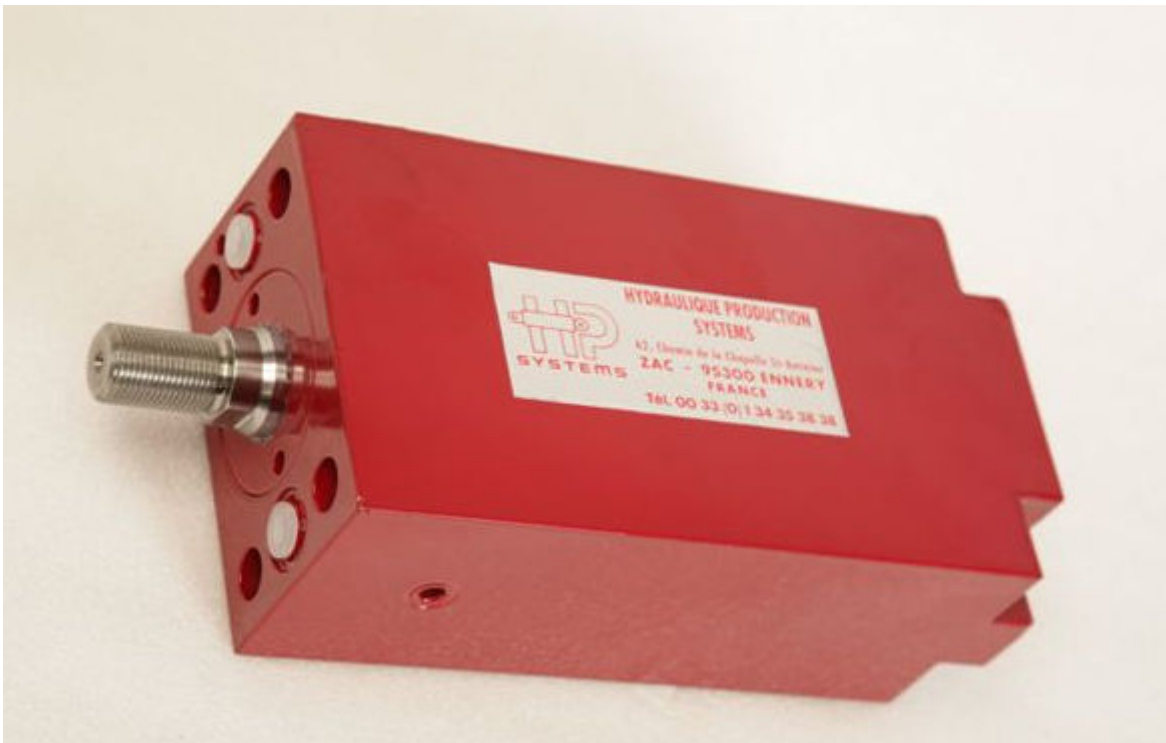


SIŁOWNIKI HYDRAULICZNE

HYDRAULIC CYLINDERS

Podwójnego działania
Double acting



SERIA VPM, VPM Series

Uszczelnienie ISO, Seals ISO

Ciśnienie robocze, Working pressure : 160 bar

Średnice, Diameters : de 25 à 125 mm



Ogólna charakterystyka *General characteristics*

- Ciśnienie robocze : 160 - 200 bar maxi
- Ciśnienie testowe : 240 bar
- Płyny robocze : Hydrauliczne oleje mineralne HM-HL od 10 do 40 Cst à 50° C
- Temperatura pracy:
od - 20 do + 80° C : uszczelnienie standardowe N
do + 160° C : uszczelnienie V
- *Use pressure : 160 bar - 200 bar maxi*
- *Test pressure : 240 bar*
- *Fluid : Mineral oil HM-HL 10 : 40 Cst to 50° C*
- *Temperature: -20 to + 80° C : seals class N*
until + 160° C : seals class V
- Prędkość przesuwu : 0.5 m/sec maxi
- Filtracja : ISO 17/14 lub lepsza.
- Bezpośrednie otwory montażowe, uszczelnienie przez O-Ring.
- *Maximal speed : 0.5 m/sec maxi*
- *Filtering : ISO 17/14 or better*
- *Direct fitting ports, tightness by O-Ring*

SIŁY *Tables of forces*

Siła wysuwu (daN), Thrust force (daN)

Ø Tłoka Ø Bore	Powierzchnia czynna cm ²	Ciśnienie (bar), <i>Pressure in bar</i>					
		90	120	140	160	180	200
25	4,90	441	588	686	784	882	980
32	8,04	723	965	1126	1286	1447	1608
40	12,56	1130	1500	1760	2009	2260	2512
50	19,63	1766	2350	2740	3140	3530	3925
63	31,17	2805	3740	4363	4987	5610	6230
80	50,26	4523	6031	7036	8040	9045	10052
100	78,54	7065	9420	10995	12565	14135	15705
125	122,72	11045	14725	17180	19635	22090	24540

Siła wsuwu (daN), Pull force (daN)

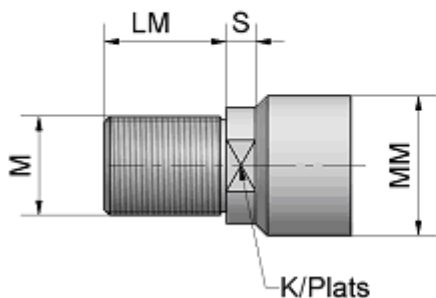
Ø Tłoka Ø Bore	Ø Tłoczyška Ø Rod	Powierzchnia czynna cm ²	Ciśnienie (bar), <i>Pressure in bar</i>					
			90	120	140	160	180	200
25	16	2,90	261	348	406	464	522	580
32	18	5,50	495	660	770	880	990	1100
40	22	8,76	789	1052	1227	1402	1578	1753
50	28	13,48	1213	1617	1888	2155	2425	2695
63	36	21,00	1885	2515	2935	3355	3775	4195
80	45	34,36	3090	4120	4810	5495	6185	6870
100	56	53,91	4850	6465	7545	8625	9700	10780
125	70	84,24	7580	10105	11790	13475	15160	16845

Końcówki tłoczyska

Rod end detail

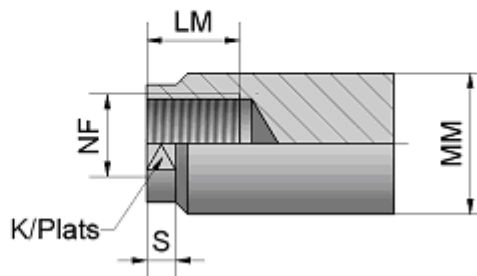
Gwint zewnętrzny
Exterior Thread

1



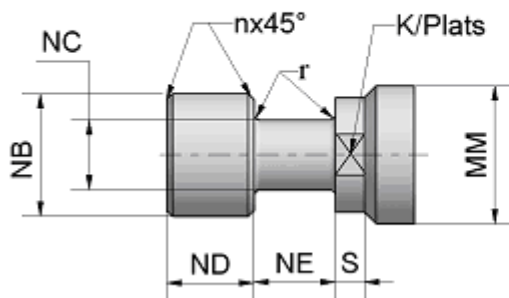
Gwint wewnętrzny
Interior Thread

2



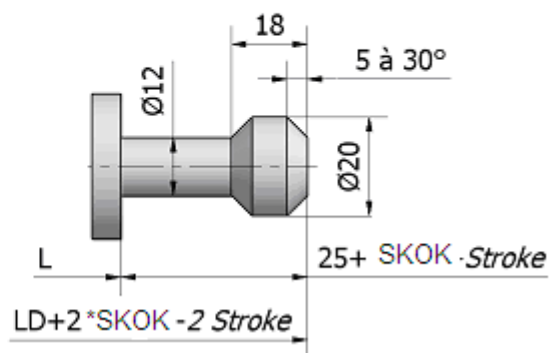
Czop
Tenon

3



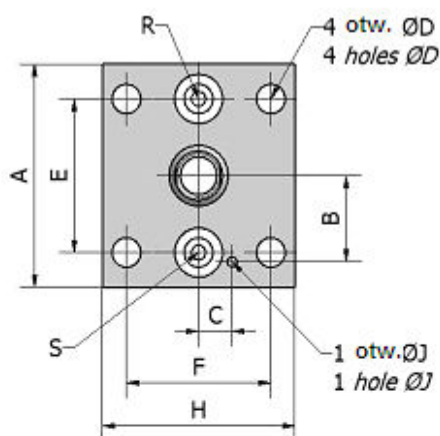
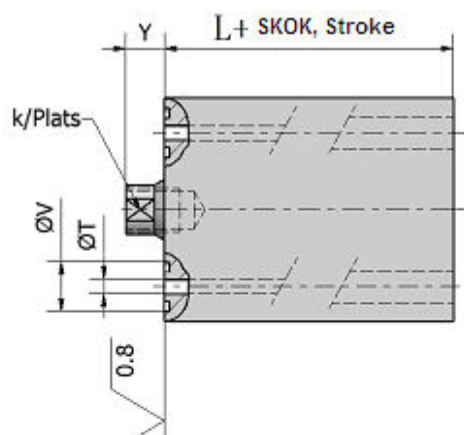
Końcówka informacyjna
Information rod

D

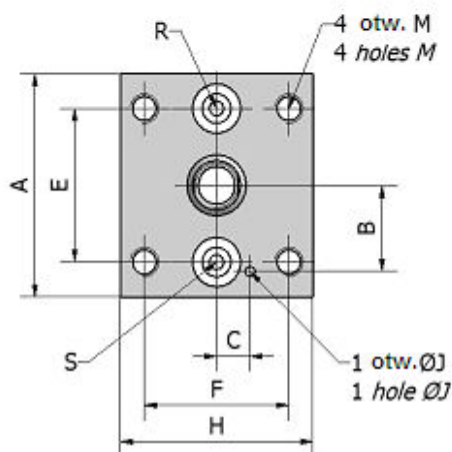
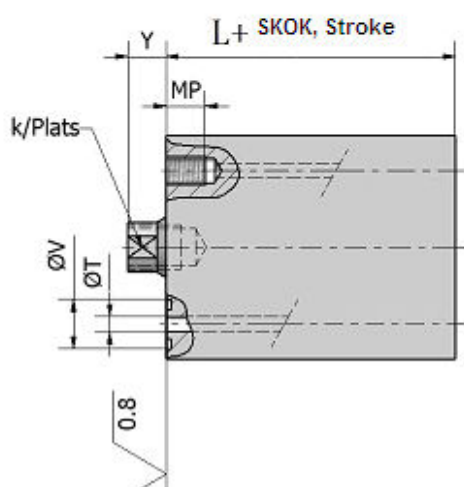


Ø Tłoka (Bore)	25	32	40	50	63	80	100	125
Ø MM (Ø Tłoczyska) (Rod)	16	18	22	28	36	45	56	70
K	12	14	17	22	30	36	46	60
LM	20	20	25	30	40	50	60	70
M	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M20x1,5	M27x2	M33x2	M42x2	M52x2
Ø NB	14	16	20	25	33	42	53	67
Ø NC	8	10	13	16	22	30	36	46
ND ^{h13}	6	8	10	13	16	20	30	30
NE ^{H11}	6	8	10	13	16	20	30	30
n	0,5	1	1	1	2	2	2	2
r	1	1	1	1	2	2	2	2
NF	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M27x2	M33x2	M42x2
S	5	6	8	8	10	12	12	13

WYMIARY Dimensions

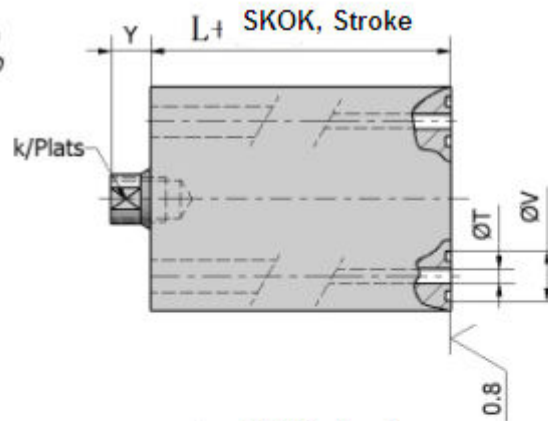
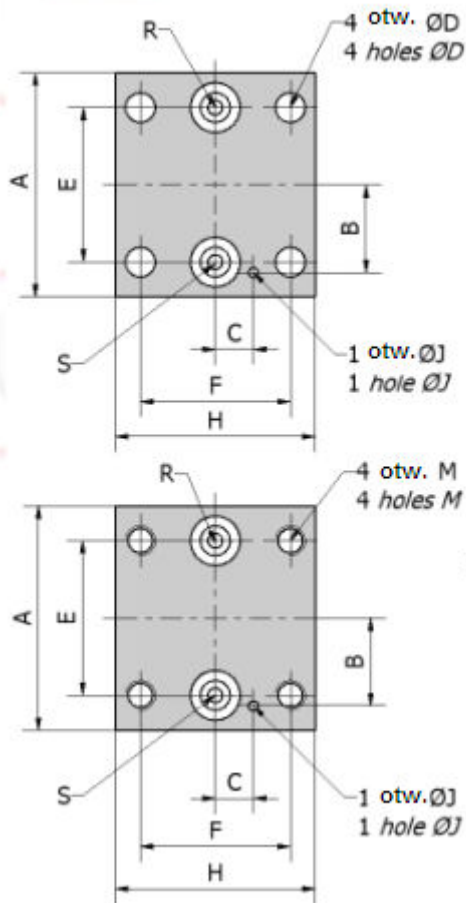


**TYP 4L
TYPE 4L**

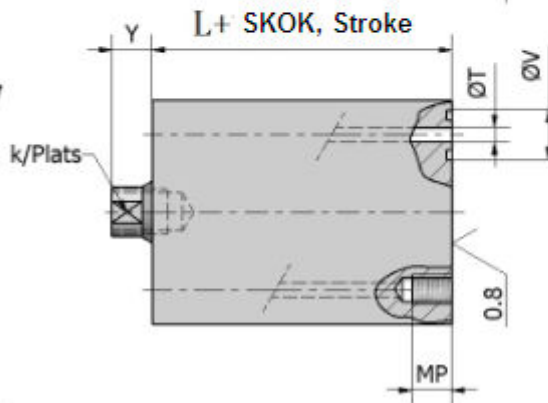


**TYP 4T
TYPE 4T**

Ø Tłoka (Bore)	25	32	40	50	63	80	100	125
Ø MM (Ø Tłoczyska) (Rod)	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
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
J	3	3	5	6	8	10	10	12
K	12	14	17	22	30	36	46	60
L + SKOK L + Stroke	70	90	105	115	131	145	156	180
LD+2SKOK, 2 Stroke	95	115	130	140	156	170	181	205
M	M8	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M24
MP	15	15	20	30	35	40	50	50
v ^{+0.2}	12.7	15.9	20.5	20.5	22.3	23.8	23.8	23.8
T	6	8	10	10	12	14	14	14
Uszczelnienie Seals	R7	R9	R12	R12	R13	R14	R14	R14
Y	7	8	10	10	12	14	14	15



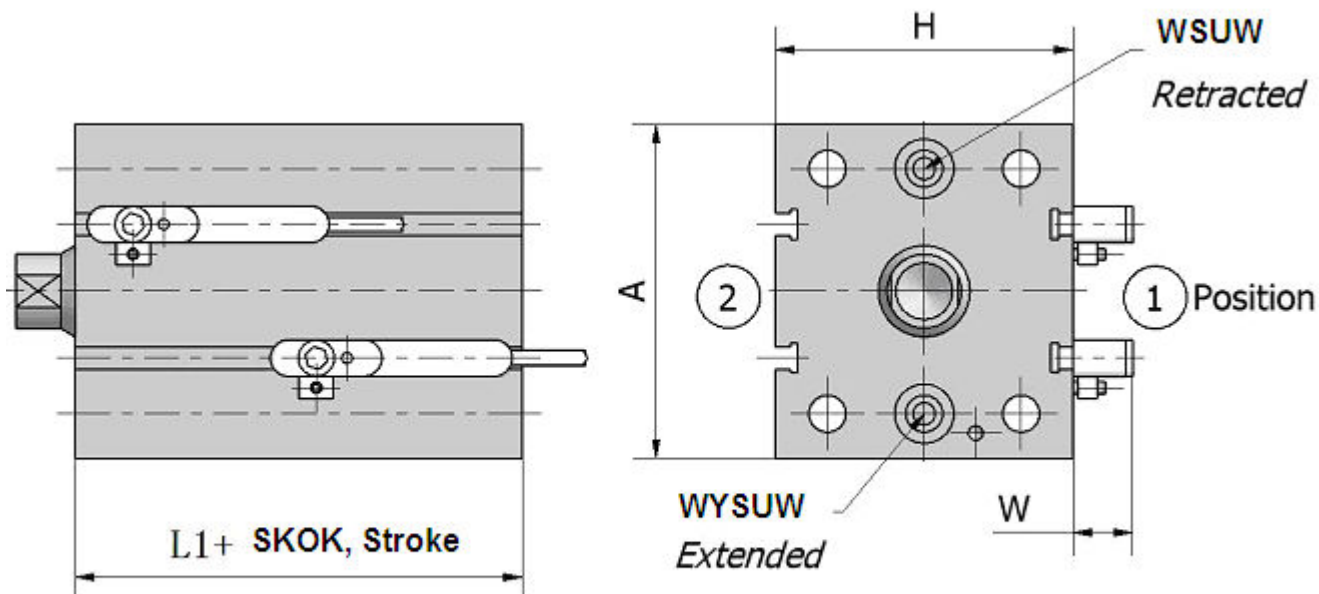
TYP 5L
TYPE 5L



TYP 5T
TYPE 5T

Ø Tłoka (Bore)	25	32	40	50	63	80	100	125
Ø MM (Ø Tłoczyska) (Rod)	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
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
J	3	3	5	6	8	10	10	12
K	12	14	17	22	30	36	46	60
L + SKOK L + Stroke	70	90	105	115	131	145	156	180
LD+2SKOK, 2 Stroke	95	115	130	140	156	170	181	205
M	M8	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M24
MP	15	15	20	30	35	40	50	50
$V^{+0.2}$	12.7	15.9	20.5	20.5	22.3	23.8	23.8	23.8
T	6	8	10	10	12	14	14	14
Uszczelnienie Seals	R7	R9	R12	R12	R13	R14	R14	R14
Y	7	8	10	10	12	14	14	15

DETEKCJA MAGNETYCZNA DLA SIŁOWNIKA VPM TYP :
4L, 4T, 5L, 5T
MAGNETIC DETECTION FOR VPM CYLINDER
4L, 4T, 5L, 5T TYPE



ØTłoka (Bore)	25	32	40	50	63	80
L	70	90	105	115	131	145
W	8	8	8	8	8	8

Uwaga : Dla wszystkich siłowników VPM z detekcją magnetyczną, minimalny skok wynosi 15 mm. Temperatura pracy od -25 do +70°C.

NOTE : For all VPM type magnetic detection cylinders, a minimum stroke of 15 mm is obligatory. Operating temperature -25 to +70°C.

Uwaga !!!

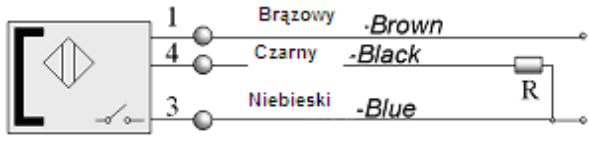
Aby uniknąć błędów w przekazie sygnału, siłownik nie może pracować w polu magnetycznym przekraczającym 1Ka/m. W bezpośrednim sąsiedztwie czujników, nie mogą znajdować się elementy magnetyczne. Siłownik powinien być zabezpieczony przed kontaktem z opiłkami metalu. Temperatura otoczenia nie może przekraczać +70° C.

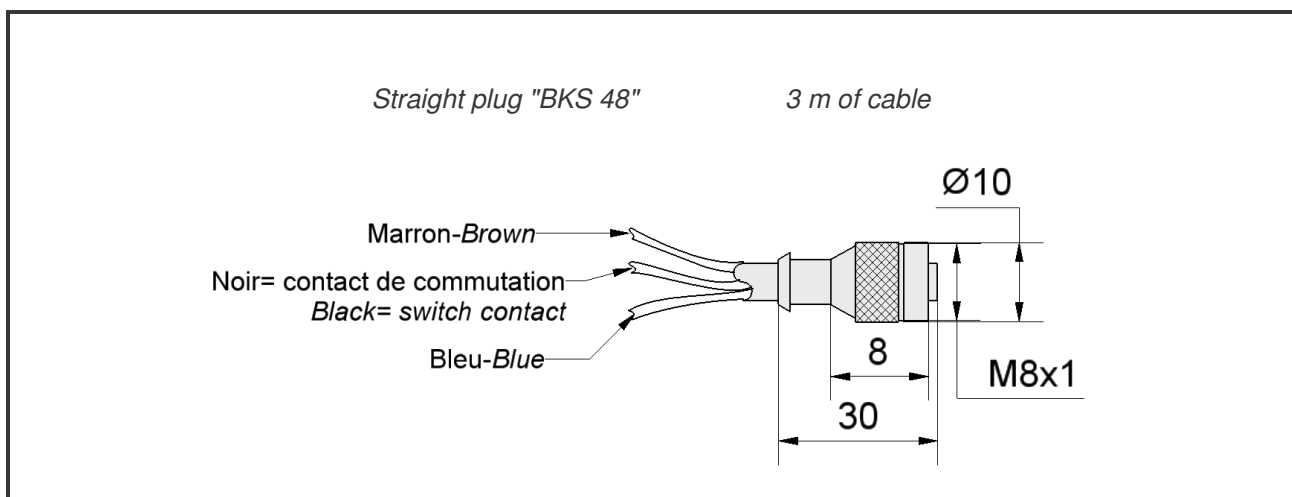
Warning !!!

To prevent switching errors, the cylinder must not be installed in an external magnetic field that exceeds 1Ka/m. There must be no ferritic material in the immediate neighbourhood of the sensors. Covers must be provided to protect against ferritic swarf. The ambient temperature must not exceed +70° C.

Charakterystyka detektora magnetycznego - BMF 305 K

Technical data for the magnetic field BMF 305 K

<p>PNP-Normally-open / positive sensing</p>	
<p>Rated operating field strength H_n</p>	<p>1,2 kA/m</p>
<p>Assured operating field strength H_a</p>	<p>≥ 2 kA/m</p>
<p>Hysteresis</p>	<p>$\leq 45\%$ de H_n</p>
<p>Temperature drift</p>	<p>$\leq 0,3\%/^{\circ}\text{C}$</p>
<p>Supply voltage U_B</p>	<p>10.30 V DC</p>
<p>Voltage drop U_d for $I_e \leq 100$ mA</p>	<p>≤ 3.1 V</p>
<p>Rated insulation voltage U_i</p>	<p>75 V DC</p>
<p>Rated operational current I_a</p>	<p>200 mA</p>
<p>No-load supply current</p>	<p>≤ 30 mA / ≤ 10 mA</p>
<p>Off-state current I_r</p>	<p>$\leq 80\mu\text{A}$</p>
<p>Protected against polarity reversal</p>	<p>Oui/Yes</p>
<p>Short circuit protection</p>	<p>Oui/Yes</p>
<p>Load capacitance</p>	<p>≤ 1 μF</p>
<p>Ambient temperature range T_a</p>	<p>-25.+70$^{\circ}\text{C}$</p>
<p>Utilization categories</p>	<p>DC 13</p>
<p>Degree of protection</p>	<p>IP67</p>
<p>Housing material</p>	<p>LCP</p>
<p>Type of connection</p>	<p>Connecteur Cable with connector</p>
<p>Connector</p>	<p>BKS-S 48 PU05</p>



KOD ZAMÓWIENIA ORDERING CODE

SERIA, SERIES	Siłownik 160 bar	VPM
TŁOK, Bore	Należy podać średnicę w mm Indicate diameter in mm 25,32,40,50,63,80,100,125	***
MOCOWANIE, Mounting	Bezpośrednie otwory montażowe Direct fitting ports	ML
KOŃCÓWKA TŁOCZYSKA Rod End	Gwint zewnętrzny, <i>Exterior thread</i> Gwint wewnętrzny, <i>Interior thread</i> Czop, <i>Tenon</i>	1 2 3
Uszczelnienie Seals quality	Uszczelki standardowe, Buna N + 80°C max <i>Normal seals, Buna N + 80°C max</i> Uszczelki Viton, + 160°C max <i>Viton seals, Viton V + 160°C max</i>	N V
SKOK Stroke	Należy podać pełny skok w mm <i>Please indicate real stroke in mm</i>	***
TŁOCZYSKO Rod	Standardowe - pojedyncze, <i>Single rod</i> Z końcówką informacyjną, <i>Information rod</i>	S D
ZASILANIE Location	Przód, <i>Front</i> Tył, <i>Rear</i>	4 5
MOCOWANIE Mounting	Otwory gładkie, <i>Through smooth holes</i> Gwint wewnętrzny, <i>Interior thread</i>	L T
DETEKCJA MAGNETYCZNA Magnetic sensor	Dostępna dla średnic od Ø 32 do Ø 80, ze standardowym uszczelnieniem typu N i w wersji L1. <i>Only for Ø25 to Ø80 and N seal tightness</i>	DM
	Pozycja czujnika, <i>Position</i>	1 2



hps@hps-polska.com

HPS zastrzega sobie prawo do zmiany, każdej z powyższych danych, bez wcześniejszego powiadomienia.
HPS reserves itself the right to change, without previous warning, any of these quotas.