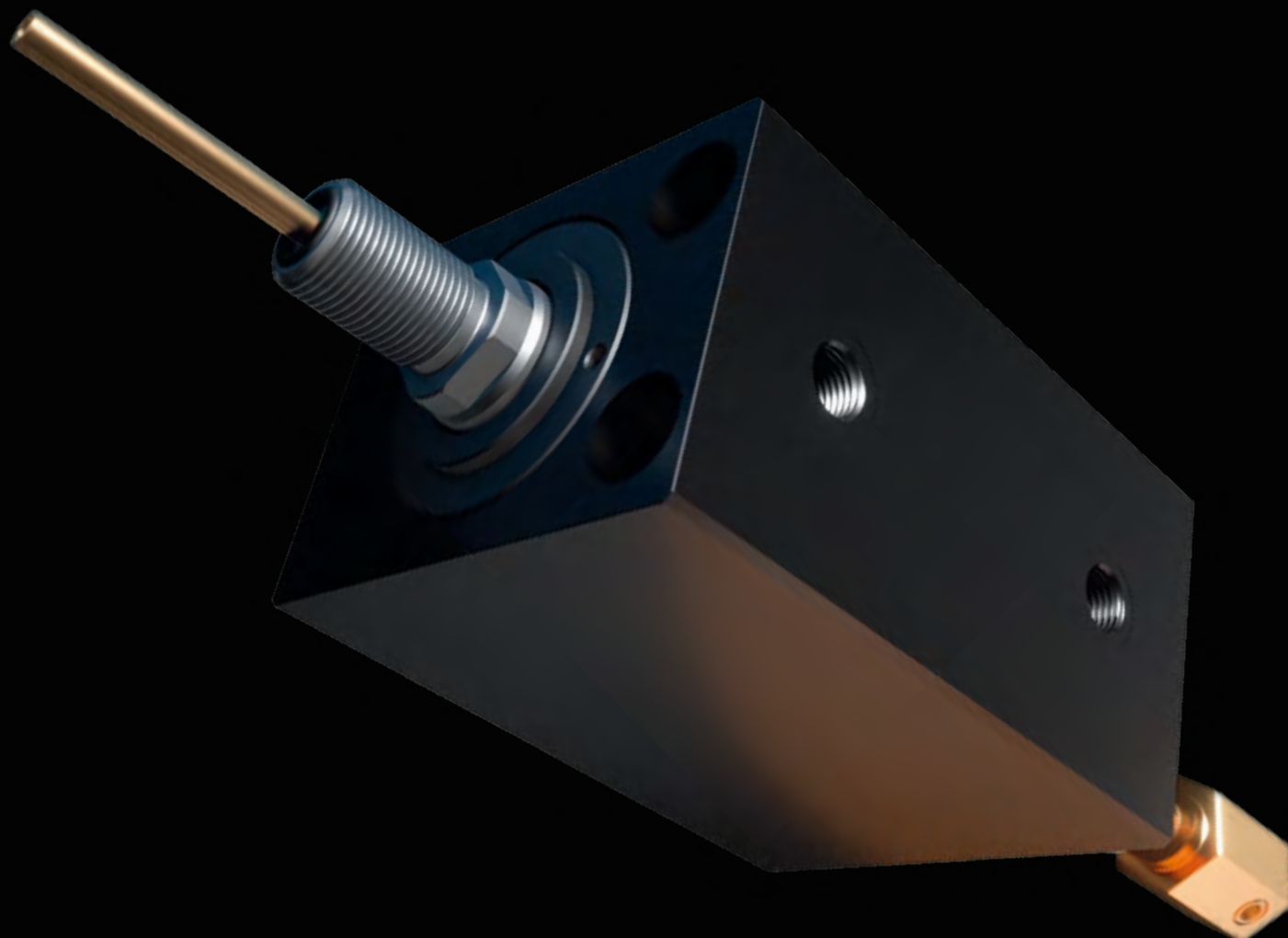




V450CP

EN

**Block Cylinders with Switches
for Die Casting Applications,
integrated cooling**

DE

**Hydraulischer Zylinder mit Endschaltern
für Druckgussanwendungen,
integrierte Kühlung**

IT

**Cilindri oleodinamici con interruttori
di fine corsa per pressofusione,
raffreddamento integrato**

FR

**Vérins hydrauliques avec détecteurs
de fin de course pour moulage sous
pression, refroidissement intégré**

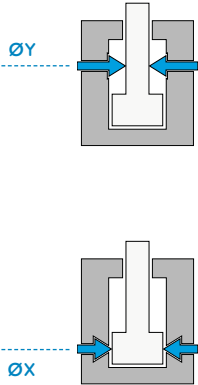
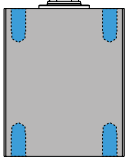
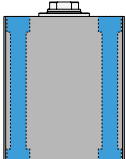
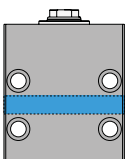
450
BAR

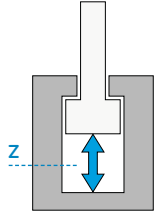


V450CP

Cylinder Model Zylinder Modell Modello cilindro Modèle du vérin	Bore Bohrung Alésaggio Alésage	Clamping Style Befestigungs Art Fissaggio Fixation	Oil Ports Type Art der Anschlüsse Tipo di orifici Type d'orifice	Oil Ports Position Lage der Leitungsanschlüsse Posizione orifici Position des orifices	Rod end Type Kolbenstangen Ausführung Estremità stelo Extrémité de la tige
CP	050	B	G	H	G

PAGE SEITE PAGINA PAGE	P6	P8 > P13	P8 > P13	P8 > P15	P16
------------------------	----	----------	----------	----------	-----

	ØX	B	G	H	G
	040		Standard BSP (Gas) Thread BSP (Gas) Gewinde Filetto BSP (gas) standard Filetage BSP (gas)	Left Side (Threaded) Gewinde Links Sinistra (filettato) Gauche (fileté)	Female Metric Thread Metrisches Innengewinde Filetto femmina metrico Taraudage métrique
	050				
	063	C		M	A
	080		NPT Thread NPT Gewinde Filetto NPT Filetage NPT	Right Side (Threaded) Gewinde Rechts Destra (filettato) Droite (fileté)	Male Metric Thread Metrisches Aussengewinde Filetto maschio metrico Filetage métrique
	100	E		D	I
				Left+Right Side (Threaded) Rechts und Links Ölanschlüsse (mit Gewinde) Sinistro+destra (filettato) Gauche + Droite (fileté)	Female UNF Thread UNF Innengewinde Filetto femmina UNF Taraudage UNF-UNEF
				R	H
				Rear Side Hintere Ölan­schlüsse Lato posteriore Arrière	UNF-UNEF Male Thread UNF-UNEF Aussengewinde Filetto maschio UNF-UNEF Filetage Male UNF-UNEF

Fluid Type Fluidart Tipo di fluido Type de fluide	Cooling Kühlung Raffreddamento Refroidissement	Cylinder Version Zylinder-Version Versione cilindro Version du vérin	Stroke Hublänge Corsa Course	Rod Accessories Zubehör Kolbenstange Accessori stelo Accessoires de la tige	Flange Flansch Flangia Bride
H	R	#	030	+ MTAS20X250 \	RM0502710A
P17	P18 > P19	P20 > P23	P7	P26	P27
H	#	#	Z 	# 	RM + ØX + 2710A
Water glycol compatible seals Wasserglykolkompatible Dichtungen Guarnizioni compatibili con acqua e glicole Joints compatibles avec l'eau glycolée	Without Cooling Ohne Kühlung Senza raffreddamento Sans refroidissement	I			040
		Q		None Ohne Nessuno Aucun	050
		T		MTAS 	063
V	R	W		Male Thread Aussengewinde Filetto maschio Filetage	080
Oil compatible seals Ölkompatible Dichtungen Guarnizioni compatibili con olio Joints compatibles avec l'huile	With Cartridge Cooling Mit Gehäuse-Kühlung Con raffreddamento cartuccia Avec refroidissement cartouche	P		MFAS 	100
	D	V		Floating Joint Hammerkopf Testa a martello Tenon	
	With Rod Cooling Mit Kolbenstagen-Kühlung Con raffreddamento stelo Avec refroidissement de la tige	Z		DFAS 	
				Floating Joint with Female Hammerkopf mit Gegenstück Testa a martello con femmina Tenon male/ femelle	

EN

TECHNICAL AND WORKING CHARACTERISTICS CHART

DE

TABELLE TECHNISCHE MERKMALE UND FUNKTION

IT

TABELLA CARATTERISTICHE TECNICHE E DI FUNZIONAMENTO

FR

TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET DE FONCTIONNEMENT

ØX	Maximum Static Pressure Maximaler statischer Druck Pressione massima statica Pression statique maximale		Maximum Nominal Delivery (Pushing) Nennwert Max. Durchflussmenge (beim Ausfahren) Portata massima nominale Débit nominal maximum (en poussée)	
	Threaded Oil Delivery Gewindebohrungen Orifizi filettati Orifices filetés			
	MPa - (bar) - PSI		l/min	
40	45 - (450) - 6525		7	
50	45 - (450) - 6525		12	
63	35 - (350) - 5075		18	
80	30 - (300) - 4350		30	
100	30 - (300) - 4350		45	

V450CP

ØX

Bore Bohrung Alesaggio Alésage

ØX	Max Mass Applicable at Max Speed Max. bewegbare Masse bei max. Geschwindigkeit. Massa max applicabile alla velocità max Masse maximum applicable à la vitesse maxi		Maximum Piston Speed Maximale Geschwindigkeit des Kolbens Velocità massima pistone Vitesse maximum du vérin		Maximum Working Temperature Max. Betriebstemperatur Temperatura massima esercizio Température max. d'exercice		
					Versions Q, P, W, Z, I Versionen Q, P, W, Z, I Versioni Q, P, W, Z, I Versions Q, P, W, Z, I Versions #, T, V Versionen #, T, V Versioni #, T, V Versions #, T, V		
					Fluid Type Fluidart Tipo di fluido Type de fluide		
	Kg		m/s		H	V	
40	17		0,1				
50	25		0,1				
63	30		0,1	80°C - 176° F	140 °C 284 °F	160 °C 320 °F	
80	40		0,1				
100	45		0,1				

H	Water glycol compatible seals	Wasserglykolkompatible Dichtungen	Guarnizioni compatibili con acqua e glicole	Joints compatibles avec l'eau glycolée
V	Oil compatible seals	Ölkompatible Dichtungen	Guarnizioni compatibili con olio	Joints compatibles avec l'huile
ØX	Bore	Bohrung	Alesaggio	Alésage

EN BORE SIZE AND STROKE

IT ALESAGGIO E CORSA

DE KOLBENDURCHMESSER UND HUBLÄNGE

FR ALÉSAGES ET COURSES

CP

ØX

050

B

G

H

G

Table for push and pull forces in daN (1 daN = 1 kgf)

Tabelle Druck- und Zugkraft in daN (1 daN=1 kgf)

Tabella forze in spinta e tiro in daN (1 daN = 1 kgf)

Tableau des forces de poussée et de traction en daN (1 daN=1 kgf)

		8 MPa 80 bar 1160 PSI		14 MPa 140 bar 2030 PSI		20 MPa 200 bar 2900 PSI		25 MPa 250 bar 3626 PSI		30 MPa 300 bar 4350 PSI		40 MPa 400 bar 5800 PSI	
ØX	ØY	Th	Tr	Th	Tr	Th	Tr	Th	Tr	Th	Tr	Th	Tr
040	22	1005	701	1758	1226	2512	1752	3140	2190	3768	2628	5024	3504
050	28	1570	1078	2748	1886	3925	2694	4906	3368	5888	4041	7850	5388
063	28	2493	2000	4362	3500	6231	5000	7789	6251	9347	7501	-	-
080	36	4019	3205	7034	5609	10048	8013	12560	10017	15072	12020	-	-
100	45	6280	5008	10990	8765	15700	12521	19625	15651	23550	18781	-	-

V450CP

Th	Thrust	Druck	Spinta	Poussée
Tr	Traction	Zug	Trazione	Traction
ØX	Bore	Bohrung	Alesaggio	Alésage
ØY	Rod	Kolbenstange	Stelo	Tige

H

R

#

Z

030

+

MTAS20X250

\

RM0502710A

Standard strokes table in mm
Standard hublängen tabelle in mm
Tabella corse standard in mm
Tableau des course standards en mm

Cooling
Kühlung
Raffreddamento
Refroidissement

	#	010	020	025	030	040	050	060	080	100	120	150	160	200
Z	R	-	-	005	010	020	030	040	060	080	100	130	140	180
	D	010	020	025	030	040	050	060	080	100	120	-	-	-

ØX														
40														
50														
63														
80														
100														

Standard strokes Standard hublängen Corse standard Courses standard

Special strokes Sonderhublängen Corse speciali Courses speciales

NOTES: Stroke tolerance: -0/+0.5 mm. For intermediate strokes, choose the closest longer stroke, and require a stroke reducer (minimum reduction: 8 mm). Option not available for ØX 16. Special strokes can be requested to our Sales Department.

BEMERKUNG: Hub Toleranz -0/+0,5 mm. Für Zwischenhübe nehmen Sie den nächst grösseren Hub und einen Hubbegrenzer. Für kundenspezifische Hublängen bitte unser Verkaufsbüro kontaktieren.

NOTE: Tolleranza sulla corsa: -0/+0,5 mm. Per corse intermedie considerare la corsa immediatamente superiore e richiedere il riduttore di corsa (riduzione minima: 8 mm). Si possono richiedere corse speciali contattando il nostro ufficio vendite.

NOTE: Tolérance sur la course: -0/+0,5 mm. Per les courses intermédiaires considérer la course immédiatement supérieure et demander le réducteur de la course (au minimum 8 mm). Course spéciales disponibles sur demande. Contacter notre bureau commercial.

#	Without Cooling Ohne Kühlung Senza raffreddamento Sans refroidissement
R	With Cartridge Cooling Mit Gehäuse-Kühlung Con raffreddamento cartuccia Avec refroidissement cartouche
D	With Rod Cooling Mit Kolbenstangen-Kühlung Con raffreddamento stelo Avec refroidissement de la tige
ØX	Bore Bohrung Alesaggio Alésage
ØY	Rod Kolbenstange Stelo Tige
Z	Stroke Hub Corsa Course

ØX

CP

050

B

G

H

G

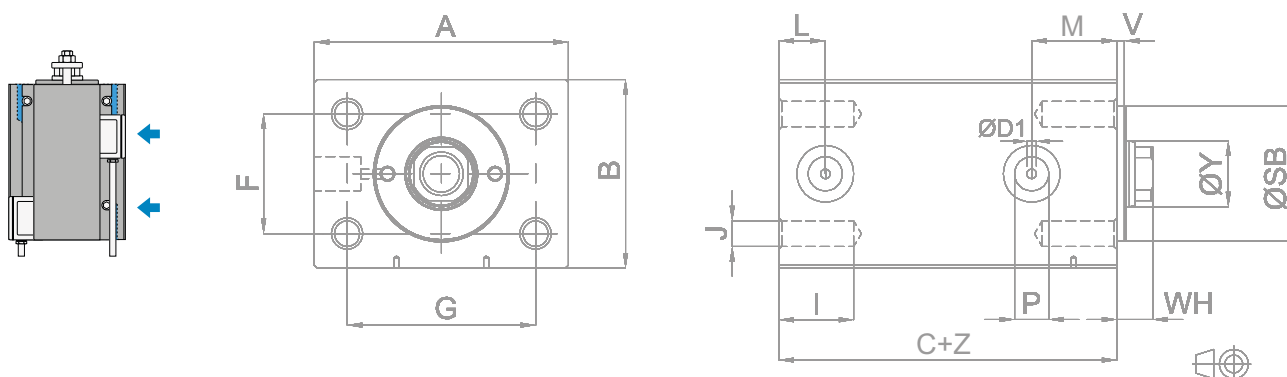
B G H

Threaded body clamping with BSP (Gas) threaded oil delivery, left side

Gewindebohrungen zur Befestigung und Gewindeanschluss BSP (Gas), links

Fissaggio corpo filettato con orifizi filettati BSP (gas), lato sinistro

Fixation par trous taraudés avec orifices filetés BSP (gas), côté gauche



B N H

Threaded body clamping with NPT threaded oil delivery, left side

Gewindebohrungen zur Befestigung und Gewindeanschluss NPT, links

Fissaggio corpo filettato con orifizi filettati NPT, lato sinistro

Fixation par trous taraudés avec orifices filetés NPT, côté gauche

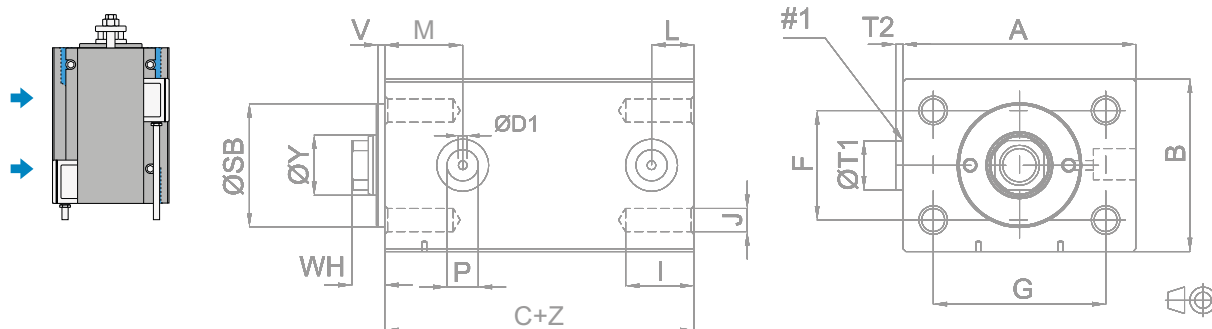
B G M

Threaded body clamping with BSP (Gas) threaded oil delivery, right side

Gewindebohrungen zur Befestigung und Gewindeanschluss BSP (Gas), rechts

Fissaggio corpo filettato con orifizi filettati BSP (gas), lato destro

Fixation par trous taraudés avec orifices filetés BSP (gas), côté droit



B N M

Threaded body clamping with NPT threaded oil delivery, right side

Gewindebohrungen zur Befestigung und Gewindeanschluss NPT, rechts

Fissaggio corpo filettato con orifizi filettati NPT, lato destro

Fixation par trous taraudés avec orifices filetés NPT, côté droit

#1: **Warning:** Caps (T2) protrude on the left or on the right side. Max. eccentricity 0.5 mm - O-rings included in the supply.**Achtung:** Eventuelle Auskrugung T2 (Max. 5mm) der Verschlußschrauben auf der gegenüberliegenden Seite der Anschlüsse berücksichtigen. O-Ringe sind im Lieferumfang enthalten.**Attenzione:** Sporgenza tappi (T2) sul lato sinistro o sul destro. Eccentricità max 0,5 mm - O-ring compresi nella fornitura.**Attention:** Dépassement (T2) des bouchons sur le côté gauche ou sur le côté droit. Excentricité Max.0,5 mm - O-rings inclus dans la livraison.

RM0502710A

ØX

CP

050

B

G

H

G

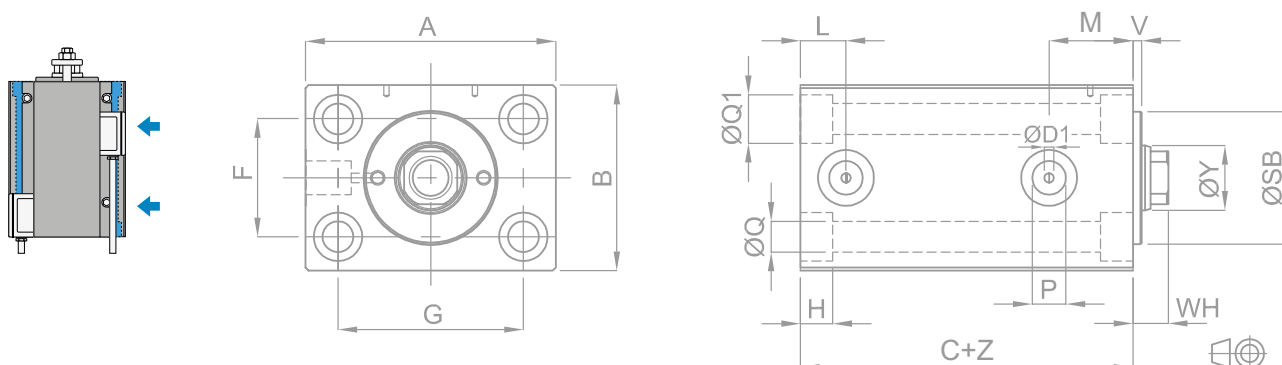
C G H

Longitudinal through holes with BSP (Gas) threaded oil delivery, left side

Durchgangsbohrungen und Gewindeanschluss BSP (Gas), links

Fori passanti longitudinali con orifizi filettati BSP (gas), lato sinistro

Trous passants longitudinaux avec orifices filetés BSP (gas), côté gauche



C N H

Longitudinal through holes with NPT threaded oil delivery, left side

Durchgangsbohrungen und Gewindeanschluss NPT, links

Fori passanti longitudinali con orifizi filettati NPT, lato sinistro

Trous passants longitudinaux avec orifices filetés NPT, côté gauche

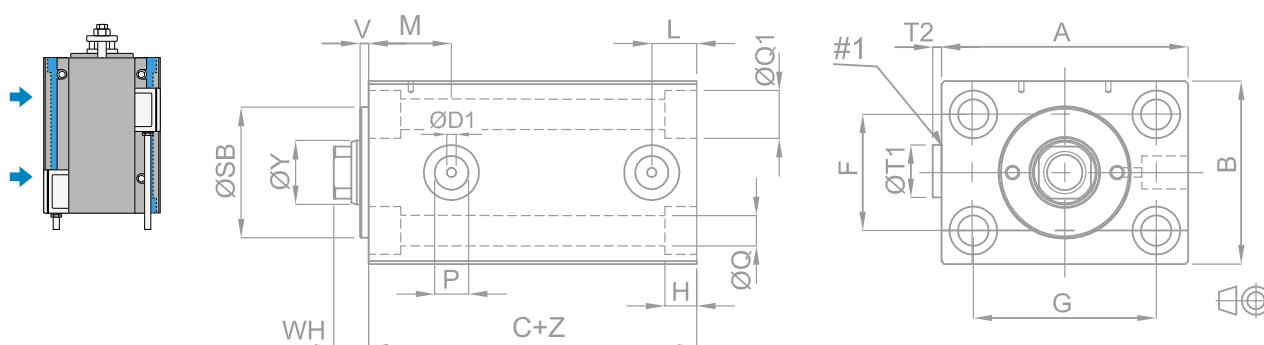
C G M

Longitudinal through holes with BSP (Gas) threaded oil delivery, right side

Durchgangsbohrungen und Gewindeanschluss BSP (Gas), rechts

Fori passanti longitudinali con orifizi filettati BSP (gas), lato destro

Trous passants longitudinaux avec orifices filetés BSP (gas), côté droit



C N M

Longitudinal through holes with NPT threaded oil delivery, right side

Durchgangsbohrungen und Gewindeanschluss NPT, rechts

Fori passanti longitudinali con orifizi filettati NPT, lato destro

Trous passants longitudinaux avec orifices filetés NPT, côté droit

#1: **Warning:** Caps (T2) protrude on the left or on the right side. Max. eccentricity 0.5 mm - O-rings included in the supply.**Achtung:** Eventuelle Auskrugung T2 (Max. 5mm) der Verschlusschrauben auf der gegenüberliegenden Seite der Anschlüsse berücksichtigen. O-Ringe sind im Lieferumfang enthalten.**Attenzione:** Sporgenza tappi (T2) sul lato sinistro o sul destro. Eccentricità max 0,5 mm - O-ring compresi nella fornitura.**Attention:** Dépassement (T2) des bouchons sur le côté gauche ou sur le côté droit. Excentricité Max. 0,5 mm - O-rings inclus dans la livraison.

H R # Z 030 + MTAS20X250 \ RM0502710A

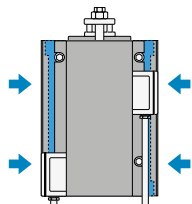
C G D

Longitudinal through holes with BSP (Gas) threaded double oil delivery, left + right side

Durchgangsbohrungen und beidseitiger Gewindeanschluss BSP (Gas), rechts + links

Fori passanti longitudinali con doppi orifici filettati BSP (gas), lato sinistro + destro

Trous passants longitudinaux avec doubles orifices filetés BSP (gas), côté droit + côté gauche



Longitudinal through holes with NPT threaded double oil delivery, left + right side

Durchgangsbohrungen und beidseitiger Gewindeanschluss NPT, rechts + links

Fori passanti longitudinali con doppi orifici filettati NPT, lato sinistro + destro

Trous passants longitudinaux avec doubles orifices filetés NPT, côté droit + côté gauche

C N D

ØX	ØY	A	B	C+*			ØD1	F	G	H	ØQ	ØQ1	L*		M*		P		ØSB h9	ØT1	T2	V	WH
				#	R	D							#	R	#	D	R	BSP					
40	22	85	63	63	83	-	4	40	63	11	10,5	16,5	15,5	28,5	48,5	1/4"	1/4"	45	19	5	3	12	
50	28	100	75	73	93	88,2	5	45	76	13	13	19	18	29	49	1/4"	1/4"	42	19	5	3	12	
63	28	115	90	78	98	89,7	6	55	90	13	13	19	21,5	29	49	3/8"	3/8"	50	22	5	3	13,5	
80	36	140	110	93	113	109,2	6	75	110	17	17	25	26	36	56	1/2"	1/2"	60	27	5	3	14	
100	45	170	140	105	125	121,2	8,5	95	135	17	17	25	31	42	62	1/2"	1/2"	72	27	5	3	15	

* : Depending on cooling (see pages P18 - P19) Abhängig von der Kühlung (siehe Seiten P18 - P19)

Dipende dal raffreddamento (vedi pagine P18 - P19) Dépend du refroidissement (voir pages P18 - P19)

NOTES: For dimensions where no tolerance is indicated, refer to DIN norm 7168-m.

ACHTUNG: Für Maße ohne Toleranzangaben gilt DIN 7168-m.

NOTE: Per le dimensioni senza indicazione di tolleranza, riferirsi alla norma DIN 7168-m.

NOTE: Pour les dimensions où la tolerance n'est pas indiquée, adressez-vous aux normes DIN 7168-m.

ØX Bore Bohrung Alesaggio Alésage

ØY Rod Kolbenstange Stelo Tige

Z Stroke Hub Corsa Course

eg. ØX=50, ØY=28, Z=50mm : C+Z=73+50=123 mm

ØX

CP

050

E

G

H

G

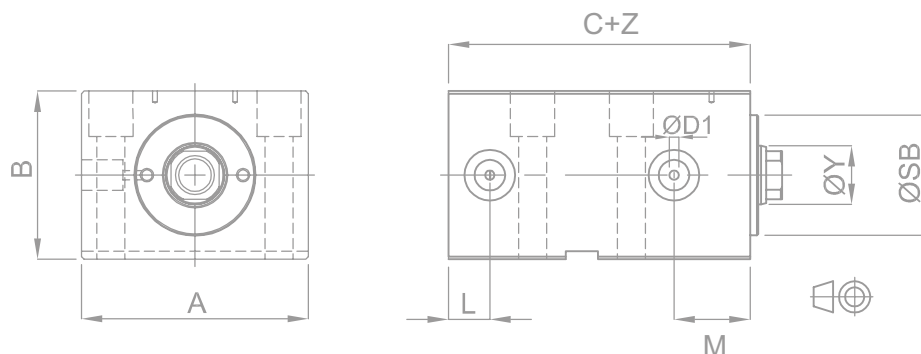
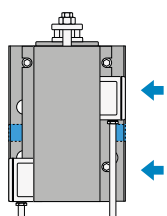
E G H

Key-way clamping with BSP (Gas) threaded oil delivery, left side

Nutbefestigung und Gewindeanschluss BSP (Gas), links

Fissaggio a piedino con orifizi filettati BSP (gas), lato sinistro

Fixation par trous verticaux avec orifices filetés BSP (gas), côté gauche



E N H

Key-way clamping with NPT threaded oil delivery, left side

Nutbefestigung und Gewindeanschluss NPT, links

Fissaggio a piedino con orifizi filettati NPT, lato sinistro

Fixation par trous verticaux avec orifices filetés NPT, côté gauche

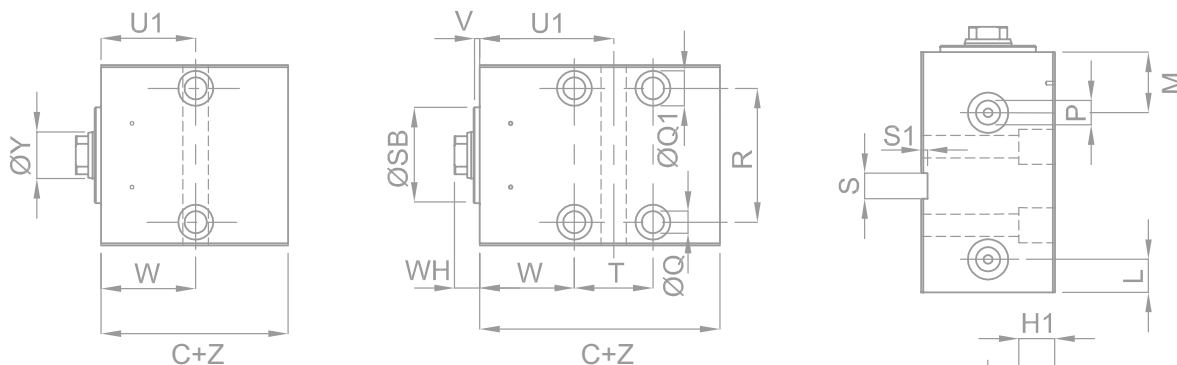
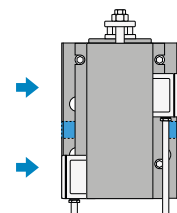
E G M

Key-way clamping with BSP (Gas) threaded oil delivery, right side

Nutbefestigung und Gewindeanschluss BSP (Gas), rechts

Fissaggio a piedino con orifizi filettati BSP (gas), lato destro

Fixation par trous verticaux avec orifices filetés BSP (gas), côté droit



E N M

Key-way clamping with NPT threaded oil delivery, right side

Nutbefestigung und Gewindeanschluss NPT, rechts

Fissaggio a piedino con orifizi filettati NPT, lato destro

Fixation par trous verticaux avec orifices filetés NPT, côté droit

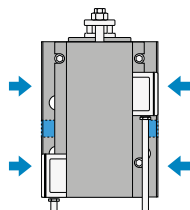
E G D

Key-way clamping with BSP (Gas) threaded double oil delivery, left + right side

Nutbefestigung und beidseitiger Gewindeanschluss BSP (Gas), rechts + links

Fissaggio a piedino con doppi orifizi filettati BSP (gas), lato sinistro + destro

Fixation par trous verticaux avec doubles orifices filetés BSP (gas), côté droit + côté gauche



E N D

Key-way clamping with NPT threaded double oil delivery, left + right side

Nutbefestigung und beidseitiger Gewindeanschluss NPT, rechts + links

Fissaggio a piedino con doppi orifizi filettati NPT, lato sinistro + destro

Fixation par trous verticaux avec doubles orifices filetés NPT, côté droit + côté gauche

V450CP

H

R

#

Z
030

+

MTAS20X250

\

RM0502710A

ØX	ØY	Z	C+*		A	B	ØD1	H1	L	M*		P		ØQ	ØQ1	R	S H 10	S1	ØSB h9	U1	T	V	W	WH
			#	R						#	R	BSP	NPT											
40	22	25	63	83	85	63	4	17	15,5	28,5	48,5	1/4"	1/4"	10,5	16,5	63	12	3	45	44,5	-	3	44,5	12
		50																		63	37			
		80																		78	67			
		120																		98	107			
		160																		118	147			
		200																		138	187			
50	28	25	73	93	100	75	5	22	18	29	49	1/4"	1/4"	13	19	76	15	5	42	47	-	3	47	12
		50																		67	40			
		80																		82	70			
		120																		102	110			
		160																		122	150			
		200																		142	190			
63	28	30	78	98	115	90	6	24	21,5	29	49	3/8"	3/8"	13	19	95	15	5	50	49	-	3	49	13,5
		60																		72,5	47			
		80																		82,5	67			
		120																		102,5	107			
		160																		122,5	147			
		200																		142,5	187			
80	36	40	93	113	140	110	6	26	26	36	56	1/2"	1/2"	17	25	110	20	5	60	62	-	3	62	14
		80																		91,5	59			
		120																		111,5	99			
		160																		131,5	139			
100	45	200																		151,5	179			
		50	105	125	170	140	8,5	32	31	42	62	1/2"	1/2"	17	25	135	20	5	72	69,5	-	3	69,5	15
		100																		108	77			
		150																		133	127			

* : Depending on cooling (see pages P18 - P19) Abhängig von der Kühlung (siehe Seiten P18 - P19)

Dipende dal raffreddamento (vedi pagine P18 - P19) Dépend du refroidissement (voir pages P18 - P19)

Warning: switches are not available for the clamping E, cooling R combination. Cooling D not available for clamping E.

Achtung: Schalter sind nicht erhältlich für Befestigungsart E, für Kühlkombination R. Kühlung D ist nicht mit Befestigungsart E möglich.

Attenzione: i sensori non sono disponibili per il fissaggio E combinato con il raffreddamento R. Raffreddamento D non disponibile per il fissaggio E.

Attention: les commutateurs ne sont pas disponibles pour la fixation E combinée avec le refroidissement R. Refroidissement D non disponible pour le fixation E.

NOTES: For dimensions where no tolerance is indicated, refer to DIN norm 7168-m.

If utilizing this type of clamping with an oil pressure higher than 160 bar - 2320 PSI, it is better to apply a holding bracket as to avoid any torsion of the cylinder itself.

ACHTUNG: Für Maße ohne Toleranzangaben gilt DIN 7168-m.

Bei Betrieb des Zylinders über 160 bar, sollte bei dieser Befestigungsart zusätzlich eine Nutfeder eingesetzt werden, um Torsion des Zylinders zu vermeiden.

NOTE: Per le dimensioni senza indicazione di tolleranza, riferirsi alla norma DIN 7168-m.

In caso di utilizzo del cilindro con questo fissaggio a pressione sup. a 160 bar è consigliabile applicare un piedino posteriore per evitare torsioni del cilindro stesso.

NOTE: Pour les dimensions où la tolerance n'est pas indiquée, adressez-vous aux normes DIN 7168-m.

En cas d'utilisation du vérin avec cette fixation à une pression sup. à 160 bars il est conseillé d'appliquer un calage arrière pour éviter la torsion du vérin sur lui-même.

ØX

Bore

Bohrung

Alesaggio

Alésage

ØY

Rod

Kolbenstange

Stelo

Tige

Z

Stroke

Hub

Corsa

Course

eg. ØX= 50 , ØY= 28, Z= 50mm : C + Z= 73 + 50= 123 mm

EN

CHOICE OF CLAMPING STYLE AND OIL DELIVERY

DE

AUSWAHL BEFESTIGUNGSART UND ANSCHLUSS

IT

SCELTA DEL FISSAGGIO E ORIFIZI

FR

CHOIX DES FIXATIONS ET DES TYPES D'ALIMENTATIONS

ØX

CP

050

C

G

R

G

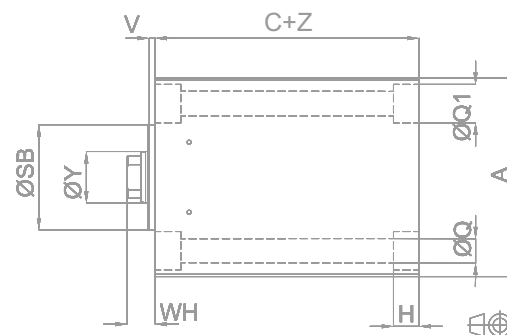
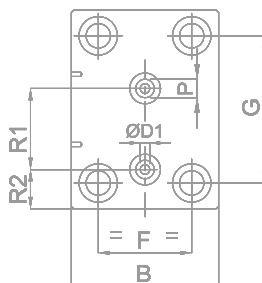
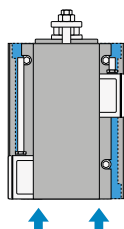
C G R

Longitudinal through holes with threaded BSP (Gas) oil delivery, rear side (No for versions P, V, Z)

Durchgangsbohrungen und Gewindeanschluss BSP (Gas), hinten (Nicht für version P, V, Z)

Fori passanti longitudinali con orifizi filettati BSP (gas), lato posteriore (Non per versioni P, V, Z)

Trous passants longitudinaux avec orifices filetés BSP (gas), côté arrière (pas pour versions P, V et Z)



C N R

Longitudinal through holes with threaded NPT oil delivery, rear side (No for versions P, V, Z)

Durchgangsbohrungen und Gewindeanschluss NPT, hinten (Nicht für version P, V, Z)

Fori passanti longitudinali con orifizi filettati NPT, lato posteriore (Non per versioni P, V, Z)

Trous passants longitudinaux avec orifices filetés NPT, côté arrière (pas pour versions P, V et Z)

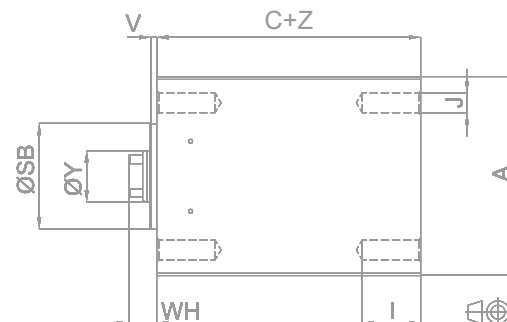
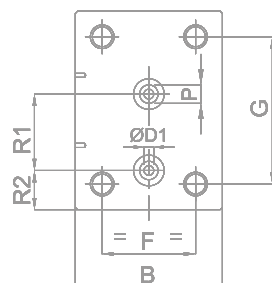
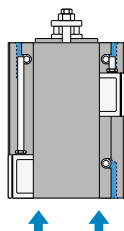
B G R

Threaded body clamping with BSP (Gas) threaded oil delivery, rear side (No for versions P, V, Z)

Befestigungsgewinde und Gewindeanschluss BSP (Gas), hinten (Nicht für version P, V, Z)

Fissaggio corpo filettato con orifizi filettati BSP (GAS), lato posteriore (Non per versioni P, V, Z)

Fixation par trous taraudés avec orifices filetés BSP (gas), côté arrière (pas pour versions P, V et Z)



B N R

Threaded body clamping with NPT threaded oil delivery, rear side (No for versions P, V, Z)

Befestigungsgewinde und Gewindeanschluss NPT, hinten (Nicht für version P, V, Z)

Fissaggio corpo filettato con orifizi filettati NPT, lato posteriore (Non per versioni P, V, Z)

Fixation par trous taraudés avec orifices filetés NPT, côté arrière (pas pour versions P, V et Z)

ØX

Bore Bohrung Alesaggio Alésage

ØY

Rod Kolbenstange Stelo Tige

Z

Stroke Hub Corsa Course

eg. ØX=50, ØY=28, Z=50mm : C+Z=73+50=123 mm

H R # Z 030 + MTAS20X250 \ RM0502710A

ØX	ØY	A	B	C+*			ØD1	F	G	H	I	J	ØQ	ØQ1	P		R1	R2	ØSB h9	V	WH
				#	R	D									BSP	NPT					
40	22	85	63	63	83	-	4	40	63	11	20	M10×1,5	10,5	16,5	1/8"	1/8"	56,5	13	45	3	12
50	28	100	75	73	93	88,2	5	45	76	13	20	M12×1,75	13	19	1/4"	1/4"	64	17	42	3	12
63	28	115	90	78	98	89,7	6	55	90	13	20	M12×1,75	13	19	1/4"	1/4"	66	17	50	3	13,5
80	36	140	110	93	113	109,2	6	75	110	17	30	M16×2	17	25	1/4"	1/4"	85	18	60	3	14
100	45	170	140	105	125	121,2	8,5	95	135	17	30	M16×2	17	25	3/8"	3/8"	103	20	72	3	15

* : Depending on cooling (see pages P18 - P19) Abhängig von der Kühlung (siehe Seiten P18 - P19)
Dipende dal raffreddamento (vedi pagine P18 - P19) Dépend du refroidissement (voir pages P18 - P19)

NOTES: For dimensions where no tolerance is indicated, refer to DIN norm 7168-m.
ACHTUNG: Für Maße ohne Toleranzangaben gilt DIN 7168-m.
NOTE: Per le dimensioni senza indicazione di tolleranza, riferirsi alla norma DIN 7168-m.
NOTE: Pour les dimensions où la tolerance n'est pas indiquée, adressez-vous aux normes DIN 7168-m.

ØX	Bore	Bohrung	Alesaggio	Alésage
ØY	Rod	Kolbenstange	Stelo	Tige
Z	Stroke	Hub	Corsa	Course

eg. ØX = 50 , ØY = 28, Z = 50mm : C + Z = 73 + 50 = 123 mm

EN

CHOICE OF ROD END STYLE

DE

AUSWAHL KOLBENSTANGENENDE

IT

SCELTA DELL' ESTREMITÀ DELLO STELO

FR

CHOIX DE L'EXTRÉMITÉ DE LA TIGE

CP

ØX

050

C

G

R

G

Description of Rod end Style

Beschreibung des Kolbenstangenendes

Descrizione tipo di estremità

Description du type d'extrémité de la tige

G

Female Metric Thread - standard

Metrisches Innengewinde - standard

Filetto femmina metrico - standard

Taraudage métrique - standard

A

Male Metric Thread

Metrisches Aussengewinde

Filetto maschio metrico

Filetage métrique

I

UNF-UNEF Female Thread (U.S.A. Standard)

UNF-UNEF Innengewinde (U.S.A. Standard)

Filetto femmina UNF-UNEF (Standard U.S.A.)

Taraudage UNF-UNEF (Standard U.S.A.)

H

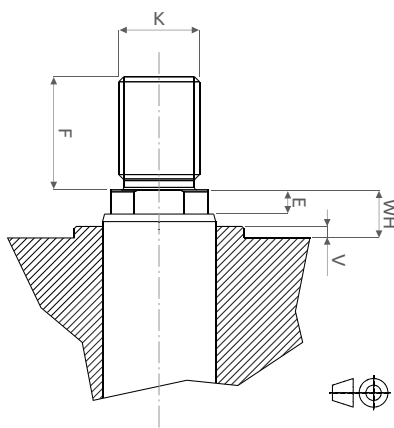
UNF-UNEF Male Thread (U.S.A. Standard)

UNF-UNEF Aussengewinde (U.S.A. Standard)

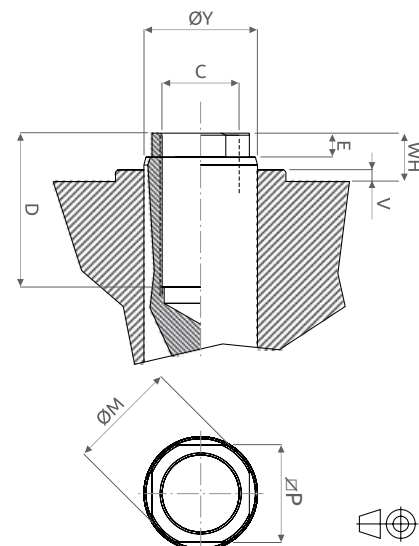
Filetto maschio UNF-UNEF (Standard U.S.A.)

Filetage Male UNF-UNEF (Standard U.S.A.)

A / H



G / I



V450CP

ØX	ØY	C		D	E	F	K		ØM	ØP	V	WH+F	WH
		METRIC	UNF				METRIC	UNF-UNEF					
40	22	M14×2	9/16-18	20	6	25	M16×1,5	5/8-18	21	18	3	37	12
50	28	M20×2,5	3/4-16	30	6	30	M20×1,5	3/4-16	27	24	3	42	12
63	28	M20×2,5	3/4-16	30	7	30	M20×1,5	3/4-16	27	24	3	43,5	13,5
80	36	M27×3	1-12	40	8	40	M27×2	1-12	35	32	3	54	14
100	45	M33×3,5	1-1/4-12	50	9	50	M33×2	1-1/4-12	44	40	3	65	15

NOTES: For dimensions where no tolerance is indicated, refer to DIN norm 7168-m.

For alternative rod end options, handled as special orders, please contact the Technical Department.

ACHTUNG: Für Maße ohne Toleranzangaben gilt DIN 7168-m.

De

NOTE: Per le dimensioni senza indicazione di tolleranza, riferirsi alla norma DIN 7168-m.

Per opzioni alternative di estremità stelo, sotto forma di ordine speciale, contattare il reparto tecnico.

NOTE: Pour les dimensions où la tolerance n'est pas indiquée, adressez-vous aux normes DIN 7168-m.

Fr

ØX

Bore

Bohrung

Alesaggio

Alésage

ØY

Rod

Kolbenstange

Stelo

Tige

Z

Stroke

Hub

Corsa

Course



P16

EN FLUID TYPE

IT TIPO DI FLUIDO

DE FLUIDART

FR TYPE DE FLUIDE

H

R

#

Z

030

+

MTAS20X250

\

RM0502710A



H

Water glycol compatible seals
Wasserglykolkompatible Dichtungen
Guarnizioni compatibili con acqua e glicole
Joints compatibles avec l'eau glycolée

V

Oil compatible seals
Ölkompatible Dichtungen
Guarnizioni compatibili con olio
Joints compatibles avec l'huile

	ØX				
CP	050	C	G	R	G

#

Without Cooling

Ohne Kühlung

Senza raffreddamento

Sans refroidissement

R

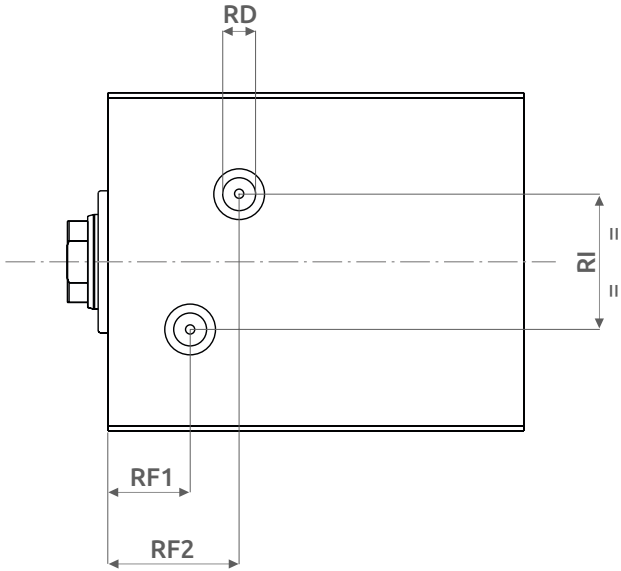
With Cartridge Cooling

Mit Gehäuse-Kühlung

Con raffreddamento cartuccia

Avec refroidissement cartouche

ØX	ØY	RF1	RF2	RD	RI
40	22	20,4	38	1/8" BSP	35
50	28	24,3	38,8	1/8" BSP	40
63	28	26,3	39,8	1/8" BSP	40
80	36	32,5	45,8	1/8" BSP	40
100	45	34,5	50,8	1/8" BSP	40



Warning: switches are not available for the clamping E, cooling R combination.

Achtung: Für die Kombination Befestigung E, Kühlung R stehen keine Schalter zur Verfügung.

Attenzione: i sensori non sono disponibili per il fissaggio E combinato con il raffreddamento R.

Attention: les commutateurs ne sont pas disponibles pour la fixation E combinée avec le refroidissement R.

NOTES:

- The cooling circuit has been designed for water-glycol mixture or mineral-based hydraulic fluid **only**. The use of any other fluid should be discussed with our Technical Department.
- Maximum fluid pressure inside of the cooling circuit **should not exceed 10 bars**.

BEMERKUNG:

- Der Kühlkreislauf ist **nur** für Wasser-Glykol-Gemische oder Mineralöle ausgelegt. Die Verwendung einer anderen Flüssigkeit sollte mit unserer technischen Abteilung besprochen werden.
- Der maximale Flüssigkeitsdruck im Kühlkreislauf sollte **10 bar nicht überschreiten**.

NOTE:

- Il circuito di raffreddamento è stato progettato **unicamente** per acqua-glicole o olio minerale. L'uso di qualsiasi altro fluido dovrà essere discusso con il nostro ufficio tecnico.
- La pressione massima all'interno del circuito di raffreddamento **non deve superare i 10 bar**.

NOTE:

- Le circuit de refroidissement a été conçu **uniquement** pour eau-glycol ou huile minérale. L'utilisation de tout autre fluide doit être discutée avec notre service technique.
- La pression maximale du fluide à l'intérieur du circuit de refroidissement **ne doit pas dépasser 10 bars**.

H

R

#

Z

030

+

MTAS20X250

\

RM0502710A

D

With Rod Cooling

Mit Kolbenstangen-Kühlung

Con raffreddamento stelo

Avec refroidissement de la tige

NOTES:

- The cooling circuit has been designed for water-glycol mixture or mineral-based hydraulic fluid **only**. The use of any other fluid should be discussed with our Technical Department.
- Maximum fluid pressure inside of the cooling circuit **should not exceed 10 bars**.

BEMERKUNG:

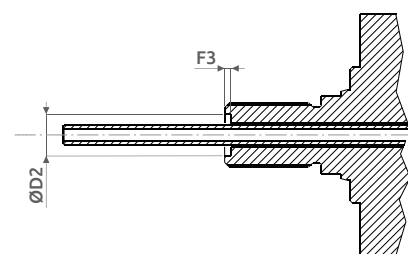
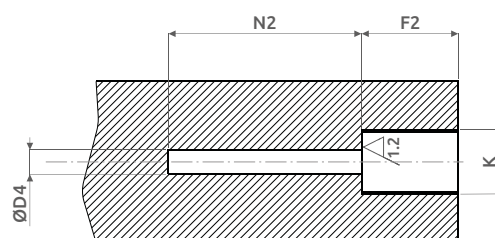
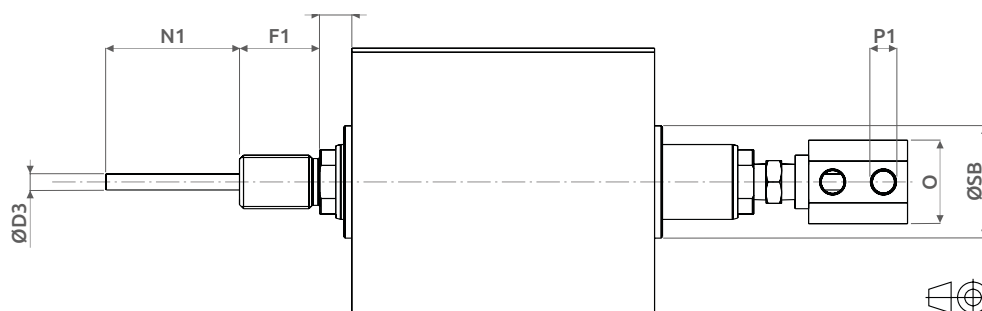
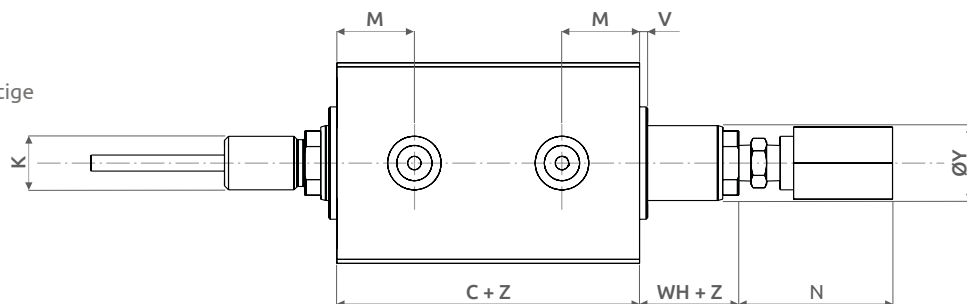
- Der Kühlkreislauf ist **nur** für Wasser-Glykol-Gemische oder Mineralöle ausgelegt. Die Verwendung einer anderen Flüssigkeit sollte mit unserer technischen Abteilung besprochen werden.
- Der maximale Flüssigkeitsdruck im Kühlkreislauf sollte **10 bar nicht überschreiten**.

NOTE:

- Il circuito di raffreddamento è stato progettato **unicamente** per acqua-glicole o olio minerale. L'uso di qualsiasi altro fluido dovrà essere discusso con il nostro ufficio tecnico.
- La pressione massima all'interno del circuito di raffreddamento **non deve superare i 10 bar**.

NOTE:

- Le circuit de refroidissement a été conçu **uniquement** pour eau-glycol ou huile minérale. L'utilisation de tout autre fluide doit être discutée avec notre service technique.
- La pression maximale du fluide à l'intérieur du circuit de refroidissement **ne doit pas dépasser 10 bars**.



V450CP

ØX	ØY	C+	ØD2 +0,1-0	D3	D4	F1 0-0,05	F2 0+0,05	F3	M	N	N1*	N2	O	V	WH	P1	ØSB h9	K	
																		METRIC	UNF-UNEF
50	28	88,2	15	6	7,5	30	30	1,9	29	50	50	60	36	3	12	1/8"BSP	42	M20X1,5	3/4-16
63	28	89,7	15	6	7,5	30	30	1,9	29	50	50	60	36	3	13,5	1/8"BSP	50	M20X1,5	3/4-16
80	36	109,7	15	6	7,5	40	40	1,9	36	50	50	60	36	3	14	1/8"BSP	60	M27X3	1-12
100	45	121,2	15	6	7,5	50	50	1,9	42	50	50	60	36	3	15	1/8"BSP	72	M33X3,5	1-1/4-12

*: You can require a custom length (as a special order) if needed.
For more details, contact our Technical Dept.

Bei Bedarf können Sie eine Wunschlänge anfragen (als Sonderbestellung).
Für weitere Details kontaktieren Sie bitte unsere Technische Beratung.

In caso di necessità, può essere fornita (come speciale) con lunghezza
a richiesta. Per dettagli contattare il nostro Ufficio Tecnico.

Vous pouvez demander une longueur personnalisée (comme commande
spéciale) si nécessaire. Pour plus de détails, contactez notre service technique.

NOTES: Cooling D not available for clamping E or port position R.
For all dimensions not specified here, refer to the required clamping page.

ACHTUNG: Kühlung D in Kombination mit Befestigungsart E oder Anschluss R nicht erhältlich.
Maße, die nicht hier angegeben sind, finden Sie auf der Seite mit den Befestigungsarten.

NOTE: Raffreddamento D non disponibile per fissaggio E o posizione orifizi R.
Per tutte le dimensioni non specificate qui, consultare la pagina del fissaggio richiesto.

NOTE: Refroidissement D non disponible pour fixation E ou position des orifices R.
Pour toutes les dimensions non spécifiées ici, se reporter à la page de fixation requise.



EN

CHOICE OF CYLINDER VERSION

DE

AUSWAHL DER ZYLINDERVERSION

IT

SCELTA DELLA VERSIONE DEL CILINDRO

FR

CHOIX DE LA VERSION DU VÉRIN

CP

ØX

050

C

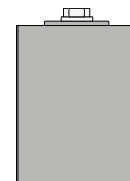
G

R

G

#

Base Cylinder Grundauführung Cilindro base Vérin base



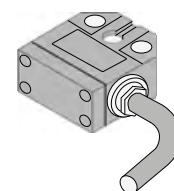
I

With 80 °C PNP Inductive Switches and control shaft joining bracket

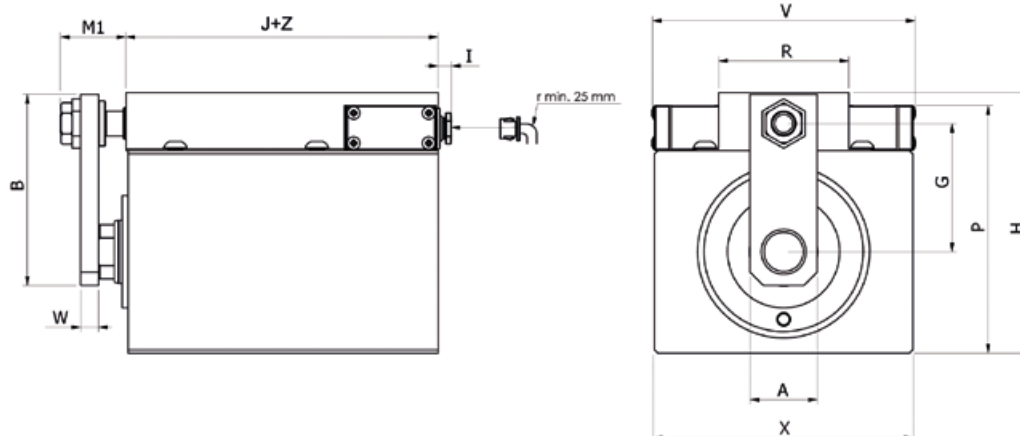
Mit 80 °C PNP Induktivschaltern und Verbindung mit Schaltstange

Con micro induttivi PNP 80 °C e rinvio stelo-asta

Avec détecteurs inductifs PNP et renvoi de tige - jusque 80 °C



V450CP

**Warning:** switches are not available for the clamping E, cooling R combination.**Achtung:** Schalter sind für die Kombination von Klemmung E, Kühlung R nicht verfügbar.**Attenzione:** sensori non disponibili per il fissaggio E con raffreddamento.**Attention:** les interrupteurs ne sont pas disponibles pour la combinaison serrage E, refroidissement R.

P20

H

R

#

Z

030

+

MTAS20X250

\

RM0502710A

ØX	ØY	A	B	G	H	I	J+*			M1 max.	P	R	V	X	W
							#	R	D						
40	22	25	69	43,5	88,8	23	64	84	-	29,2	83	58	117,5	85	8
50	28	30	76,5	48,5	100,8	23	74	94	89,2	29,2	95	58	117,5	100	8
63	28	30	85	57	115,8	23	79	99	90,7	29,2	110	58	117,5	115	8
80	36	35	95	67	135,8	23	93	113	109,2	31,7	130	58	117,5	140	10
100	45	45	115	82	165,8	23	105	125	121,2	38	160	58	117,5	170	12

* : Depending on cooling (see pages P18 - P19) Abhängig von der Kühlung (siehe Seiten P18 - P19)
Dipende dal raffreddamento (vedi pagine P18 - P19) Dépend du refroidissement (voir pages P18 - P19)

NOTES: For dimensions where no tolerance is indicated, refer to DIN norm 7168-m.
ACHTUNG: Für Maße ohne Toleranzangaben gilt DIN 7168-m.
NOTE: Per le dimensioni senza indicazione di tolleranza, riferirsi alla norma DIN 7168-m.
NOTE: Pour les dimensions où la tolerance n'est pas indiquée, adressez-vous aux normes DIN 7168-m.

V450CP

ØX

Bore

Bohrung

Alesaggio

Alésage

ØY

Rod

Kolbenstange

Stelo

Tige

Z

Stroke

Hub

Corsa

Course

eg. ØX = 50 , ØY = 28, Z = 50mm : E + Z = 71 + 50 = 121 mm

CP

ØX

050

C

G

R

G

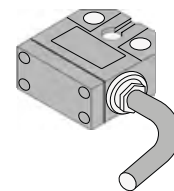
Q

Version with 80 °C Mechanical Switches and Control Shaft Joining Bracket

Version mit 80°C mechanische Endschalter und Verbindung mit Schaltstange

Versione con micro meccanici 80 °C e rinvio stelo-asta

Version avec détecteurs mécaniques et renvoi de tige - jusque 80°C



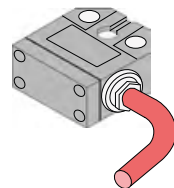
T

Version with 180 °C Mechanical Switches and Control Shaft Joining Bracket

Version mit 180°C mechanische Endschalter und Verbindung mit Schaltstange

Versione con micro meccanici 180 °C e rinvio stelo-asta

Version avec détecteurs mécaniques et renvoi de tige - jusque 180°C



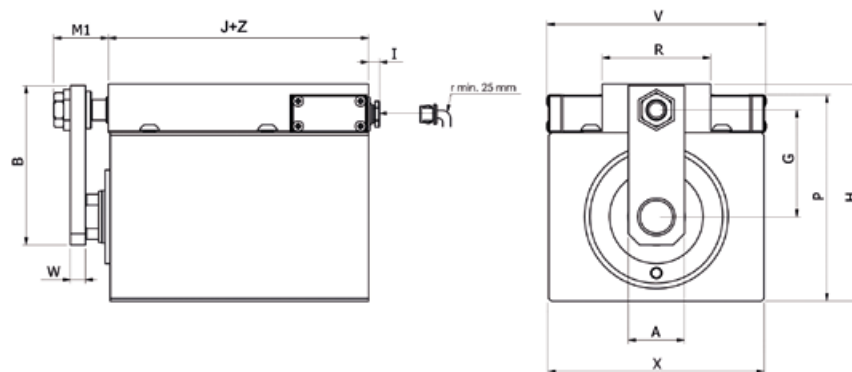
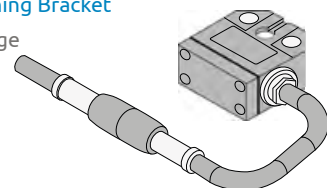
W

Version with 80 °C Mechanical Switches Including Connector and Control Shaft Joining Bracket

Version mit 80°C mechanische Endschalter, Stecker und Verbindung mit Schaltstange

Versione con micro meccanici 80 °C con connettore e rinvio stelo-asta

Version avec détecteurs mécaniques et renvoi de tige - jusque 80°C

**Warning:** switches not available for the clamping E, cooling R combination.**Achtung:** Schalter sind für die Kombination von Klemmung E, Kühlung R nicht verfügbar.**Attenzione:** sensori non disponibili per il fissaggio E con raffreddamento R.**Attention:** les interrupteurs ne sont pas disponibles pour la combinaison serrage E, refroidissement R.

ØX	ØY	A	B	G	H	I	J+*			M1 max.	P	R	V	X	W
							#	R	D						
40	22	25	69	43,5	88,8	15	64	84	-	29,2	83	58	117,5	85	8
50	28	30	76,5	48,5	100,8	15	74	94	89,2	29,2	95	58	117,5	100	8
63	28	30	85	57	115,8	15	79	99	90,7	29,2	110	58	117,5	115	8
80	36	35	95	67	135,8	15	93	113	109,2	31,7	130	58	117,5	140	10
100	45	45	115	82	165,8	15	105	125	121,2	38	160	58	117,5	170	12

*: Depending on cooling (see pages P18 - P19) Abhängig von der Kühlung (siehe Seiten P18 - P19)

Dipende dal raffreddamento (vedi pagine P18 - P19) Dépend du refroidissement (voir pages P18 - P19)

NOTES: For dimensions where no tolerance is indicated, refer to DIN norm 7168-m. **ACHTUNG:** Für Maße ohne Toleranzangaben gilt DIN 7168-m.**NOTE:** Per le dimensioni senza indicazione di tolleranza, riferirsi alla norma DIN 7168-m. **NOTE:** Pour les dimensions où la tolérance n'est pas indiquée, adressez-vous aux normes DIN 7168-m.

ØX

Bore Bohrung Alesaggio Alésage

ØY

Rod Rod Kolbenstange Stelo Tige

Z

Stroke Hub Corsa Course

eg. ØX = 50, ØY = 28, Z = 50mm : E + Z = 71 + 50 = 121 mm

H

R

Q

Z

030

+

MTAS20X250

\

RM0502710A

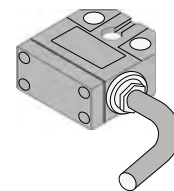
P

Version with 80 °C Rear Side Mechanical Switches and Control Shaft Joining Bracket

Version mit 80°C mechanische Endschalter HINTEN und Verbindung mit Schaltstange

Versione con micro meccanici 80 °C posteriori e rinvio stelo-asta

Version avec détecteurs mécaniques postérieurs et renvoi de tige - jusque 80°C



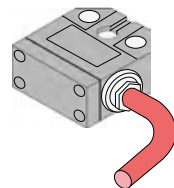
V

Version with 180 °C Rear Side Mechanical Switches and Control Shaft Joining Bracket

Version mit 180°C mechanische Endschalter HINTEN und Verbindung mit Schaltstange

Versione con micro meccanici 180 °C posteriori e rinvio stelo-asta

Version avec détecteurs mécaniques postérieurs et renvoi de tige - jusque 180°C



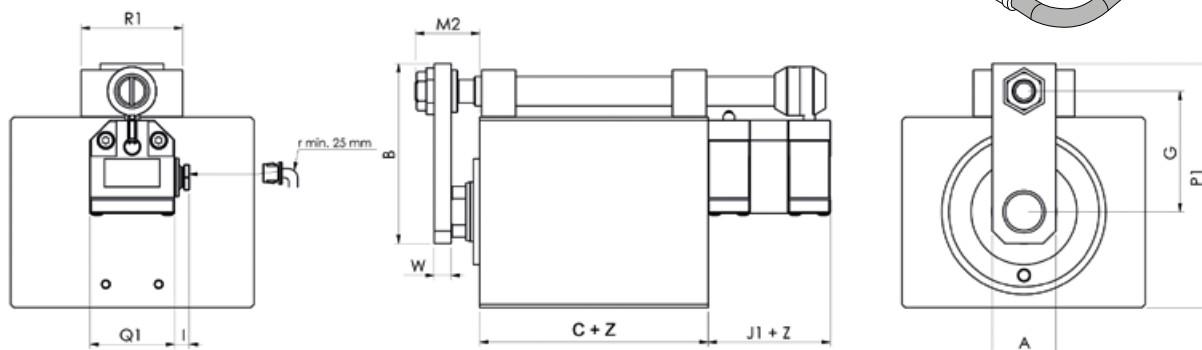
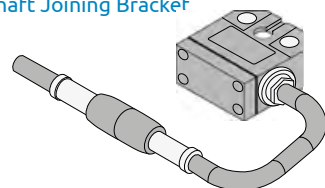
Z

Version with 80 °C Rear Side Mechanical Switches Including Connector and Control Shaft Joining Bracket

Version mit 80°C mechanische Endschalter HINTEN mit Stecker und Verbindung mit Schaltstange

Versione con micro meccanici 80 °C con connettore posteriori e rinvio stelo-asta

Version avec détecteurs mécaniques postérieurs et renvoi de tige - jusque 80°C



V450CP

Warning:

- Switches available neither for clamping E, cooling R combination, nor for cooling D.
- For bores ø 40, 50, 63, 80 mm., maximum stroke is 80 mm; for bore ø 100 mm, maximum stroke is 50 mm.

Achtung:

- Schalter sind nicht erhältlich für Befestigungsart E, für Kühlkombination R, oder Kühlungsart D.
- 80 mm maximaler Hub für Bohrung ø 40, 50, 63 und ø 80 und 50 mm maximaler Hub für Bohrung ø 100.

Attenzione:

- Sensori non disponibili per il fissaggio E con raffreddamento R e per raffreddamento D.
- Per alesaggi ø 40, 50, 63, 80 mm, la corsa massima è 80 mm. Per alesaggio ø 100 mm, la corsa massima è 50 mm.

Attention:

- Les interrupteurs ne sont pas disponibles pour la combinaison fixation E, refroidissement R e pour le refroidissement D.
- Pour les alésages ø40, 50, 63 et 80 la course maxi est de 80 mm. pour l'alésage de ø100 mm la course maxi est de 50 mm.

ØX	ØY	A	B	C+*		G	I	J+	M2 max.	P1	Q1	R1	W
				#	R								
40	22	25	69	63	83	43,5	15	30	30,5	88	40	48	8
50	28	30	76,5	73	93	48,5	15	30	30,5	100	40	48	8
63	28	30	85	78	98	57	15	30	30,5	115	40	48	8
80	36	35	95	93	113	67	15	30	33	135	40	48	10
100	45	45	115	105	125	82	15	30	39,3	165	40	48	12

* : Depending on cooling (see pages P18 - P19) Abhängig von der Kühlung (siehe Seiten P18 - P19)

Dipende dal raffreddamento (vedi pagine P18 - P19) Dépend du refroidissement (voir pages P18 - P19)

NOTES: For dimensions where no tolerance is indicated, refer to DIN norm 7168-m. **ACHTUNG:** Für Maße ohne Toleranzangaben gilt DIN 7168-m.

NOTE: Per le dimensioni senza indicazione di tolleranza, riferirsi alla norma DIN 7168-m. **NOTE:** Pour les dimensions où la tolerance n'est pas indiquée, adressez-vous aux normes DIN 7168-m.

ØX

Bore Bohrung Alesaggio Alésage

ØY

Rod Kolbenstange Stelo Tige

Z

Stroke Hub Corsa Course

eg. ØX = 50, ØY = 28, Z = 50mm : E + Z = 71 + 50 = 121 mm

EN ACCESSORIES
End Stroke Mechanical and Inductive Micro Switches

IT ACCESSORI
Micro meccanici e induttivi di fine corsa

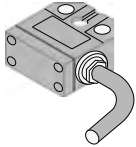
DE ZUBEHÖR
Mechanische und induktive Mikroendschalter

FR ACCESSOIRES
Détecteurs mécaniques et inductifs de fin de course

	ØX					
CP	050	C	G	R	G	

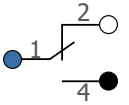
Wire Colour Anschlussfarben
Couleurs des Conducteurs Colore Conduttori

MS5

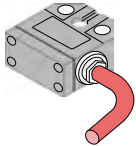


Mechanical Switch 80 °C, Version "Q", "P"
Mechanische Endschalter 80°C für Version "Q" und "P"
Micro meccanico 80 °C, versione "Q", "P"
Détecteur mécanique 80°C, versions "Q" et "P"

● Common Gemeinsam Comune Commun
○ Contact N.C. Kontakt N.C. Contatto N.C. Contact N.F.
● Contact N.O. Kontakt N.O. Contatto N.A. Contact N.O.

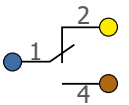


MS6

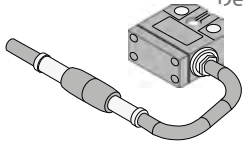


Mechanical Switch 180 °C, Version "T", "V"
Mechanische Endschalter 180°C für Version "T" und "V"
Micro meccanico 180 °C, versione "T", "V"
Détecteur mécanique 180°C, versions "T" et "V"

● Common Gemeinsam Comune Commun
● Contact N.C. Kontakt N.C. Contatto N.C. Contact N.F.
● Contact N.O. Kontakt N.O. Contatto N.A. Contact N.O.

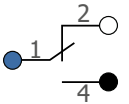


MS7

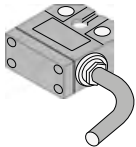


Mechanical Switch 80 °C with Connector, Version "W", "Z"
Mechanische Endschalter 80°C mit Stecker für Version "W" und "Z"
Micro meccanico 80 °C con connettore, versione "W", "Z"
Détecteur mécanique 80°C avec connecteur, versions "W" et "Z"

● Common Gemeinsam Comune Commun
○ Contact N.C. Kontakt N.C. Contatto N.C. Contact N.F.
● Contact N.O. Kontakt N.O. Contatto N.A. Contact N.O.

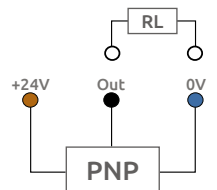


MSI



70 °C PNP Inductive Switches and control shaft joining bracket
70 °C PNP Induktiveschalter und Verbindung mit Schaltstange
Micro induttivi PNP 70 °C e rinvio stelo-asta
Détecteurs inductifs PNP et renvoi de tige - jusqu'à 70 °C

● +24V DC
● Out Aus Uscita Sortie
● 0V DC



● Brown Braun Marrone Brun
● Blue Blau Blu Bleu
● Black Schwarz Nero Noir
○ White Weiß Bianco Blanc
● Yellow Gelb Giallo Jaune



SWITCHES TECHNICAL FEATURES



TECHNISCHE MERKALE ENDSCHALTER



CARATTERISTICHE TECNICHE INTERRUITORI



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DÉTECTEURS

Z

H R Q 030 + MTAS20X250 \ RM0502710A

	MS5	MS6	MS7	MSI
	ØX 40 > 100			
Contact Type Art Kontakt Tipo di contatto Type de contact	NO/NC - NA/NC	NO/NC - NA/NC	NO/NC - NA/NC	PNP NA - NO
Voltage Range (from\to) Spannungsbereich (von\bis) Campo di tensione (da\à) Plage de tension (de\à)	1\250VAC	1\250VAC	1\250VAC	10\30VDC
Max Current Max Stromstärke Corrente massima Courant max	2,5A\230VAC\24VDC	2,5A\230VAC\24VDC	2,5A\230VAC\24VDC	130mA
Max Working Temperature Max Betriebstemperatur Temperatura max. d'esercizio Température max d'utilisation	+80 °C - 176° F	+180 °C - 356° F	+80 °C - 176° F	+70 °C - 158° F
Mechanical Life Time Mechanische Lebensdauer Vita meccanica Durée de vie mécanique	10 × 10 ⁶	5 × 10 ⁶	10 × 10 ⁶	N/A
Cable Size (Diameter - Length) in mm Maße Anschlusskabel (Durchmesser - Länge) in mm Misure cavo (diametro - lunghezza) in mm Dimensions des fils (diamètre - longueur) en mm	Ø6×3000	Ø6×3000	Ø5,2×5000	Ø6×3000
Wires Cross Section Leitungsquerschnitt Sezione conduttori Section des conducteurs	4x0,25 mm ²	3x0,50 mm ²	4x0,34 mm ²	3x0,25 mm ²
Degree of Protection Schutzart Grado di protezione Degré de protection	IP 67 (DIN 40050)	IP 67 (DIN 40050)	IP 67 (DIN 40050)	IP 67 (DIN 40050)
Dimensions Abmessungen Dimensioni Dimensions	45x44x20	45x40,5x20	45x44x20	54x44x20
Switch Position Adjustment Schaltposition einstellung Regolazione sensori Ajustement de la position des fin de course	Rear position: -5 mm – Front position for all strokes: min. 5 mm Position hinten: -5 mm – Position vorne, alle Hübe: min. 5 mm Posizione indietro: -5 mm – Posizione avanti, tutte le corse: min. 5 mm Position arrière: -5 mm – Position avant, toutes courses: min. 5 mm			

V450CP

ØX Bore Bohrung Alesaggio Alésage

EN

ROD END ACCESSORIES

for rod metric or UNF thread

IT

ACCESSORI STELO

per estremità filetto stelo metrico o UNF

DE

ZUBEHÖR KOLBENSTANGE

für Innengewinde metrisch oder UNF

FR

ACCESSOIRES DE LA TIGE

pour extrémité taraudée métrique ou UNF

ØX

CP

050

C

G

R

G

#

None Keiner Nessuno Aucun

MTAS

20X250

Metric Male Thread

High Performance Steel

Metrisches Aussengewinde

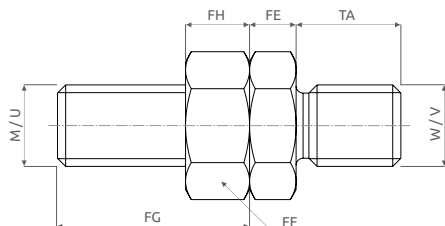
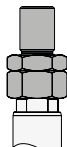
Hochleistungsstahl

Filetto maschio metrico

Acciaio ad alte prestazioni

Filetage male métrique

Acier haute performance



METRIC (G)	UNF-UNEF (I)	ØX	ØY	#1
14X200	9/16-18	40	22	G I
20X250	3/4-16	50	28	G I
20X250	3/4-16	63	28	G I
27X300	1-12	80	36	G I
33X350	1-1/4-12	100	45	G I

MFAS

Floating Joint

High Performance Steel

Hammerkopf

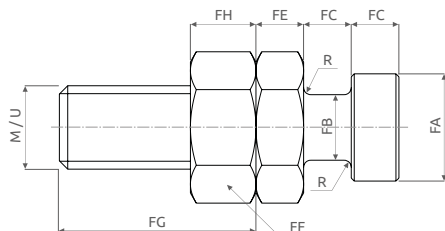
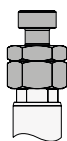
Hochleistungsstahl

Testa a martello

Acciaio ad alte prestazioni

Tenon

Acier haute performance



#1 : Compatible rod end code

Kode für passende Ausführung Kolbenstangenende

Cod. estremità stelo compatibile

Cod. extrémité tige compatible

DFAS

Floating Joint With Female

High Performance Steel

Hammerkopf mit Gegenstück

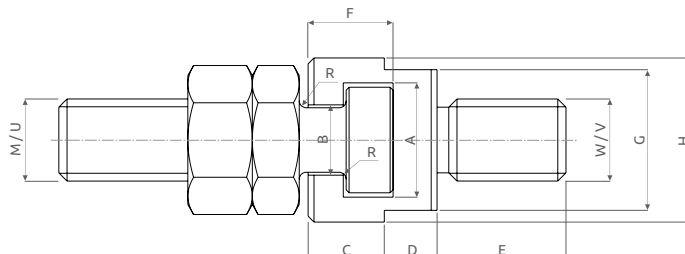
Hochleistungsstahl

Testa a martello con femmina

Acciaio ad alte prestazioni

Tenon avec femelle

Acier haute performance



METRIC		UNF-UNEF		A	B	C	D	E	F	G	H	FA	FB	FC	FE	FF	FG		FH		TA	R
M	W	U	V														M	U	M	U		
M14×2	M14×1,5	9/16-18	9/16-18	19,5	12	13	9	22	14,5	24	28	18	11	8	8	22	33	33	11	9	18	1,2
M20×2,5	M20×1,5	3/4-16	3/4-16	24	15	16	10	28	17,5	30	36	22	14	10	9	30	44	39	16	11	28	1,2
M27×3	M27×2	1-12	1-12	30	19	20	12	40	23	36	44	28	18	12,5	12	36	57	52	22	14	36	1,5
M33×3,5	M33×2	1-1/4-12	1-5/16-18	39	23	23	14	50	27,5	46	55	35	22	16	14	46	64	64	14	27	45	2

NOTES: For dimensions where no tolerance is indicated, refer to DIN norm 7168-m.

ACHTUNG: Für Maße ohne Toleranzangaben gilt DIN 7168-m.

NOTE: Per le dimensioni senza indicazione di tolleranza, riferirsi alla norma DIN 7168-m.

NOTE: Pour les dimensions où la tolerance n'est pas indiquée, adressez-vous aux normes DIN 7168-m.

ØX

Bore Bohrung Alesaggio Alésage

ØY

Rod Kolbenstange Stelo Tige

Z

Stroke Hub Corsa Course



P26

EN

ACCESSORIES APPLICABLE FLANGE
for clamping style "B" (4 metric screws included)

IT

ACCESSORI FLANGIA
di riporto per fissaggio "B" (4 viti metriche incluse)

DE

BEFESTIGUNGSFLANSCH
für Befestigung "B" (4 metrische Schrauben sind im Lieferumfang enthalten)

FR

ACCESSOIRES BRIDE
de fixation pour fixation "B" (4 vis métriques incluses dans la livraison)

H

R

Q

Z

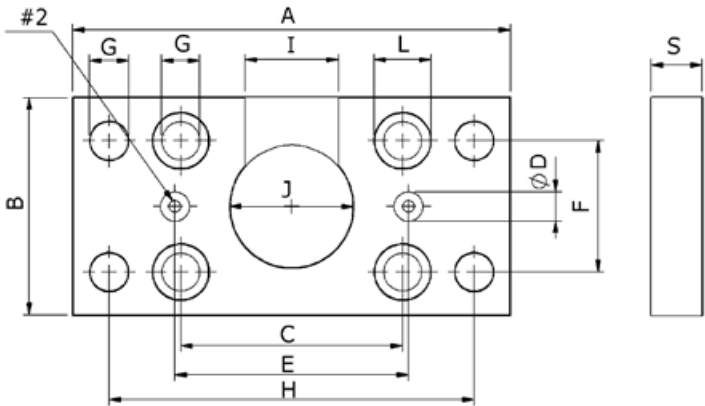
030

+

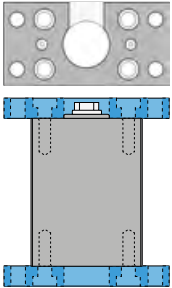
MTAS20X250

\

RM0502710A



RM



XØ

050

2710 A

ØX

040

40

050

50

063

63

080

80

100

100

ØX	ØY	A	B	C	ØD	E	F	G	H	I	J	L	S
40	22	130	63	63	10	65	40	10,5	108	26	45	16,5	15
50	28	150	75	76	10	80	45	13	125	32	42	19	18
63	28	165	90	90	13	95	55	13	140	32	50	19	18
80	36	195	110	110	13	118	75	17	165	38	60	25	24
100	45	235	140	135	13	140	95	17	205	48	72	25	24

ØX

Bore Bohrung Alesaggio Alésage

ØY

Rod Kolbenstange Stelo Tige

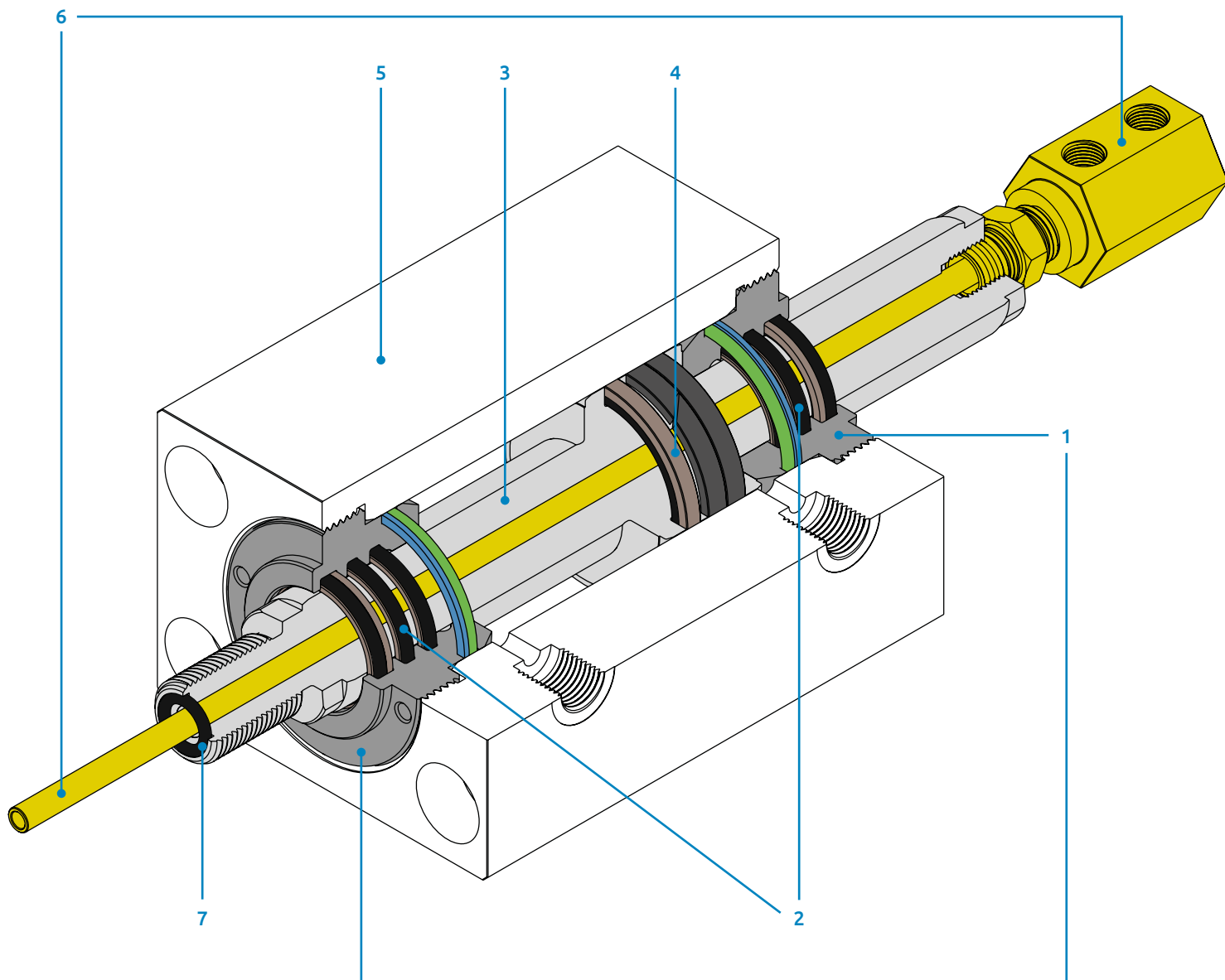
Z

Stroke Hub Corsa Course

V450CP



1	Rod Cartridge Führungsbuchse Cartuccia stelo Cartouche de la tige
2	Rod Seals Kit Dichtungsset Kolbenstange Kit guarnizioni stelo Série joints de la tige
3	Rod Piston Kolben-Stange Stelo-pistone Tige-piston
4	Piston Seals Kit Dichtungssatz Kolben Kit guarnizioni pistone Série joints du piston
5	Body Körper Corpo Corps
6	Complete Cascade Kompletter Kaskadenverteiler Fontana completa Bloc de refroidissement
7	Rod Cooling O-Ring Dichtungsring für Kolbenstangen-Kühlung O-ring raffreddamento stelo O-ring refroidissement de la tige



V450CP

Type Modell Modello Modèle	Cylinder Bore Zylinder Bohrung Alésaggio cilindro Alésage vérin	Article Code Artikelcode Codice articolo Code Article	Additional Set Code Zusätzlicher Kode Indicazione d'assieme Indication d'ensemble	Cylinder Stroke Hub Corsa cilindro Course du vérin
RP	050	6010	A	
RP	...	6010	.	
RP	...	0310		
RP	...	0310	.	
RP	...	0315	.	
RP	...	6020	.	
RP	...	1120	.	...
RP	...	1121	.	...
RP	...	1110	.	...
RP	...	1111	.	...
RP	...	1130	.	...
RP	...	1131	.	...
RP	...	6500A	...	...

RP	...	6010	.		Rod seals kit	Dichtungssatz Kolbenstange	Serie guarnizioni stelo	Série joints de la tige	2
RP	...	0310			Rod cartridge without seals	Führungsbuchse ohne Dichtungen	Cartuccia stelo senza guarnizioni	Cartouche de la tige sans joints	1
RP	...	0310	.		Rod cartridge with seals	Führungsbuchse mit Dichtungen	Cartuccia stelo con guarnizioni	Cartouche de la tige avec joints	1+2
RP	...	0315	.		Rod cartridge for cooling with seals	Führungsbuchse zur Kühlung mit Dichtungen	Cartuccia stelo per raffreddamento con guarnizioni	Cartouche de tige pour le refroidissement avec joints	1+2
RP	...	6020	.		Piston seal kit	Dichtungssatz Kolben	Serie guarnizioni pistone	Série joints du piston	4
RP	...	1120	.	...	Piston-rod with female metric thread rod end	Kolben-Stange mit metrischem Innengewinde Kolbenstangenende	Stelo-pistone con estremità filetto femmina Metrico	Tige-piston avec extrémité taraudage métrique	3+4
RP	...	1121	.	...	Piston-rod with female UNF thread rod end	Kolben-Stange mit UNF Innengewinde Kolbenstangenende (U.S.A. Standard)	Stelo-pistone con estremità filetto femmina UNF (Standard USA)	Tige-piston avec extrémité taraudage UNF-UNEF (Standard USA)	3+4
RP	...	1110	.	...	Piston-rod with male metric rod end	Kolben-Stange mit metrischem Aussengewinde Kolbenstangenende	Stelo-pistone con estremità filetto maschio metrico	Tige-piston avec extrémité filetage métrique	3+4
RP	...	1111	.	...	Piston-rod with male UNF-UNEF rod end	Kolben-Stange mit UNF-UNEF Aussengewinde Kolbenstangenende	Stelo-pistone con estremità filetto maschio UNF-UNEF (Standard USA)	Tige-piston avec extrémité filetage UNF-UNEF	3+4
RP	...	1130	.	...	Double rod-piston with male metric rod end and 1/4" female BSP	Doppelkolbenstange mit metrischem Außengewinde an Kolbenstangenende und 1/4" BSP Innengewinde	Doppio stelo-pistone con estremità maschio metrica e femmina 1/4" BSP	Double tige-piston avec extrémité de la tige métrique mâle et BSP femelle 1/4"	3+4+7
RP	...	1131	.	...	Double rod-piston with male UNF-UNEF rod end and 1/4" female BSP	Doppelkolbenstange mit UNF-UNEF Außengewinde an Kolbenstangenende und 1/4" BSP Innengewinde	Doppio stelo-pistone con estremità maschio UNF-UNEF e femmina 1/4" BSP	Double tige-piston avec extrémité de la tige UNF-UNEF mâle et BSP femelle 1/4"	3+4+7
RP	...	6500A	...	...	Complete Cascade	Kompletter Kaskadenverteiler	Fontana Completa	Bloc de refroidissement	6

A	Oil compatible seals	Ölkompatible Dichtungen	Guarnizioni compatibili con olio	Joints compatibles avec l'huile
H	Water glycol compatible seals	Wasserglykolkompatible Dichtungen	Guarnizioni compatibili con acqua e glicole	Joints compatibles avec l'eau glycolée

Fluid Type	Fluidart	Tipo di fluido	Type de fluide
------------	----------	----------------	----------------

					Type Modell Modello Modèle	Cylinder Bore Zylinder Bohrung Alésaggio cilindro Alésage vérin	Article Code Artikelcode Codice articolo Code Article	Additional Set Code Zusätzlicher Kode Indicazione d'assieme Indication d'ensemble	Cylinder Stroke Hub Corsa cilindro Course du vérin
					RP	050	1911M		060
					Version				
					#				
					Cooling				
					# R D				
RP	...	1911M	1912M	1981M	.	...	Clamping "B", threaded ports BSP, right Corpo fissaggio "B", orifici filettati BSP, lato destro		
RP	...	1911H	1912H	1981H	.	...	Clamping "B", threaded ports BSP, left Corpo fissaggio "B", orifici filettati BSP, lato sinistro		
RP	...	1911R	1912R		.	...	Clamping "B", threaded ports BSP, back Corpo fissaggio "B", orifici filettati BSP, posteriori		
RP	...	1915H	1916H	1980H	.	...	Clamping "C", threaded ports BSP, left Corpo fissaggio "C", orifici filettati BSP, lato sinistro		
RP	...	1915M	1916M	1980M	.	...	Clamping "C", threaded ports BSP, right Corpo fissaggio "C", orifici filettati BSP, lato destro		
RP	...	1915R	1916R		.	...	Clamping "C", threaded ports BSP, back Corpo fissaggio "C", orifici filettati BSP, posteriori		
RP	...	1921M			.	...	Clamping "E", threaded ports BSP, right Corpo fissaggio "E", orifici filettati BSP, lato destro		
RP	...	1921H			.	...	Clamping "E", threaded ports BSP, left Corpo fissaggio "E", orifici filettati BSP, lato sinistro		
RP	...	1946D	1947D	1980D	.	...	Clamping "C", threaded ports BSP, right and left Befestigung "C", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Rechts und Links Corpo fissaggio "C", orifici filettati BSP, lato destro e sinistro Corps fixation "C", orifices filetés BSP, à droite et à gauche		
RP	...	1942D	1943D	1981D	.	...	Clamping "B", threaded ports BSP, right and left Befestigung "B", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Rechts und Links Corpo fissaggio "B", orifici filettati BSP, lato destro e sinistro Corps fixation "B", orifices filetés BSP, à droite et à gauche		
RP	...	1950D			.	...	Clamping "E", threaded ports BSP, right and left Befestigung "E", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Rechts und Links Corpo fissaggio "E", orifici filettati BSP, lato destro e sinistro Corps fixation "E", orifices filetés BSP, à droite et à gauche		

Mechanical switches can be only fitted on bodies with the relative holes

Zur Montage der mechanischen Endschalter muss der Zylinder mit den entsprechenden Bohrungen für die komplette Gruppe vorgesehen sein.

Per il montaggio di micro meccanici, il corpo deve essere predisposto con fori per il fissaggio del gruppo

Pour le montage des détecteurs le corps doit avoir la prédisposition des trous de fixation du groupe



					Type Modell Modello Modèle	Cylinder Bore Zylinder Bohrung Alésaggio cilindro Alésage vérin	Article Code Artikelcode Codice articolo Code Article	Additional Set Code Zusätzlicher Kode Indicazione d'assieme Indication d'ensemble	Cylinder Stroke Hub Corsa cilindro Course du vérin
					RP	063	1925M		060
					Version				
					Q, T, W, I				
					Cooling				
					# R D				
RP	...	1925M	1920M	1991M	.	...	Clamping "B", threaded ports BSP, right Befestigung "B", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Rechts Corpo fissaggio "B", orifici filettati BSP, lato destro Corps fixation "B", orifices filetés BSP, à droite		
RP	...	1925H	1920H	1991H	.	...	Clamping "B", threaded ports BSP, left Befestigung "B", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Links Corpo fissaggio "B", orifici filettati BSP, lato sinistro Corps fixation "B", orifices filetés BSP, à gauche		
RP	...	1925R	1920R		.	...	Clamping "B", threaded ports BSP, back Befestigung "B", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, hinten Corpo fissaggio "B", orifici filettati BSP, posteriori Corps fixation "B", orifices filetés BSP, arrière		
RP	...	1937H	1964H	1990H	.	...	Clamping "C", threaded ports BSP, left Befestigung C, Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Links Corpo fissaggio "C", orifici filettati BSP, lato sinistro Corps fixation "C", orifices filetés BSP, à gauche		
RP	...	1937M	1964M	1990M	.	...	Clamping "C", threaded ports BSP, right Befestigung "C", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Rechts Corpo fissaggio "C", orifici filettati BSP, lato destro Corps fixation "C", orifices filetés BSP, à droite		
RP	...	1937R	1964R		.	...	Clamping "C", threaded ports BSP, back Befestigung "C", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, hinten Corpo fissaggio "C", orifici filettati BSP, posteriori Corps fixation "C", orifices filetés BSP, arrière		
RP	...	1973M			.	...	Clamping "E", threaded ports BSP, right Befestigung "E", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Rechts Corpo fissaggio "E", orifici filettati BSP, lato destro Corps fixation "E", orifices filetés BSP, à droite		
RP	...	1973H			.	...	Clamping "E", threaded ports BSP, left Befestigung "E", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Links Corpo fissaggio "E", orifici filettati BSP, lato sinistro Corps fixation "E", orifices filetés BSP, à gauche		
RP	...	1925D	1958D	1991D	.	...	Clamping "B", threaded ports BSP, right and left Befestigung "B", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Rechts und Links Corpo fissaggio "B", orifici filettati BSP, lato destro e sinistro Corps fixation "B", orifices filetés BSP, à droite et à gauche		
RP	...	1973D			.	...	Clamping "E", threaded ports BSP, right and left Befestigung "E", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Rechts und Links Corpo fissaggio "E", orifici filettati BSP, lato destro e sinistro Corps fixation "E", orifices filetés BSP, à droite et à gauche		
RP	...	1937D	1959D	1990D	.	...	Clamping "C", threaded ports BSP, right and left Befestigung "C", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Rechts und Links Corpo fissaggio "C", orifici filettati BSP, lato destro e sinistro Corps fixation "C", orifices filetés BSP, à droite et à gauche		

Mechanical switches can be only fitted on bodies with the relative holes

Zur Montage der mechanischen Endschalter muss der Zylinder mit den entsprechenden Bohrungen für die komplette Gruppe vorgesehen sein.

Per il montaggio di micro meccanici, il corpo deve essere predisposto con fori per il fissaggio del gruppo

Pour le montage des détecteurs le corps doit avoir la prédisposition des trous de fixation du groupe

		Type Modell Modello Modèle	Cylinder Bore Zylinder Bohrung Alésaggio cilindro Alésage vérin	Article Code Artikelcode Codice articolo Code Article	Additional Set Code Zusätzlicher Kode Indicazione d'assieme Indication d'ensemble	Cylinder Stroke Hub Corsa cilindro Course du vérin
		RP	063	1925M		060
		Version				
		P, V, Z				
		Cooling				
		#	R			
RP	...	1926M	1927M	.	...	Clamping "B", threaded ports BSP, right Corpo fissaggio "B", orifici filettati BSP, lato destro Befestigung "B", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Rechts Corps fixation "B", orifices filetés BSP, à droite
RP	...	1926H	1927H	.	...	Clamping "B", threaded ports BSP, left Corpo fissaggio "B", orifici filettati BSP, lato sinistro Befestigung "B", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Links Corps fixation "B", orifices filetés BSP, à gauche
RP	...	-	-	.	...	Clamping "B", threaded ports BSP, back Corpo fissaggio "B", orifici filettati BSP, posteriori Befestigung "B", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, hinten Corps fixation "B", orifices filetés BSP, arrière
RP	...	1938H	1939H	.	...	Clamping "C", threaded ports BSP, left Corpo fissaggio "C", orifici filettati BSP, lato sinistro Befestigung C, Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Links Corps fixation "C", orifices filetés BSP, à gauche
RP	...	1938M	1939M	.	...	Clamping "C", threaded ports BSP, right Corpo fissaggio "C", orifici filettati BSP, lato destro Befestigung "C", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Rechts Corps fixation "C", orifices filetés BSP, à droite
RP	...	-	-	.	...	Clamping "C", threaded ports BSP, back Corpo fissaggio "C", orifici filettati BSP, posteriori Befestigung "C", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, hinten Corps fixation "C", orifices filetés BSP, arrière
RP	...	1974M		.	...	Clamping "E", threaded ports BSP, right Corpo fissaggio "E", orifici filettati BSP, lato destro Befestigung "E", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Rechts Corps fixation "E", orifices filetés BSP, à droite
RP	...	1974H		.	...	Clamping "E", threaded ports BSP, left Corpo fissaggio "E", orifici filettati BSP, lato sinistro Befestigung "E", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Links Corps fixation "E", orifices filetés BSP, à gauche
RP	...	1926D	1927D	.	...	Clamping "B", threaded ports BSP, right and left Corpo fissaggio "B", orifici filettati BSP, lato destro e sinistro Befestigung "B", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Rechts und Links Corps fixation "B", orifices filetés BSP, à droite et à gauche
RP	...	1974D		.	...	Clamping "E", threaded ports BSP, right and left Corpo fissaggio "E", orifici filettati BSP, lato destro e sinistro Befestigung "E", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Rechts und Links Corps fixation "E", orifices filetés BSP, à droite et à gauche
RP	...	1938D	1939D	.	...	Clamping "C", threaded ports BSP, right and left Corpo fissaggio "C", orifici filettati BSP, lato destro e sinistro Befestigung "C", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Rechts und Links Corps fixation "C", orifices filetés BSP, à droite et à gauche

Mechanical switches can be only fitted on bodies with the relative holes

Zur Montage der mechanischen Endschalter muss der Zylinder mit den entsprechenden Bohrungen für die komplette Gruppe vorgesehen sein.

Per il montaggio di micro meccanici, il corpo deve essere predisposto con fori per il fissaggio del gruppo

Pour le montage des détecteurs le corps doit avoir la prédisposition des trous de fixation du groupe

1

Mechanical switches can be only fitted on bodies with the relative holes

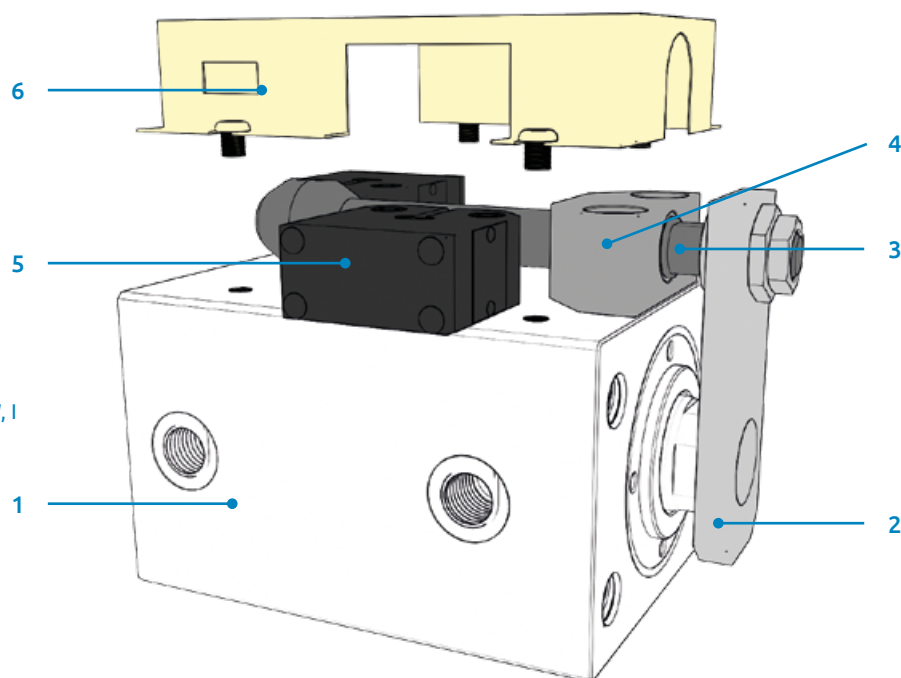
Zur Montage der mechanischen Endschalter muss der Zylinder mit den entsprechenden Bohrungen für die komplette Gruppe vorgesehen sein.

Per il montaggio di micro meccanici, il corpo deve essere predisposto con fori per il fissaggio del gruppo

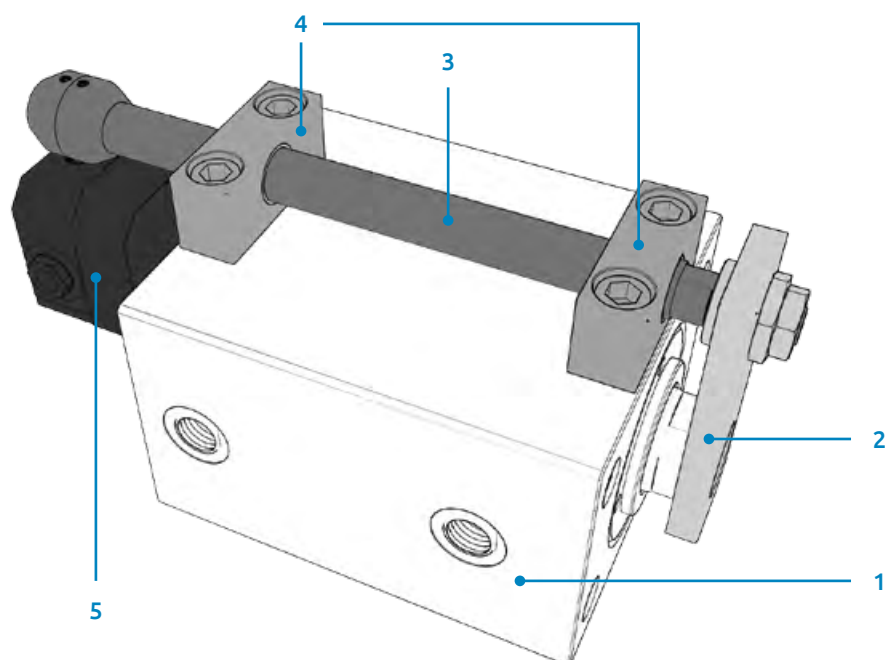
Pour le montage des détecteurs le corps doit avoir la prédisposition des trous de fixation du groupe



1	Body	Körper	Corpo	Corps
2	Control Shaft Joining Bracket	Verbindungsbügel Kolbenstange-Schaltstange	Rinvio di collegamento asta-stelo	Bride de connexion tige-vérin à la tige-actionnement
3	Switch Control Shaft	Schaltstange für Endschalter	Asta di azionamento interruttori	Tige d'actionnement détecteur
4	Guide Supports for Switch Shaft	Führung für Schaltstange	Supporti di guida per asta di azionamento interruttori	Supports de guidage pour tige d'actionnement détecteurs
5	Mechanical Switches	Mechanische Endschalter	Micro meccanici	Détecteurs mécaniques
6	Switch Protection Cover	Abdeckung für Endschalter	Coperchio di protezione interruttori	Couvercle de protection des détecteurs



This drawing shows versions Q, T, W, I
 Diese Zeichnung zeigt Versionen Q, T, W, I
 Questo disegno mostra le versioni Q, T, W, I
 Ce plan présente les versions Q, T, W, I



This drawing shows versions P, V, Z
 Diese Zeichnung zeigt Versionen P, V, Z
 Questo disegno mostra le versioni P, V, Z
 Ce plan présente les versions P, V, Z

					Type Modell Modello Modèle	Cylinder Bore Zylinder Bohrung Alésaggio cilindro Alésage vérin	Article Code Artikelcode Codice articolo Code Article	Additional Set Code Zusätzlicher Kode Indicazione d'assieme Indication d'ensemble	Cylinder Stroke Hub Corsa cilindro Course du vérin		
					RP	050	6314	A	060		
RP	...	6314	A	...	Complete Mechanical Switch Group, Version "Q" Bausatz mechanische Endschalter "Q" Kit micro meccanico completo, versione "Q" Kit complet détecteur mécanique, version "Q"					2 > 6	
RP	...	6315	A	...	Complete Mechanical Switch Group, Version "T" Bausatz mechanische Endschalter "T" Kit micro meccanico completo, versione "T" Kit complet détecteur mécanique, version "T"					2 > 6	
RP	...	6316	A	...	Complete Mechanical Switch Group, Version "W" Bausatz mechanische Endschalter "W" Kit micro meccanico completo, versione "W" Kit complet détecteur mécanique, version "W"					2 > 6	
RP	...	6317	A	...	Complete Mechanical Switch Group, Version "P" Bausatz mechanische Endschalter "P" Kit micro meccanico completo, versione "P" Kit complet détecteur mécanique, version "P"					2 > 5	
RP	...	6318	A	...	Complete Mechanical Switch Group, Version "V" Bausatz mechanische Endschalter "V" Kit micro meccanico completo, versione "V" Kit complet détecteur mécanique, version "V"					2 > 5	
RP	...	6319	A	...	Complete Mechanical Switch Group, Version "Z" Bausatz mechanische Endschalter "Z" Kit micro meccanico completo, versione "Z" Kit complet détecteur mécanique, version "Z"					2 > 5	
RP	...	6322	A	...	Complete Inductive Switch Group, Version "I" Bausatz Induktiveschalter "I" Kit micro induttivi completo, versione "I" Kit complet détecteur inductifs, version "I"						
#1	MS5		Mechanical Switch 80 °C, version "Q", "P" Mechanische Endschalter 80°C, Version "Q", "P" Micro meccanico 80 °C, versione "Q", "P" Détecteur mécanique 80°C, versions "Q" et "P"					5			
	MS6		Mechanical Switch 180 °C, version "T", "V" Mechanische Endschalter 180°C, Version "T", "V" Micro meccanico 180 °C, versione "T", "V" Détecteur mécanique 180°C, versions "T" et "V"					5			
	MS7		Mechanical Switch 80 °C with connector, version "W", "Z" Mechanische Endschalter 80°C mit Stecker, Version "W", "Z" Micro meccanico 80 °C con connettore, versione "W", "Z" Détecteur mécanique 80°C avec connecteur, versions "W" et "Z"					5			
	MSI		80 °C PNP Inductive Switches and control shaft joining bracket 80 °C PNP Induktiveschalter und Verbindung mit Schaltstange Micro induttivi PNP 80 °C e rinvio stelo-asta Détecteurs inductifs PNP et renvoi de tige - jusque 80 °C					5			
CON06		4-poles female extension with a 5 m cable 4-Pin Konnektor (weiblich), 5 m Kabel Prolunga femmina 4 poli con cavo 5 m Ralonge femelle 4 pôles avec 5 m de câble									

V450 CP

