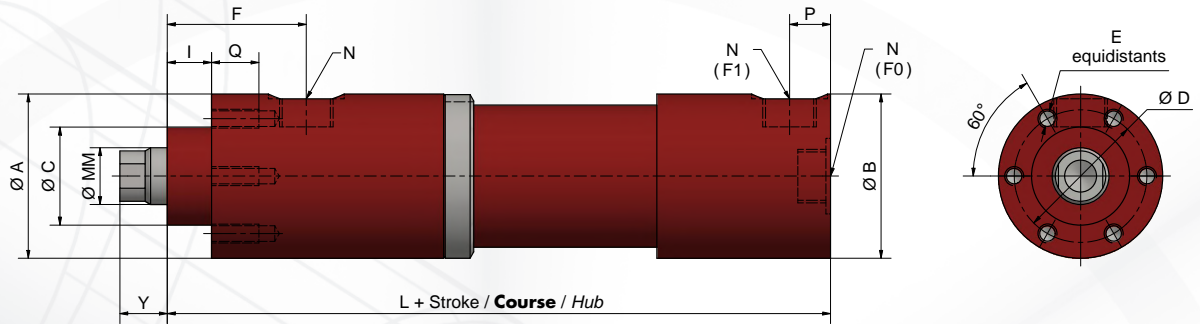


TENON / TENON / ZAPFEN
(CODE TT)

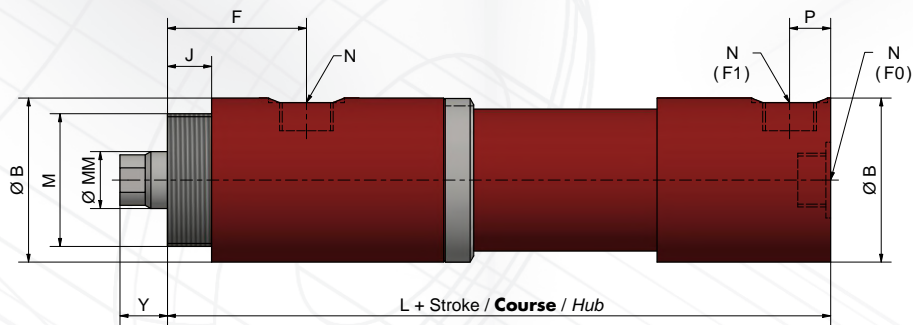


Ø Bore / Ø Alésage / Ø Kolben		25	32	40	50	63	80	100
Ø MM (Rod) / Ø MM (Tige) / Ø MM (Stange)		16	18	22	28	36	45	56
K		13	14	17	24	32	40	46
LM		30	35	45	45	55	65	85
LN		15	20	25	30	36	40	60
Ø M	EM	M12x1,75	M12x1,75	M16x2	M24x3	M30x3,5	M36x4	M45x4,5
	EF	-	-	M16x1,5	M24x1,5	M30x1,5	M36x1,5	M24x1,5
n		0,5	1	1	1	2	2	2
Ø NB		14	16	20	25	33	42	53
Ø NC		8	10	13	16	22	30	36
ND		6	8	10	13	16	20	30
NE		6	8	10	13	16	20	30
Ø NF		M10x1,5	M12x1,75	M16x2	M20x2,5	M24x3	M30x3,5	M42x4,5
r		1	1	1	1	2	2	2
S		5	8	8	8	10	12	12

MOUNTING / FIXATION / BEFESTIGUNGSART **MX9**

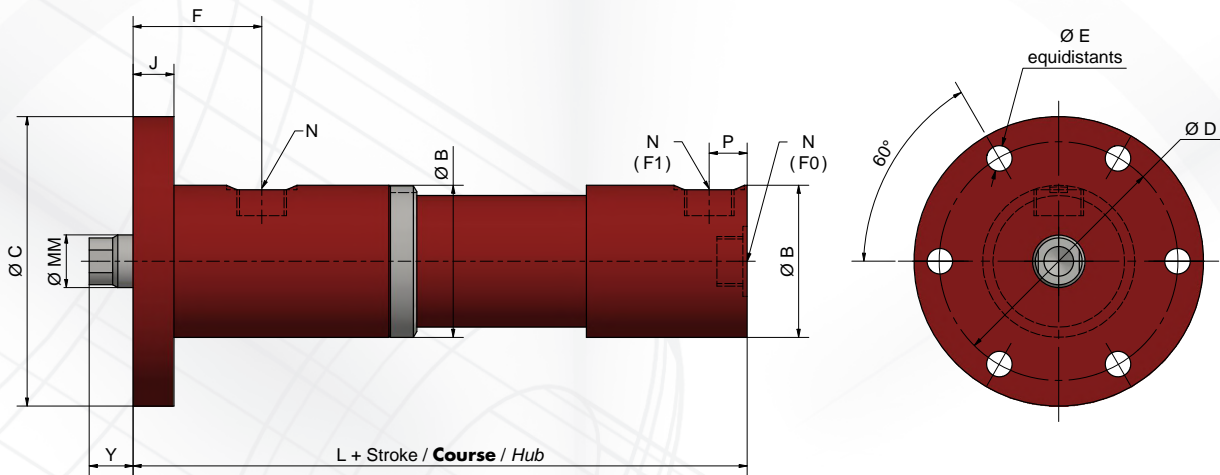


MOUNTING / FIXATION / BEFESTIGUNGSART **MX5**



Ø Bore / Ø Alésage / Ø Kolben	25	32	40	50	63	80	100	
Ø MM Rod / Tige / Stange	16	18	22	28	36	45	56	
Ø A	45	52	65	80	100	125	150	
Ø B	45	52	65	72	90	115	138	
Ø C	24	31	38	50	60	74	98	
Ø D	35	42	54	67	80	102	130	
E	M6	M6	M8	M8	M10	M16	M16	
F	41	44	50	53	70	85	92	
I	11	14	16	20	25	35	40	
J	11	14	16	20	25	35	35	
L + Stroke ± 1mm MX9 - MX5	L1	98	110	120	138	154	177	189
	L2	134	156	173	188	203	227	247
	L3	116	133	147	161	180	207	224
	L4	116	133	147	161	171	197	212
M	M38x1,5	M42x1,5	M52x2	M60x2	M76x2	M92x2	M110x3	
N	1/4 G	3/8 G	3/8 G	1/2 G	1/2 G	1/2 G	1/2 G	
P	10	13	13	20	15	20	20	
Q	12	15	17	18	20	32	32	
Y	11	15	18	20	20	25	25	
Minimum Stroke Course min / Hub min	35	45	40	45	40	60	60	

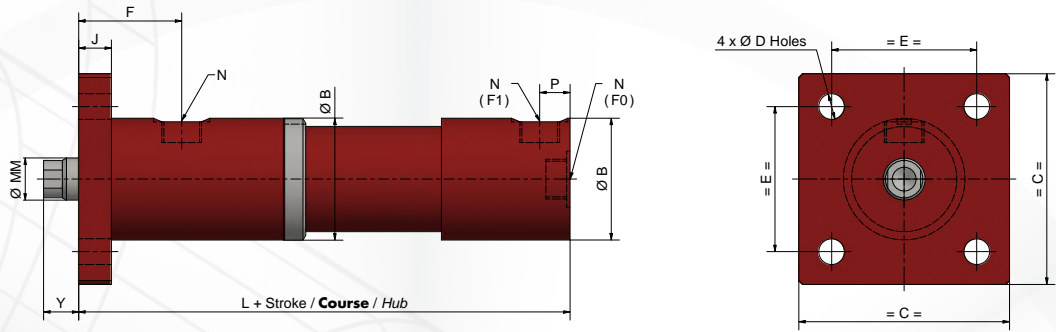
MOUNTING / **FIXATION** / BEFESTIGUNGSART **MF3**



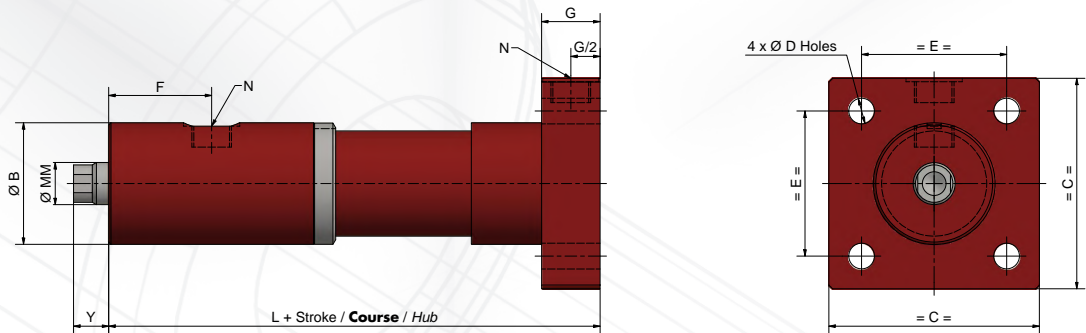
Ø Bore / Ø Alésage / Ø Kolben	25	32	40	50	63	80	100	
Ø MM Rod / Tige / Stange	16	18	22	28	36	45	56	
Ø B	45	52	65	72	90	115	138	
Ø C	75	80	100	125	145	170	202	
Ø D	62	67	82	102	120	142	170	
Ø E	7	7	9	11	13	15	17	
F	41	44	50	53	70	85	92	
J	11	14	16	20	25	35	35	
L + Stroke ± 1mm MF3	L1	98	110	120	138	154	177	189
	L2	134	156	173	188	203	227	247
	L3	116	133	147	161	180	207	224
	L4	116	133	147	161	171	197	212
N	1/4 G	3/8 G	3/8 G	1/2 G	1/2 G	1/2 G	1/2 G	
P	10	13	13	20	15	20	20	
Y	11	15	18	20	20	25	25	
Minimum Stroke Course min / Hub min	35	45	40	45	40	60	60	

All dimensions are in mm except for "N" / **Toutes les dimensions sont en mm, sauf pour "N"** / Alle Angaben sind in mm, außer "N"

MOUNTING / FIXATION / BEFESTIGUNGSART ME5

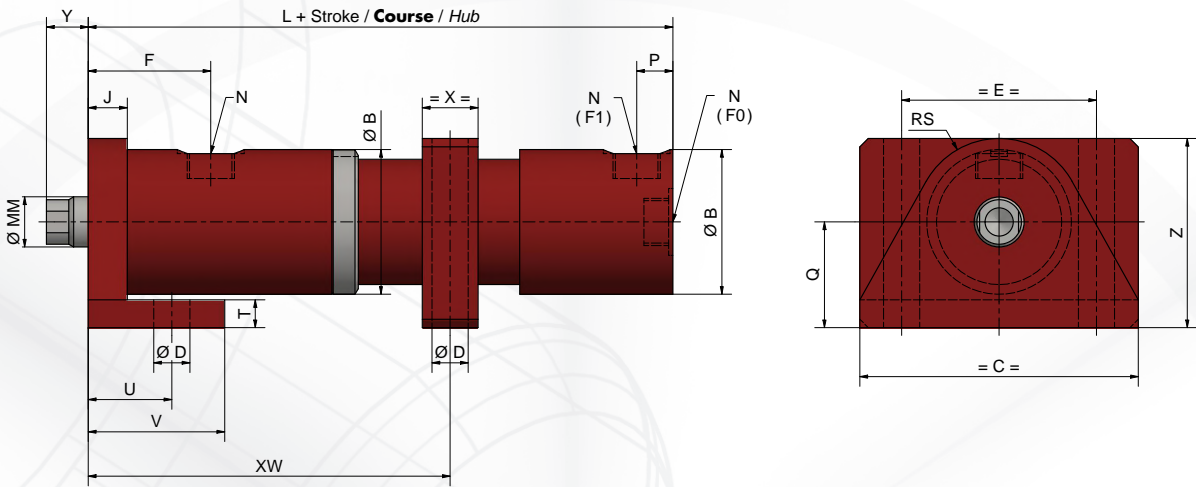


MOUNTING / FIXATION / BEFESTIGUNGSART ME6



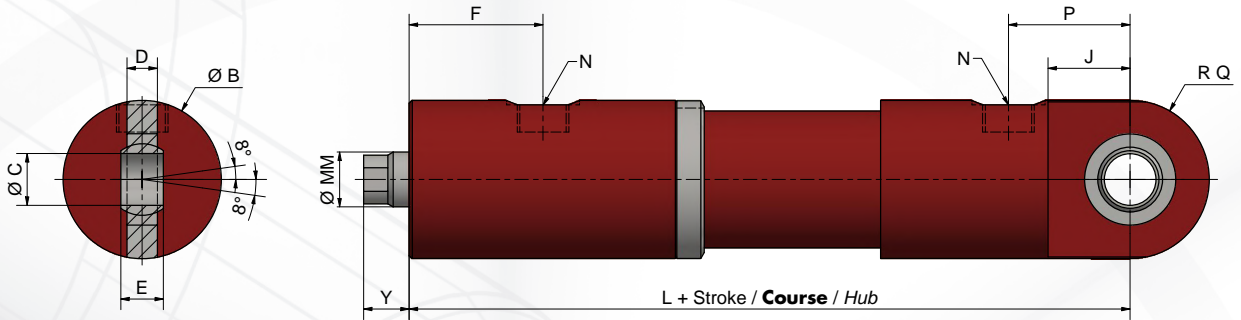
Ø Bore / Ø Alésage / Ø Kolben	25	32	40	50	63	80	100	
Ø MM Rod / Tige / Stange	16	18	22	28	36	45	56	
Ø B	45	52	65	72	90	115	138	
C	65	90	100	110	130	150	160	
Ø D	9	11	14	14	18	18	18	
E	48	62	70	80	96	115	125	
F	41	44	50	53	70	85	92	
G	20	25	25	30	30	30	30	
J	11	14	16	20	25	35	35	
L + Stroke ± 1mm ME5	L1	98	110	120	138	154	177	189
	L2	134	156	173	188	203	227	247
	L3	116	133	147	161	180	207	224
	L4	116	133	147	161	171	197	212
L + Stroke ± 1mm ME6	L1	98	110	122	138	154	175	182
	L2	134	156	175	188	203	225	240
	L3	116	133	149	161	180	205	217
	L4	116	133	149	161	171	195	205
N	1/4 G	3/8 G	3/8 G	1/2 G	1/2 G	1/2 G	1/2 G	
P	10	13	13	20	15	20	20	
Y	11	15	18	20	20	25	25	
Minimum Stroke Course min / Hub min	35	45	40	45	40	60	60	

MOUNTING / FIXATION / BEFESTIGUNGSART MS2

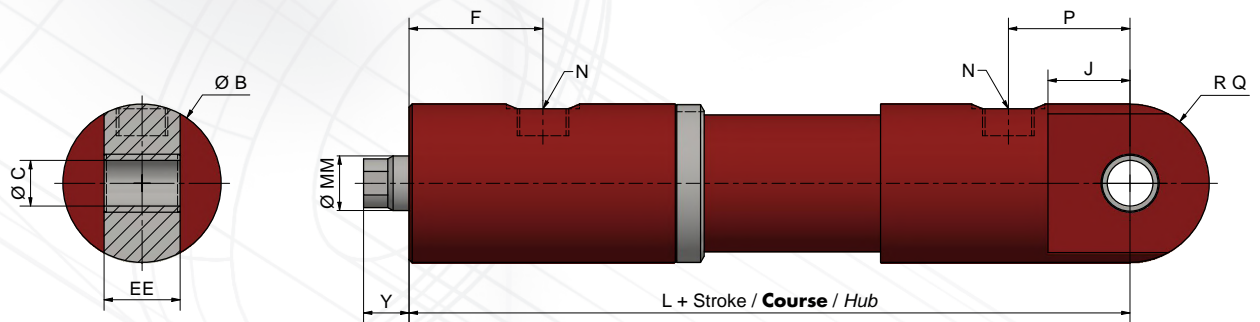


Ø Bore / Ø Alésage / Ø Kolben		25	32	40	50	63	80	100
Ø MM Rod / Tige / Stange		16	18	22	28	36	45	56
Ø B		45	52	65	72	90	115	138
C		80	100	120	135	170	215	230
Ø D		11	13	17	17	20	22	25
E		60	70	85	100	130	165	180
F		41	44	50	53	70	85	92
J		11	14	16	20	25	35	35
L + Stroke ± 1mm MS2	L1	98	110	120	138	154	177	189
	L2	134	156	173	188	203	227	247
	L3	116	133	147	161	180	207	224
	L4	116	133	147	161	171	197	212
N		1/4 G	3/8 G	3/8 G	1/2 G	1/2 G	1/2 G	1/2 G
P		10	13	13	20	15	20	20
Q		32	38	50	60	75	90	105
RS		25	30	32	35	48	60	70
T		8	10	12	18	25	30	35
U		24	30	35	40	50	60	70
V		46	49	61	70	85	100	125
XW min		100	110	115	125	150	180	195
XW max		XW min + Stroke / Course / Hub						
X		20	20	25	25	30	30	40
Y		11	15	18	20	20	25	25
Z		57	68	82	95	123	150	175
Minimum Stroke Course min Hub min	MS2	35	45	40	45	40	60	60
	MS2 Option P	65	70	70	70	80	100	110

MOUNTING / FIXATION / BEFESTIGUNGSART **MP5**

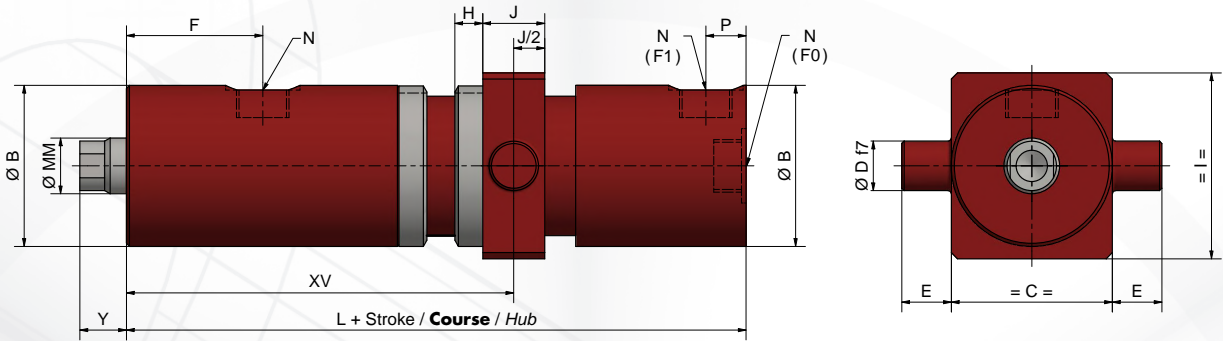


MOUNTING / FIXATION / BEFESTIGUNGSART **MP1**

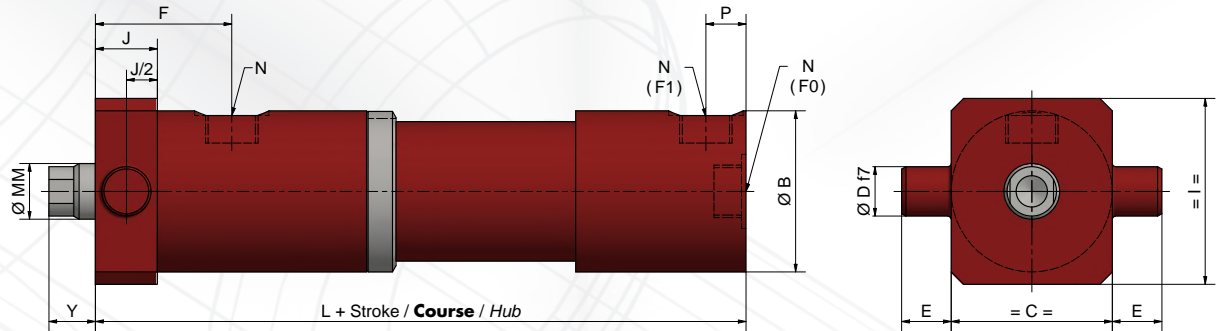


Ø Bore / Ø Alésage / Ø Kolben	25	32	40	50	63	80	100	
Ø MM Rod / Tige / Stange	16	18	22	28	36	45	56	
Ø B	45	52	65	72	90	115	138	
Ø C	15	17	20	25	30	40	50	
D	9	10	12	16	18	22	28	
E	12	14	16	20	22	28	35	
EE	25	25	30	40	50	60	80	
F	41	44	50	53	70	85	92	
J	24	27	32	38	46	55	68	
L + Stroke ± 1mm MP5 - MP1	L1	122	137	152	171	200	232	257
	L2	158	183	205	226	243	282	315
	L3	140	160	179	199	226	262	292
	L4	140	160	179	199	217	252	280
N	1/4 G	3/8 G	3/8 G	1/2 G	1/2 G	1/2 G	1/2 G	
P	34	40	45	53	61	75	88	
RQ	22,5	26	29	36	45	57,5	69	
Y	11	15	18	20	20	25	25	
Minimum Stroke Course min / Hub min	35	45	40	45	40	60	60	

MOUNTING / FIXATION / BEFESTIGUNGSART MT4

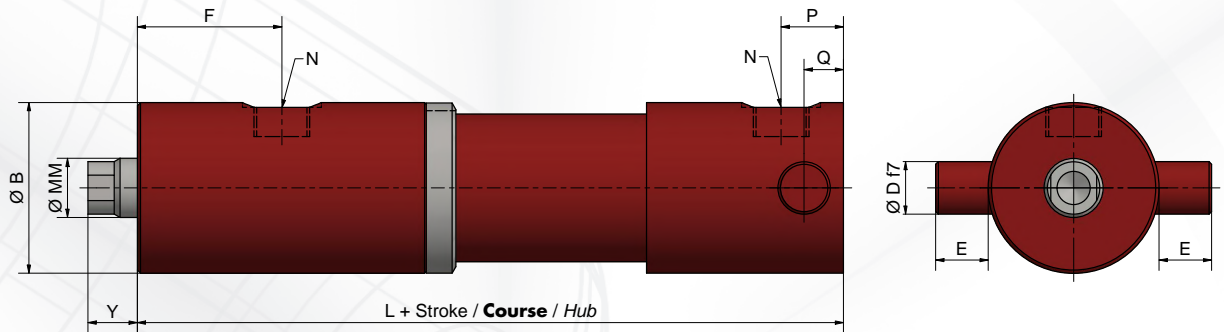


MOUNTING / FIXATION / BEFESTIGUNGSART MT1



Ø Bore / Ø Alésage / Ø Kolben	25	32	40	50	63	80	100	
Ø MM Rod / Tige / Stange	16	18	22	28	36	45	56	
Ø B	45	52	65	72	90	115	138	
C	47	52	62	72	90	115	138	
Ø D	14	16	20	25	30	40	50	
E	15	16	21	26	30	40	50	
F	41	44	50	53	70	85	92	
H	8	8	9	11	11	12	12	
I	45	60	62	75	90	115	140	
J	16	20	30	30	38	48	58	
L + Stroke ± 1mm MT4 - MT1	L1	98	110	120	138	154	177	189
	L2	134	156	173	188	203	227	247
	L3	116	133	147	161	180	207	224
	L4	116	133	147	161	171	197	212
N	1/4 G	3/8 G	3/8 G	1/2 G	1/2 G	1/2 G	1/2 G	
P	10	13	13	20	15	20	20	
XV min	110	115	125	135	170	190	205	
XV max	XV min + Stroke / Course / Hub							
Y	11	15	18	20	20	25	25	
Minimum Stroke Course min Hub min	MT1	35	45	40	45	40	60	60
	MT4 Option XV	75	75	80	85	120	125	140

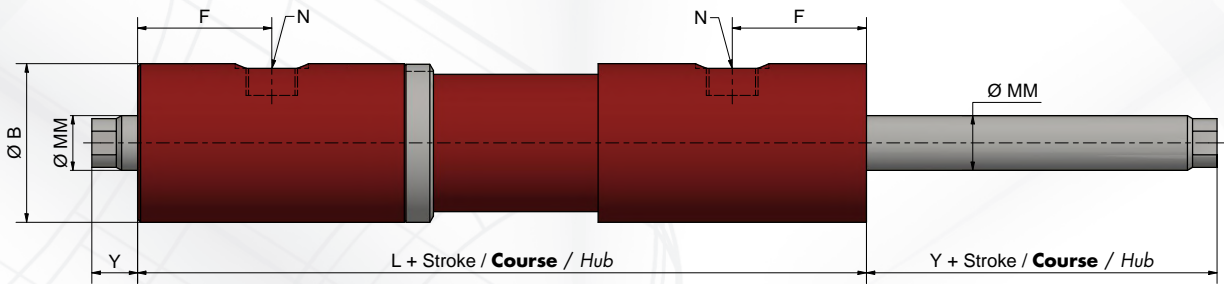
MOUNTING / FIXATION / BEFESTIGUNGSART **MT2**



Ø Bore / Ø Alésage / Ø Kolben		25	32	40	50	63	80	100
Ø MM Rod / Tige / Stange		16	18	22	28	36	45	56
Ø B		45	52	65	72	90	115	138
Ø D		14	16	20	25	30	40	50
E		15	16	21	26	30	40	50
F		41	44	50	53	70	85	92
L + Stroke ± 1mm MT2	L1	108	115	125	143	177	197	216
	L2	144	161	178	198	220	260	286
	L3	126	138	151	170	203	227	251
	L4	126	138	151	170	194	230	251
N		1/4 G	3/8 G	3/8 G	1/2 G	1/2 G	1/2 G	1/2 G
P	L1 - L3	19	19	18	27	35	26	32
	L2 - L4	19	19	18	27	35	52	61
Q		11	12	15	18	20	26	32
Y		11	15	18	20	20	25	25
Minimum Stroke Course min / Hub min		35	45	40	45	40	60	60

All dimensions are in mm except for "N" / **Toutes les dimensions sont en mm, sauf pour "N"** / Alle Angaben sind in mm, außer "N"

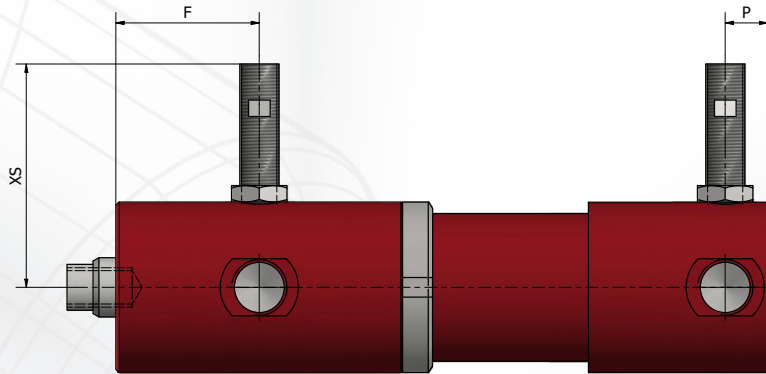
DOUBLE ROD CYLINDER / VERIN DOUBLE TIGE
ZYLINDER MIT DURCHGÄNGIGER KOLBENSTANGE



Ø Bore / Ø Alésage / Ø Kolben	25	32	40	50	63	80	100	
Ø MM Rod / Tige / Stange	16	18	22	28	36	45	56	
Ø B	45	52	65	72	90	115	138	
F	41	44	50	53	70	85	92	
L + Stroke ± 1 mm	L1	128	139	157	169	212	245	259
	L2	164	185	210	224	264	305	329
	L3	146	162	183	196	238	275	294
	L4	146	162	183	196	238	275	294
N	1/4 G	3/8 G	3/8 G	1/2 G	1/2 G	1/2 G	1/2 G	
Y	11	15	18	20	20	25	25	
Minimum Stroke Course min / Hub min	35	50	40	45	40	60	70	

All dimensions are in mm except for "N" / **Toutes les dimensions sont en mm, sauf pour "N"** / *Alle Angaben sind in mm, außer "N"*
 Mounting only for / **Montage uniquement pour** / *Montage nur für*: MX9 - MX5 - MF3 - ME5 - MS2 - MT4 - MT1

■ INDUCTIVE SENSORS - OPTION IP
DETECTEURS INDUCTIFS - OPTION IP
 INDUKTIVE NÄHERUNGSSCHALTER - OPTION IP



Working Pressure / **Pression de Service** / Betriebsdruck: 160 bar max

Ø Bore / Ø Alésage / Ø Kolben	25	32	40	50	63	80	100
Ø MM Rod / Tige / Stange	16	18	22	28	36	45	56
XS	67	68	70	75	80	85	90

Note: For all type HM 250 cylinders with inductive sensors is required a minimum stroke of 15 mm.
 Service Temperature from -25 to +80 °C – No power supply in F0

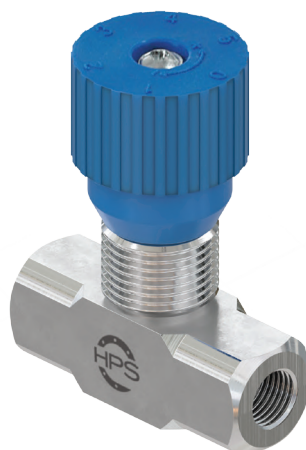
**Nota: Pour tous les vérins de type HM 250 avec détecteur inductif, une course mini de 15 mm est obligatoire.
 Température de service -25 +80 °C – Pas d'alimentation en F0**

*Hinweis: Für alle Zylinder vom Typ HM 250 mit induktiven Sensoren ist ein Mindesthub von 15 mm erforderlich.
 Betriebstemperatur von -25 bis +80 °C – Keine Stromversorgung in F0*

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.



TECHNICAL CHARACTERISTICS FOR INDUCTIVE SENSORS
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES POUR LES CAPTEURS INDUCTIVES
TECHNISCHE DATEN INDUCTIVEFELDESENSOREN

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

Ø Bore / Ø Alésage / Ø Kolben	Ø 25...40 mm	Ø 50...80 mm
Operating Tension UB / Tension d'emploi UB Versorgungsspannung (Ub)	10...30 V DC	10...30 V DC
Drop Tension Ud / Chute de tension Ud Spannungsabfall (Ud)	2 V	1,5 V
Nominal Insulation Tension Ui Tension d'isolement nominale Ui Nominale Isolationsspannung (Ui)	75 V DC	75 V DC
Operating Current le Courant d'emploi nominal le Bemessungsbetriebsstrom (le)	200 mA	200 mA
Exit Resitance Ra / Résistance de sortie Ra Ausgangswiderstand (Ra)	150 kΩ	33 kΩ
Protection against polarity inversion Protection contre les inversions de polarité Verpolungssicher	Yes / Oui / Ja	Yes / Oui / Ja
Protection against short circuits Protection contre les courts-circuits Schutz gegen Kurzschluss	Yes / Oui / Ja	Yes / Oui / Ja
Protection against intervention Protection contre l'intervention Vertauschmöglichkeit geschützt	Yes / Oui / Ja	Yes / Oui / Ja
Communication Frequency max. Fréquence de communication max. Schaltfrequenz max	2 kHz	1 kHz
Operating Temperature Ta Température ambiante Ta / Betriebstemperatur (Ta)	-25...+80 °C	-25...+80 °C
Class of protection according CEI 60529 Classe de protection selon CEI 60529 Schutzart (CEI 60529)	IP 68 according / selon gemäß - BWN PR. 20	IP 68 according / selon gemäß - BWN PR. 20
Homologation / Homologation / Zulassung	CE	CE
Housing material / Matériau du boîtier Gehäusematerial	Stainless Steel Acier Inoxydable / Edelstahl	
Connection / Raccordement / Anschlussart	Plug M12, 4 poles / Connecteur M12, 4 pôles Stecker M12, 4 polig	

Elbow Connector – 3m of cable shaped mold-in.
Connecteur coudé – 3 m de câble moulé dans la masse.
 Winkelstecker mit 3m Kabel, isoliert.

Brown / **Marron** / Braun
 Black / **Noir** / Schwarz
 Blue / **Bleu** / Blau

Green LED: Operating voltage
LED Verte: Tension de service
 LED Grüne: Betriebsspannung

Yellow LED: Operating indicator
LED Jaune: Indicateur de fonctionnement
 LED Gelb: Funktionsanzeige

SPARE PARTS / PIÈCES DE RECHANGE / ERSATZTEILE

You can order your spare parts

Vous pouvez également commander des pièces détachées

Sie können auch unsere Ersatzteile bestellen

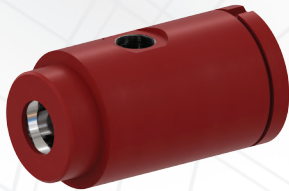


Seal kit / **Pochette de joints** / Dichtungen

Example / **Exemple** / Beispiel:

VITON HM250 Ø50

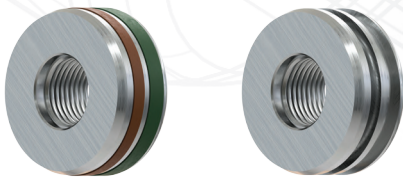
STD HM250 Ø63



Guide head with or without seals

Tête de guide avec ou sans joints

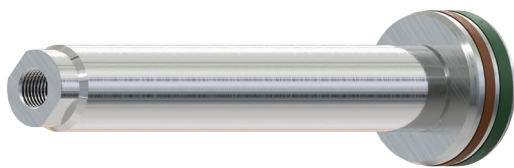
Führungskopf mit oder ohne Dichtungen



Equipped piston (with seals) or piston without seals

Piston équipé avec joints ou piston nu (sans joint)

Kolben mit Dichtungen oder Kolben 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 vos exigences

Kolben und Stange mit Dichtungen Ihrer Wahl:

Viton, Nitril, PTFE oder Glycol

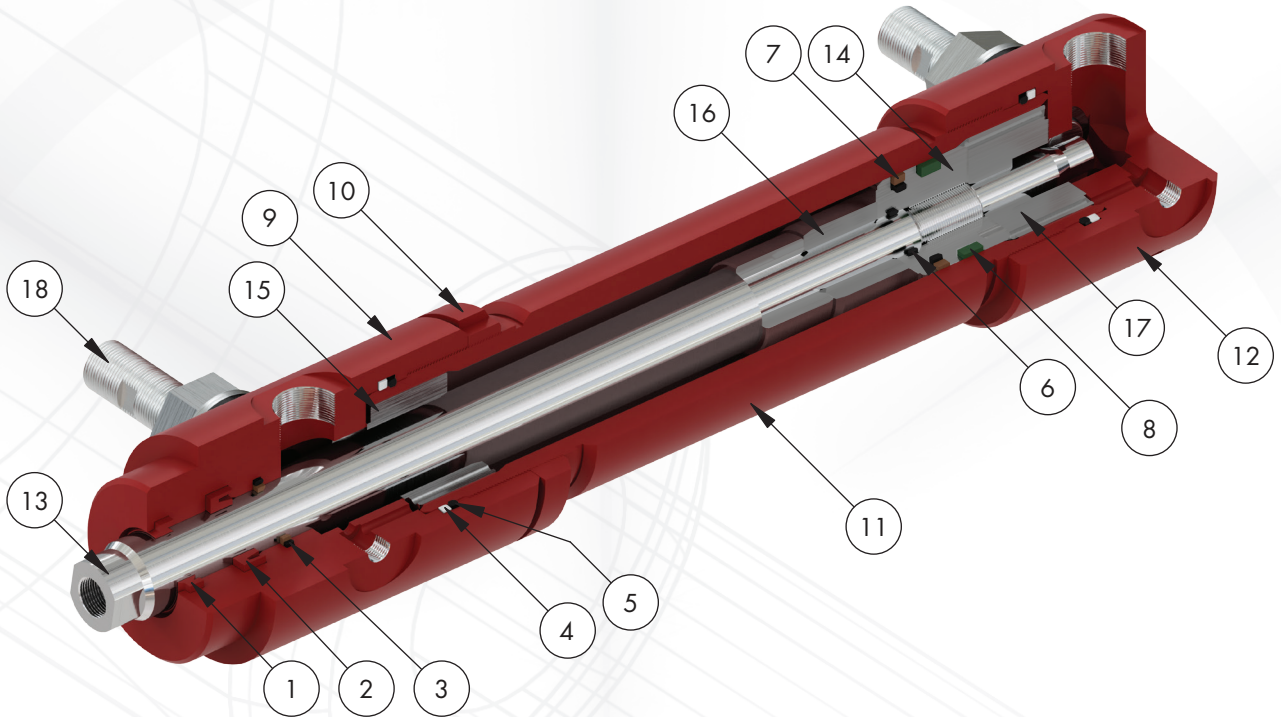
OPERATING CONDITIONS / CONDITIONS D'UTILISATION / BETRIEBSBEDINGUNGEN

- Beware of radial efforts, especially for long strokes.
- The oil quality must comply with the HPS recommendation (Page 2) and must be exempt of particles.
- The optimal working pressure of the cylinders is between 20 and 250 bar.
- **Attention aux efforts radiaux, notamment pour les grandes courses.**
- **La qualité d'huile doit être conforme aux préconisations HPS (Page 2) et doit être exemptes de particules.**
- **Le fonctionnement optimum des vérins se fait entre 20 et 250 bar.**
- *Bitte berücksichtigen Sie die Radialkräfte besonders bei langen Hübten.*
- *Die Ölqualität muss entsprechend der Empfehlungen von HPS sein (Seite 2).*
- *Optimaler Betriebsdruck zwischen 20 und 250 bar.*

You can order your spare parts

Vous pouvez également commander des pièces détachées





Sie können auch unsere Ersatzteile bestellen



1	Wiper Seal / Joint Racleur / Abstreifring
2	Rod Seal / Joint de Tige / Stangendichtung
3	Pressure Seal / Joint Composite de Tige / Stangendichtung
4	Backup Ring / Bague Anti Extrusion / Stützring
5	Head O-Ring / Joint Torique Tête / Kopfdichtung (O-Ring)
6	Piston O-Ring / Joint de piston / O-Ring
7	Piston Seal / Joint Composite Piston / Kolbendichtung
8	Guide Strip / Bande de Guidage / Führungsband
9	Head / Tête / vorne
10	Counter Nut / Contre Écrou / Kontermutter
11	Body / Corps / Gehäuse
12	Bottom / Fond / hinten
13	Rod / Tige / Kolbenstange
14	Piston / Piston / Kolben
15	Front Floating Ring / Bague Flottante Avant / vorderes Lager
16	Front Cushioning Ring / Bague d'amortissement avant Dämpfungsring
17	Back Floating Ring / Bague Flottante Arriere / hinteres Lager
18	Inductive Sensors / Detecteurs Inductifs / Induktive Näherungsschalter

Shipping in 24/48H
Expédition en 24/48H
 Versand in 24/48H

HOW TO ORDER / COMMENT COMMANDER / REFERENZANGABE

Serie / Série / Serie	Cylinder / Vérin / Zylinder	HM250
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	***
Mounting Fixation Befestigungsart	Indicate Mounting Type Indiquer la fixation Montagetyp angeben	MX9
		MX5
		MF3
		ME5
		ME6
		MS2
		MP5
		MP1
		MT4
		MT1
MT2		
Rod end Extrémité de tige Stangenende	Exterior Thread Metric / Fileté pas métrique / Außengewinde metrisch	EM
	Exterior Thread Thin / Fileté pas fin / Außengewinde dünn	EF
	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
	Double rod / Double tige / durchgängige Stange Mounting only for / Montage uniquement pour / Montage nur für: MX9 - MX5 - MF3 - ME5 - MS2 - MT4 - MT1	DT
Stroke Course Hub	Indicate real stroke in mm Indiquer la course réelle en mm Bitte geben Sie den Hub an	***
MS2 - Option P Spacer for long strokes Entretoise pour course longue Zus. Führung für lange Hübe	MS2 - Without spacer / Sans entretoise / Ohne zus. Führung	SP
	MS2 - With spacer (on request) Avec entretoise (sur demande) / Führung (optional)	AP
Bottom Feeding Alimentation Fond Ölversorgung	F1 (Standard) - For the feed position on the back select F0, not applicable for ME6, MP5, MP1 Mountings / Pour la position d'alimentation arrière, sélectionnez F0, non applicable pour les Fixations ME6, MP5, MP1 Für die Vorschubposition auf der Rückseite wählen Sie F0, nicht anwendbar für Befestigungsart ME6, MP5, MP1	F1
		F0

OPTIONAL FEATURES / **CARACTÉRISTIQUES OPTIONNELLES** OPTIONALE FUNKTIONEN

XV Distance Distance XV Maß XV für Halter	MT4 - Indicate XV value in mm MT4 - Indiquer la valeur XV en mm MT4 - Position / Maß XV für Halter in mm	XV = ***
Inductive sensors Détecteurs inductifs Induktive Näherungsschalter	Indicate (Not available with the F0 bottom feeding option) Indiquer (Non disponible avec l'option d'alimentation arrière F0) Zeigen (Nicht verfügbar mit der F0 Ölversorgung)	DI
XW Distance Distance XW Maß XW für Halter	MS2 - Indicate XW value in mm MS2 - Indiquer la valeur XW en mm MS2 - Position / Maß XW für Halter in mm	XW = ***

EXAMPLE / **EXEMPLE** / BEISPIELANGABE

Serie Série Serie	Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	Mounting Fixation Befestigungsart	Rod end Extrémité tige Stangenende	Seals Joints Dichtungen	Operating mode Mode de fonctionnement Betriebsmodus
HM250	40	MS2	IT	V	L1
Rod Tige Stange	Stroke Course Hub	Spacer for long strokes Entretoise pour course longue Zus. Führung für lange Hübe	Bottom Feeding Alimentation Fond Ölversorgung	Inductive sensors Détecteurs inductifs Induktive Näherungsschalter	XW Distance Distance XW Maß XW für Halter
S	50	SP	F1	DI	XW = 40

CONVERSION TABLE / TABLE DE CONVERSION / UMRECHNUNGSTABELLE

1 kg	2,20 lb	1 lb	0,454 kg	1 l	0,264 US gallon	1 US gallon	3,785 l
1 N	0,225 lbf	1 lbf	4,448 N	1 cm ³	0,061 cu in	1 cu in	16,387 cm ³
1 Nm	0,738 lbf ft	1 lbf ft	1,356 Nm	1 mm	0,039 in	1 in	25,4 mm
1 bar	14,5 psi	1 psi	0,068948 bar	1°C	5/9(°F-32)	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 (daN.m) Couple (daN.m) Drehmoment (daN.m)	$C = F \times d$	F= Force / Force / Kraft (daN) d= Distance / Distance / Distanz (m)
Hydraulic motor torque (daN.m) Couple moteur hydraulique (daN.m) Drehmoment (daN.m)	$C_m = (p \times \text{cyl}) / 628$	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	$N = 1000Q / \text{cyl}$	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	$P_m = p \times \text{cyl} / 6 \times 10^5$	p= Pressure / Pression / Druck (bar) cyl= Cylinder / Cylindrée / Zylinder (cm ³ / tr) V= Speed / Vitesse / Geschwindigkeit (m/s)



NOTES





HEADQUARTERS:
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



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 in CZECH REPUBLIC
 Náměstí Svaté Hedviky 2232/18
 746 01 Opava
 Tel: 00420/737 209 730
 Email : HPS-CzechRep@hpsinternational.com



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



HPS SLOVAKIE S.R.O
 LOCAL PARTNER: VALEX
 NOBELOVA 34
 836 05 BRATISLAVA - SK
 Tel: +421 904 288 203
 Email : info@valex-sk.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 ITALIA
 Via S. Lucia, 9 - 24128 Bergamo - ITALIA
 Tel: +39 035 063 0962
 Email : hps-it@hpsinternational.com



HPS in TURKIYE
 Teori Engineering and Consultancy
 Akse Mah. 69. sok. Park Panorama Rezidans No:77/33
 Cayirova - Kocaeli - TURKEY
 Tel: +905054946938 - Sinan Sutcu
 Email : hps-turkiye@sinansutcu.com



HPS MOROCCO
 (Contact information for Morocco is not explicitly provided in the text)



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



HPS MEXICANA
Querétaro:
 Avenida del Marqués No. 37,
 Parque Industrial Bernardo Quintana;
 El Marqués, Querétaro; zip code 76246
 Office: +52 81 40405009
 Email : hps-mexico@hpsinternational.com
Monterrey:
 Torreón 321,
 Mitras Centro Monterrey N.L.
 zip code 64460
 Office: +52 81 40405009
 Email : hps-mexico@hpsinternational.com



HPS ASIA / HPS SHENZEN 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 <i>Hauptkontakt</i>	
2D/3D Data	
Quotation / Devis / <i>Anfrage</i>	www.hpsinternational.com/en/worldwide
Specific cylinders / Vérins spécifiques <i>Spezialzylinder</i>	We are present in 26 countries / Nous sommes présents dans 26 pays / <i>Wir sind in 26 Ländern vertreten</i> : Argentina, Brazil, Canada, Czech Republic, China, France, Germany, Hong Kong, India, Italy, Japan, Mexico, Morocco, Poland, Portugal, Romania, Russia, Slovakia, South Africa, South Korea, Spain, Taiwan, Thailand, Turkey, United Kingdom, and USA.
Replace cylinders / Remplacement de vérins / <i>Ersatzzylinder</i>	