

V450CM

V450CM

EN

Short Stroke Block Cylinder with
Mechanical Switches, Heavy Duty Series

DE

Hydraulischer Kurzhubzylinder mit mechanischen
Endschaltern, schwere Ausführung

IT

Cilindri oleodinamici a corsa breve con
interruttori meccanici di fine corsa, serie pesante

FR

Vérins Hydrauliques Course Courte
avec détecteurs mécaniques de fin de
course, Série Lourde

450
BAR



Cart and Plug Movement
Cart und Plug Bewegung
Movimentazione carrello e spina
Mouvement de chariot et de fiche



Ejection Plate Movement
Auswerferplattenbewegung
Movimentazione piastra di estrazione
Mouvement de la plaque d'éjection

 **VEGA**[®]
CYLINDERS

EN

ORDER CODE

IT

CODICE ORDINE

DE

BESTELLCODE

FR

CODE COMMANDE

Cylinder Model
Zylinder Modell
Modello cilindro
Modèle du vérin

CM

Bore

Bohrung
Alesaggio
Alésage

050

Clamping Style
Befestigungs Art
Fissaggio
Fixation

B

Oil Ports Type

Art der Anschlüsse
Tipo di orifici
Type d'orifice

G

Oil Ports Position

Lage der Leitungsanschlüsse
Posizione orifici
Position des orifices

H

PAGE SEITE PAGINA PAGE

M6

M8 > M21

M8 > M21

M8 > M21

ØX

016

025

032

040

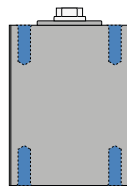
050

063

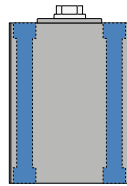
080

100

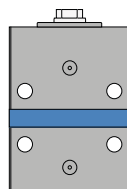
B



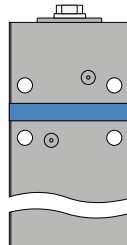
C



E



G



G

Standard BSP (Gas) Thread
BSP (Gas) Gewinde
Filetto BSP (gas) standard
Filetage BSP (gas)

N

NPT Thread
NPT Gewinde
Filetto NPT
Filetage NPT

O

Manifold with O-Rings
Ölanschluß durch O-Ringe
Integrati con O-ring
Intégrés avec joint torique

H

Left Side (Threaded)
Gewinde Links
Sinistra (filettato)
Gauche (fileté)

M

Right Side (Threaded)
Gewinde Rechts
Destra (filettato)
Droite (fileté)

D

Left+Right Side (Threaded)
Rechts und Links Ölanschlüsse (mit Gewinde)
Sinistro+destro (filettato)
Gauche + Droite (fileté)

E

Bottom Side (O-Rings)
Seitliche Ölanschlüsse (durch O-Ringe)
Lato inferiore (O-ring)
Dessous (O-rings)

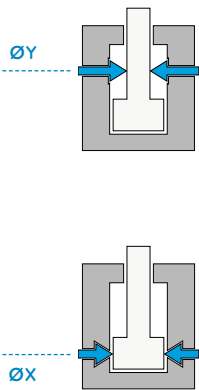
F

Front Side (O-Rings)
Frontale Ölanschlüsse (durch O-Ringe)
Lato frontale (O-ring)
Avant (O-rings)

R

Rear Side (O-Rings)
Hintere Ölanschlüsse (durch O-Ringe)
Lato posteriore (O-ring)
Arrière (O-rings)

V450CM



Rod end Type
Kolbenstangen Ausführung
Estremità stelo
Extrémité de la tige

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

G

#

050

+

MTA20X250

\

RM0502710A

M22

M23 > M25

M7

M28

M29

G

Female Metric Thread
Metrisches Innengewinde
Filetto femmina metrico
Taroudage métrique

A

Male Metric Thread
Metrisches Aussengewinde
Filetto maschio metrico
Filetage métrique

I

Female UNF Thread
UNF Innengewinde
Filetto femmina UNF
Taroudage UNF

H

UNF-UNEF Male Thread
UNF-UNEF Aussengewinde
Filetto maschio UNF-UNEF
Filetage Male UNF-UNEF

L

Female Metric Thread, Bigger Rod
Metrisches Innengewinde, größere Kolbenstange
Filetto femmina metrico, stelo maggiorato
Taroudage métrique, tige augmentée

M

Female UNF Thread, Bigger Rod
UNF Innengewinde, größere Kolbenstange
Filetto femmina UNF, stelo maggiorato
Taroudage UNF, tige augmentée

#

Q

T

W

P

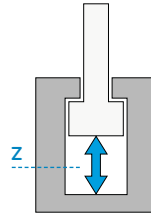
V

Z

X

Y

Z

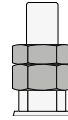


#



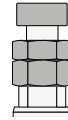
None
Ohne
Nessuno
Aucun

MTA



Male Thread
Aussengewinde
Filetto maschio
Filetage

MFA



Floating Joint
Hammerkopf
Testa a martello
Tenon

DFA



Floating Joint with Female
Hammerkopf mit Gegenstück
Testa a martello con femmina
Tenon male/ femelle

RM + ØX + 2710A

040

050

063

080

100

V450CM

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)

ØX	MPa - (bar) - PSI	l/min
16	45 - (450) - 6525	1
25	45 - (450) - 6525	3
32	45 - (450) - 6525	5
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

* : Oil delivery with manifold at higher pressures can bring oil leakages from delivery O-rings.

* : Übersteigt der Betriebsdruck die angegebenen Werte, führt dies bei Zylindern mit Anschluss über O-Ringe zum Ölaustritt an den O-Ringen.

* : L'uso dei cilindri con alimentazione integrata a pressioni superiori può provocare perdite di olio dagli O-ring di alimentazione.

* : L'utilisation du vérin avec alimentation intégrée à une pression supérieure peut provoquer une fuite d'huile au niveau des O-rings d'alimentation.

<p>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</p>	<p>Maximum Piston Speed Maximale Geschwindigkeit des Kolbens Velocità massima pistone Vitesse maximum du vérin</p>	<p>Maximum Working Temperature Max. Betriebstemperatur Temperatura massima esercizio Température max. d'exercice</p>	
		<p>With Switches Mit Mikroendschalter Con micro Avec détecteurs</p>	<p>Without Switches Ohne Mikroendschalter Senza micro Sans détecteur</p>

ØX	Kg	m/s			
16	2	0,1	80 °C 176 °F		160 °C 320 °F
25	4				
32	10				
40	17				
50	25		80 °C 176 °F	"T" - "V" 160 °C 320 °F	
63	30				
80	40				
100	45				

EN

BORE SIZE AND STROKE

DE

KOLBENDURCHMESSER UND HUBLÄNGE

IT

ALESAGGIO E CORSA

FR

ALÉSAGES ET COURSES

CM

ØX

050

B

G

H

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)

V450CM

ØX	ØY*				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	
	A	H	L	M	Th	Tr	Th	Tr	Th	Tr	Th	Tr	Th	Tr	Th	Tr
	G	I														
016	10	10			161	98	281	171	402	245	502	306	603	367	804	489
025	18	18			393	189	687	331	981	473	1227	591	1472	709	1963	945
032	22	22			643	339	1125	593	1608	848	2010	1060	2412	1272	3215	1696
040	22	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
		36			1570	756	2748	1323	3925	1890	4906	2363	5888	2835	7850	3781
063	28				2493	2000	4362	3500	6231	5000	7789	6251	9347	7501	-	-
		36			2493	1679	4362	2938	6231	4197	7789	5246	9347	6295	-	-
080	36				4019	3205	7034	5609	10048	8013	12560	10017	15072	12020	-	-
		45			4019	2748	7034	4808	10048	6869	12560	8586	15072	10303	-	-
100	45				6280	5008	10990	8765	15700	12521	19625	15651	23550	18781	-	-
		56			6280	4311	10990	7544	15700	10776	19625	13471	23550	16165	-	-

* : Depending on rod end (see page M22) Abhängig von dem Kolbenstangenende (siehe Seite M22)

Dipende dall'estremità stelo (vedi pagina M22) Dépend de l'extrémité de la tige (voir page M22)

Th Thrust Druck Spinta Poussée

Tr Traction Zug Trazione Traction

ØX Bore Bohrung Alesaggio Alésage

ØY Rod Kolbenstange Stelo Tige

G # Z 050 + MTA20X250 \ RM0502710A

Standard strokes table in mm

Standard hublängen tabelle in mm

Tabella corse standard in mm

Tableau des course standards en mm

Z	010	020	025	030	040	050	060	080	100	120	150	160	200
ØX													
16	Standard	Special	Special	Standard	Special	Standard							
25	Special	Standard	Special	Special	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard			
32	Special	Standard	Special	Special	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard			
40	Special	Special	Standard	Special	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard	Special
50	Special	Special	Standard	Special	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard	Special
63	Special	Special	Special	Standard	Special	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard
80	Special	Special	Special	Special	Standard	Special	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard	Special
100	Special	Special	Special	Special	Special	Standard	Special	Special	Standard	Special	Standard	Special	Standard

V450CM

Standard strokes Standard hublängen Corse standard Courses standard

Special strokes Sonderhublängen Corse speciali Courses especiales

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 (außer Bohring Ø16mm). Für kundenspezifische Hublängen bitte unser Verkaufsburo 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). Opzione non disponibile per ØX 16. Si possono richiedere corse speciali contattando il nostro ufficio vendite.

NOTE: Tolérance sur la course: -0/+0,5 mm. Per les courses intermédiaires (pas disponibles pour l'alésage Ø16) 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.

ØX

CM

050

C

G

H

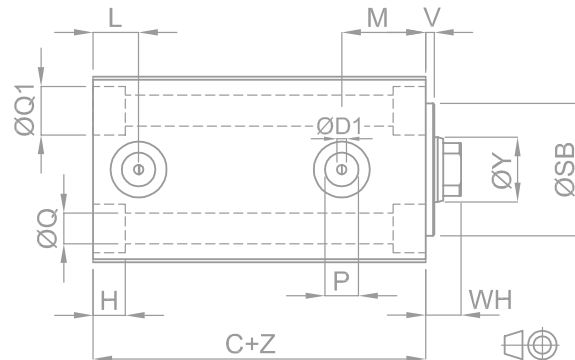
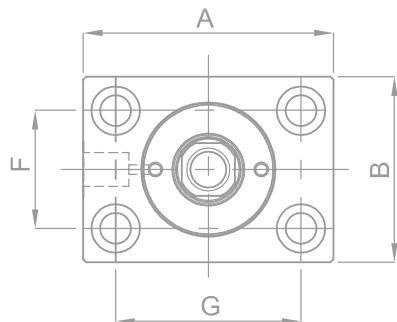
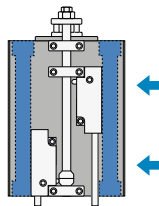
C G H

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

Durchgangsbohrungen und Gewindeanschluss BSP (Gas), links

Fori passanti longitudinali con orifici 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 orifici filettati NPT, lato sinistro

Trous passants longitudinaux avec orifices filetés NPT, côté gauche

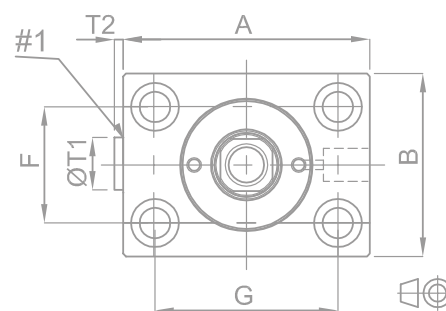
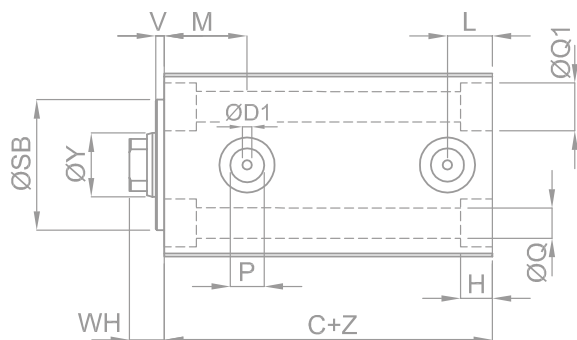
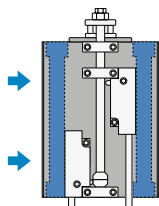
C G M

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

Durchgangsbohrungen und Gewindeanschluss BSP (Gas), rechts

Fori passanti longitudinali con orifici 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 orifici 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.

G # Z 050 + MTA20X250 \ RM0502710A

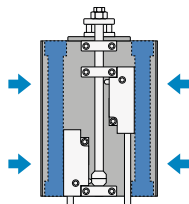
CGD

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

CND

ØX	ØY*				A	B	C+	ØD1	F	G	H	ØQ	ØQ1	L	M	P		ØSB h9	ØT1	T2	V	WH
	A	H	L	M												BSP	NPT					
	G	I																				
16	10	10		55	35	46	2,5	22	40	7	6,5	10,5	10,5	20,5	1/4"	1/4"	30	19	5	3	9	
25	18	18		65	45	50	4	30	50	9	8,5	13,5	10,5	22	1/4"	1/4"	38	19	5	3	11	
32	22	22		75	55	55	4	35	55	11	10,5	16,5	12,5	26,5	1/4"	1/4"	45	19	5	3	12	
40	22	22		85	63	63	4	40	63	11	10,5	16,5	15,5	28,5	1/4"	1/4"	45	19	5	3	12	
50	28			100	75	73	5	45	76	13	13	19	18	29	1/4"	1/4"	42	19	5	3	12	
		36															45					
63	28	36		115	90	78	6	55	90	13	13	19	21,5	29	3/8"	3/8"	50	22	5	3	13,5	
80	36	45		140	110	93	6	75	110	17	17	25	26	36	1/2"	1/2"	60	27	5	3	14	
100	45	56		170	140	105	8,5	95	135	17	17	25	31	42	1/2"	1/2"	72	27	5	3	15	

V450CM

* : Depending on rod end (see page M22) Abhängig von dem Kolbenstangenende (siehe Seite M22)

Dipende dall'estremità stelo (vedi pagina M22) Dépend de l'extrémité de la tige (voir page M22)

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 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

 $\varnothing X$

CM

050

B

N

H

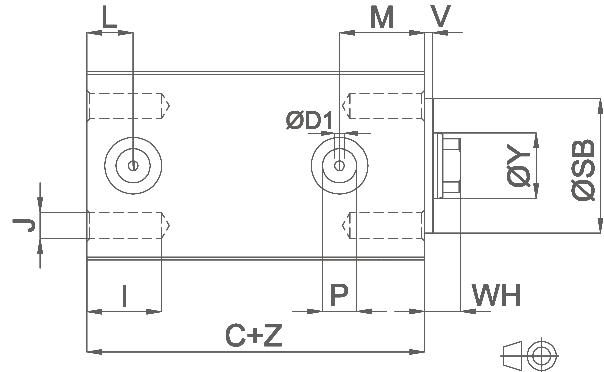
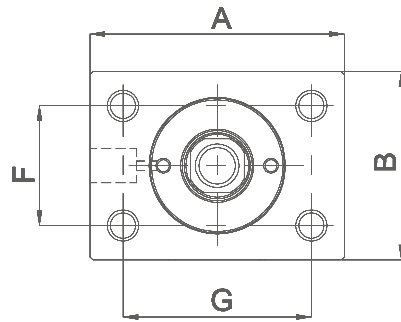
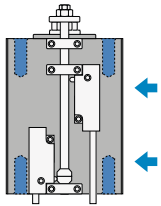
B G H

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

Gewindebohrungen zur Befestigung und Gewindeanschluss BSP (Gas), links

Fissaggio corpo filettato con orifici 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 orifici filettati NPT, lato sinistro

Fixation par trous taraudés avec orifices filetés NPT, côté gauche

V450CM

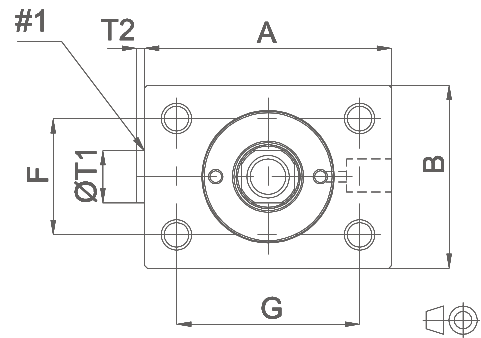
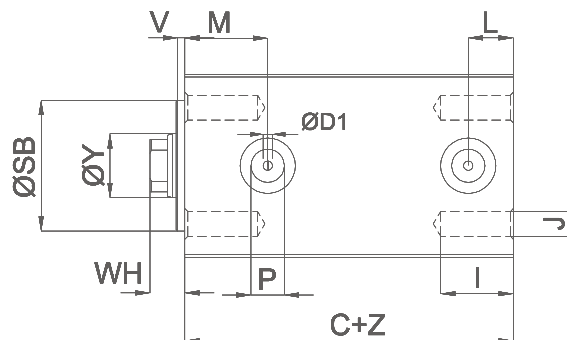
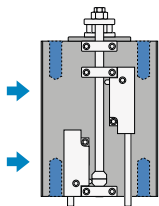
B G M

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

Gewindebohrungen zur Befestigung und Gewindeanschluss BSP (Gas), rechts

Fissaggio corpo filettato con orifici 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 orifici 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 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.

G # 050 + MTA20X250 \ RM0502710A

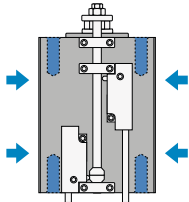
B G D

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

Gewindebohrungen zur Befestigung und beidseitiger Gewindeanschluss BSP (Gas), rechts + links

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

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



Threaded body clamping with NPT threaded double oil delivery, left + right side

Gewindebohrungen zur Befestigung und beidseitiger Gewindeanschluss NPT, rechts + links

Fissaggio corpo filettato con doppi orifizi filettati NPT, lato sinistro + destro

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

B N D

ØX	ØY*				A	B	C+	ØD1	F	G	I	J	L	M	P		ØSB h9	ØT1	T2	V	WH
	A	H	L	M											BSP	NPT					
	G	I																			
16	10	10	55	35	46	2,5	22	40	10	M6×1	10,5	20,5	1/4"	1/4"	30	19	5	3	9		
25	18	18	65	45	50	4	30	50	15	M8×1,25	10,5	22	1/4"	1/4"	38	19	5	3	11		
32	22	22	75	55	55	4	35	55	20	M10×1,5	12,5	26,5	1/4"	1/4"	45	19	5	3	12		
40	22	22	85	63	63	4	40	63	20	M10×1,5	15,5	28,5	1/4"	1/4"	45	19	5	3	12		
50	28	36	100	75	73	5	45	76	20	M12×1,75	18	29	1/4"	1/4"	42 45	19	5	3	12		
63	28	36	115	90	78	6	55	90	20	M12×1,75	21,5	29	3/8"	3/8"	50	22	5	3	13,5		
80	36	45	140	110	93	6	75	110	30	M16×2	26	36	1/2"	1/2"	60	27	5	3	14		
100	45	56	170	140	105	8,5	95	135	30	M16×2	31	42	1/2"	1/2"	72	27	5	3	15		

V450CM

* : Depending on rod end (see page M22) Abhängig von dem Kolbenstangenende (siehe Seite M22)

Dipende dall'estremità stelo (vedi pagina M22) Dépend de l'extrémité de la tige (voir page M22)

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 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

 $\varnothing X$

CM

050

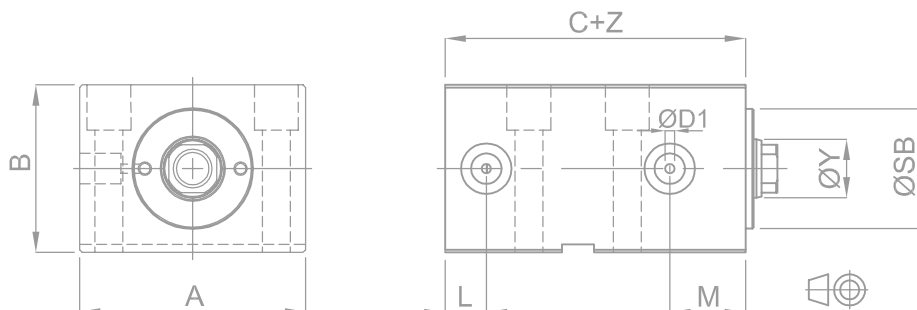
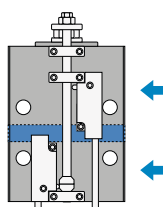
E

G

H

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



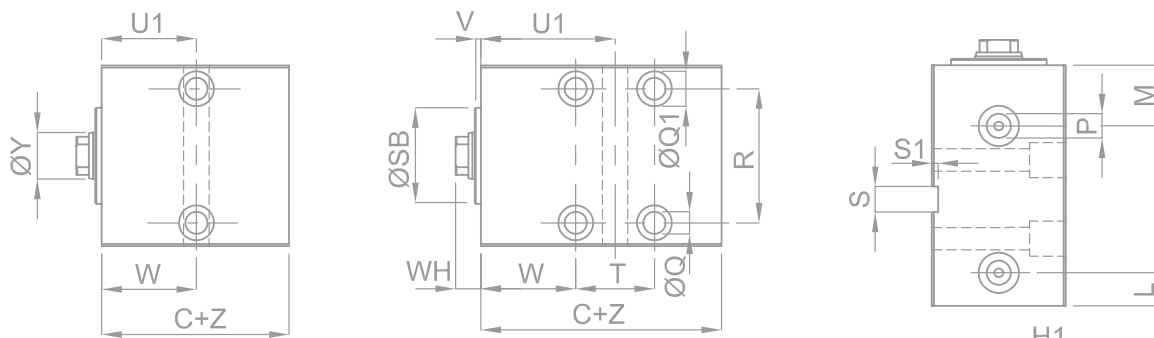
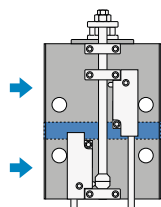
E N H

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

V450CM

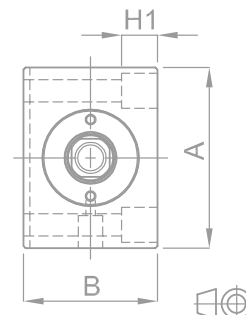
E G M

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



NOTE 1: 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.

BEMERKUNG 1: Bei Betrieb des Zylinders über 160 bar, sollte bei dieser Befestigungsart zusätzlich eine Nutfeder eingesetzt werden, um Torsion des Zylinders zu vermeiden.

NOTA 1: 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 1: 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.

* : Depending on rod end (see page M22) Abhängig von dem Kolbenstangenende (siehe Seite M22)
 Dipende dall'estremità stelo (vedi pagina M22) Dépend de l'extrémité de la tige (voir page M22)

G	#	Z	050	+	MTA20X250	\	RM0502710A
---	---	---	-----	---	-----------	---	------------

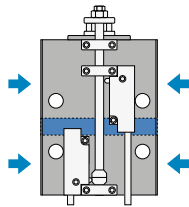
E G D

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 orifici filettati BSP (gas), lato sinistro + destro

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



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

Nutbefestigung und beidseitiger Gewindeanschluss NPT, rechts + links

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

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

E N D

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		
	A	H	L	M									BSP	NPT						A	H	L	M							
	G	I																												
16	10	10	10		10	46	55	35	2,5	10	10,5	20,5	1/4"	1/4"	6,5	10,5	40	8	2	30	33,5	-								
			30	43	19	3	33,5	9																						
			50	53	39																									
25	18	18	20																		38	-								
			50	56,5	37																	38	56,5	37						
			80	71,5	67																	38	71,5	67		3	38	11		
			120	91,5	107																	38	91,5	107						
32	22	22	20																		45	-								
			50	60	34																	45	60	34		3	43	12		
			80	75	64																	45	75	64						
			120	95	104																	45	95	104						
40	22	22	25																		45	-								
			50	63	37																	45	63	37						
			80	78	67																	45	78	67		3	44,5	12		
			120	98	107																	45	98	107						
			160	118	147																		45	118	147					
			200	138	187																		45	138	187					
50	28	36	25																		42	-								
			50	67	40																	42	67	40						
			80	82	70																	42	82	70		3	47	12		
			120	102	110																	42	102	110						
			160	122	150																		42	122	150					
63	28	36	30																		50	-								
			60	72,5	47																	50	72,5	47						
			80	82,5	67																	50	82,5	67		3	49	13,5		
			120	102,5	107																	50	102,5	107						
			160	122,5	147																		50	122,5	147					
80	36	45	40																		60	-								
			80	91,5	59																	60	91,5	59						
			120	111,5	99																	60	111,5	99		3	62	14		
			160	131,5	139																	60	131,5	139						
100	45	56	200																		72	-								
			50	69,5	-																	72	69,5	-						
			100	108	77																	72	108	77		3	69,5	15		
			150																	72	133	127								

V450CM

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

CM

050

C

O

F

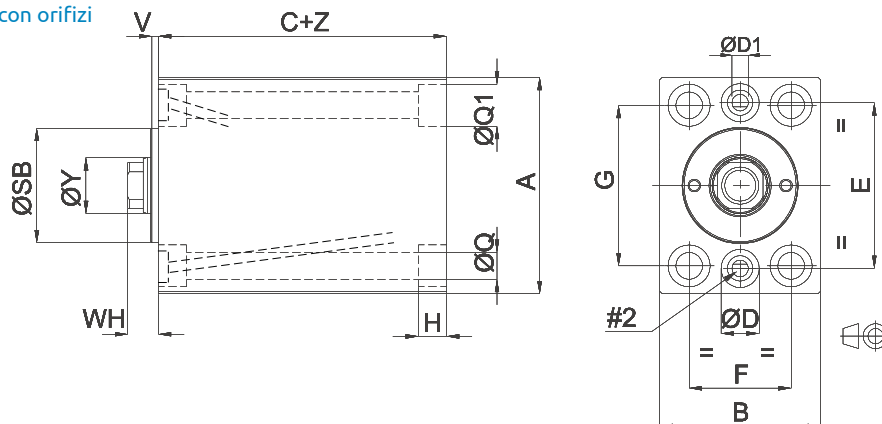
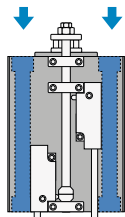
COF

Longitudinal through holes with front manifold oil delivery

Durchgangsbohrungen und Anschluss mit O-Ringen vorne

Fissaggio fori longitudinali passanti con orifizi integrati frontali

Trous passants longitudinaux avec orifices intégrés avant



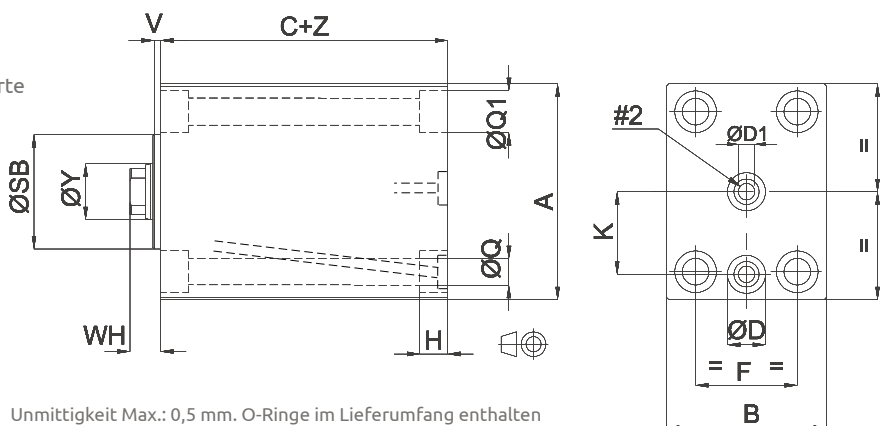
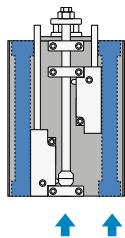
COR

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

Durchgangsbohrungen und integrierte Anschlüsse über O-Ringe, hinten (nicht für version P, V, Z)

Fissaggi fori longitudinali passanti con orifizi integrati posteriori (Non per versioni P, V, Z)

Trous passants longitudinaux avec orifices intégrés coté arrière (pas pour versions P, V et Z)

#2: Maximum eccentricity 0.5 mm. O-rings included in the supply
Eccentricità massima 0,5 mm. O-ring compresi nella fornituraUnmittigkeit Max.: 0,5 mm. O-Ringe im Lieferumfang enthalten
Excentricité maximum 0,5 mm. O-rings inclus dans la livraison

ØX	ØY*				A	B	C+	ØD	ØD1	E	F	G	H	K	ØQ	ØQ1	ØSB h9	V	WH
	A	H	L	M															
16	10	10			55	35	46	10	2,5	43	22	40	7	21,5	6,5	10,5	30	3	9
25	18	18			65	45	50	13	4	51	30	50	9	25,5	8,5	13,5	38	3	11
32	22	22			75	55	55	13	4	60	35	55	11	30	10,5	16,5	45	3	12
40	22	22			85	63	63	13	4	65	40	63	11	32,5	10,5	16,5	45	3	12
50	28				100	75	73	13	5	80	45	76	13	40	13	19	42	3	12
	36			45															
63	28	36			115	90	78	13	6	95	55	90	13	47,5	13	19	50	3	13,5
80	36	45			140	110	93	13	6	118	75	110	17	59	17	25	60	3	14
100	45	56			170	140	105	15	8,5	140	95	135	17	70	17	25	72	3	15

*: Depending on rod end (see page M22) Abhängig von dem Kolbenstangenende (siehe Seite M22)

Dipende dall'estremità stelo (vedi pagina M22) Dépend de l'extrémité de la tige (voir page M22)

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

Z

050 + MTA20X250 \ RM0502710A

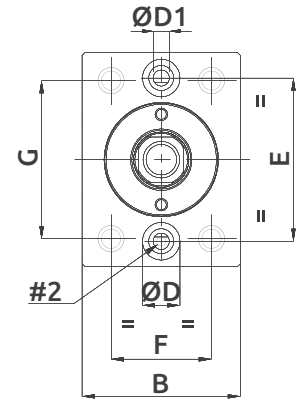
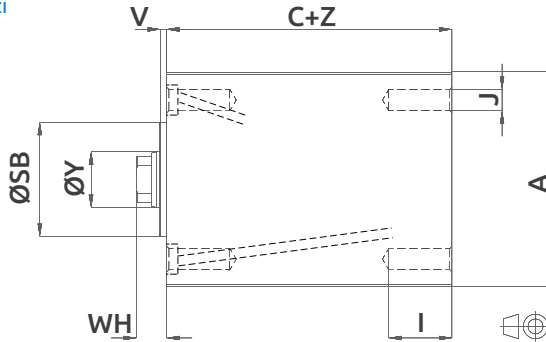
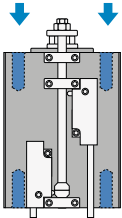
B O F

Threaded body clamping with front manifold oil delivery

Gewindebohrung zur Befestigung und integrierte Anschlüsse über O-Ringe, vorne

Fissaggio corpo filettato con orifici integrati frontali

Fixation par trous taraudés avec orifices intégrés avant



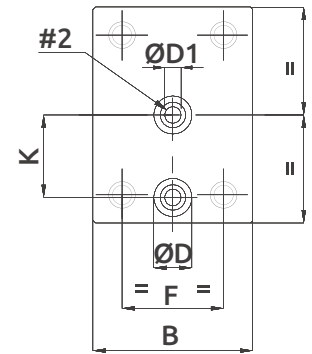
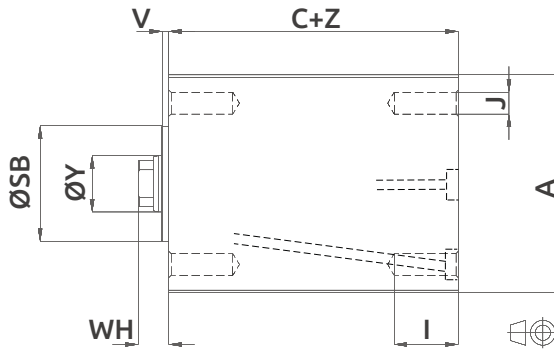
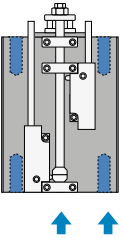
B O R

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

Befestigungsgewinde und Anschluss mit O-Ringen hinten (nicht für version P, V, Z)

Fissaggio corpo filettato con orifici integrati posteriori (Non per versioni P, V, Z)

Fixation par trous taraudés avec orifices intégrés coté arrière (pas pour versions P, V et Z)



#2: Maximum eccentricity 0.5 mm. O-rings included in the supply
Eccentricità massima 0,5 mm. O-ring compresi nella fornitura

Unmittenigkeit Max.: 0,5 mm. O-Ringe im Lieferumfang enthalten
Excentricité maximum 0,5 mm. O-rings inclus dans la livraison

ØX	ØY*				A	B	C+	ØD	ØD1	E	F	G	I	J	K	ØSB h9	V	WH
	A	H	L	M														
16	10	10			55	35	46	10	2,5	43	22	40	10	M6×1	21,5	30	3	9
25	18	18			65	45	50	10	4	51	30	50	15	M8×1,25	25,5	38	3	11
32	22	22			75	55	55	13	4	60	35	55	20	M10×1,5	30	45	3	12
40	22	22			85	63	63	13	4	65	40	63	20	M10×1,5	32,5	45	3	12
50	28				100	75	73	13	5	80	45	76	20	M12×1,75	40	3	12	
			36	42														
63	28	36			115	90	78	13	6	95	55	90	20	M12×1,75	47,5	50	3	13,5
80	36	45			140	110	93	13	6	118	75	110	30	M16×2	59	60	3	14
100	45	56			170	140	105	15	8,5	140	95	135	30	M16×2	70	72	3	15

* : Depending on rod end (see page M22) Abhängig von dem Kolbenstangenende (siehe Seite M22)

Dipende dall'estremità stelo (vedi pagina M22) Dépend de l'extrémité de la tige (voir page M22)

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

CM

050

C

G

R

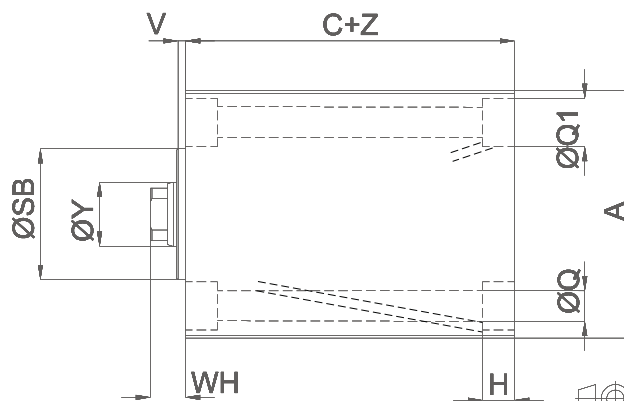
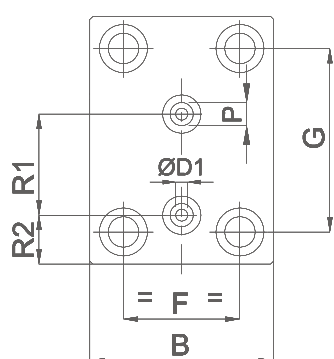
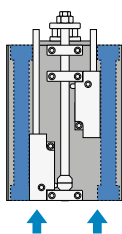
CGR

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 orifici 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)



CNR

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 orifici 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)

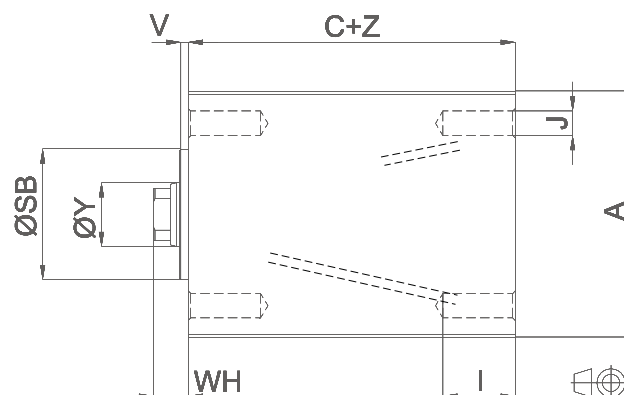
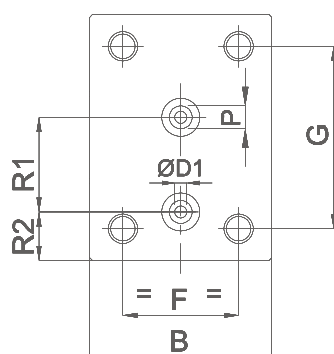
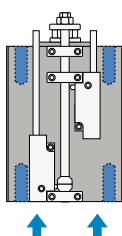
BGR

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 orifici 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)



BNR

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 orifici 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)

G # Z 050 + MTA20X250 \ RM0502710A

ØX	ØY*				A	B	C+	ØD1	F	G	H	I	J	ØQ	ØQ1	P		R1	R2	ØSB h9	V	WH
	A	H	L	M												BSP	NPT					
	G	I																				
16	10	10	55	35	46	2,5	22	40	7	10	M6×1	6,5	10,5	1/8"	1/8"	30	12,5	30	3	9		
25	18	18	65	45	50	4	30	50	9	15	M8×1,25	8,5	13,5	1/8"	1/8"	39	13	38	3	11		
32	22	22	75	55	55	4	35	55	11	20	M10×1,5	10,5	16,5	1/8"	1/8"	47,5	14,5	45	3	12		
40	22	22	85	63	63	4	40	63	11	20	M10×1,5	10,5	16,5	1/8"	1/8"	56,5	13	45	3	12		
50	28	36	100	75	73	5	45	76	13	20	M12×1,75	13	19	1/4"	1/4"	64	17	42	3	12		
																		45				
63	28	36	115	90	78	6	55	90	13	20	M12×1,75	13	19	1/4"	1/4"	66	17	50	3	13,5		
80	36	45	140	110	93	6	75	110	17	30	M16×2	17	25	1/4"	1/4"	85	18	60	3	14		
100	45	56	170	140	105	8,5	95	135	17	30	M16×2	17	25	3/8"	3/8"	103	20	72	3	15		

V450CM

* : Depending on rod end (see page M22) Abhängig von dem Kolbenstangenende (siehe Seite M22)
 Dipende dall'estremità stelo (vedi pagina M22) Dépend de l'extrémité de la tige (voir page M22)

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

CM

050

G

G

H

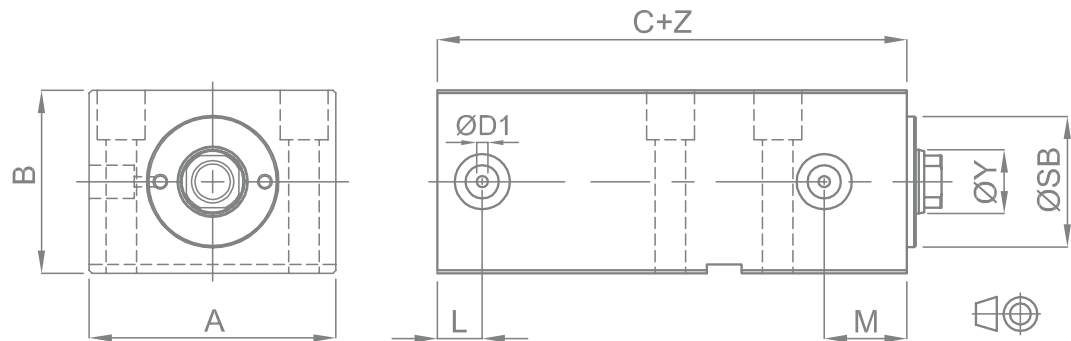
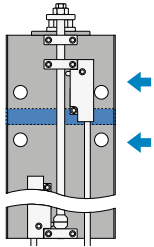
G G H

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

Nutbefestigung und Gewindeanschluss BSP (Gas), links (langhub)

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

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



G N H

Key-way clamping with NPT threaded oil delivery, left side (long stroke)

Nutbefestigung und Gewindeanschluss NPT, links (langhub)

Fissaggio a piedino con orifizi filettati NPT, lato sinistro (corse lunghe)

Fixation par trous verticaux avec orifices filetés NPT, côté gauche (courses longues)

V450CM

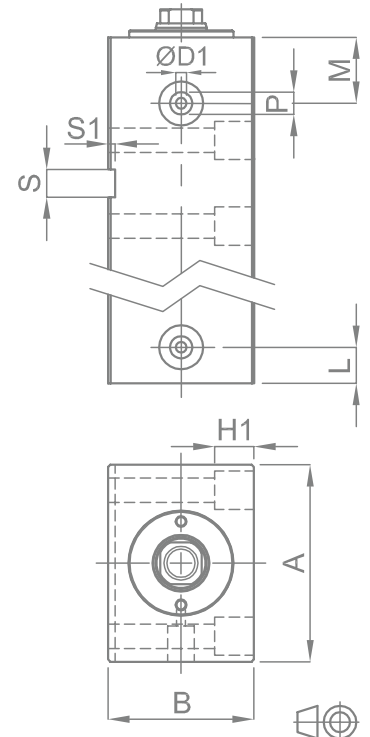
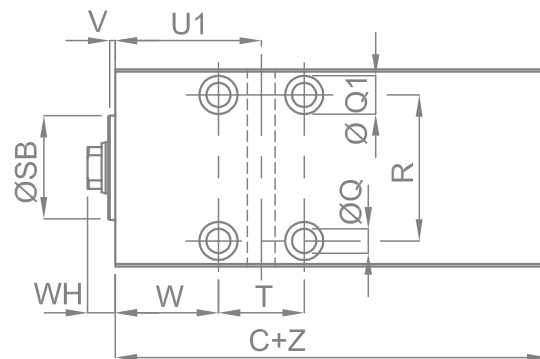
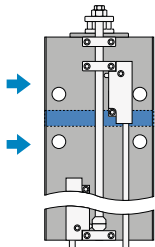
G G M

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

Nutbefestigung und Gewindeanschluss BSP (Gas), rechts (langhub)

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

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



G N M

Key-way clamping with NPT threaded oil delivery, right side (long stroke)

Nutbefestigung und Gewindeanschluss NPT, rechts (langhub)

Fissaggio a piedino con orifizi filettati NPT, lato destro (corse lunghe)

Fixation par trous verticaux avec orifices filetés NPT, côté droit (courses longues)

NOTE 1: 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.

BEMERKUNG 1: Bei Betrieb des Zylinders über 160 bar, sollte bei dieser Befestigungsart zusätzlich eine Nutfeder eingesetzt werden, um Torsion des Zylinders zu vermeiden.

NOTA 1: 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 1: 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.

Z

G # 050 + MTA20X250 \ RM0502710A

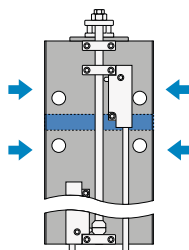
G G D

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

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

Fissaggio a piedino con doppi orifici filettati BSP (gas), lato sinistro + destro (corse lunghe)

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



Key-way clamping with NPT threaded double oil delivery, left + right side (long stroke)

Nutbefestigung und beidseitiger Gewindeanschluss NPT, rechts + links (langhub)

Fissaggio a piedino con doppi orifici filettati NPT, lato sinistro + destro (corse lunghe)

Fixation par trous verticaux avec doubles orifices filetés NPT, côté droit + côté gauche (courses longues)

ØX	ØY*				A	B	C+	ØD1	H1	L	M	ØQ	ØQ1	P		R	S H 10	S1	ØSB h9	T	U1	V	W	WH
	A	H	L	M										BSP	NPT									
25	18	18			65	45	50	4	12	10,5	22	8,5	13,5	1/4"	1/4"	50	10	2	38	37	56,5	3	38	11
32	22	22			75	55	55	4	16	12,5	26,5	10,5	16,5	1/4"	1/4"	55	12	3	45	34	60	3	43	12
40	22	22			85	63	63	4	17	15,5	28,5	10,5	16,5	1/4"	1/4"	63	12	3	45	37	63	3	44,5	12
50	28				100	75	73	5	22	18	29	13	19	1/4"	1/4"	76	15	5	42	40	67	3	47	12
		36	45																					
63	28	36			115	90	78	6	24	21,5	29	13	19	3/8"	3/8"	95	15	5	50	47	72,5	3	49	13,5
80	36	45			140	110	93	6	26	26	36	17	25	1/2"	1/2"	110	20	5	60	59	91,5	3	62	14

V450CM

* : Depending on rod end (see page M22) Abhängig von dem Kolbenstangenende (siehe Seite M22)

Dipende dall'estremità stelo (vedi pagina M22) Dépend de l'extrémité de la tige (voir page M22)

For clamping "G", Stroke (Z) >=80 Für Befestigung "G", Hub (Z) >=80 Per fissaggio "G", corsa (Z) >=80 Pour fixation "G", course (Z) >=80

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 = 80mm : C + Z = 73 + 80 = 153 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

CM

050

G

O

E

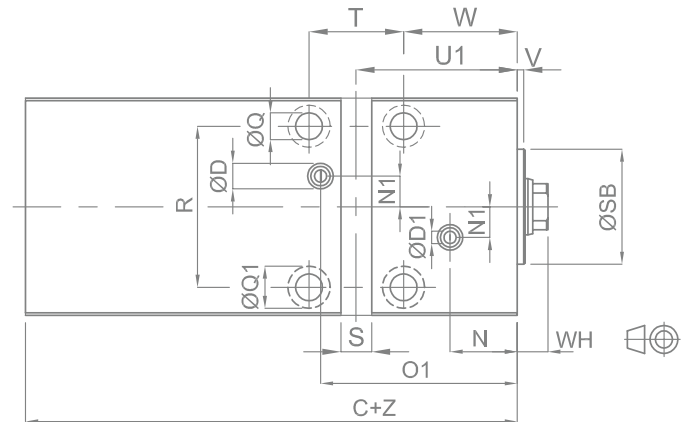
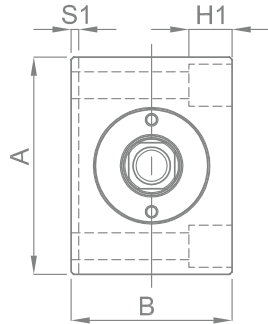
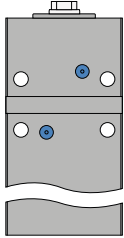
G O E

Key-way clamping with bottom manifold oil delivery (long strokes)

Nutbefestigung und integrierte Anschlüsse über O-Ringe, seitlich (langhub)

Fissaggio a piedino con orifici integrati inferiori (corse lunghe)

Fixation par trous verticaux avec orifices intégrés dessous (courses longues)



ØD1: Max. eccentricity 0.5 mm - O-rings included in the supply.

Unmittigkeit: Max. 0,5mm. O-Ringe im Lieferumfang enthalten.

Eccentricità max 0.5 mm - O-ring compresi nella fornitura.

Excentricité maxi 0,5 mm. O-rings inclus dans la livraison.

V450CM

ØX	ØY*				A	B	C+	ØD	ØD1	H1	O1	N	N1	ØQ	ØQ1	R	S H 10	S1	ØSB h9	T	U1	V	W	WH
	A	H	L	M																				
25	18	18			65	45	50	13	4	12	69,5	25,5	7,5	8,5	13,5	50	10	2	38	37	56,5	3	38	11
32	22	22			75	55	55	13	4	16	74	26,5	10	10,5	16,5	55	12	3	45	34	60	3	43	12
40	22	22			85	63	63	13	4	17	77	28,5	13	10,5	16,5	63	12	3	45	37	63	3	44,5	12
50	28				100	75	73	13	5	22	82,5	29	16	13	19	76	15	5	42	40	67	3	47	12
		36	45																					
63	28	36			115	90	78	13	6	24	90	29	20	13	19	95	15	5	50	47	72,5	3	49	13,5
80	36	45			140	110	93	13	6	26	111,5	36	30	17	25	110	20	5	60	59	91,5	3	62	14

*: Depending on rod end (see page M22) Abhängig von dem Kolbenstangenende (siehe Seite M22)

Dipende dall'estremità stelo (vedi pagina M22) Dépend de l'extrémité de la tige (voir page M22)

For clamping "G", Stroke (Z) >=80 Für Befestigung "G", Hub (Z) >=80 Per fissaggio "G", corsa (Z) >=80 Pour fixation "G", course (Z) >=80

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 = 80mm : C + Z = 73 + 80 = 153 mm

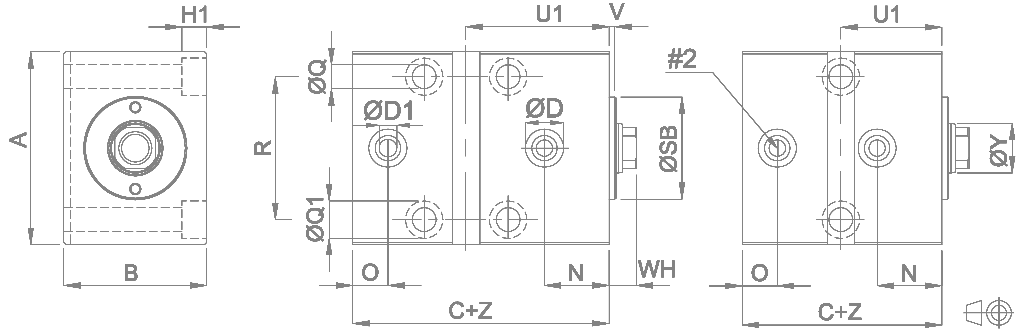
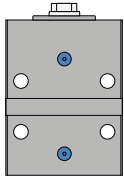
* : Depending on rod end (see page M22) Abhängig von dem Kolbenstangenende (siehe Seite M22)
 Dipende dall'estremità stelo (vedi pagina M22) Dépend de l'extrémité de la tige (voir page M22)

Z

G # 050 + MTA20X250 \ RM0502710A



Key-way clamping with bottom manifold oil delivery Nutbefestigung und integrierte Anschlüsse über O-Ringe, seitlich
 Fissaggio a piedino con orifici integrati inferiori Fixation par trous verticaux avec orifices intégrés dessous



ØD1: Max. eccentricity 0.5 mm - O-rings included in the supply. Unmittigkeit: Max. 0,5mm. O-Ringe im Lieferumfang enthalten.
 Eccentricità max 0.5 mm - O-Ring compresi nella fornitura. Excentricité maxi 0,5 mm. O-rings inclus dans la livraison.

ØX	ØY*				Z	A	B	C+	ØD	ØD1	H1	N	O	ØQ	ØQ1	R	ØSB h9				U1	V	WH
	A G	H I	L	M													A G	H I	L	M			
16	10	10			10	55	35	46	13	2,5	10	23,5	7,5	6,5	10,5	40	30				33,5	3	9
					30																43		
					50																53		
25	18	18			20	65	45	50	13	4	12	25,5	9	8,5	13,5	50	38				38	3	11
					50																56,5		
					80																71,5		
					120																91,5		
32	22	22			20	75	55	55	13	4	16	26,5	12,5	10,5	16,5	55	45				43	3	12
					50																60		
					80																75		
					120																95		
40	22	22			25	85	63	63	13	4	17	28,5	15,5	10,5	16,5	63	45				44,5	3	12
					50																63		
					80																78		
					120																98		
					160																118		
50	28	36			200	100	75	73	13	5	22	29	18	13	19	76	42	45			138	3	12
					25																47		
					50																67		
					80																82		
					120																102		
63	28	36			160	115	90	78	13	6	24	29	21,5	13	19	95	50				142	3	13,5
					200																49		
					30																72,5		
					60																82,5		
					80																102,5		
80	36	45			120	140	110	93	13	6	26	36	26	17	25	110	60				122,5	3	14
					160																91,5		
					200																111,5		
																					131,5		
100	45	56			50	170	140	105	15	8,5	32	42	31	17	25	135	72				151,5	3	15
					100																69,5		
					150																108		
																				133			

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.

V450CM



EN

CHOICE OF ROD END STYLE

DE

AUSWAHL KOLBENSTANGENENDE

IT

SCELTA DELL' ESTREMITÀ DELLO STELO

FR

CHOIX DE L'EXTREMITÉ DE LA TIGE

CM

ØX

050

G

O

E

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

Taroudage 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.)

Taroudage 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.)

L

Female Metric Thread, Bigger Rod

Metrisches Innengewinde, größere Kolbenstange

Filetto femmina metrico, stelo maggiorato

Taroudage métrique, tige augmentée

M

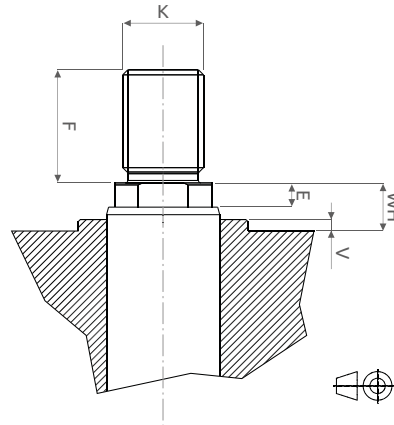
Female UNF Thread (U.S.A. Standard), Bigger Rod

UNF Innengewinde (U.S.A. Standard), größere Kolbenstange

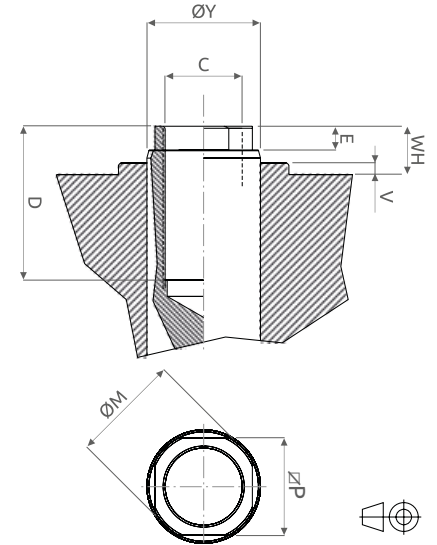
Filetto femmina UNF (Standard U.S.A.), stelo maggiorato

Taroudage UNF (Standard U.S.A.), tige augmentée

A / H



G / I / L / M



V450 CM

ØX	ØY		C		D	E	F	K		ØM	ØP	V	WH+F	WH				
	A	H	L	M				METRIC	UNF						METRIC	UNF-UNEF		
	G	I																
16	10	10			M6×1	1/4-28	12	4	12	M8×1	5/16-24	9,5	9,5	8	8	3	21	9
25	18	18			M10×1,5	3/8-24	20	5	20	M14×1,5	9/16-18	17	17	15	15	3	31	11
32	22	22			M12×1,75	1/2-20	20	6	25	M16×1,5	5/8-18	21	21	18	18	3	37	12
40	22	22			M14×2	9/16-18	20	6	25	M16×1,5	5/8-18	21	21	18	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		
		36		30			7	30	35			32						
63	28				M20×2,5	3/4-16	30	7	30	M20×1,5	3/4-16	27	24	3	43,5	13,5		
		36		30			8	30	35			32						
80	36				M27×3	1-12	40	8	40	M27×2	1-12	35	32	3	54	14		
		45		40			9	40	44			40						
100	45				M33×3,5	1-1/4-12	50	9	50	M33×2	1-1/4-12	44	40	3	65	15		
		56		50			9	50	55			50						

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

EN

CHOICE OF CYLINDER VERSION

DE

AUSWAHL DER ZYLINDERVERSION

IT

SCELTA DELLA VERSIONE DEL CILINDRO

FR

CHOIX DE LA VERSION DU VÉRIN

G

#

Z

050

+

MTA20X250

\

RM0502710A

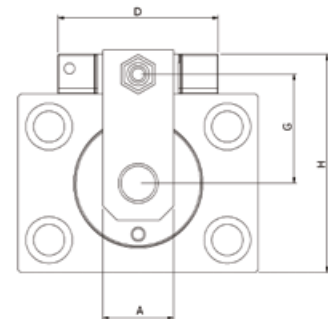
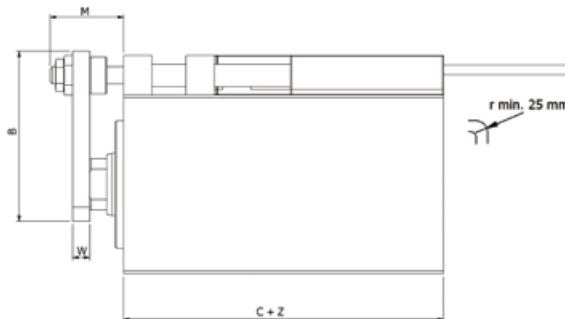
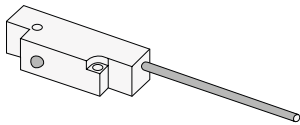
#

Base Cylinder Grundausführung Cilindro base Vérin base



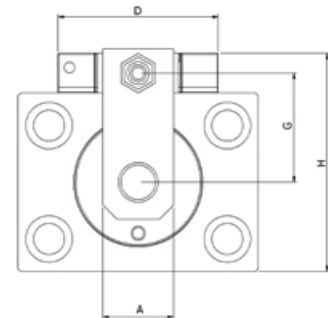
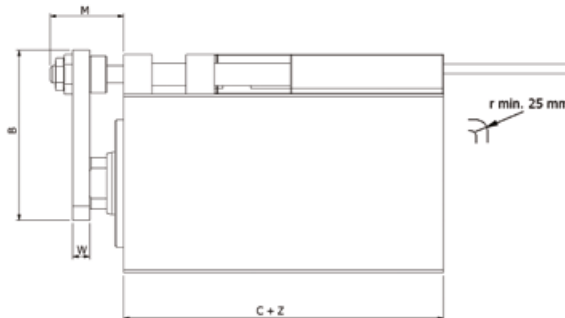
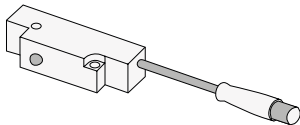
X

With Mechanical Switches and Control Shaft Joining Bracket Mit mechanische Endschalter und Verbindung mit Schaltstange
 Con micro meccanici e rinvio stelo-asta Avec détecteurs mécaniques et renvoi de tige



Y

With Mechanical Switches Including Connector and Control Shaft Joining Bracket
 Mit mechanische Endschalter, Stecker und Verbindung mit Schaltstange
 Con micro meccanici con connettore e rinvio stelo-asta
 Avec détecteurs mécaniques avec connecteur et renvoi de tige



NOTES: With rear manifold oil delivery, cable ends will be at the sides. **ACHTUNG:** Bei Ölschluss hinten werden die Stromversorgungsleitungen seitlich ausgeführt.

NOTE: Con alimentazione posteriore l'uscita dei cavi è laterale. **NOTE:** Avec alimentation arrière la sortie des câbles est latérale.

ØX	ØY	A	B	C+	D	G	H	M max.	W
16	10	12	36	46	58	24,5	49,5	22,7	5
25	18	20	48	50	58	29,5	59,5	25,7	6
32	22	25	55	55	58	34,5	69,8	29,7	6
40	22	25	60	63	58	38,5	77,8	26,7	6
50	28	30	70	73	58	44,5	89,8	28,7	8
63	28	30	85	78	67	57	115,8	29,2	8
80	36	35	95	93	67	67	135,8	31,7	10
100	45	45	115	105	67	82	165,8	38	12

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

CHOICE OF CYLINDER VERSION

DE

AUSWAHL DER ZYLINDERVERSION

IT

SCELTA DELLA VERSIONE DEL CILINDRO

FR

CHOIX DE LA VERSION DU VÉRIN

ØX

CM

050

B

G

H

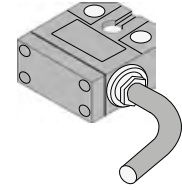
Q

With 80 °C Mechanical Switches and Control Shaft Joining Bracket

Mit 80 °C mechanische Endschalter und Verbindung mit Schaltstange

Con micro meccanici 80 °C e rinvio stelo-asta

Avec détecteurs mécaniques et renvoi de tige - jusque 80 °C



40, 50, 63, 80, 100

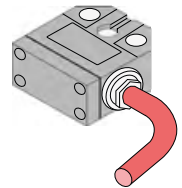
T

With 180 °C Mechanical Switches and Control Shaft Joining Bracket

Mit 180 °C mechanische Endschalter und Verbindung mit Schaltstange

Con micro meccanici 180 °C e rinvio stelo-asta

Avec détecteurs mécaniques et renvoi de tige - jusque 180 °C



Solo per alesaggio

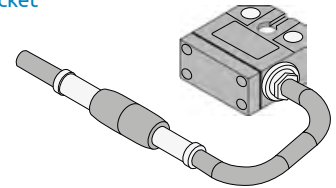
W

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

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

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

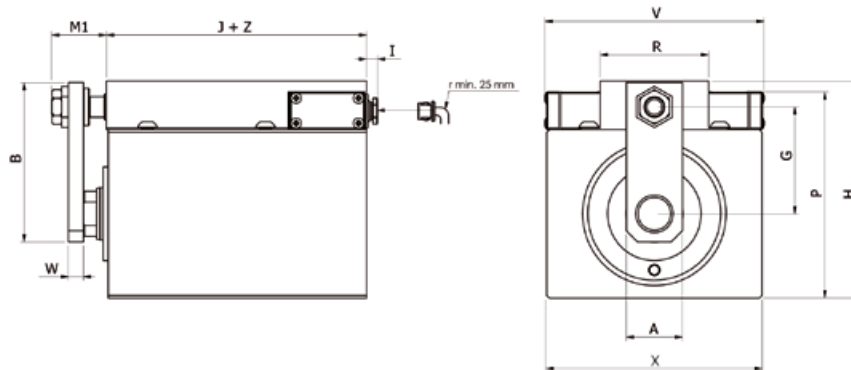
Avec détecteurs mécaniques et renvoi de tige - jusque 80 °C



Nur Bohrung

Seulement pour alesages

V450CM



Above drawings show bores Ø 40, 50, 63, 80 and 100 mm. Les dessins ci dessous montrent les alésages Ø 40, 50, 63, 80 et 100 mm.

I disegni sopra mostrano gli alesaggi Ø 40, 50, 63, 80 e 100 mm. Zeichnungen gültig für Bohrung Ø 40, 50, 63, 80 und 100 mm.

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

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

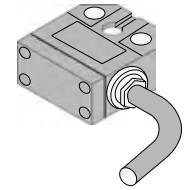
Stroke Hub Corsa Course

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

G **Q** Z 050 + MTA20X250 \ RM0502710A

P

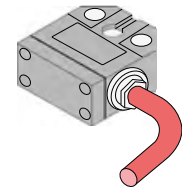
With 80 °C Rear Mechanical Switches and Control Shaft Joining Bracket
 Mit 80 °C mechanische Endschalter HINTEN und Verbindung mit Schaltstange
Con micro meccanici 80 °C posteriori e rinvio stelo-asta
 Avec détecteurs mécaniques postérieurs et renvoi de tige - jusque 80 °C



40, 50, 63, 80, 100

V

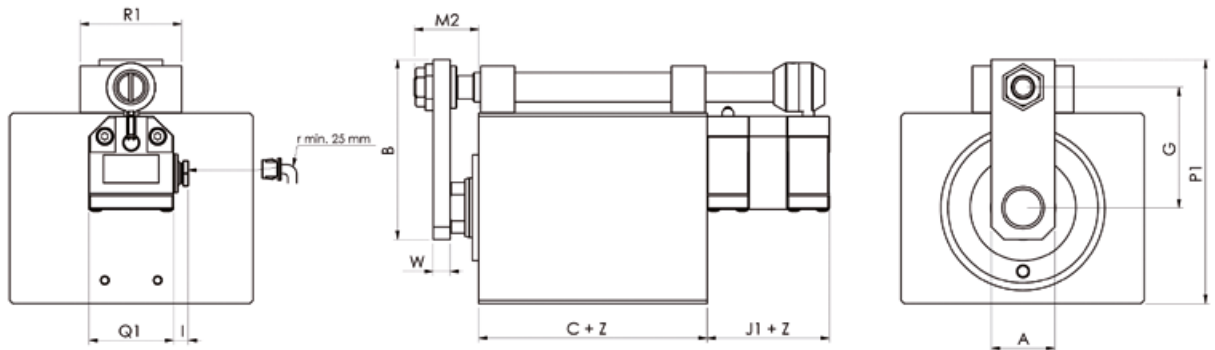
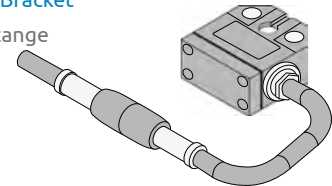
With 180 °C Rear Mechanical Switches and Control Shaft Joining Bracket
 Mit 180 °C mechanische Endschalter HINTEN und Verbindung mit Schaltstange
Con micro meccanici 180 °C posteriori e rinvio stelo-asta
 Avec détecteurs mécaniques postérieurs et renvoi de tige - jusque 180 °C



Only for bore Nur Bohrung
 Seule pour alésages Solo per alesaggio

Z

With 80 °C Rear Mechanical Switches Including Connector and Control Shaft Joining Bracket
 Mit 80 °C mechanische Endschalter HINTEN mit Stecker und Verbindung mit Schaltstange
Con micro meccanici 80 °C con connettore posteriori e rinvio stelo-asta
 Avec détecteurs mécaniques postérieurs et renvoi de tige - jusque 80 °C



Above drawings show bores Ø 40, 50, 63, 80 and 100 mm. Les dessins ci dessous montrent les alésages Ø 40, 50, 63, 80 et 100 mm.
 I disegni sopra mostrano gli alesaggi Ø 40, 50, 63, 80 e 100 mm. Zeichnungen gültig für Bohrung Ø 40, 50, 63, 80 und 100 mm.

NOTES: For bores Ø 40, 50, 63, 80 mm., maximum stroke is 80 mm; for bore Ø 100 mm, maximum stroke is 50 mm.

ACHTUNG: 80 mm maximaler Hub für Bohrung Ø 40, 50, 63 und Ø 80 und 50 mm maximaler Hub für Bohrung Ø 100.

NOTE: 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.

NOTE: pour les alésages Ø 40, 50, 63 et 80 la course maxi est de 80 mm. pour l'alésage de Ø 100 mm la course maxi est de 50 mm.

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

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 Micro Switches

IT

ACCESSORI

Micro meccanici di fine corsa

DE

ZUBEHÖR

Mechanische Mikroendschalter

FR

ACCESSOIRES

DéTECTEURS MÉCANIQUES DE FIN DE COURSE

CM

ØX

050

B

G

H

Wire Colour Anschlussfarben
Colore Conduttori Couleurs des Conducteurs

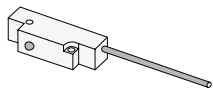
MSA

Mechanical Switch Left Side, for "X" Version

Mechanische Endschalter linker Seite für "X" Version

Micro meccanico sinistro, versione "X"

DéTECTEUR MÉCANIQUE GAUCHE, VERSION "X"



Mechanical Switch Right Side, for "X" Version

Mechanische Endschalter rechter Seite für "X" Version

Micro meccanico destro, versione "X"

DéTECTEUR MÉCANIQUE DROIT, VERSION "X"

MSB

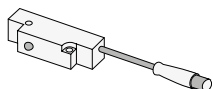
MSC

Mechanical Switch Left Side with Connector, for "Y" Version

Mechanische Endschalter linker Seite mit Konnektor für "Y" Version

Micro meccanico sinistro con connettore, versione "Y"

DéTECTEUR MÉCANIQUE GAUCHE AVEC CONNEXEUR, VERSION "Y"



Mechanical Switch Right Side with Connector, for "Y" Version

Mechanische Endschalter rechter Seite mit Konnektor für "Y" Version

Micro meccanico destro con connettore, versione "Y"

DéTECTEUR MÉCANIQUE DROIT AVEC CONNEXEUR, VERSION "Y"

MSD

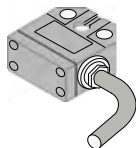
MS5

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"



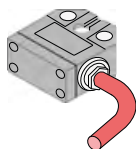
MS6

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"



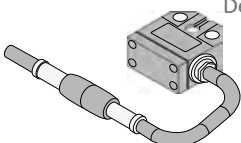
MS7

Mechanical Switch 80 °C with Connector, Version "W", "Z"

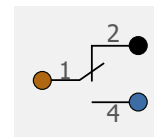
Mechanische Endschalter 80 °C mit Stecker für Version "W" und "Z"

Micro meccanico 80 °C con connettore, versione "W", "Z"

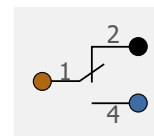
DéTECTEUR MÉCANIQUE 80 °C AVEC CONNEXEUR, VERSIONS "W" ET "Z"



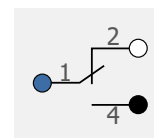
- Common Gemeinsam Comune Commun
- Contact N.C. Kontakt N.C. Contatto N.C. Contact N.F.
- Contact N.O. Kontakt N.O. Contatto N.A. Contact N.O.



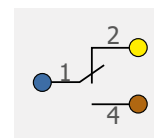
- Common Gemeinsam Comune Commun
- Contact N.C. Kontakt N.C. Contatto N.C. Contact N.F.
- Contact N.O. Kontakt N.O. Contatto N.A. Contact N.O.



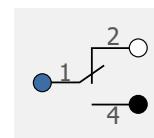
- Common Gemeinsam Comune Commun
- Contact N.C. Kontakt N.C. Contatto N.C. Contact N.F.
- Contact N.O. Kontakt N.O. Contatto N.A. Contact N.O.



- 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.



- 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.



- 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

G

#

050

+

MTA20X250

\

RM0502710A

MSA / MSB MSC / MSD ØX 16 > 100	MS5	MS6	MS7
	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

NO/NC - NA/NC

Voltage Range (from\to)

Spannungsbereich (von\bis)

Campo di tensione (da\à)

Plage de tension (de\à)

1\250VAC

1\250VAC

1\250VAC

1\250VAC

Max Current

Max Stromstärke

Corrente massima

Courant max

5 Amp

2,5A \ 230VAC \ 24VDC

2,5A \ 230VAC \ 24VDC

2,5A \ 230VAC \ 24VDC

Max Working Temperature

Max Betriebstemperatur

Temperatura max. d'esercizio

Température max d'utilisation

80 °C

176 °F

80 °C

176 °F

180 °C

356 °F

80 °C

176 °F

Mechanical Life Time

Mechanische Lebensdauer

Vita meccanica

Durée de vie mécanique

10 × 10⁶10 × 10⁶5 × 10⁶10 × 10⁶**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

Ø4×3000

Ø6×3000

Ø6×3000

Ø5,2×5000

Wires Cross Section

Leitungsquerschnitt

Sezione conduttori

Section des conducteurs

3x0,15 mm²4x0,25 mm²3x0,50 mm²4x0,34 mm²**Degree of Protection**

Schutzart

Grado di protezione

Degré de protection

IP 66 (DIN 40050)

IP 67 (DIN 40050)

IP 67 (DIN 40050)

IP 67 (DIN 40050)

Dimensions

Abmessungen

Dimensioni

Dimensions

54x20x14.3

45x44x20

45x40,5x20

45x44x20

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

ØX Bore Bohrung Alesaggio Alésage

V450CM

EN ROD END ACCESSORIES
for rod metric or UNF thread

DE ZUBEHÖR KOLBENSTANGE
für Innengewinde metrisch oder UNF

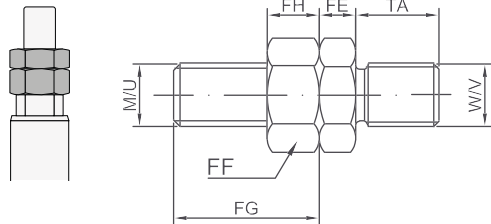
IT ACCESSORI STELO
per estremità filetto stelo metrico o UNF

FR ACCESSOIRES DE LA TIGE
pour extrémité taraudée métrique ou UNF

None Ohne Nessuno Aucun

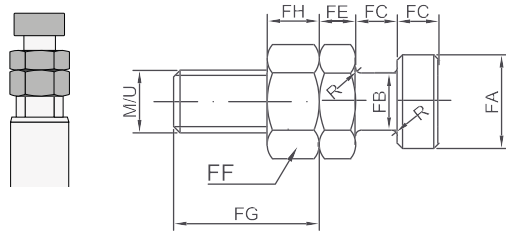
MTA 20X250

Metric Male Thread
Metrisches Aussengewinde
Filetto maschio metrico
Filetage male métrique



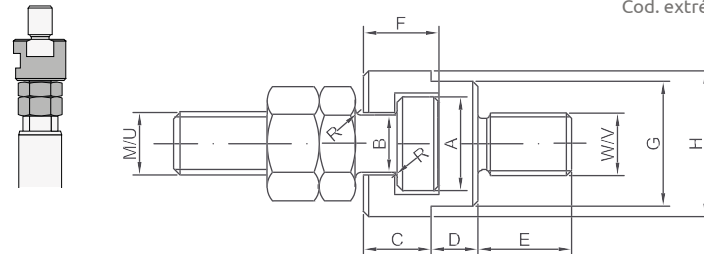
MFA

Floating Joint
Hammerkopf
Testa a martello
Tenon



DFA

Floating Joint with Female
Hammerkopf mit Gegenstück
Testa a martello con femmina
Tenon avec femelle



METRIC (G, L)	UNF-UNEF (I, M)	ØX	ØY	#1	#1
-	-	16	10	-	-
10X150	3/8-24	25	18	G	I
12X175	1/2-20	32	22	G	I
14X200	9/16-18	40	22	G	I
20X250	3/4-16	50	28	G	I
			36	L	M
20X250	3/4-16	63	28	G	I
			36	L	M
27X300	1-12	80	36	G	I
			45	L	M
33X350	1-1/4-12	100	45	G	I
			56	L	M

#1 : Compatible rod end code
Kode für passende Ausführung Kolbenstangenende
Cod. estremità stelo compatibile
Cod. extrémité tige compatible

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				
10X150	3/8-24	M10×1,5	M10×1,25	3/8-24	3/8-24	17,5	11	11	8	16	12,5	21	25	16	10	7	6	17	24	24	8	6	14	1
12X175	1/2-20	M12×1,75	M12×1,25	1/2-20	1/2-20	19,5	12	13	9	18	14,5	24	28	18	11	8	7	19	28	28	10	8	16	1,2
14X200	9/16-18	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
20X250	3/4-16	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
27X300	1-12	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
33X350	1-1/4-12	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 tolérance 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

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)

G

#

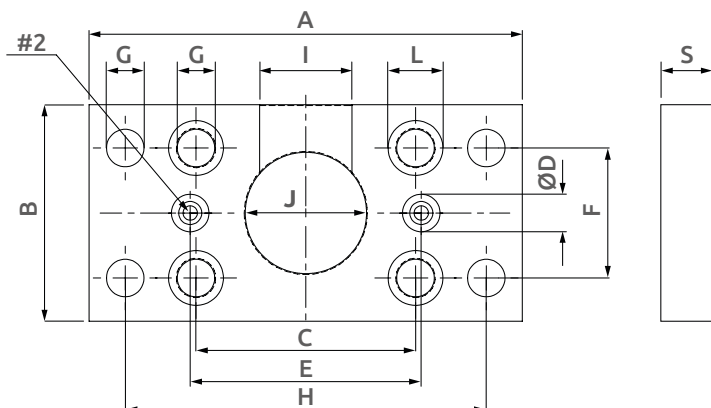
Z

050

+

MTA20X250

\ RM0502710A

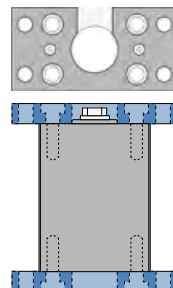


RM

x Ø

050

2710A



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	13	65	40	10,5	108	26	45	16,5	15
50	28	150	75	76	13	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	15	140	95	17	205	48	72	25	24

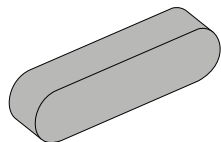
#2: Maximum eccentricity 0.5 mm. O-rings included in the supply
Unmittigkeit Max.: 0,5 mm. O-Ringe im Lieferumfang enthalten
Eccentricità massima 0,5 mm. O-ring compresi nella fornitura
Excentricité maximum 0,5 mm. O-rings inclus dans la livraison

Key for Lateral Mounting Nut für seitliche Befestigung Chiavetta per fissaggio laterale Clavette pour fixation inférieure

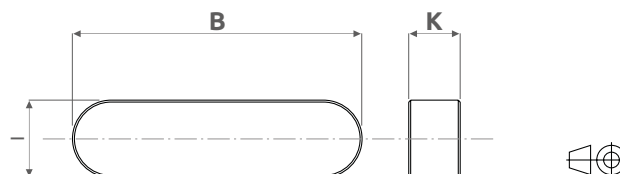
REKW

ØX

025



ØX	ØY
025	18
032	22
040	22
050	28
063	28
080	36
100	45



ØX	ØY	B ^{+0.10} _{-0.20}	G	I ⁺⁰ _{-0.03}	K
25	18	35	3	10	5
32	22	40	5	12	8
40	22	45	5	12	8
50	28	55	7	15	12
63	28	70	7	15	12
80	36	80	7	20	12
100	45	110	7	20	12

Dimension of the seat depth for the key-way on the mold.

Maß für die Tiefe der Nut im Formwerkzeug

G: Quota corrispondente alla profondità della cava di alloggiamento chiavetta sullo stampo.

Mesure correspondant à la profondeur du logement de la clavette sur le moule.

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.

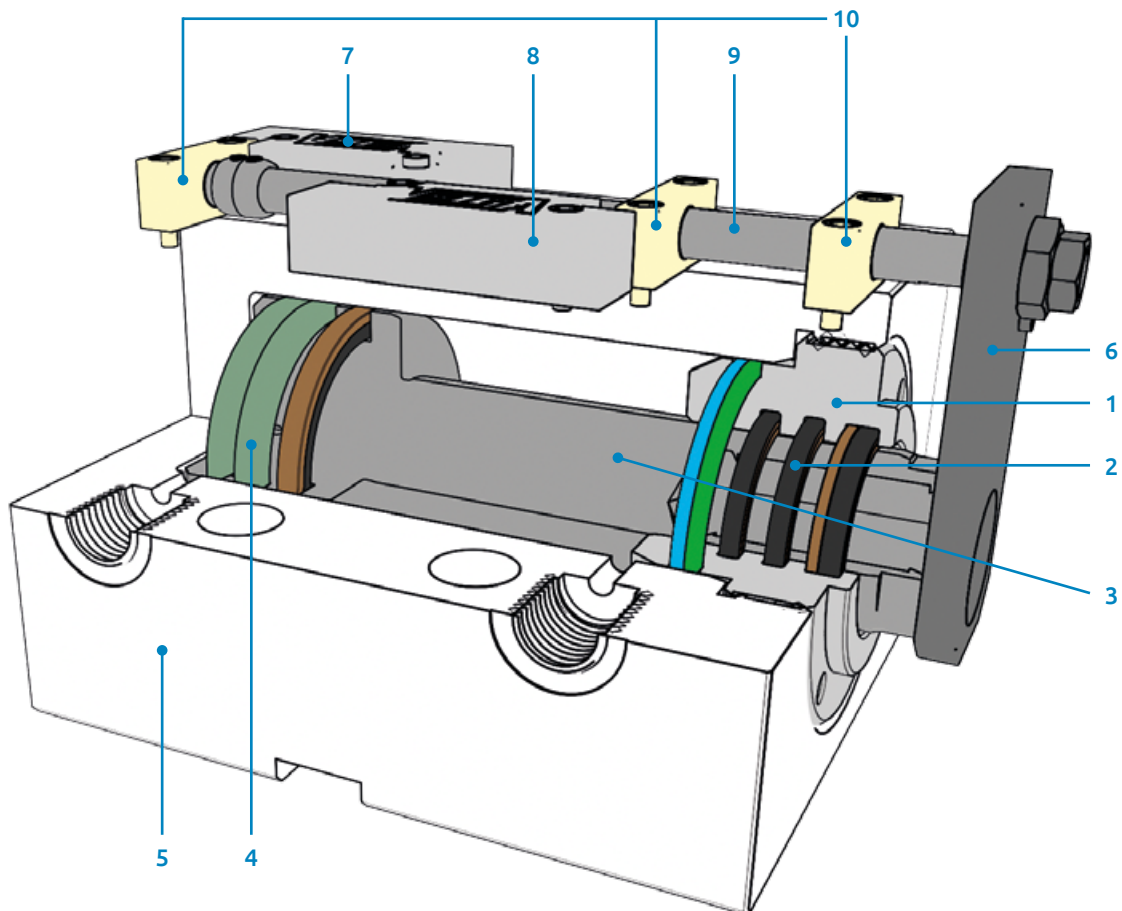
ØX Bore Bohrung Alesaggio Alésage

ØY Rod Kolbenstange Stelo Tige

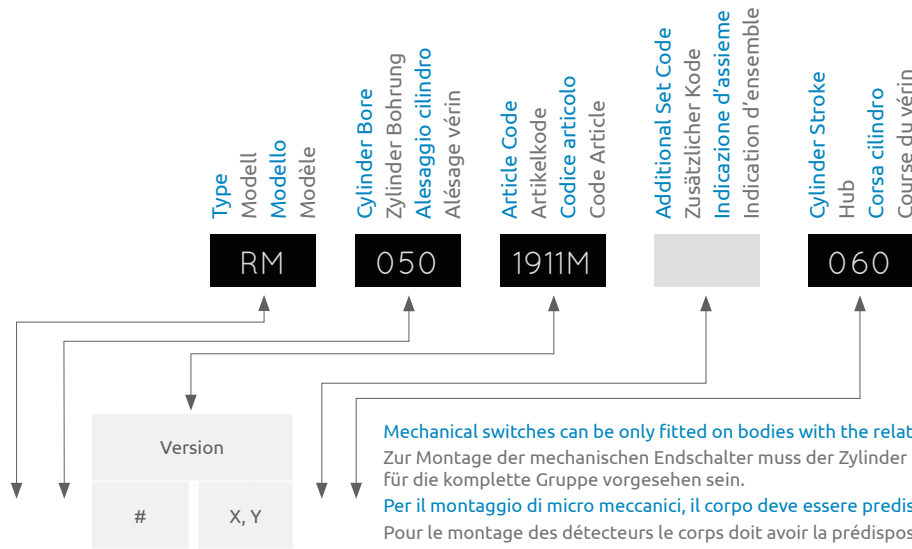
Z Stroke Hub Corsa Course

V450CM

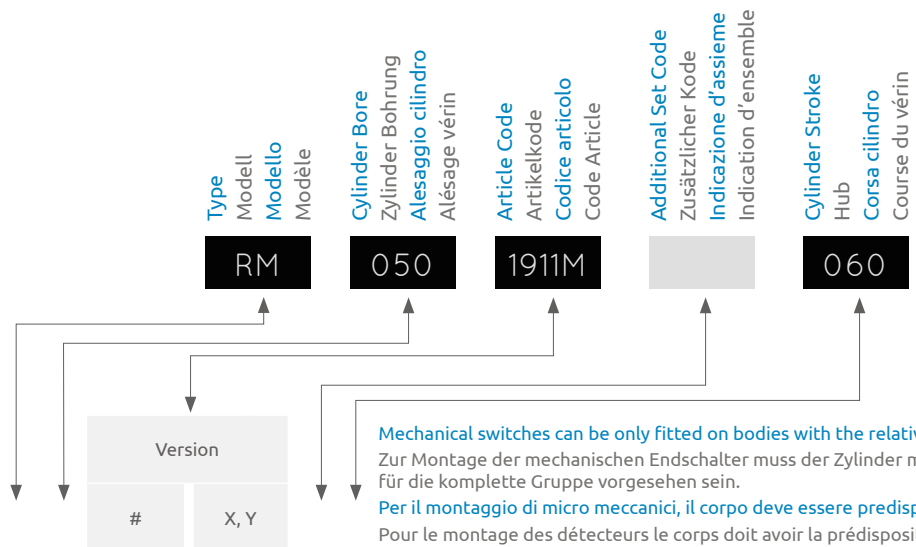
1	Rod Cartridge	Führungsbuchse	Cartuccia stelo	Cartouche de la tige
2	Rod Seals Kit	Dichtungsset Kolbenstange	Kit guarnizioni stelo	Série joints de la tige
3	Rod Piston	Kolben-Stange	Stelo-pistone	Tige-piston
4	Piston Seals Kit	Dichtungssatz Kolben	Kit guarnizioni pistone	Série joints du piston
5	Body	Körper	Corpo	Corps
6	Control Shaft Joining Bracket Verbindungsbügel Kolbenstange - Schaltstange Rinvio di collegamento asta-stelo Bride de connexion tige-vérin à la tige-actionnement			
7	Switch, Right Side Version	Mechanischer Endschalter rechts	Interruttore, versione destra	Détecteur mécanique droit
8	Switch, Left Side Version	Mechanischer Endschalter links	Interruttore, versione sinistra	Détecteur mécanique gauche
9	Switch Control Shaft	Schaltstange für Endschalter	Asta di azionamento interruttori	Tige d'actionnement détecteur
10	Guide Supports for Switch Shaft Führung für Schaltstange Supporti di guida per asta di azionamento interruttori Supports de guidage pour tige d'actionnement détecteurs			



Type Modell Modello Modèle	Cylinder Bore Zylinder Bohrung Alesaggio 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		
RM	6010	A			Rod seals kit Dichtungssatz Kolbenstange Serie guarnizioni stelo Série joints de la tige	2
RM	6011	A			Bigger rod seals kit Dichtungs-Set für größere Kolbenstange Serie guarnizioni stelo maggiorato Série joints de la tige augmentée	2
RM	0310				Rod cartridge without seals Führungsbuchse ohne Dichtungen Cartuccia stelo senza guarnizioni Cartouche de la tige sans joints	1
RM	0311				Bigger rod cartridge without seals Gehäuse für größere Kolbenstange ohne Dichtungen Cartuccia stelo maggiorato senza guarnizioni Cartouche de la tige augmentée sans joints	1
RM	0310	A			Rod cartridge with seals Führungsbuchse mit Dichtungen Cartuccia stelo con guarnizioni Cartouche de la tige avec joints	1 + 2
RM	0311	A			Bigger rod cartridge with seals Gehäuse für größere Kolbenstange mit Dichtungen Cartuccia stelo maggiorato con guarnizioni Cartouche de la tige augmentée avec joints	1 + 2
RM	6020	A			Piston seal kit Dichtungssatz Kolben Serie guarnizioni pistone Série joints du piston	4
RM	1120	A			Piston-rod with female metric thread rod end, with seals Kolben-Stange mit metrischem Innengewinde Kolbenstangenende, mit Dichtungen Stelo-pistone con estremità filetto femmina metrico, con guarnizioni Tige-piston avec extrémité taraudage métrique, avec joints	3 + 4
RM	1130	A			Bigger piston-rod with female metric thread rod end, with seals Größere Kolben-Stange-Einheit, Kolbenstangenende mit metrischem Innengewinde, mit Dichtungen Stelo-pistone maggiorato con estremità filetto femmina metrico, con guarnizioni Tige-piston augmentée avec extrémité taraudage métrique, avec joints	3 + 4
RM	1121	A			Piston-rod with female UNF thread rod end, with seals Kolben-Stange mit UNF Innengewinde Kolbenstangenende (U.S.A. Standard), mit Dichtungen Stelo-pistone con estremità filetto femmina UNF (Standard USA), con guarnizioni Tige-piston avec extrémité taraudage UNF (Standard USA), avec joints	3 + 4
RM	1131	A			Bigger piston-rod with female UNF thread rod end, with seals Größere Kolben-Stange-Einheit, Kolbenstangenende mit UNF Innengewinde, mit Dichtungen Stelo-pistone maggiorato con estremità filetto femmina UNF (Standard USA), con guarnizioni Tige-piston augmentée avec extrémité taraudage UNF (Standard USA), avec joints	3 + 4
RM	1110	A			Piston-rod with male metric rod end, with seals Kolben-Stange mit metrischem Aussengewinde Kolbenstangenende, mit Dichtungen Stelo-pistone con estremità filetto maschio metrico, con guarnizioni Tige-piston avec extrémité filetage métrique, avec joints	3 + 4
RM	1111	A			Piston-rod with male UNF-UNEF rod end, with seals Kolben-Stange mit UNF-UNEF Aussengewinde Kolbenstangenende, mit Dichtungen Stelo-pistone con estremità filetto maschio UNF-UNEF (Standard USA), con guarnizioni Tige-piston avec extrémité filetage UNF-UNEF, avec joints	3 + 4
RM	6030				O-Ring in FKM for integrated oil delivery (orders until September 2016) O-ring in FKM für integrierten Ölschluß (Bestellungen bis September 2016) O-ring in FKM per alimentazione integrata (ordini fino a settembre 2016) Joints toriques en Viton® pour alimentation de l'huile intégrée (commandes jusqu'en septembre 2016)	
RM	6040				O-ring in FKM for integrated oil delivery, new version (orders since October 2016) O-ring in FKM für integrierten Ölschluß, neue Version (Bestellungen seit Oktober 2016) O-ring in FKM per alimentazione integrata, nuova versione (ordini da ottobre 2016) Joints toriques en Viton® pour alimentation de l'huile intégrée, nouvelle version (commandes depuis octobre 2016)	
RM	6320	A			Complete micro group for "X" version Set Mikroendschalter für "X" Version Kit complet micro pour version "X" Kit micro completo per version "X"	6 > 10
RM	6321	A			Complete micro group for "Y" version Set Mikroendschalter für "Y" Version Kit micro completo per version "Y" Kit complet micro pour version "Y"	6 > 10
#1	MSA				Left mechanical switch with 3 m direct cable, version "X" Mechanische Endschalter linker Seite und 3 Meter Kabel für "X" Version Micro meccanico sinistro con cavo diretto di 3 m, versione "X" Détecteur mécanique gauche avec câble direct de 3 m, version "X"	7
	MSB				Right mechanical switch with 3 m direct cable, version "X" Mechanische Endschalter linker Seite und Konnektor für "Y" Version Micro meccanico destro con cavo diretto 3 m, versione "X" Détecteur mécanique droit avec câble direct de 3 m, version "X"	8
	MSC				Left mechanical switch with connector, version "Y" Mechanische Endschalter linker Seite und Konnektor für "Y" Version Micro meccanico sinistro con connettore, versione "Y" Détecteur mécanique gauche avec connecteur, version "Y"	7
	MSD				Right mechanical switch with connector, version "Y" Mechanische Endschalter rechter Seite und Konnektor für "Y" Version Micro meccanico destro con connettore, versione "Y" Détecteur mécanique droit avec connecteur, version "Y"	8
	CON05				3-poles M8 female extension with 3 m cable 3-Pin M8 Konnektor (weiblich), 3 m Kabel Prolunga femmina 3 poli M8 con cavo 3 m Ralonge femelle 3 pôles M8 avec 3 m de câble	

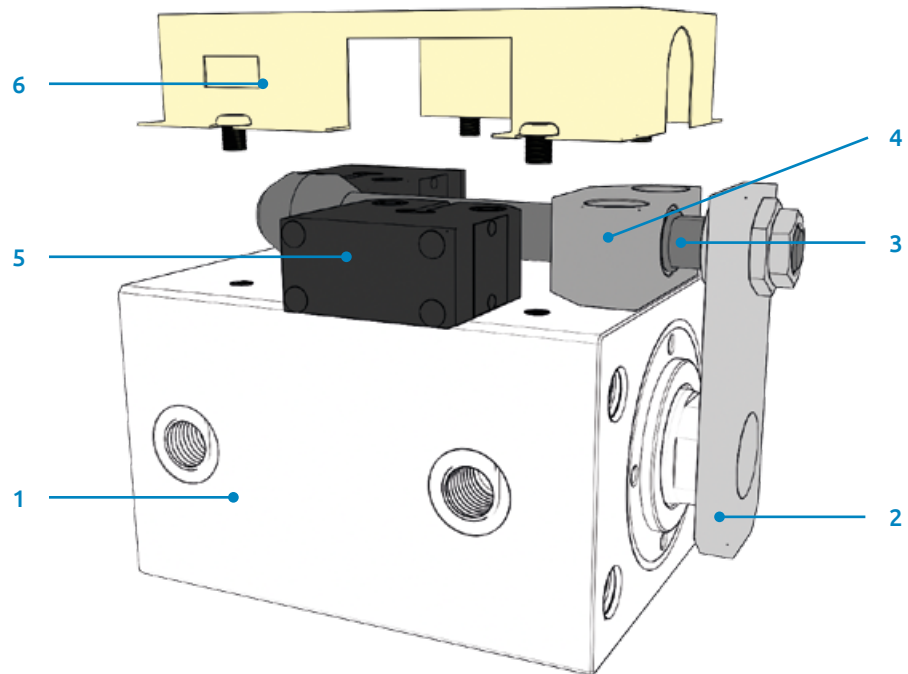


RM	...	1911M	1920M	...	Clamping "B", threaded ports BSP, right Befestigung "B", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Rechts Corpo fissaggio "B", orifici filettati BSP, lato destro Corps fixation "B", orifices filetés BSP, à droite
RM	...	1911H	1920H	...	Clamping "B", threaded ports BSP, left Befestigung "B", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Links Corpo fissaggio "B", orifici filettati BSP, lato sinistro Corps fixation "B", orifices filetés BSP, à gauche
RM	...	1913M	1962M	...	Clamping "B", threaded ports NPT, right Befestigung "B", Gewindebohrung für Ölschlüsse NPT, Rechts Corpo fissaggio "B", orifici filettati NPT, lato destro Corps fixation "B", orifices filetés NPT, à droite
RM	...	1913H	1962H	...	Clamping "B", threaded ports NPT, left Befestigung "B", Gewindebohrung für Ölschlüsse NPT, Links Corpo fissaggio "B", orifici filettati NPT, lato sinistro Corps fixation "B", orifices filetés NPT, à gauche
RM	...	1930F	1963F	...	Clamping "B", O-ring ports, front Befestigung "B", Ölschlüsse mit O-Ringen vorne Corpo fissaggio "B", orifici tipo O-ring frontali Corps fixation "B", orifices intégrés avant
RM	...	1930R	1963R	...	Clamping "B", O-ring ports, back Befestigung "B", Ölschlüsse mit O-Ringen hinten Corpo fissaggio "B", orifici tipo O-ring posteriori Corps fixation "B", orifices intégrés arrière
RM	...	1911R	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
RM	...	1913R	1962R	...	Clamping "B", threaded ports NPT, back Befestigung "B", Gewindebohrung für Ölschlüsse NPT, hinten Corpo fissaggio "B", orifici filettati NPT, posteriori Corps fixation "B", orifices filetés NPT, arrière
RM	...	1915M	1964M	...	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
RM	...	1915H	1964H	...	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
RM	...	1917M	1965M	...	Clamping "C", threaded ports NPT, right Befestigung "C", Gewindebohrung für Ölschlüsse NPT, Rechts Corpo fissaggio "C", orifici filettati NPT, lato destro Corps fixation "C", orifices filetés NPT, à droite
RM	...	1917H	1965H	...	Clamping "C", threaded ports NPT, left Befestigung "C", Gewindebohrung für Ölschlüsse NPT, Links Corpo fissaggio "C", orifici filettati NPT, lato sinistro Corps fixation "C", orifices filetés NPT, à gauche
RM	...	1935F	1966F	...	Clamping "C", O-ring ports, front Befestigung "C", Ölschlüsse mit O-Ringen vorne Corpo fissaggio "C", orifici tipo O-ring frontali Corps fixation "C", orifices intégrés avant
RM	...	1935R	1966R	...	Clamping "C", O-ring ports, back Befestigung "C", Ölschlüsse mit O-Ringen hinten Corpo fissaggio "C", orifici tipo O-ring posteriori Corps fixation "C", orifices intégrés arrière
RM	...	1915R	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
RM	...	1917R	1965R	...	Clamping "C", threaded ports NPT, back Befestigung "C", Gewindebohrung für Ölschlüsse NPT, hinten Corpo fissaggio "C", orifici filettati NPT, posteriori Corps fixation "C", orifices filetés NPT, arrière
RM	...	1921M	1929M	...	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



RM	...	1923M	1932M	...	Clamping "E", threaded ports NPT, right Corpo fissaggio "E", orifici filettati NPT, lato destro	Befestigung "E", Gewindebohrung für Ölschlüsse NPT, Rechts Corps fixation "E", orifices filetés NPT, à droite
RM	...	1923H	1932H	...	Clamping "E", threaded ports NPT, left Corpo fissaggio "E", orifici filettati NPT, lato sinistro	Befestigung "E", Gewindebohrung für Ölschlüsse NPT, Links Corps fixation "E", orifices filetés NPT, à gauche
RM	...	1940E	1954E	...	Clamping "E", O-ring ports, bottom Corpo fissaggio "E", orifici tipo O-ring inferiori	Befestigung "E", Ölschlüsse mit O-Ringen hinten Corps fixation "E", orifices intégrés, dessous
RM	...	1944D	1955D	...	Clamping "B", threaded ports NPT, right and left Corpo fissaggio "B", orifici filettati NPT, lato destro e sinistro	Befestigung "B", Gewindebohrung für Ölschlüsse NPT, Rechts und Links Corps fixation "B", orifices filetés NPT, à droite et à gauche
RM	...	1948D	1956D	...	Clamping "C", threaded ports NPT, right and left Corpo fissaggio "C", orifici filettati NPT, lato destro e sinistro	Befestigung "C", Gewindebohrung für Ölschlüsse NPT, Rechts und Links Corps fixation "C", orifices filetés NPT, à droite et à gauche
RM	...	1951D	1957D	...	Clamping "E", threaded ports NPT, right and left Corpo fissaggio "E", orifici filettati NPT, lato destro e sinistro	Befestigung "E", Gewindebohrung für Ölschlüsse NPT, Rechts und Links Corps fixation "E", orifices filetés NPT, à droite et à gauche
RM	...	1942D	1958D	...	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
RM	...	1946D	1959D	...	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
RM	...	1950D	1960D	...	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
RM	...	1921H	1929H	...	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
RM	...	1992M	1995M	...	Clamping "G", threaded ports BSP, right Corpo fissaggio "G", orifici filettati BSP, lato destro	Befestigung "G", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Rechts Corps fixation "G", orifices filetés BSP, à droite
RM	...	1992H	1995H	...	Clamping "G", threaded ports BSP, left Corpo fissaggio "G", orifici filettati BSP, lato sinistro	Befestigung "G", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Links Corps fixation "G", orifices filetés BSP, à gauche
RM	...	1993M	1996M	...	Clamping "G", threaded ports NPT, right Corpo fissaggio "G", orifici filettati NPT, lato destro	Befestigung "G", Gewindebohrung für Ölschlüsse NPT, Rechts Corps fixation "G", orifices filetés NPT, à droite
RM	...	1993H	1996H	...	Clamping "G", threaded ports NPT, left Corpo fissaggio "G", orifici filettati NPT, lato sinistro	Befestigung "G", Gewindebohrung für Ölschlüsse NPT, Links Corps fixation "G", orifices filetés NPT, à gauche
RM	...	1994E	1997E	...	Clamping "G", O-ring ports, bottom Corpo fissaggio "G", orifici tipo O-ring inferiori	Befestigung "G", Ölschlüsse mit O-Ringen hinten Corps fixation "G", orifices intégrés dessous
RM	...	1992D	1995D	...	Clamping "G", threaded ports BSP, right and left Corpo fissaggio "G", orifici filettati BSP, lato destro e sinistro	Befestigung "G", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Rechts und Links Corps fixation "G", orifices filetés BSP, à droite et à gauche
RM	...	1993D	1996D	...	Clamping "G", threaded ports NPT, right and left Corpo fissaggio "G", orifici filettati NPT, lato destro e sinistro	Befestigung "G", Gewindebohrung für Ölschlüsse NPT, Rechts und Links Corps fixation "G", orifices filetés NPT, à droite et à gauche

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

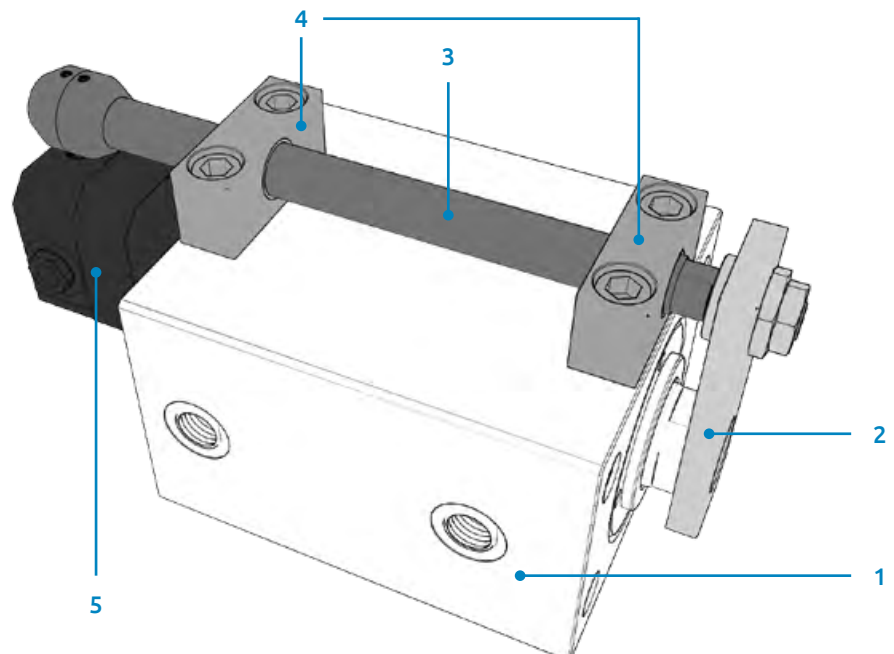


This drawing shows versions Q, T, W

Diese Zeichnung zeigt Versionen Q, T, W

Questo disegno mostra le versioni Q, T, W

Ce plan présente les versions Q, T, W



This drawing shows versions P, V, Z

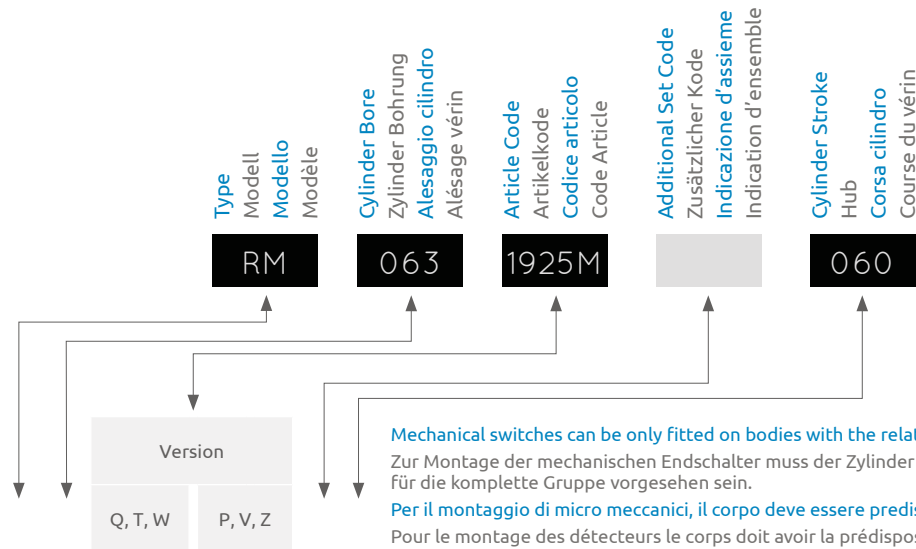
Diese Zeichnung zeigt Versionen P, V, Z

Questo disegno mostra le versioni P, V, Z

Ce plan présente les versions P, V, Z

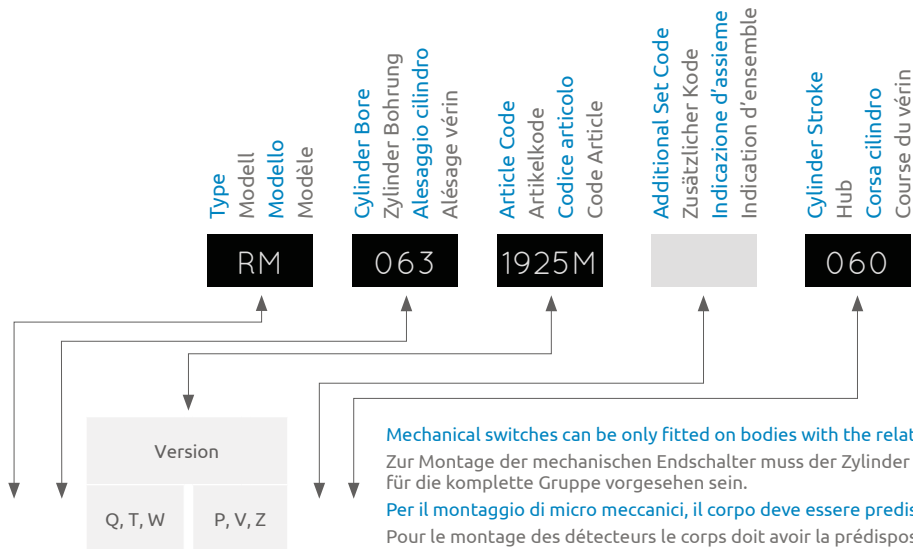
Type Modell Modello Modèle	Cylinder Bore Zylinder Bohrung Alesaggio cilindro Alésage vérin	Article Code Artikelcode Codice articolo Code Article	Additional Set Code Zusätzlicher Kode Indicazione d'assieme Indication d'ensemble	Cylinder Stroke Hub Corsa cilindro Course du vérin		
RM	050	6314	A	060	Complete Mechanical Switch Group, Version "Q" Bausatz mechanische Endschalter "Q" Kit micro completo, versione "Q" Kit complet détecteur, version "Q"	2 > 6
RM		6315	A		Complete Mechanical Switch Group, Version "T" Bausatz mechanische Endschalter "T" Kit micro completo, versione "T" Kit complet détecteur, version "T"	2 > 6
RM		6316	A		Complete Mechanical Switch Group, Version "W" Bausatz mechanische Endschalter "W" Kit micro completo, versione "W" Kit complet détecteur, version "W"	2 > 6
RM		6317	A		Complete Mechanical Switch Group, Version "P" Bausatz mechanische Endschalter "P" Kit micro completo, versione "P" Kit complet détecteur, version "P"	2 > 5
RM		6318	A		Complete Mechanical Switch Group, Version "V" Bausatz mechanische Endschalter "V" Kit micro completo, versione "V" Kit complet détecteur, version "V"	2 > 5
RM		6319	A		Complete Mechanical Switch Group, Version "Z" Bausatz mechanische Endschalter "Z" Kit micro completo, versione "Z" Kit complet détecteur, version "Z"	2 > 5
#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
		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	

V450CM



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

RM	...	Version
RM	...	Q, T, W	P, V, Z	...
RM	...	1925M	1926M	Clamping "B", threaded ports BSP, right Corpo fissaggio "B", orifici filettati BSP, lato destro
RM	...	1925H	1926H	Clamping "B", threaded ports BSP, left Corpo fissaggio "B", orifici filettati BSP, lato sinistro
RM	...	1927M	1928M	Clamping "B", threaded ports NPT, right Corpo fissaggio "B", orifici filettati NPT, lato destro
RM	...	1927H	1928H	Clamping "B", threaded ports NPT, left Corpo fissaggio "B", orifici filettati NPT, lato sinistro
RM	...	1933F	1934F	Clamping "B", O-ring ports, front Corpo fissaggio "B", orifici tipo O-ring frontali
RM	...	1933R	-	Clamping "B", O-ring ports, back Corpo fissaggio "B", orifici tipo O-ring posteriori
RM	...	1925R	-	Clamping "B", threaded ports BSP, back Corpo fissaggio "B", orifici filettati BSP, posteriori
RM	...	1927R	-	Clamping "B", threaded ports NPT, back Corpo fissaggio "B", orifici filettati NPT, posteriori
RM	...	1937M	1938M	Clamping "C", threaded ports BSP, right Corpo fissaggio "C", orifici filettati BSP, lato destro
RM	...	1937H	1938H	Clamping "C", threaded ports BSP, left Corpo fissaggio "C", orifici filettati BSP, lato sinistro
RM	...	1969M	1970M	Clamping "C", threaded ports NPT, right Corpo fissaggio "C", orifici filettati NPT, lato destro
RM	...	1969H	1970H	Clamping "C", threaded ports NPT, left Corpo fissaggio "C", orifici filettati NPT, lato sinistro
RM	...	1937R	-	Clamping "C", threaded ports BSP, back Corpo fissaggio "C", orifici filettati BSP, posteriori
RM	...	1969R	-	Clamping "C", threaded ports NPT, back Corpo fissaggio "C", orifici filettati NPT, posteriori
RM	...	1971R	-	Clamping "C", O-ring ports, back Corpo fissaggio "C", orifici tipo O-ring posteriori
RM	...	1971F	1972F	Clamping "C", O-ring ports, front Corpo fissaggio "C", orifici tipo O-ring frontali
RM	...	1973M	1974M	Clamping "E", threaded ports BSP, right Corpo fissaggio "E", orifici filettati BSP, lato destro



RM	...	Version	Version
RM	...	Q, T, W	P, V, Z
RM	...	1975M	1976M	...	Clamping "E", threaded ports NPT, right Befestigung "E", Gewindebohrung für Ölschlüsse NPT, Rechts Corpo fissaggio "E", orifici filettati NPT, lato destro Corps fixation "E", orifices filetés NPT, à droite
RM	...	1975H	1976H	...	Clamping "E", threaded ports NPT, left Befestigung "E", Gewindebohrung für Ölschlüsse NPT, Links Corpo fissaggio "E", orifici filettati NPT, lato sinistro Corps fixation "E", orifices filetés NPT, à gauche
RM	...	1977E	1978E	...	Clamping "E", O-ring ports, bottom Befestigung "E", Ölschlüsse mit O-Ringen hinten Corpo fissaggio "E", orifici tipo O-ring inferiori Corps fixation "E", orifices intégrés dessous
RM	...	1925D	1926D	...	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
RM	...	1937D	1938D	...	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
RM	...	1973D	1974D	...	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
RM	...	1927D	1928D	...	Clamping "B", threaded ports NPT, right and left Befestigung "B", Gewindebohrung für Ölschlüsse NPT, Rechts und Links Corpo fissaggio "B", orifici filettati NPT, lato destro e sinistro Corps fixation "B", orifices filetés NPT, à droite et à gauche
RM	...	1969D	1970D	...	Clamping "C", threaded ports NPT, right and left Befestigung "C", Gewindebohrung für Ölschlüsse NPT, Rechts und Links Corpo fissaggio "C", orifici filettati NPT, lato destro e sinistro Corps fixation "C", orifices filetés NPT, à droite et à gauche
RM	...	1975D	1976D	...	Clamping "E", threaded ports NPT, right and left Befestigung "E", Gewindebohrung für Ölschlüsse NPT, Rechts und Links Corpo fissaggio "E", orifici filettati NPT, lato destro e sinistro Corps fixation "E", orifices filetés NPT, à droite et à gauche
RM	...	1973H	1974H	...	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
RM	...	1998M	-	...	Clamping "G", threaded ports BSP, right Befestigung "G", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Rechts Corpo fissaggio "G", orifici filettati BSP, lato destro Corps fixation "G", orifices filetés BSP, à droite
RM	...	1998H	-	...	Clamping "G", threaded ports BSP, left Befestigung "G", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Links Corpo fissaggio "G", orifici filettati BSP, lato sinistro Corps fixation "G", orifices filetés BSP, à gauche
RM	...	1999M	-	...	Clamping "G", threaded ports NPT, right Befestigung "G", Gewindebohrung für Ölschlüsse NPT, Rechts Corpo fissaggio "G", orifici filettati NPT, lato destro Corps fixation "G", orifices filetés NPT, à droite
RM	...	1999H	-	...	Clamping "G", threaded ports NPT, left Befestigung "G", Gewindebohrung für Ölschlüsse NPT, Links Corpo fissaggio "G", orifici filettati NPT, lato sinistro Corps fixation "G", orifices filetés NPT, à gauche
RM	...	1900E	-	...	Clamping "G", O-ring ports, bottom Befestigung "G", Ölschlüsse mit O-Ringen hinten Corpo fissaggio "G", orifici tipo O-ring inferiori Corps fixation "G", orifices intégrés dessous
RM	...	1998D	-	...	Clamping "G", threaded ports BSP, right and left Befestigung "G", Gewindebohrung für Ölschlüsse BSP, Rechts und Links Corpo fissaggio "G", orifici filettati BSP, lato destro e sinistro Corps fixation "G", orifices filetés BSP, à droite et à gauche
RM	...	1999D	-	...	Clamping "G", threaded ports NPT, right and left Befestigung "G", Gewindebohrung für Ölschlüsse NPT, Rechts und Links Corpo fissaggio "G", orifici filettati NPT, lato destro e sinistro Corps fixation "G", orifices filetés NPT, à droite et à gauche

