

Hydraulic Cylinders

Vérins hydrauliques

Hydraulikzylinder



SERIE VDI

Cylinder with inductive sensors
Vérin avec détecteurs inductifs
Zylinder mit induktiven Schaltern

Working pressure / **Pression de Service** / Betriebsdruck: 500 Bar
Bores / **Alésages** / Kolben: Ø25 ... 100 mm



GENERAL CHARACTERISTICS
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES / ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Working Pressure Pression de Service Betriebsdruck	500 Bar Max (7200 PSI Max)
Test Pressure Pression d'épreuve Prüfdruck	750 Bar (10850 PSI)

Seals Joints Dichtungen	N (Standard)	V (Viton)	G (Glycol)
Material Matière Material	Nitrile	FPM	Nitrile
Temperature Température Temperatur	-20 ... +80°C	-20 ... +200°C	-20 ... +90°C
Operating Speed Vitesse de Fonctionnement Kolbengeschwindigkeit	0,5 m/s		
Fluids / Fluides Flüssigkeiten ISO 6743/4-1982	Oil Mineral Huile Minérale Mineralöl HH, HM, HL, HLP, HLP-D, MIL-H	Non-combustible fluid with Ester Phosphate (HFD-R) Fluide incombustible à base d'Ester Phosphate (HFD-R) Unbrennbare Flüssigkeit Phosphat (HFD-R)	Water Glycol (HFC) Eau-Glycol (HFC) Wasser Glykol (HFC)
Filtration Filtration Filterung	ISO 4406 19/17/14		

Counterbore Lamage Senkung	DIN 912 / DIN EN ISO 4762
Mounting screw Classe de vis de fixation Befestigungsschraube	12.9 (DIN 912 / DIN EN ISO 4762)
Advisable Tightening Torque Couple de serrage recommandé Empfohlenes Anzugsmoment	Normes NF E25-030

*HPS reserves the right to modify the material technically : dimensions, conception without notice.
 *HPS se réserve le droit d'apporter des modifications techniques aux matériels : côtes et conception sans préavis.
 *Technische Änderungen behalten wir uns vor.

The dimensions are also available in inch.
Les dimensions sont disponibles également en pouce.
 Die Abmessungen sind auch in Zoll verfügbar.

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

- Pushing force (daN)
- **Forces développées en poussant (daN)**
- Schubkraft (daN)

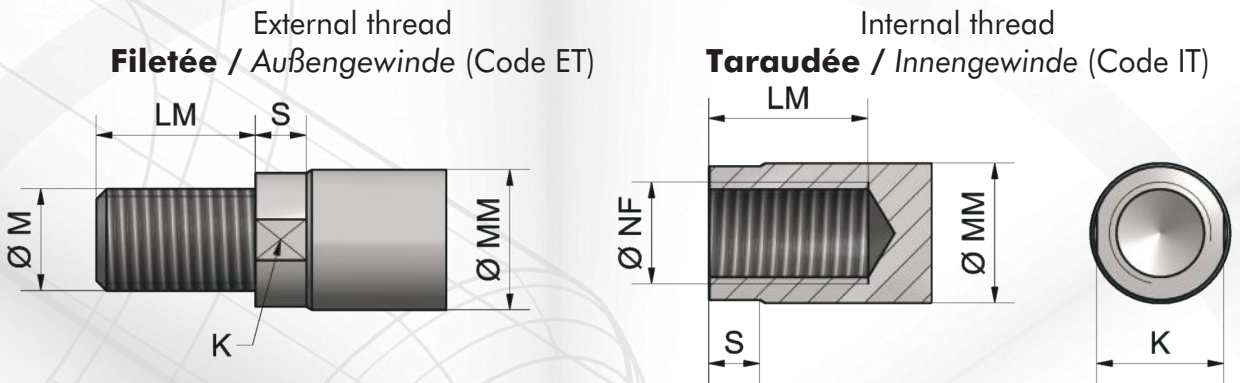
Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	Piston Surface (cm ²) Section (cm²) Kolbenfläche (cm ²)	Pressure / Pression / Druck (Bar)					
		80	100	160	200	250	500
25	4,91	392	490	785	981	1227	2454
32	8,04	643	804	1286	1608	2010	4021
40	12,57	1005	1256	2010	2513	3141	6283
50	19,63	1570	1963	3141	3926	4908	9817
63	31,17	2493	3117	4987	6234	7793	15586
80	50,27	4021	5026	8042	10053	12566	25132
100	78,54	6283	7853	12566	15707	19634	39269

- Pulling force (daN)
- **Forces développées en tirant (daN)**
- Zugkraft (daN)

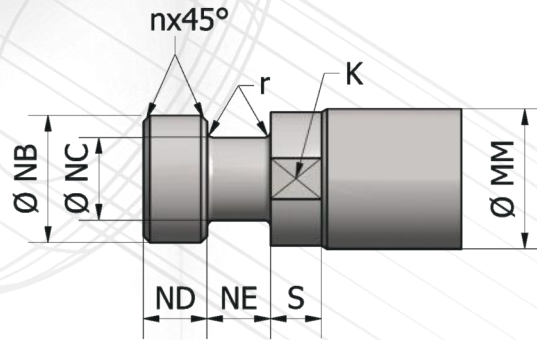
Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	Ø Rod Ø Tige Ø Stange	Ring Section (cm ²) Section Annulaire (cm²) Ringfläche (cm ²)	Pressure / Pression / Druck (Bar)					
			80	100	160	200	250	500
25	16	2,90	231	289	463	579	724	1449
32	18	5,50	439	549	879	1099	1374	2748
40	22	8,77	701	876	1402	1753	2191	4382
50	28	13,48	1078	1347	2156	2695	3369	6738
63	36	20,99	1679	2099	3358	4198	5248	10496
80	45	34,36	2748	3436	5497	6872	8590	17180
100	56	53,91	4312	5390	8625	10781	13477	26954

ROD END

EXTRÉMITÉ DE TIGE / AUSFÜHRUNGEN DER KOLBENSTANGE



Tenon / **Tenon** / Zapfen (Code TT)



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
K	14	16	20	24	32	40	50
LM	20	20	25	30	40	50	60
Ø M	M10X1.5	M12X1.75	M12X1.75	M16X2	M20X2.5	M27X3	M36X4
Ø NF	M10X1.5	M12X1.75	M12X1.75	M16X2	M20X2.5	M27X3	M36X4
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
n	6	8	10	13	16	20	30
r	1	1	1	1	2	2	2
s	5	6	8	8	11	10	12

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

MOUNTING TYPES
TYPE DE FIXATIONS / BAUFORM

Mounting types Type de fixations Bauform	Oil port Alimentation symétrique Spiegelbildliche Ölzufuhr	Drawing Plan Darstellung		Pages Pages Seiten
M1	SYM			8-9
M2	SYM			8-9
M3	-			10-11
M4	-			12-13
M5	-			12-13
M6	-			14-15
M7	-			14-15
M8	-			12-13
M9	-			13
M10	-			16-17
M11	-			16-17
M12	-			10-11

MOUNTING POSSIBILITIES
POSSIBILITÉS DE MONTAGE / BAUFORM

Pressure > 160 Bar with key way Pression > 160 Bar avec clavetage Druck > 160 Bar mit Nut	Pressure > 160 Bar without key way Pression > 160 Bar sans clavetage Druck > 160 Bar ohne Nut

OPERATING MODE
MODE DE FONCTIONNEMENT / BETRIEBSART

L1 No Cushioning
Pas d'amortissement
 Keine Endlagendämpfung

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 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 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 erfüllen und frei von Partikeln sein, die die Leistung des Hydraulikzylinders beeinflussen können.

TECHNICAL & SALES REQUEST
DEMANDE TECHNIQUE & COMMERCIALE
ANFRAGEN

Main contact / Contact principal / Hauptkontakt	www.hpsinternational.com
2D/3D Data / 2D/3D Datas / 2D/3D Daten	
Quotation / Devis / Anfrage	Please contact your local office / sales representatives (back page) Merci de contacter votre bureau local / commercial (dos de couverture) Bitte kontaktieren Sie Ihre lokale Niederlassung oder Händler (letzte Seite)
Specific cylinders / Vérins spécifiques / Spezialzylinder	
Replace cylinder / Remplacement de vérin / Ersatzzylinder	
Spare parts / Pièces de rechange / Ersatzteile	

SENSORS / CAPTEURS / SCHALTER



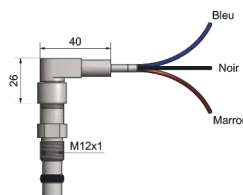
Brown / **Marron** / Braun
 Black / **Noir** / Schwarz
 Blue / **Bleu** / Blau

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



Operating voltage (Ub) / Tension d'emploi (Ub) / Betriebsspannung (Ub)	10...30 V DC
Voltage drop (Ud) / Chute de tension (Ud) / Spannungsabfall (Ud)	1,5V
Rated insulation voltage (Ui) / Tension d'isolement nominale (Ui) / Bemessungsisolationsspannung (Ui)	75 V DC
Rated operating current (Ie) / Courant d'emploi nominal (Ie) / Bemessungsbetriebsstrom (Ie)	200 mA
Output resistance (Ra) / Résistance de sortie (Ra) / Ausgangswiderstand (Ra)	33 kΩ
Protected against polarity reversal / Protection contre l'inversion de polarité / Verpolungssicher	Yes / Oui / Ja
Short-circuit protection / Protection contre les courts-circuits / Kurzschlusschutz	Yes / Oui / Ja
Protection against device mix-ups / Protection contre l'intervention / Vertauschmöglichkeit geschützt	Yes / Oui / Ja
Switching frequency max. / Fréquence de commutation f max. / Schaltfrequenz max.	2 kHz
Ambient temperature (Ta) / Température ambiante (Ta) / Umgebungstemperatur (Ta)	-25...+80 °C
IP rating (CEI 60529) / Classe de protection (CEI 60529) / Schutzart (CEI 60529)	IP 68 (BWN PR. 20)
Approval / Homologation / Zulassung	CE
Housing material / Matériau du boîtier / Gehäusematerial	Specific stainless steel / Acier spécial inoxydable / Edelstahl
Connection / Raccordement / Anschluss	Plug M12, 4-pole / Connecteur M12, 4 pôles / Stecker M12, 4-polig

Right-angle connector – 3m of cable shaped mold-in
Connecteur coudé - 3 m de câble moulé dans la masse
 Winkelstecker mit 3m Kabel, isoliert



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

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

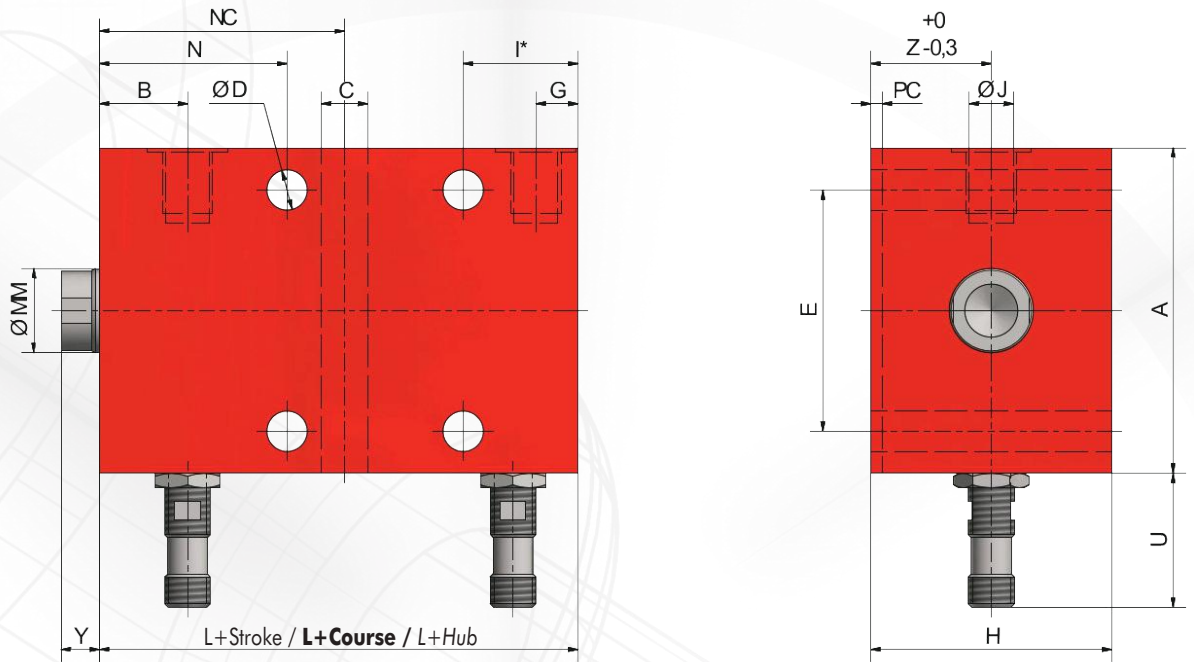
SPECIAL SENSORS / CAPTEURS SPÉCIAUX / SPEZIELLE SCHALTER

BALLUFF

-25 ... +120°C

IP68

M1

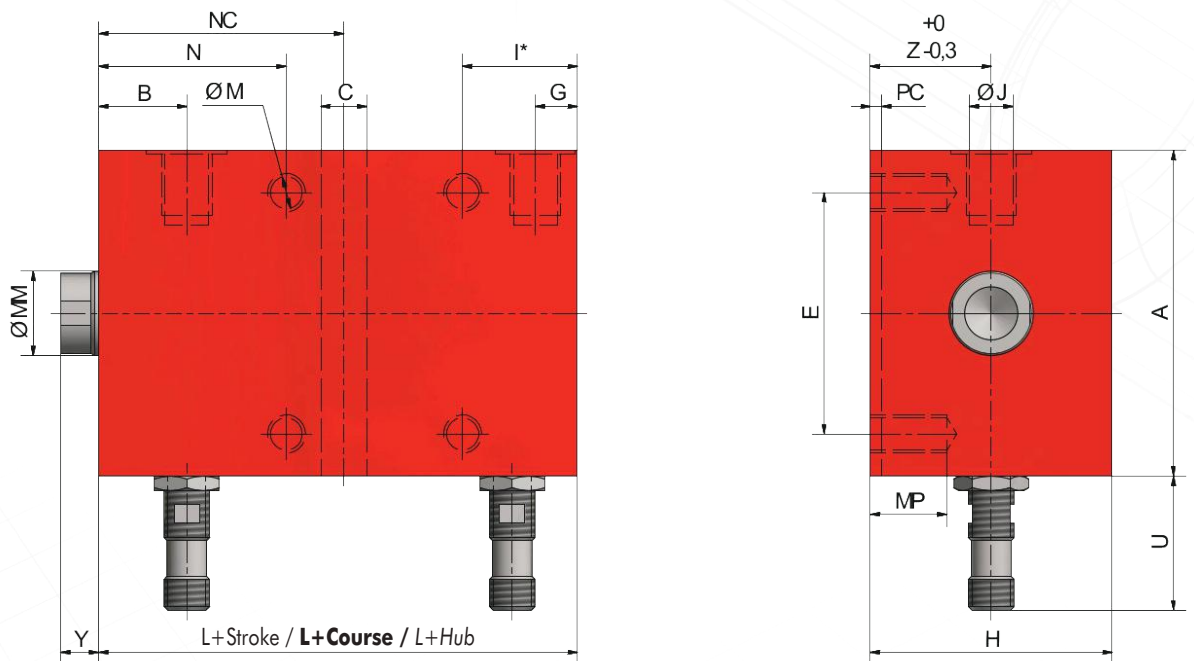


I* Possible from stroke \geq than W

I* Réalisable à partir de course \geq à W

I* Realisierbar ab einem Hub \geq als W

M2



I* Possible from stroke \geq than W

I* Réalisable à partir de course \geq à W

I* Realisierbar ab einem Hub \geq als W

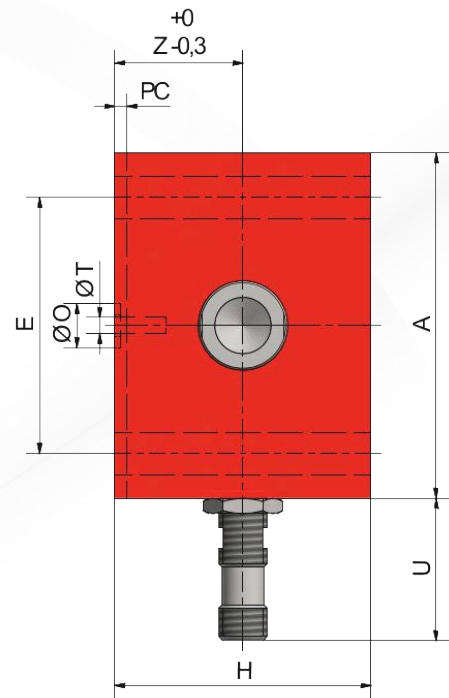
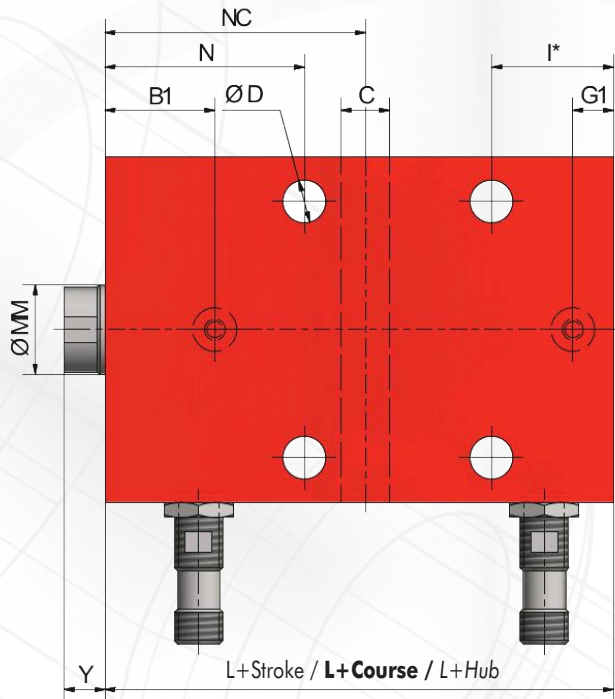
M1 / M2

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
A	65	75	85	100	125	160	200
B	23	20	23	27	25	32	36
C	10	12	12	15	20	24	28
ØD	8,5	10,5	10,5	13	17	21	25
E	50	55	63	76	95	120	158
H	45	55	63	75	95	120	150
ØJ	1/4G	1/4G	1/4G	1/4G	1/2G	1/2G	1/2G
ØM	M8x1,25	M10x1,5	M10x1,5	M12x1,75	M16x2	M20x2,5	M24x3
MP	16	20	20	24	32	35	50
N	44	47	49	58	59	68	73
NC Mini	44	47	49	58	59	68	73
NC Maxi	NC Mini + (Stroke / Course / Hub)						
PC	2	3	3	5	5	7	7
U	37	36	35	32	26	29	19
W	50	50	50	50	50	60	80
Y	7	10	10	10	14	14	15
Z	22,5	27,5	31,5	37,5	47,5	60	75
Minimum stroke / Course Minimum / Hub Minimum	15	15	15	15	20	25	30
P	110	140	200	190	220	210	210

Stroke Course ≤ P Hub	L	66,5	70	75	89	94	105	111
	G	11	11	11	12	17	20	20
	I	26	28	30	32	41	47	54
Stroke Course > P Hub	L	On Request / Sur Demande / Auf Anfrage						
	G							
	I							

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

M3

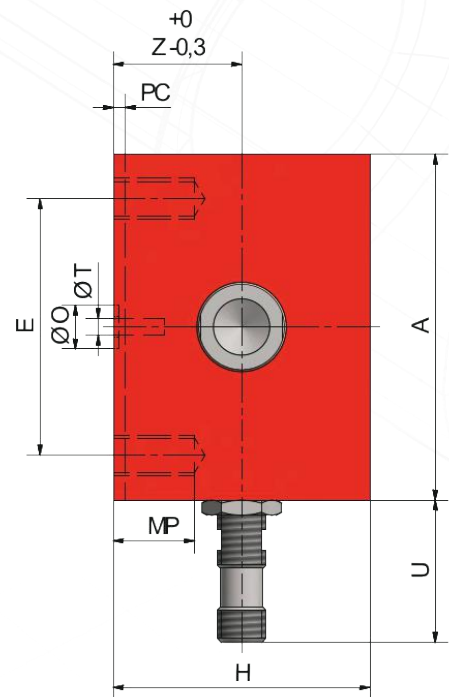
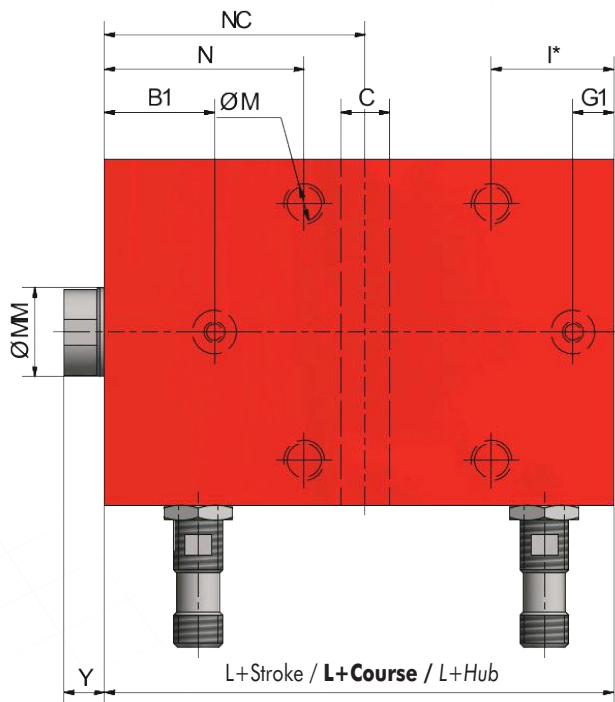


I* Possible from stroke \geq than W

I* Réalisable à partir de course \geq à W

I* Realisierbar ab einem Hub \geq als W

M12



I* Possible from stroke \geq than W

I* Réalisable à partir de course \geq à W

I* Realisierbar ab einem Hub \geq als W

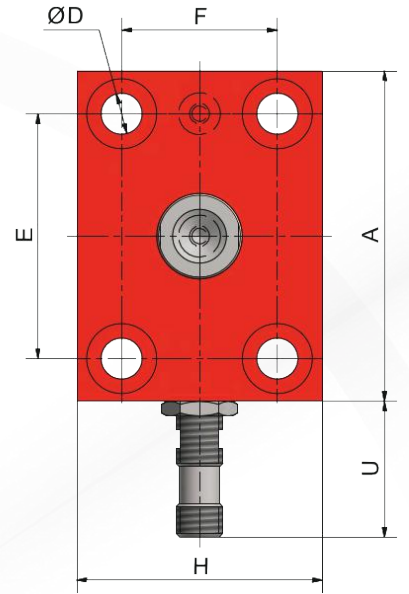
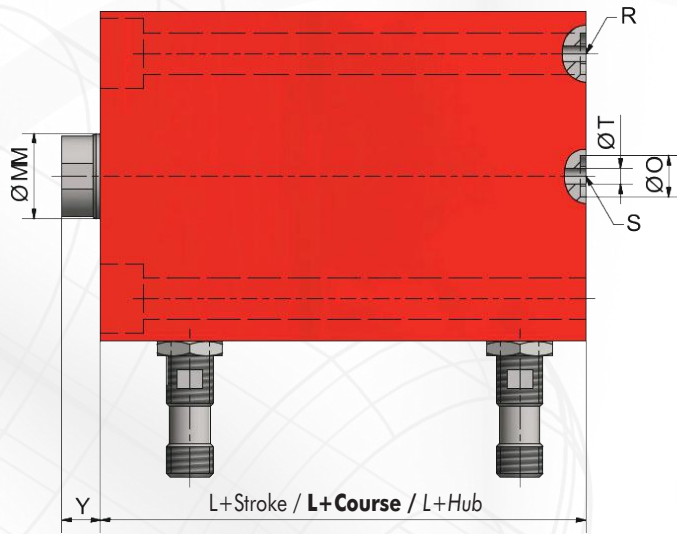
M3 / M12

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
A	65	75	85	100	125	160	200
B1	21	25	27	29	32	39	40
C	10	12	12	15	20	24	28
ØD	8,5	10,5	10,5	13	17	21	25
E	50	55	63	76	95	120	158
H	45	55	63	75	95	120	150
ØM	M8x1,25	M10x1,5	M10x1,5	M12x1,75	M16x2	M20x2,5	M24x3
MP	16	20	20	24	32	35	50
N	44	47	49	58	59	68	73
NC Mini	44	47	49	58	59	68	73
NC Maxi	NC Mini + (Stroke / Course / Hub)						
ØO (O-Ring)	R6	R6	R6	R7	R7	R7	R9
PC	2	3	3	5	5	7	7
ØT	4	4	4	5.5	5.5	5.5	6.5
U	37	36	35	32	26	29	19
W	50	50	50	50	50	60	80
Y	7	10	10	10	14	14	15
Z	22,5	27,5	31,5	37,5	47,5	60	75
Minimum stroke / Course Minimum / Hub Minimum	15	15	15	15	20	25	30
P	110	140	200	190	220	210	210

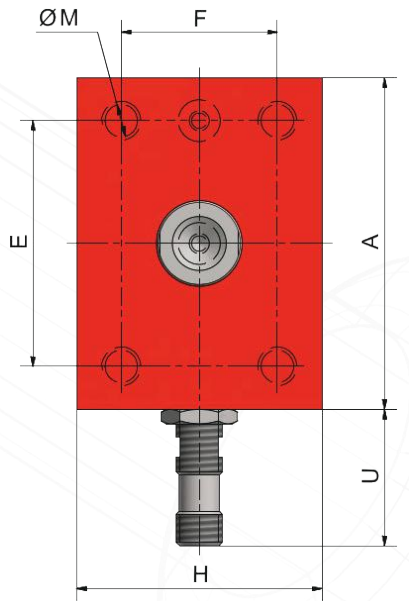
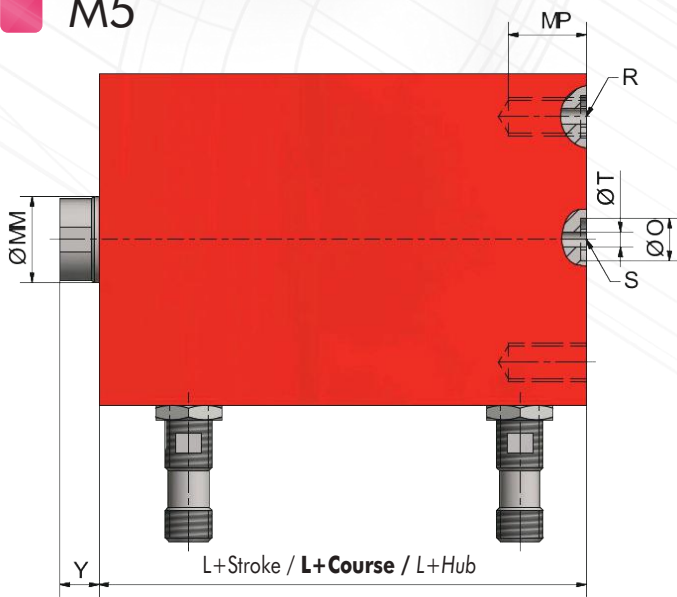
Stroke Course ≤ P Hub	L	66.5	70	75	89	94	105	111
	G1	8	10	10	13	16	21	25
	I*	26	28	30	32	41	47	54
Stroke Course > P Hub	L	On Request / Sur Demande / Auf Anfrage						
	G1							
	I*							

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

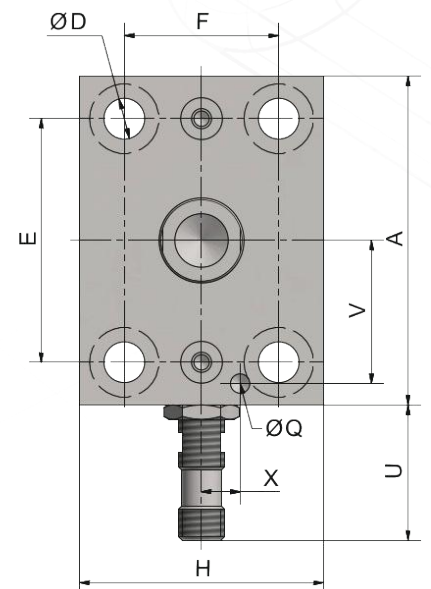
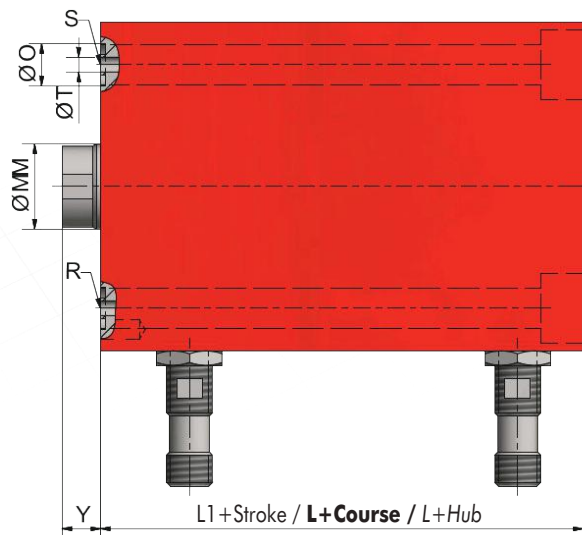
M4



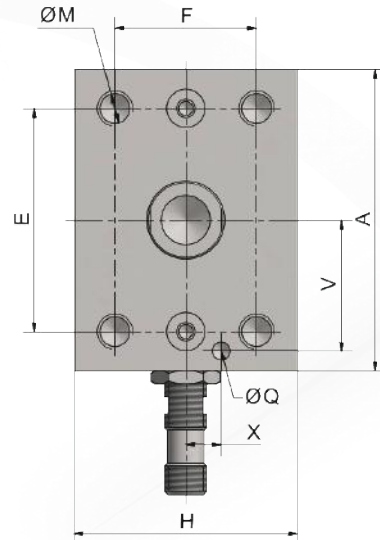
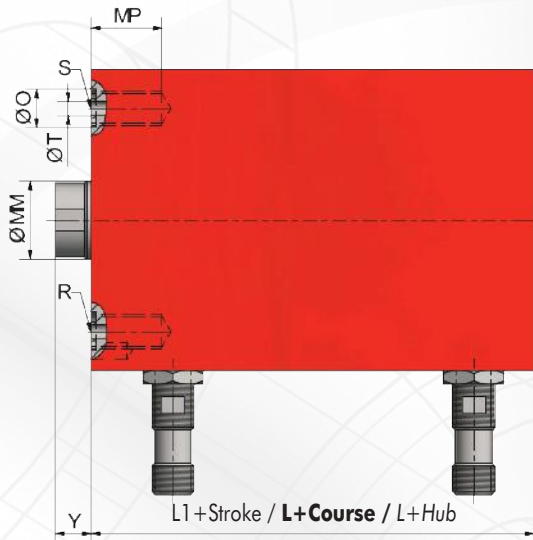
M5



M8



M9



S = Oil feeding for pushing movement
S = Alimentation sortie de tige
 S = Ölzufuhr für Schubkraft

R = Oil feeding for pulling movement
R = Alimentation rentrée de tige
 R = Ölzufuhr für Zugkraft

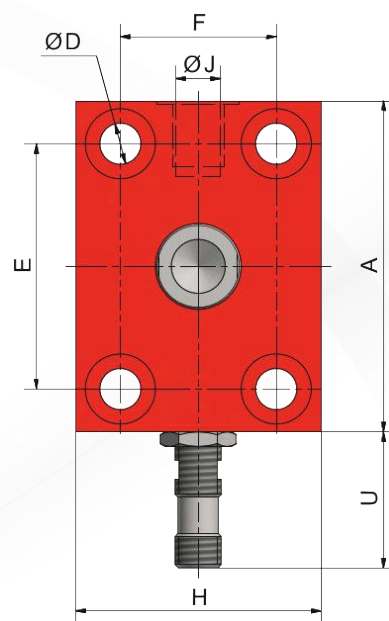
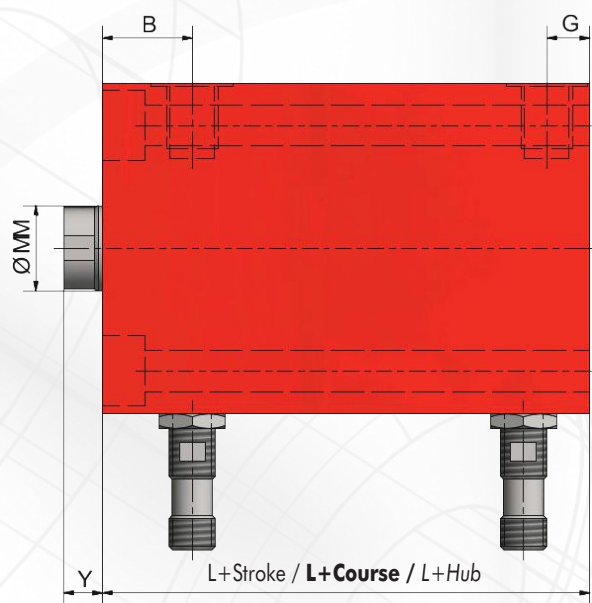
M4 / M5 / M8 / M9

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
A	65	75	85	100	125	160	200
ØD	8,5	10,5	10,5	13	17	21	25
E	50	55	63	76	95	120	158
F	30	35	40	45	65	80	108
H	45	55	63	75	95	120	150
ØM	M8x1,25	M10x1,5	M10x1,5	M12x1,75	M16x2	M20x2,5	M24x3
MP	16	20	20	24	32	35	50
ØO (O-Ring)	R6	R6	R6	R7	R7	R7	R9
ØQ	3x6	3x6	5x10	6x10	8x10	10x10	10x15
ØT	4	4	4	5.5	5.5	5.5	6.5
U	37	36	35	32	26	29	19
Y	7	10	10	10	14	14	15
V	29	33	37	44	55	70	90
X	8	9	10	11	15	18	25
Minimum stroke / Course Minimum / Hub Minimum	10	10	10	10	10	10	10
P	110	140	200	190	220	210	210

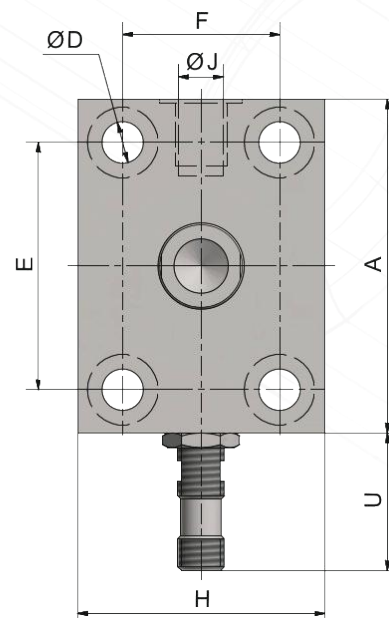
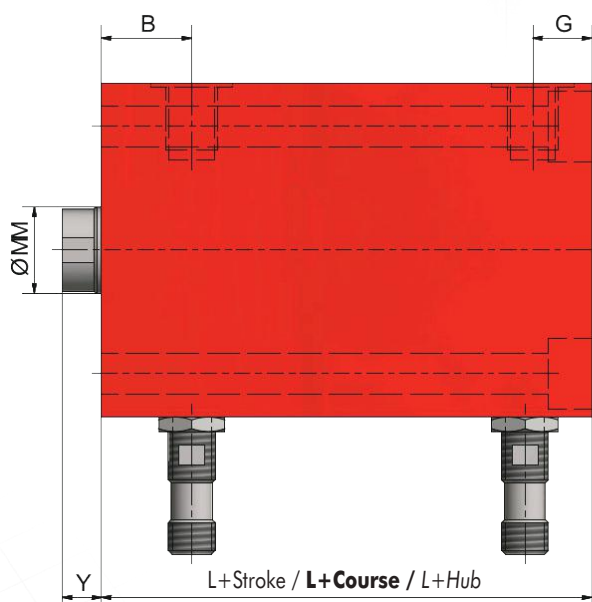
Stroke Course ≤ P Hub	L	66.5	70	75	89	94	105	111
	L1	72.5	76	80	94	100	111	111
Stroke Course > P Hub	L	On Request / Sur Demande / Auf Anfrage						
	L1							

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

M6



M7



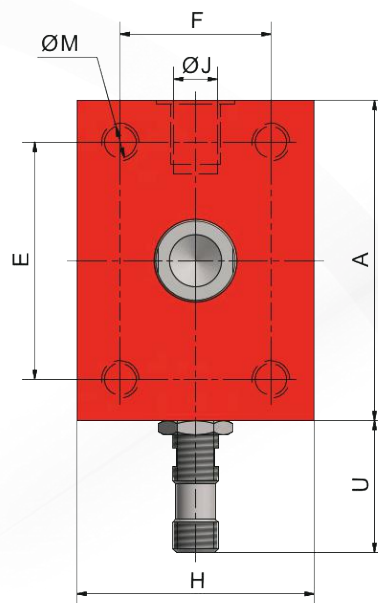
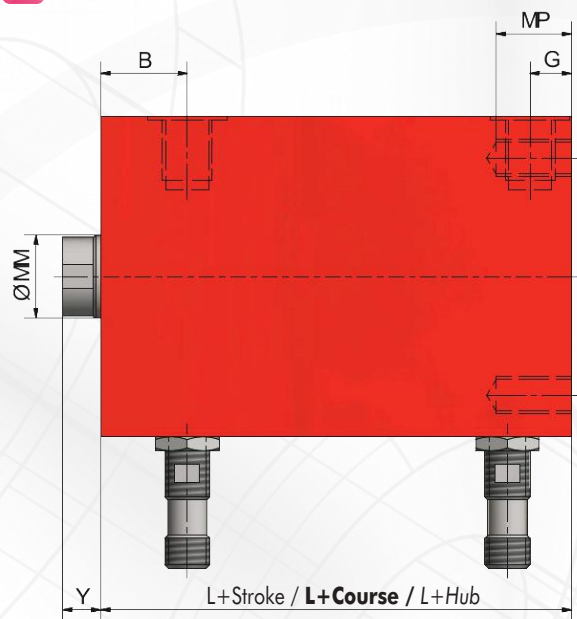
M6 / M7

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
A	65	75	85	100	125	160	200
B	17	20	23	27	25	32	36
ØD	8,5	10,5	10,5	13	17	21	25
E	50	55	63	76	95	120	158
F	30	35	40	45	65	80	108
H	45	55	63	75	95	120	150
ØJ	1/4G	1/4G	1/4G	1/4G	1/2G	1/2G	1/2G
U	37	36	35	32	26	29	19
Y	7	10	10	10	14	14	15
Minimum stroke / Course Minimum / Hub Minimum	10	10	10	10	15	15	15
P	110	140	200	190	220	210	210

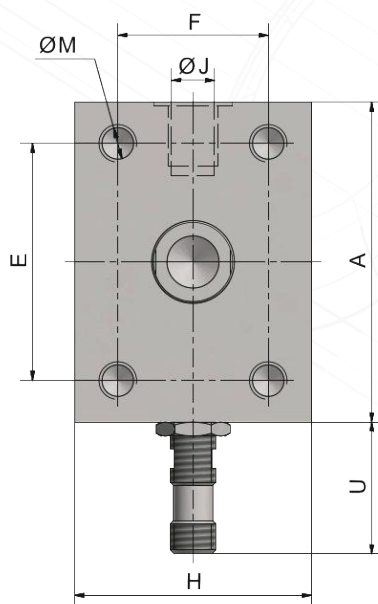
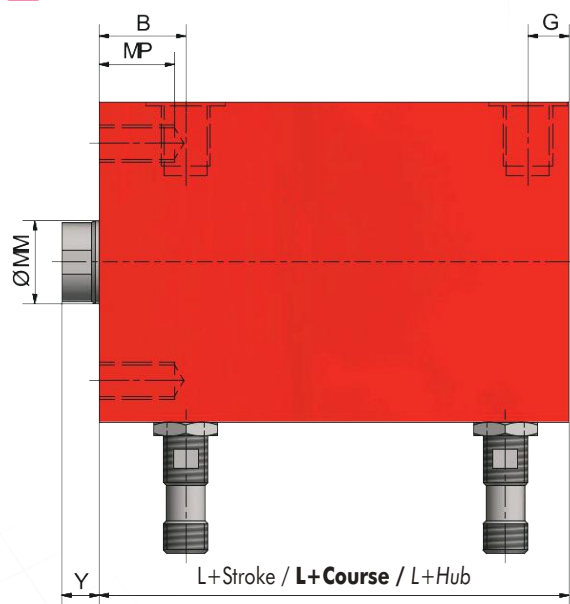
Stroke Course ≤ P Hub	L	66.5	70	75	89	94	105	111
	G	11	11	11	12	17	20	20
Stroke Course > P Hub	L	On Request / Sur Demande / Auf Anfrage						
	G							

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

M10



M11



M10 / M11

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
A	65	75	85	100	125	160	200
B	17	20	23	27	25	32	36
E	50	55	63	76	95	120	158
F	30	35	40	45	65	80	108
H	45	55	63	75	95	120	150
ØJ	1/4G	1/4G	1/4G	1/4G	1/2G	1/2G	1/2G
ØM	M8x1,25	M10x1,5	M10x1,5	M12x1,75	M16x2	M20x2,5	M24x3
MP	16	20	20	24	32	35	50
U	37	36	35	32	26	29	19
Y	7	10	10	10	14	14	15
Minimum stroke / Course Minimum / Hub Minimum	10	10	10	10	15	15	15
P	110	140	200	190	220	210	210

Stroke Course ≤ P Hub	L	66.5	70	75	89	94	105	111
	G	11	11	11	12	17	20	20
Stroke Course > P Hub	L	On Request / Sur Demande / Auf Anfrage						
	G							

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

SPARE PARTS / **PIÈCES DE RECHANGE** / *ERSATZTEILE*

You can order our spare parts

Vous pouvez également commander des pièces détachées

Sie können auch unsere Ersatzteile bestellen

Complete seal kit / **Pochette de joint complète** / *Kompletter Dichtsatz*



Example / **Exemple** / *Beispiel:*

⇒ VITON VDI Ø50

⇒ STD VDI Ø63

Nut head / **Ecrou tête** / *Kopfmutter*



Monobloc nut head with or without seals


Ecrou tête monobloc avec ou sans joints

Monoblock Kopfmutter mit oder ohne Dichtungen

Piston rod complete / **Tige équipée avec joints** / *Kolbenstange komplett*



HOW TO ORDER COMMENT COMMANDER / REFERENZANGABE

Serie / Série / Serie	Cylinder / Vérin / Zylinder	VDI	
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 Bauform	Mounting plan with key way Plan de pose claveté Installation mit Nut	M1	
		M2	
		M3	
		M12	
	Longitudinal mounting plan Plan de pose longitudinal Installation ohne Nut, Verschraubung in Längsrichtung		M4
			M5
			M6
			M7
			M8
			M9
			M10
	M11		
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	
Operating mode Mode de fonctionnement Betriebsart	No cushioning Pas d'amortissement / Keine Endlagendämpfung	 L1	
Rod / Tige / Stange	Single rod / Simple Tige / Einzelstange	S	
Stroke Course Hub	Indicate real stroke in mm Indiquer la course réelle en mm Geben Sie den tatsächlichen Hub in mm an	***	
M1-M2 : Oil port / Alimentation Symétrique / Spiegelbildliche Ölzufuhr		SYM	
Option	Keyway / Clavette / Mit Nut: NC (M1/M2/M3/M12)	NC = ***	
	Air Bleed / Purge / Entlüftung	PG	

EXAMPLE / EXEMPLE / BEISPIEL

Serie Série Serie	Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	Mounting Fixation Bauform	Rod end Extrémité de tige Stangenende	Seals Joints Dichtungen	Operating Mode Mode de fonctionnement Betriebsart	Rod Tige Stange	Stroke Course Hub	Option	
VDI	50	M3	ET	N	L1	S	50	NC = 100	PG



HPS HYDRAULIK PRODUKTIONS SYSTEME GMBH
 Daimlerstraße 6 - 61449 Steinbach (bei Frankfurt)
 Telefon: +49 6171 27911 14
 Fax: +49 6171 27911 29
 E-mail : hps-de@hpsinternational.com



HEADQUARTER :
HYDRAULIQUE PRODUCTION SYSTEMS
 62, chemin de la Chapelle Saint-Antoine
 Z.A.C. - 95300 ENNERY - FRANCE
 Tél. : +33 1 34 35 38 38
 Fax : +33 1 30 75 08 08
 E-mail : hps@hpsinternational.com
www.hpsinternational.com



HP SYSTEMS POLSKA
 Wojska Polskiego 2A
 PL 05-220 Zielonka
 Tel.: +48 668570146
 E-mail : hps@hps-polska.pl



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



HPS ITALIA
 Via Santa Lucia, 9- 24128 - Bergamo-ITALIA
 Tel : +39 035 0630962
 E-mail : hps-it@hpsinternational.com



HPS JARRY, LDA.
 Rua Alcorredores - Edifício Onix - Fração E
 3020-923 TORRE DE VILELA - PORTUGAL
 Tel : + 351 239 910 030
 E-mail : hps-portugal@hpsinternational.com



HPS NORTH AMERICA
 2850 Jefferson Blvd - Windsor, Ontario - N8T 3J2
 Tel : +1 519 560 1768
 E-mail : hps-na@hpsinternational.com



HPS MEXICO
 Torreón 321 Mitras Centro
 64460 Monterrey - Nuevo León - Mexico
 Tel : +52 (81) 88839070
 E-mail : hps-mexico@hp-systems.mx



HPS ASIA / HPS SHENZHEN LIMITED
 Floor 1, Industrial Building 2, Furong 7th Rd
 Furong Industrial Zone, Shajing St
 518125 Bao'an District - Shenzhen - Guangdong
 CHINA
 Tel : +86 755 2917 8531
 Fax : +86 755 2903 4152
 E-mail : hps@hps-china.com



HPS INDIA
 Shop n° 6, morya industrial complex,
 T-201/1, MIDC BHOSARI
 411026 PUNE
 MAHARASHTRA - INDIA
 Tel : +91 9970124713
 E-mail : hps-india@hpsinternational.com



HPS MERCOSUL
 Rua Maria Antônia C R dos Santos, N63
 13086-746 Campinas - SP - BRASIL
 Tel : +55 (19) 3257 2039
 E-mail : hps-mercosul@hpsinternational.com

Distributed by / **Distribué par** / Vertrieben von

