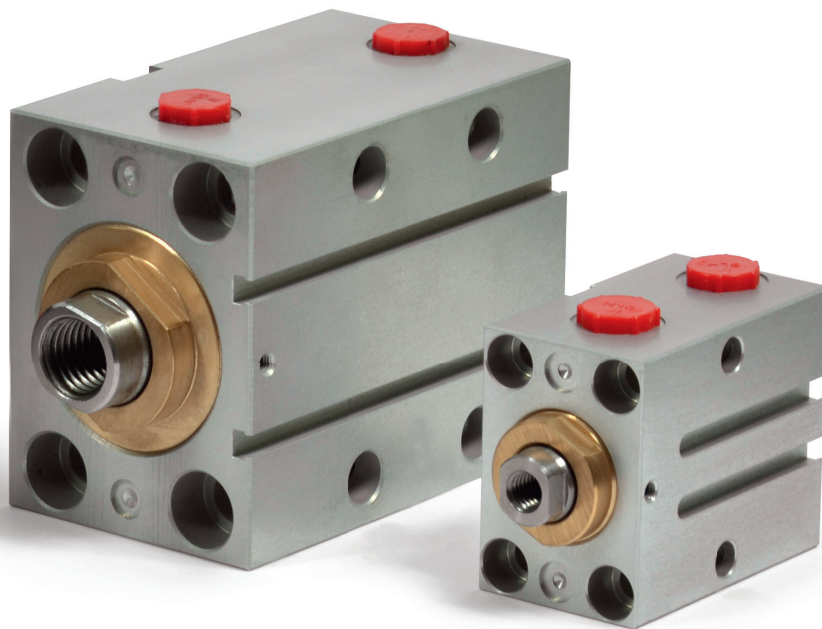




CILINDRI IDRAULICI
Hydraulic cylinders
Hydraulikzylinder



CILINDRI COMPATTI
Compact cylinders - Kompaktzylinder

CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEI CILINDRI IDRAULICI COMPATTI A CORSA BREVE	9-24
<i>Main features of compact hydraulic cylinders short stroke • Hauptmerkmale der kompakten Hydraulikzylinder Kurzhub</i>	
CARATTERISTICHE TECNICHE	9-25
<i>Technical features • Technische Merkmale</i>	
CILINDRI COMPATTI SERIE: RT - MT - FT - XT	9-26
<i>Compact cylinders RT - MT - FT - XT • Kompaktzylinder RT - MT - FT - XT</i>	
CODICE DI ORDINAZIONE	9-27
<i>Order code • Bestellcode</i>	
CARATTERISTICHE E SCELTA DI UN CILINDRO RT O MT	9-28
<i>Features and selection of a cylinder RT-MT • Merkmale und Auswahl eines Zylinder RT-MT</i>	
CARATTERISTICHE E SCELTA DI UN CILINDRO FT O XT	9-29
<i>Features and selection of a cylinder FT-XT • Merkmale und Auswahl eines Zylinder FT-XT</i>	
CARATTERISTICHE E SCELTA DI UN CILINDRO	9-30
<i>Features and selection of a cylinder • Merkmale und Auswahl eines Zylinder</i>	
X RT-MT RT-MT ANCORAGGIO "X" CILINDRO STANDARD	9-33
<i>RT-MT Anchorage "X" standard cylinder • RT-MT Ankerplatz "X" Standard-Zylinder</i>	
A RT-MT RT-MT ANCORAGGIO "A" ALIMENTAZIONE ANTERIORE	9-34
<i>RT-MT Anchorage "A" front feed • RT-MT Ankerplatz "A" Front-Feed</i>	
B RT-MT RT-MT ANCORAGGIO "B" ALIMENTAZIONE POSTERIORE	9-35
<i>RT-MT Anchorage "B" rear power • RT-MT Ankerplatz "B" Heckkraft</i>	
E RT-MT RT-MT ANCORAGGIO "E" ALIMENTAZIONE LATERALE	9-36
<i>RT-MT Anchorage "E" side power • RT-MT Ankerplatz "E" Side-Leistungs</i>	
X FT-XT FT-XT ANCORAGGIO "X" CILINDRO STANDARD	9-37
<i>FT-XT Anchorage "X" standard cylinder • FT-XT Ankerplatz "X" Standard-Zylinder</i>	
X-01 FT-XT FT-XT ANCORAGGIO "X" ATTACCO 01	9-38
<i>FT-XT Anchorage "X" attack 01 • FT-XT Ankerplatz "X" attack 01</i>	
X-02 FT-XT FT-XT ANCORAGGIO "X" ATTACCO 02	9-39
<i>FT-XT Anchorage "X" attack 02 • FT-XT Ankerplatz "X" attack 02</i>	
X-03 FT-XT FT-XT ANCORAGGIO "X" ATTACCO 03	9-40
<i>FT-XT Anchorage "X" attack 03 • FT-XT Ankerplatz "X" attack 03</i>	
X-04 FT-XT FT-XT ANCORAGGIO "X" ATTACCO 04	9-41
<i>FT-XT Anchorage "X" attack 04 • FT-XT Ankerplatz "X" attack 04</i>	
X-05 FT-XT FT-XT ANCORAGGIO "X" ATTACCO 05	9-42
<i>FT-XT Anchorage "X" attack 05 • FT-XT Ankerplatz "X" attack 05</i>	

<<

X-06 FT-XT	FT-XT ANCORAGGIO "X" ATTACCO 06 <i>FT-XT Anchorage "X" attack 06 • FT-XT Ankerplatz "X" attack 06</i>	9-43
A FT-XT	FT-XT ANCORAGGIO "A" ALIMENTAZIONE ANTERIORE <i>FT-XT Anchorage "A" power front • FT-XT Ankerplatz "A" power front</i>	9-44
B FT-XT	FT-XT ANCORAGGIO "B" ALIMENTAZIONE POSTERIORE <i>FT-XT Anchorage "B" power back • FT-XT Ankerplatz "B" macht zurück</i>	9-45
E FT-XT	FT-XT ANCORAGGIO "E" ALIMENTAZIONE LATERALE <i>FT-XT Anchorage "E" side power • FT-XT Ankerplatz "E" Side Leistungs</i>	9-46
ACCESSORI	<i>Accessories • Zubehör</i>	9-47
VALVOLE	<i>Valves • Ventile</i>	9-48
SENSORI	<i>Sensors • Sensoren</i>	9-49
AVVERTENZE	PER L'USO DEI CILINDRI MAGNETICI <i>Warnings for the use of magnetic cylinders • Warnungen für den Einsatz von Magnetzylindern</i>	9-50

CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEI CILINDRI IDRAULICI COMPATTI A CORSA BREVE

Diametri pistone (Ø mm) 25 - 32 - 40 - 50 - 63 - 80 - 100 (su richiesta 125 - 160)

Diametri stelo (Ø mm) 18 - 22 - 28 - 36 - 45

Pressione

Modelli **RT - MT** pressione di esercizio 120 Bar (esente da picchi), collaudo 160 Bar

Modelli **FT - XT** in esecuzione speciale con corpo in acciaio C45 o inox pressione di esercizio 250 Bar (esente da picchi), collaudo 320 Bar

Minima 8 Bar

Corsa (mm) 20 - 50 - 75 - 100

Distanziale in aggiunta alle corse di serie, si possono ottenere valori intermedi inserendo all'interno del cilindro dei distanziali. Tolleranza sulla corsa 0 ÷ +1 mm

Temperatura di lavoro (°C)

con guarnizioni standard -20 ÷ +80

con guarnizioni VITON® (W) -20 ÷ +150

Velocità di traslazione (m/s)

con guarnizioni standard 0,01 ÷ 0,5

con guarnizioni VITON® (W) 0,01 ÷ 0,5

Fluido di utilizzo con riferimento (secondo normative ISO 6743/4 - ISO 4406)

Olio idraulico minerale

Oli sintetici ed esteri fosforici

Attacchi e allineamento attraverso fori passanti e chiavetta

Terminale stelo filettato femmina

Bocche di alimentazione standard filettate gas cilindrico modello X

Bocche di alimentazione con tenuta O-Ring (modello A - B - E)

Serie RT - MT

Corpo ricavato dal pieno in lega di alluminio, levigato internamente H8

Stelo in acciaio C45 cromato, possibili varianti in acciaio bonificato - temprato - inox

Pistone di serie in acciaio

Guida stelo in bronzo per diametri 25 - 32 - 40 - 50

Guida stelo in acciaio per 63 - 80 - 100

Serie FT - XT* (per pressioni fino a 250 Bar)

Corpo ricavato dal pieno in acciaio C45, levigato internamente H8

Stelo in acciaio C45 cromato, possibili varianti in acciaio bonificato - temprato - inox

Pistone di serie in acciaio

Guida stelo in bronzo 25 - 32 - 40 - 50

Guida stelo in acciaio per 63 - 80 - 100

Serie PN* (cilindro con funzionamento pneumatico a 30 Bar)

Corpo ricavato dal pieno in lega di alluminio levigato internamente H8

Stelo in acciaio C45 cromato, possibili varianti in acciaio bonificato - temprato - inox

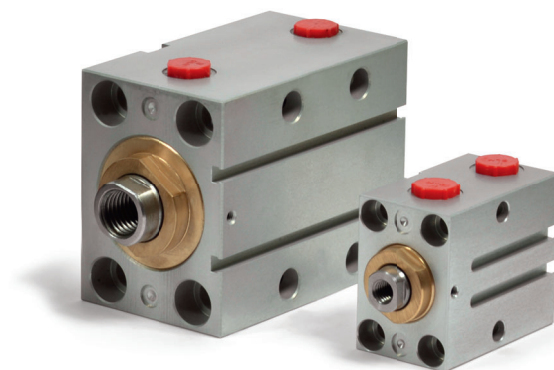
Pistone di serie in acciaio

Guida stelo in bronzo 25 - 32 - 40 - 50

Guida stelo in acciaio per diametri 63 - 80 - 100

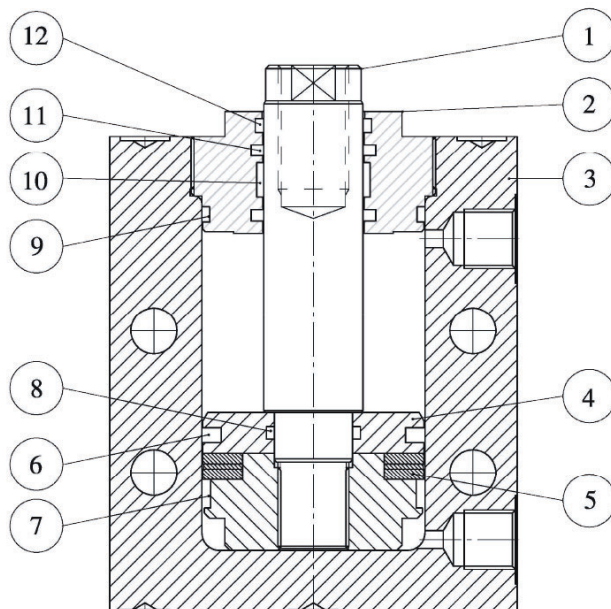
*Serie **XT - PN** prodotti su richiesta

CARATTERISTICHE TECNICHE



Serie	RT	MT	FT	XT
Diametro pistone	25 - 32 - 40 - 50 - 63 - 80 - 100 - (su richiesta 125 - 160)			
Pressione di esercizio (Bar)	120			250
Pressione di collaudo (Bar)	160			320
Pressione minima (Bar)	8			
Corsa (mm)	20 - 50 - 75 - 100 (altre corse intermedie tramite distanziali)			
Tolleranza sulla corsa (mm)	0 ÷ +1			
Temperatura di lavoro (°C)	Guarnizioni standard -20 ÷ +80			
	Guarnizioni VITON® (W) -20 ÷ +150			
Velocità di traslazione (m/s)	Guarnizioni standard 0.01 ÷ 0.5			
	Guarnizioni VITON® (W) 0.01 ÷ 0.5			
Fluido	Olio idraulico minerale - Oli sintetici ed esteri fosforici			
	Acqua - Glicole (HFC) con riferimento alle Normative ISO 6743/4 - ISO 4406			
Sensori magnetici	NO	Sì	NO	Sì
Corpo	Lega di alluminio, levigato internamente H8		Acciaio C45 levigato internamente H8	Acciaio inox levigato internamente H8
Stelo	Acciaio C45 cromato (possibili varianti in acciaio bonificato - temprato - inox)			
Pistone	Acciaio	Acciaio inox con inserto magnetico	Acciaio	Acciaio inox con inserto magnetico
Guida stelo	Bronzo per diametri 25 - 32 - 40 - 50 Acciaio per diametri 63 - 80 - 100			

CILINDRI COMPATTI SERIE: RT - MT - FT - XT



Pos.	Denominazione	Materiale			
		RT	MT	FT	XT
1	Stelo	Acciaio cromato			
2	Boccola di guida	Bronzo o acciaio			
3	Corpo	Lega di alluminio		Acciaio al carbonio	Acciaio inox
4	Pistone	Acciaio	Acciaio inox	Acciaio	Acciaio inox
5	Magnete	NO	Sì	NO	Sì
6	Guarnizione pistone	P.T.F.E + O-RING			
7	Guida stelo	Bronzo 25 - 32 - 40 - 50 Resina fenolica 63 - 80 - 100			
8	Guarnizione OR	Gomma nitrilica o VITON®			
9	Guarnizione OR	Gomma nitrilica o VITON®			
10	Anello di guida	Resina fenolica			
11	Guarnizione stelo	P.T.F.E + O-RING			
12	Raschiatore	P.T.F.E + O-RING			

CODICE DI ORDINAZIONE

RT e MT (120 Bar) esente da picchi

MT		50	X		75	SJ10		W		SX
Serie		Alesaggio	Orientamento alimentazione		Corsa	Distanziale		Guarnizioni		Speciale
RT	Non magnetico	25	X	Standard filettate	20	SJ	05		Standard	Varianti speciali
MT	Magnetico	32	A	Frontale O-ring	50		10	W	Viton®	
		40	B	Posteriore O-ring	75		15			
		50	E	Laterale O-ring	100		-			
		63								
		80								
		100								

FT e XT (250 Bar) esente da picchi

FT		50	X		75	SJ10		W		02	SX
Serie		Alesaggio	Orientamento alimentazione		Corsa	Distanziale		Guarnizioni		Varianti attacco*	Speciale
FT	Non magnetico	25	X*	Standard filettate	20	SJ	05		Standard	-	Varianti speciali
XT	Magnetico	32	A	Frontale O-ring	50		10	W	Viton®	01	
		40	B	Posteriore O-ring	75		15			02	
		50	E	Laterale O-ring	100		-			03	
		63								04	
		80								05	
		100								06	

*Solo per le serie costruttive FT-XT del modello "X"

NOTE

1. Per comporre il codice d'ordinazione seguire lo schema di codifica inserendo in sequenza le sigle che identificano le varie caratteristiche costruttive del cilindro, tralasciando quelle non richieste.
2. I sensori per i cilindri magnetici sono forniti separatamente e vanno richiesti a parte indicando la quantità e la tipologia.

CARATTERISTICHE E SCELTA DI UN CILINDRO RT O MT

1. SERIE COSTRUTTIVA

RT standard e MT magnetico (120 Bar)

2. ALESAGGIO

Si sceglie in relazione alla forza da sviluppare.

La tabella 2.1 indica l'area del pistone in spinta e in tiro.

Moltiplicando l'area [cm²] per la pressione di lavoro [Bar - Kg/cm²] si ottiene la forza [daN - Kg] di spinta e di tiro del cilindro.

Es.: cilindro Ø50 - stelo Ø28 funzionante a 120 Bar

Forza di spinta F1 = (19,63x120)x10 = 23,556 N = 23,55 kN

Forza di tiro F2 = (13,46x120)x10 = 16,164 N = 16,16 kN



Tab. 2.1

RT-MT

Dimensioni		Rapporto superfici	Superfici (area)		Forza teorica		Forza teorica	
			Spinta	Tiro	Spinta	Tiro	Spinta	Tiro
Alesaggio Ø pistone (mm)	Ø Stelo (mm)	Area spinta / Area tiro	Area spinta (cm ²)	Area tiro (cm ²)	100 Bar F1 (kN)	100 Bar F2 (kN)	120 Bar F1 (kN)	120 Bar F2 (kN)
25	18	2,08	4,91	2,36	4,91	2,36	5,89	2,83
32	22	1,90	8,04	4,24	8,04	4,24	9,65	5,09
40	22	1,43	12,56	8,77	12,56	8,77	15,07	10,52
50	28	1,46	19,63	13,48	19,63	13,48	23,55	16,16
63	28	1,25	31,17	25,01	31,17	25,01	37,40	30,01
80	36	1,25	50,26	40,08	50,26	40,08	60,31	48,10
100	45	1,25	78,53	62,64	78,53	62,64	94,24	75,17

CARATTERISTICHE E SCELTA DI UN CILINDRO FT O XT

1. SERIE COSTRUTTIVA

FT standard e XT magnetico (250 Bar)

2. ALESAGGIO

Si sceglie in relazione alla forza da sviluppare.
 La tabella 2.1 indica l'area del pistone in spinta e in tiro.

Moltiplicando l'area (cm²) per la pressione di lavoro [Bar - Kg/cm²] si ottiene la forza (daN - Kg) di spinta e di tiro del cilindro.

Es.: cilindro Ø50 - stelo Ø28 funzionante a 250 Bar

Forza di spinta F1 = (19,63x250)x10 = 49,075 N = 49,07 kN

Forza di tiro F2 = (13,46x250)x10 = 33,650 N = 33,65 kN



Tab. 2.1

FT - XT

Dimensioni		Rapporto superfici	Superfici (area)		Forza teorica		Forza teorica	
			Spinta	Tiro	Spinta	Tiro	Spinta	Tiro
Alesaggio Ø pistone (mm)	Ø Stelo (mm)	Area spinta / Area tiro	Area spinta (cm ²)	Area tiro (cm ²)	200 Bar F1 (kN)	200 Bar F2 (kN)	250 Bar F1 (kN)	250 Bar F2 (kN)
25	18	2,08	4,91	2,36	9,82	4,72	12,28	5,90
32	22	1,90	8,04	4,24	16,08	8,48	20,10	10,60
40	22	1,43	12,56	8,77	25,12	17,54	31,40	21,93
50	28	1,46	19,63	13,48	39,26	26,96	49,07	33,70
63	28	1,25	31,17	25,01	62,34	50,02	77,93	62,53
80	36	1,25	50,26	40,08	100,52	80,16	125,65	100,20
100	45	1,25	78,53	62,64	157,06	125,28	196,33	156,60

CARATTERISTICHE E SCELTA DI UN CILINDRO

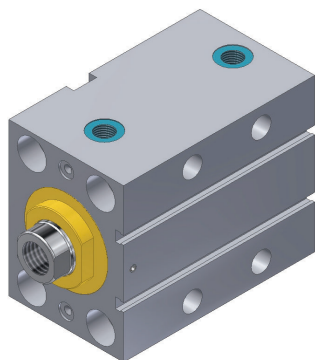
3. MODELLO (viene selezionato in funzione della posizione delle bocche di alimentazione)

Tutti i modelli (a parità di alesaggio) hanno il corpo con le medesime forature (fori di fissaggio, chiavetta).
Ciò che li contraddistingue sono le alimentazioni:

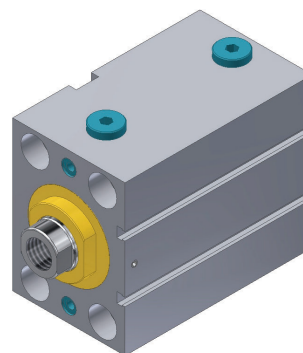
- “X” Connessioni laterali filettate sul corpo;
- “A” Alimentazioni frontali con anello O-ring di tenuta;
- “B” Alimentazioni posteriori con anello O-ring di tenuta;
- “E” Alimentazioni laterali con anello O-ring di tenuta.

A-B-E: cilindro alimentato tramite canalizzazioni opportunamente ricavate sul corpo macchina che, con opportuni fissaggi ed O-ring di tenuta, trasmettono il fluido in pressione all'attuatore.

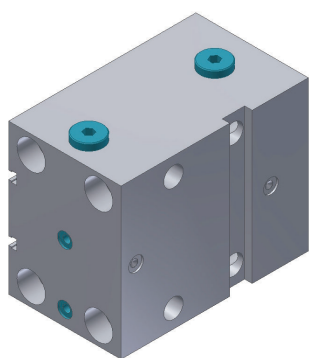
X Modello standard



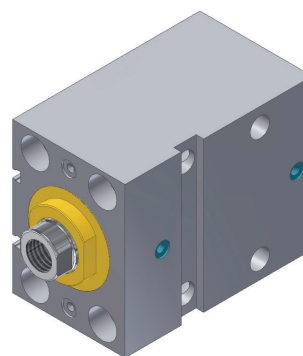
A Alimentazione anteriore



B Alimentazione posteriore



E Alimentazione laterale

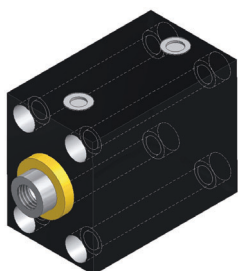


CARATTERISTICHE E SCELTA DI UN CILINDRO

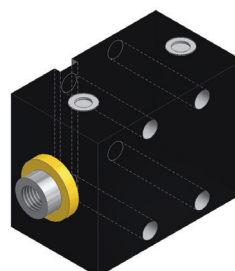
***VARIANTE ATTACCO** (viene selezionato in funzione alla posizione dei fori di fissaggio)

Solo per la serie FT e XT nel modello "X".

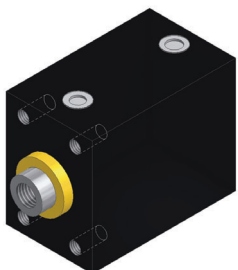
01 Fori longitudinali - lamatura anteriore e posteriore



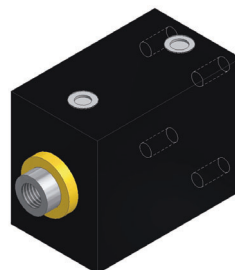
02 Fori trasversali con chiave



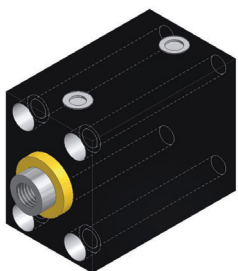
03 Fori filettati anteriori



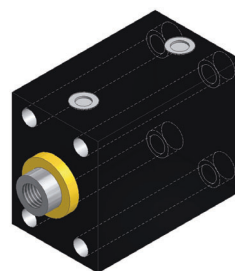
04 Fori filettati posteriori



05 Fori longitudinali - lamatura anteriore



06 Fori longitudinali - lamatura posteriore



Le immagini sono solo a scopo illustrativo.

CARATTERISTICHE E SCELTA DI UN CILINDRO

4. CORSA

Corsa di serie 20 – 50 – 75 – 100 mm

5. DISTANZIALI

In aggiunta alle corse di serie si possono ottenere valori intermedi inserendo all'interno del cilindro dei distanziali di 5, 10, 15, ecc. Le misure di ingombro del cilindro rimangono vincolanti alle corse superiori di serie, altre corse vengono eseguite a richiesta.

Es.: cilindro compatto MT, alesaggio Ø50, corsa 30 mm.

Si utilizzerà il corpo di un cilindro MT, alesaggio Ø50, corsa 50 mm all'interno del quale verrà inserito un distanziale di 20 mm per ottenere la corsa di 30 mm.

6. GUARNIZIONI DI TENUTA

STANDARD per temperature fino a 80 °C.

VITON® "W" per temperature fino a 150 °C.

7. ESECUZIONE SPECIALE SX

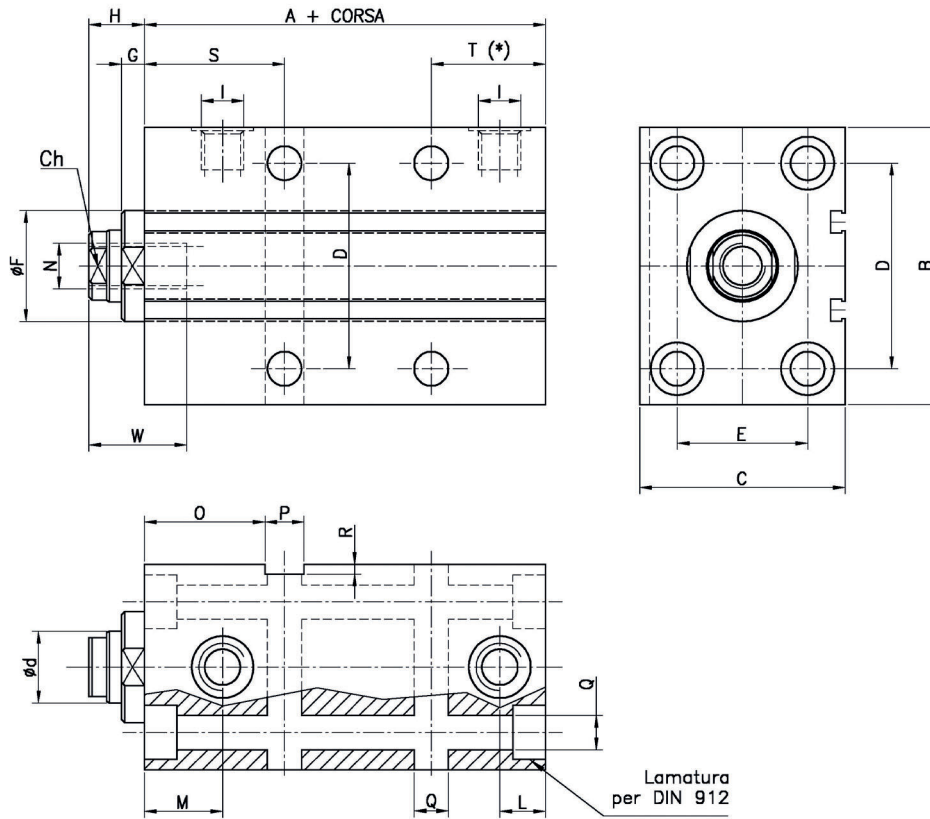
Per ogni tipo di esecuzione speciale (stelo prolungato, estremità stelo, modifiche fissaggi, trattamenti superficiali, ecc.) dovrà essere concordato con il nostro ufficio tecnico.

RT-MT Anchorage "X" standard cylinder
 RT-MT Ankerplatz "X" Standard-Zylinder



X
RT-MT

RT-MT ANCORAGGIO "X" CILINDRO STANDARD



AL.	d	A+	B	C	Ch	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	W
25	18	57	65	45	14	50	30	30	6,5	14	G1/4"	12	22	M10	32	10	8,5	2	37	30	24
32	22	60	75	55	18	55	35	34	8	15	G1/4"	12	22	M12	34	12	10,5	3	40	30	24
40	22	73	85	63	18	63	40	34	7	17	G1/4"	14	24	M14	37	12	10,5	3	43	35	30
50	28	75	100	75	24	76	45	42	8	20	G1/4"	16	25	M20	37,5	15	13	5	45	35	35
63	28	85	115	90	24	90	55	50	7	20	G3/8"	21	29	M20	47,5	15	13	5	55	40	35
80	36	100	140	110	32	110	75	60	7	20	G1/2"	25	35	M27	50	20	17	5	60	50	45
100	45	110	170	140	40	135	95	72	8	25	G1/2"	28	37	M33	60	20	17	5	70	60	55

Corse standard: 20 - 50 - 75 - 100mm.

T(*) Corsa 20mm senza fori

Nei cilindri alesaggio Ø25 le scanalature per i sensori non sono passanti per tutta la lunghezza del corpo, ma cieche lato stelo.

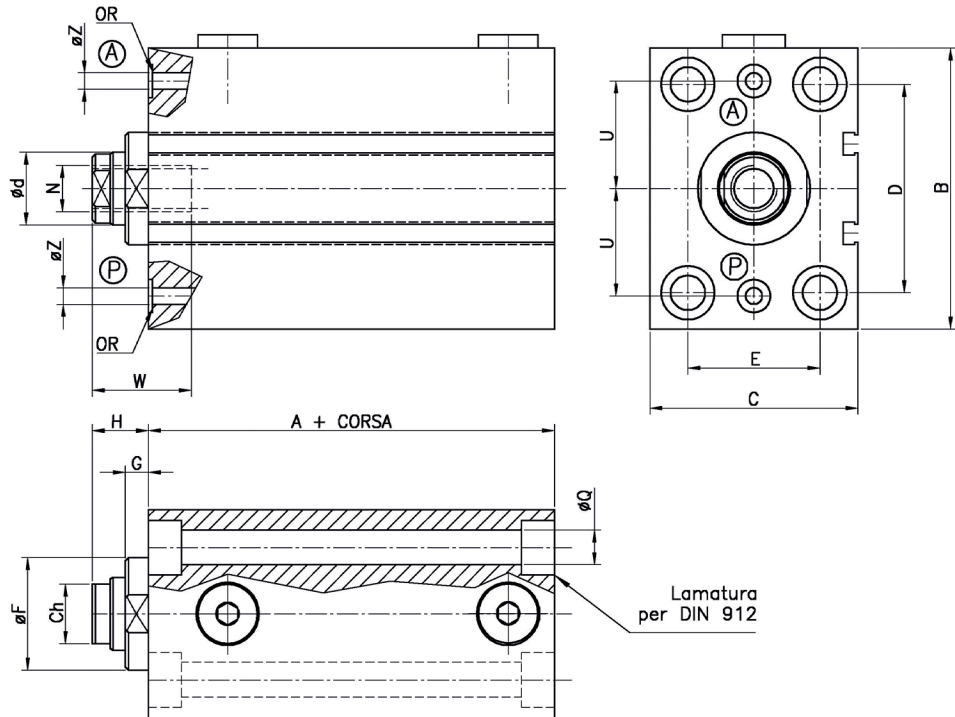
CILINDRI IDRAULICI
 Hydraulic cylinders
 Hydraulikzylinder

A RT-MT

RT-MT Anchorage "A" front feed
RT-MT Ankerplatz "A" Front-Feed



RT-MT ANCORAGGIO "A" ALIMENTAZIONE ANTERIORE



"A" Alimentazione anteriore
"P" Alimentazione posteriore

AL.	d	A+	B	C	Ch	D	E	F	G	H	N	Q	U	W	Z	OR
25	18	57	65	45	14	50	30	30	6,5	14	M10	8,5	25,5	24	4	610 (106)
32	22	60	75	55	18	55	35	34	8	15	M12	10,5	30	24	4	610 (106)
40	22	73	85	63	18	63	40	34	7	17	M14	10,5	32,5	30	5	610 (106)
50	28	75	100	75	24	76	45	42	8	20	M20	13	40	35	5	610 (106)
63	28	85	115	90	24	90	55	50	7	20	M20	13	47,5	35	7	013 (2043)
80	36	100	140	110	32	110	75	60	7	20	M27	17	59	45	7	013 (2043)
100	45	110	170	140	40	135	95	72	8	25	M33	17	70	55	7	013 (2043)

Corse standard: 20 - 50 - 75 - 100mm.

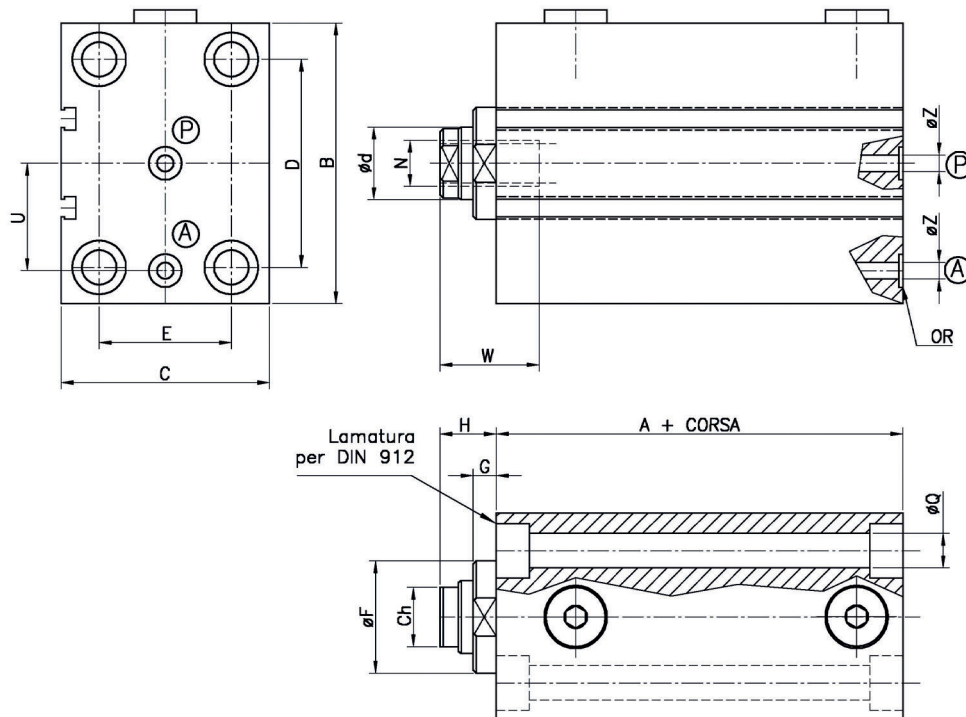
Nei cilindri alesaggio $\varnothing 25$ le scanalature per i sensori non sono passanti per tutta la lunghezza del corpo, ma cieche lato stelo.

RT-MT Anchorage "B" rear power
RT-MT Ankerplatz "B" Heckkraft



B
RT-MT

RT-MT ANCORAGGIO "B" ALIMENTAZIONE POSTERIORE



"A" Alimentazione anteriore
"P" Alimentazione posteriore

AL.	d	A+	B	C	Ch	D	E	F	G	H	N	Q	U	W	Z	OR
25	18	57	65	45	14	50	30	30	6,5	14	M10	8,5	25,5	24	4	610 (106)
32	22	60	75	55	18	55	35	34	8	15	M12	10,5	30	24	4	610 (106)
40	22	73	85	63	18	63	40	34	7	17	M14	10,5	32,5	30	5	610 (106)
50	28	75	100	75	24	76	45	42	8	20	M20	13	40	35	5	610 (106)
63	28	85	115	90	24	90	55	50	7	20	M20	13	47,5	35	7	013 (2043)
80	36	100	140	110	32	110	75	60	7	20	M27	17	59	45	7	013 (2043)
100	45	110	170	140	40	135	95	72	8	25	M33	17	70	55	7	013 (2043)

Corse standard: 20 - 50 - 75 - 100mm.

Nei cilindri alesaggio Ø25 le scanalature per i sensori non sono passanti per tutta la lunghezza del corpo, ma cieche lato stelo.

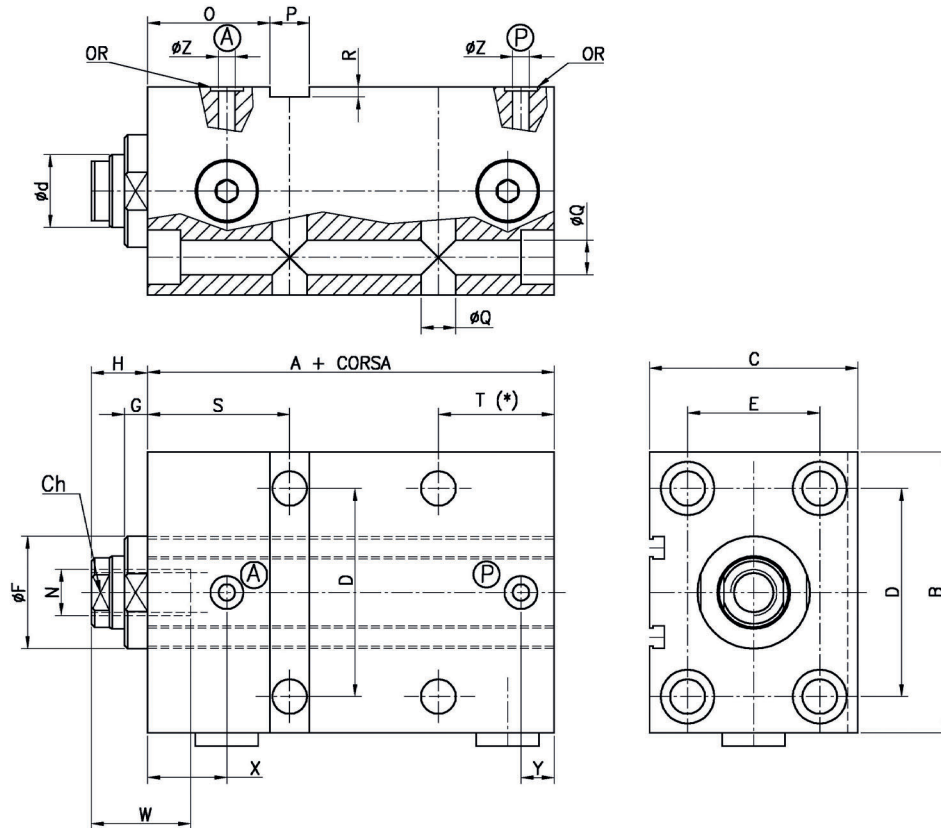
CILINDRI IDRAULICI
Hydraulic cylinders
Hydraulikzylinder

E RT-MT

RT-MT Anchorage "E" side power
RT-MT Ankerplatz "E" Side-Leistung



RT-MT ANCORAGGIO "E" ALIMENTAZIONE LATERALE



"A" Alimentazione anteriore
"P" Alimentazione posteriore

AL.	d	A+	B	C	Ch	D	E	F	G	H	N	O	P	Q	R	S	T	W	X	Y	Z	OR
25	18	57	65	45	14	50	30	30	6,5	14	M10	32	10	8,5	2	37	30	24	22	7	4	610 (106)
32	22	60	75	55	18	55	35	34	8	15	M12	34	12	10,5	3	40	30	24	22	7	4	610 (106)
40	22	73	85	63	18	63	40	34	7	17	M14	37	12	10,5	3	43	35	30	24	10	5	610 (106)
50	28	75	100	75	24	76	45	42	8	20	M20	37,5	15	13	5	45	35	35	25	10	5	610 (106)
63	28	85	115	90	24	90	55	50	7	20	M20	47,5	15	13	5	55	40	35	29	15	7	013 (2043)
80	36	100	140	110	32	110	75	60	7	20	M27	50	20	17	5	60	50	45	35	17	7	013 (2043)
100	45	110	170	140	40	135	95	72	8	25	M33	60	20	17	5	70	60	55	37	20	7	013 (2043)

Corse standard: 20 - 50 - 75 - 100mm.

T(*) Corsa 20mm senza fori

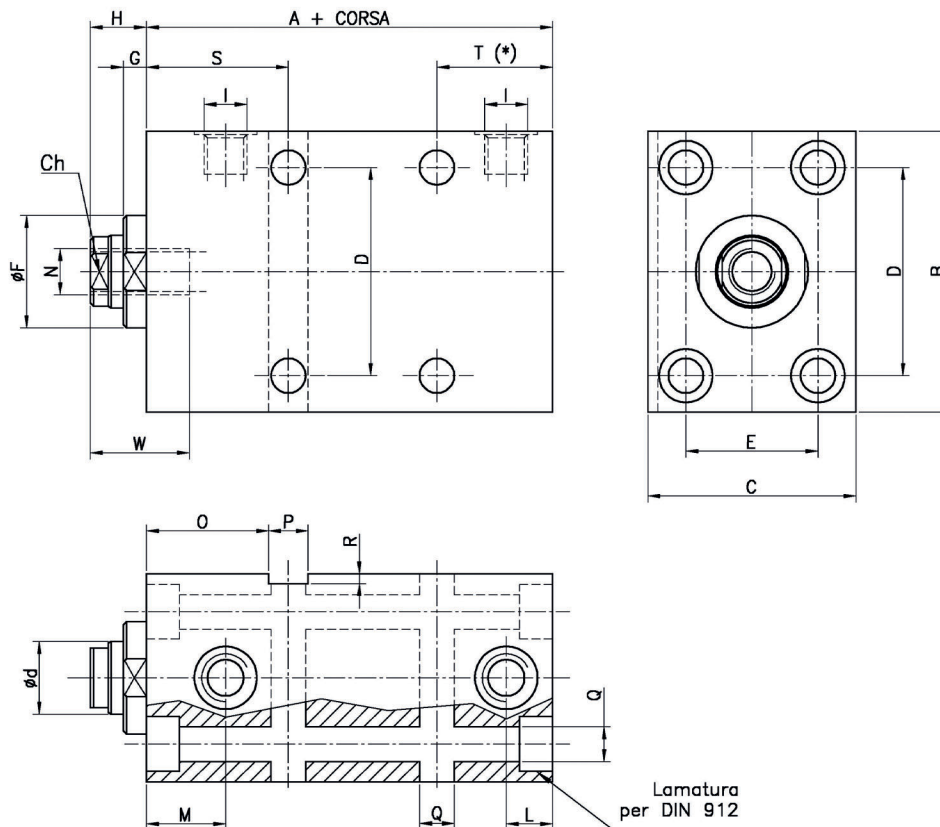
Nei cilindri alesaggio Ø25 le scanalature per i sensori non sono passanti per tutta la lunghezza del corpo, ma cieche lato stelo.

FT-XT Anchorage "X" standard cylinder
 FT-XT Ankerplatz "X" Standard-Zylinder



X
 FT-XT

FT-XT ANCORAGGIO "X" CILINDRO STANDARD



La versione XT comprende le cave per i sensori

AL.	d	A+	B	C	Ch	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	W
25	18	57	65	45	14	50	30	30	6,5	14	G1/4"	12	22	M10	32	10	8,5	2	37	30	24
32	22	60	75	55	18	55	35	34	8	15	G1/4"	12	22	M12	34	12	10,5	3	40	30	24
40	22	73	85	63	18	63	40	34	7	17	G1/4"	14	24	M14	37	12	10,5	3	43	35	30
50	28	75	100	75	24	76	45	42	8	20	G1/4"	16	25	M20	37,5	15	13	5	45	35	35
63	28	85	115	90	24	90	55	50	7	20	G3/8"	21	29	M20	47,5	15	13	5	55	40	35
80	36	100	140	110	32	110	75	60	7	20	G1/2"	25	35	M27	50	20	17	5	60	50	45
100	45	110	170	140	40	135	95	72	8	25	G1/2"	28	37	M33	60	20	17	5	70	60	55

Corse standard: 20 - 50 - 75 - 100mm.

T(*) Corsa 20mm senza fori

Nei cilindri alesaggio Ø25 le scanalature per i sensori non sono passanti per tutta la lunghezza del corpo, ma cieche lato stelo.

Si consiglia per il fissaggio l'uso di viti ad alta resistenza.

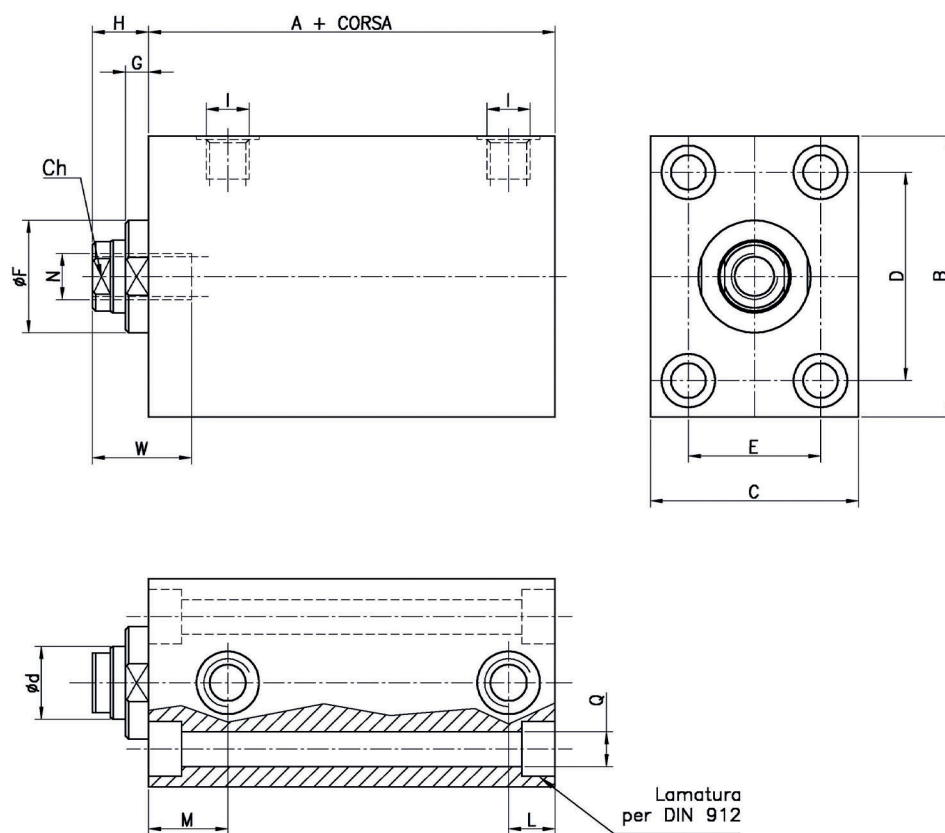
CILINDRI IDRAULICI
 Hydraulic cylinders
 Hydraulikzylinder

X-01 FT-XT

FT-XT Anchorage "X" attack 01
FT-XT Ankerplatz "X" attack 01



FT-XT ANCORAGGIO "X" ATTACCO 01



La versione XT comprende le cave per i sensori

AL.	d	A+	B	C	Ch	D	E	F	G	H	I	L	M	N	Q	W
25	18	57	65	45	14	50	30	30	6,5	14	G1/4"	12	22	M10	8,5	24
32	22	60	75	55	18	55	35	34	8	15	G1/4"	12	22	M12	10,5	24
40	22	73	85	63	18	63	40	34	7	17	G1/4"	14	24	M14	10,5	30
50	28	75	100	75	24	76	45	42	8	20	G1/4"	16	25	M20	13	35
63	28	85	115	90	24	90	55	50	7	20	G3/8"	21	29	M20	13	35
80	36	100	140	110	32	110	75	60	7	20	G1/2"	25	35	M27	17	45
100	45	110	170	140	40	135	95	72	8	25	G1/2"	28	37	M33	17	55

Corse standard: 20 - 50 - 75 - 100mm.

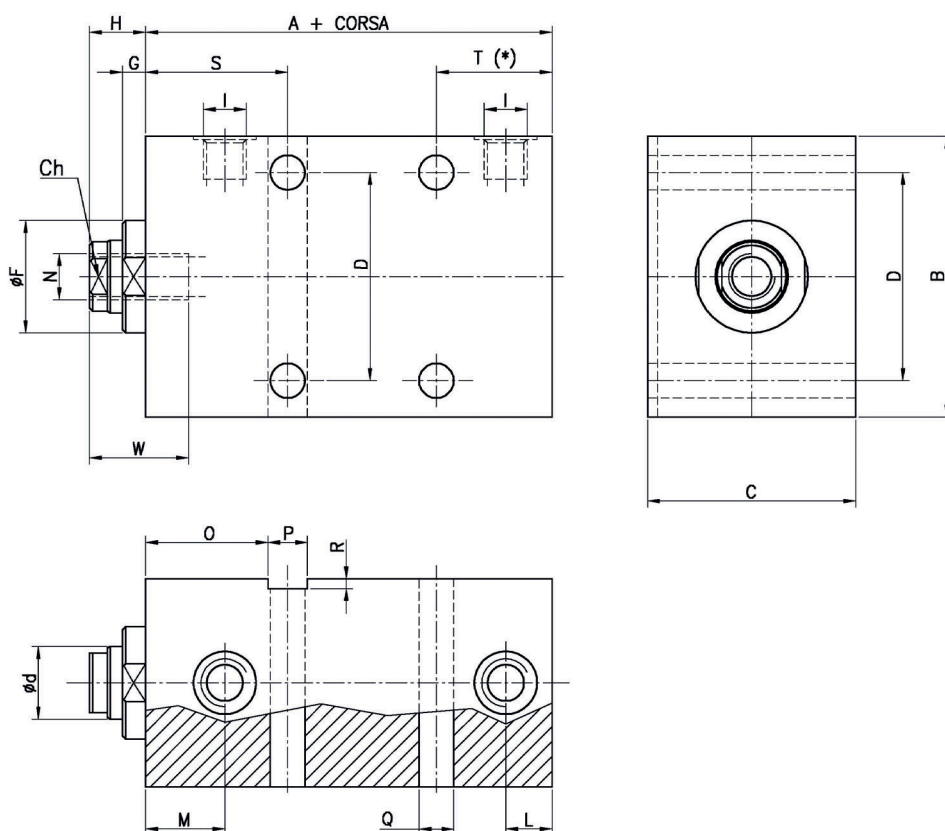
Nei cilindri alesaggio Ø25 le scanalature per i sensori non sono passanti per tutta la lunghezza del corpo, ma cieche lato stelo.
Si consiglia per il fissaggio l'uso di viti ad alta resistenza.

FT-XT Anchorage "X" attack 02
 FT-XT Ankerplatz "X" attack 02



**X-02
 FT-XT**

FT-XT ANCORAGGIO "X" ATTACCO 02



La versione XT comprende le cave per i sensori

AL.	d	A+	B	C	Ch	D	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	W
25	18	57	65	45	14	50	30	6,5	14	G1/4"	12	22	M10	32	10	8,5	2	37	30	24
32	22	60	75	55	18	55	34	8	15	G1/4"	12	22	M12	34	12	10,5	3	40	30	24
40	22	73	85	63	18	63	34	7	17	G1/4"	14	24	M14	37	12	10,5	3	43	35	30
50	28	75	100	75	24	76	42	8	20	G1/4"	16	25	M20	37,5	15	13	5	45	35	35
63	28	85	115	90	24	90	50	7	20	G3/8"	21	29	M20	47,5	15	13	5	55	40	35
80	36	100	140	110	32	110	60	7	20	G1/2"	25	35	M27	50	20	17	5	60	50	45
100	45	110	170	140	40	135	72	8	25	G1/2"	28	37	M33	60	20	17	5	70	60	55

Corse standard: 20 - 50 - 75 - 100mm.

T[*] Corsa 20mm senza fori

Nei cilindri alesaggio Ø25 le scanalature per i sensori non sono passanti per tutta la lunghezza del corpo, ma cieche lato stelo.

Si consiglia per il fissaggio l'uso di viti ad alta resistenza.

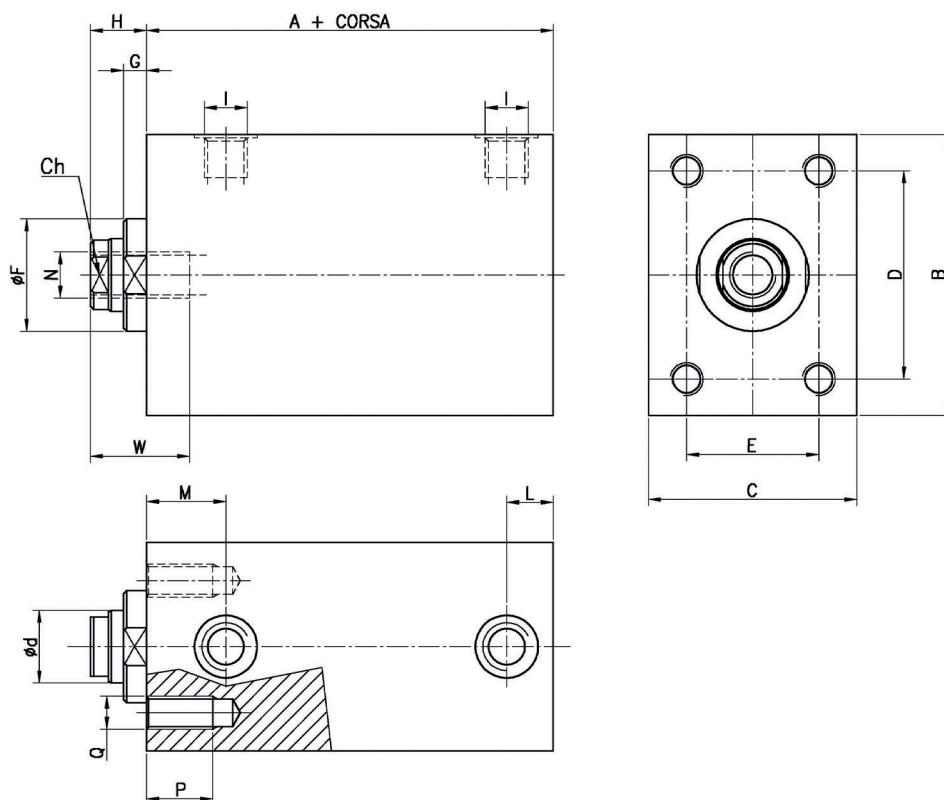
CILINDRI IDRAULICI
 Hydraulic cylinders
 Hydraulikzylinder

X-03 FT-XT

FT-XT Anchorage "X" attack 03
FT-XT Ankerplatz "X" attack 03



FT-XT ANCORAGGIO "X" ATTACCO 03



La versione XT comprende le cave per i sensori

AL.	d	A+	B	C	Ch	D	E	F	G	H	I	L	M	N	P	Q	W
25	18	57	65	45	14	50	30	30	6,5	14	G1/4"	12	22	M10	16	M8	24
32	22	60	75	55	18	55	35	34	8	15	G1/4"	12	22	M12	18	M10	24
40	22	73	85	63	18	63	40	34	7	17	G1/4"	14	24	M14	18	M10	30
50	28	75	100	75	24	76	45	42	8	20	G1/4"	16	25	M20	20	M12	35
63	28	85	115	90	24	90	55	50	7	20	G3/8"	21	29	M20	20	M12	35
80	36	100	140	110	32	110	75	60	7	20	G1/2"	25	35	M27	24	M16	45
100	45	110	170	140	40	135	95	72	8	25	G1/2"	28	37	M33	24	M16	55

Corse standard: 20 - 50 - 75 - 100mm.

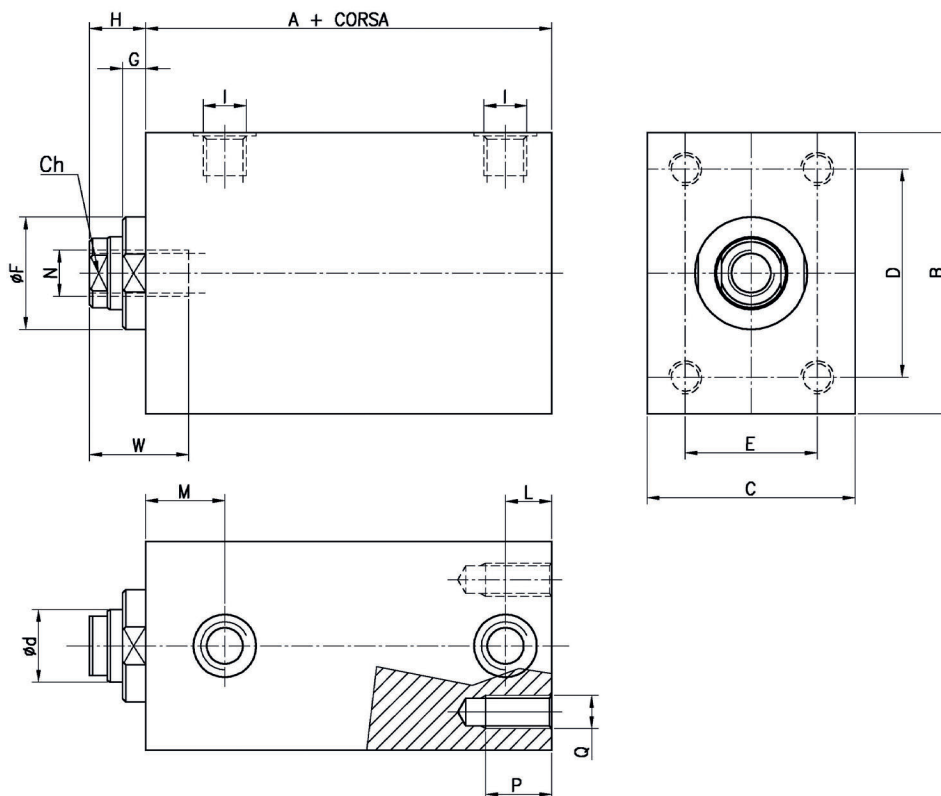
Nei cilindri alesaggio Ø25 le scanalature per i sensori non sono passanti per tutta la lunghezza del corpo, ma cieche lato stelo.
Si consiglia per il fissaggio l'uso di viti ad alta resistenza.

FT-XT Anchorage "X" attack 04
 FT-XT Ankerplatz "X" attack 04



**X-04
 FT-XT**

FT-XT ANCORAGGIO "X" ATTACCO 04



CILINDRI IDRAULICI
 Hydraulic cylinders
 Hydraulikzylinder

La versione XT comprende le cave per i sensori

AL.	d	A+	B	C	Ch	D	E	F	G	H	I	L	M	N	P	Q	W
25	18	57	65	45	14	50	30	30	6,5	14	G1/4"	12	22	M10	16	M8	24
32	22	60	75	55	18	55	35	34	8	15	G1/4"	12	22	M12	18	M10	24
40	22	73	85	63	18	63	40	34	7	17	G1/4"	14	24	M14	18	M10	30
50	28	75	100	75	24	76	45	42	8	20	G1/4"	16	25	M20	20	M12	35
63	28	85	115	90	24	90	55	50	7	20	G3/8"	21	29	M20	20	M12	35
80	36	100	140	110	32	110	75	60	7	20	G1/2"	25	35	M27	24	M16	45
100	45	110	170	140	40	135	95	72	8	25	G1/2"	28	37	M33	24	M16	55

Corse standard: 20 - 50 - 75 - 100mm.

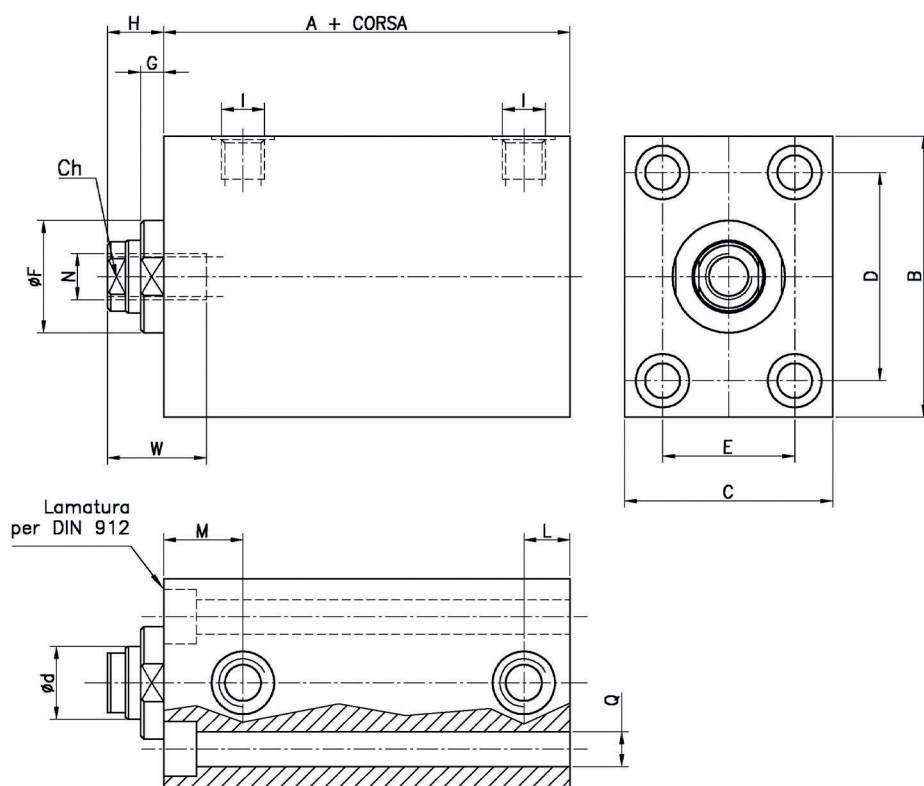
Nei cilindri alesaggio Ø25 le scanalature per i sensori non sono passanti per tutta la lunghezza del corpo, ma cieche lato stelo.
 Si consiglia per il fissaggio l'uso di viti ad alta resistenza.

X-05 FT-XT

FT-XT Anchorage "X" attack 05
FT-XT Ankerplatz "X" attack 05



FT-XT ANCORAGGIO "X" ATTACCO 05



La versione XT comprende le cave per i sensori

AL.	d	A+	B	C	Ch	D	E	F	G	H	I	L	M	N	Q	W
25	18	57	65	45	14	50	30	30	6,5	14	G1/4"	12	22	M10	8,5	24
32	22	60	75	55	18	55	35	34	8	15	G1/4"	12	22	M12	10,5	24
40	22	73	85	63	18	63	40	34	7	17	G1/4"	14	24	M14	10,5	30
50	28	75	100	75	24	76	45	42	8	20	G1/4"	16	25	M20	13	35
63	28	85	115	90	24	90	55	50	7	20	G3/8"	21	29	M20	13	35
80	36	100	140	110	32	110	75	60	7	20	G1/2"	25	35	M27	17	45
100	45	110	170	140	40	135	95	72	8	25	G1/2"	28	37	M33	17	55

Corse standard: 20 - 50 - 75 - 100mm.

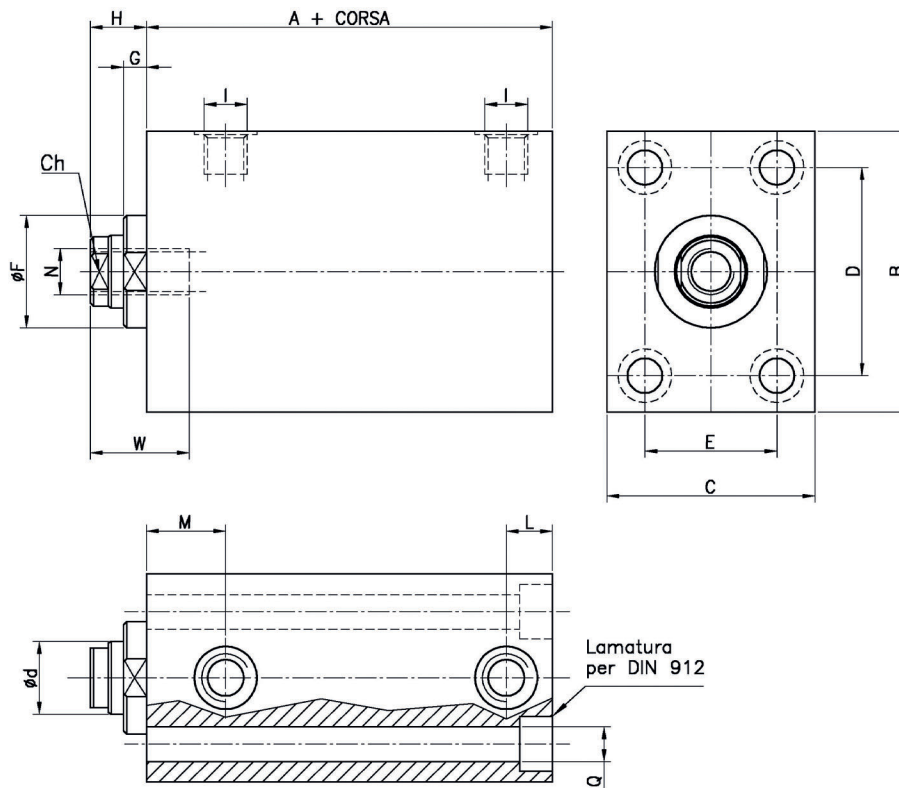
Nei cilindri alesaggio Ø25 le scanalature per i sensori non sono passanti per tutta la lunghezza del corpo, ma cieche lato stelo.
Si consiglia per il fissaggio l'uso di viti ad alta resistenza.

FT-XT Anchorage "X" attack 06
 FT-XT Ankerplatz "X" attack 06



**X-06
 FT-XT**

FT-XT ANCORAGGIO "X" ATTACCO 06



CILINDRI IDRAULICI
 Hydraulic cylinders
 Hydraulikzylinder

La versione XT comprende le cave per i sensori

AL.	d	A+	B	C	Ch	D	E	F	G	H	I	L	M	N	Q	W
25	18	57	65	45	14	50	30	30	6,5	14	G1/4"	12	22	M10	8,5	24
32	22	60	75	55	18	55	35	34	8	15	G1/4"	12	22	M12	10,5	24
40	22	73	85	63	18	63	40	34	7	17	G1/4"	14	24	M14	10,5	30
50	28	75	100	75	24	76	45	42	8	20	G1/4"	16	25	M20	13	35
63	28	85	115	90	24	90	55	50	7	20	G3/8"	21	29	M20	13	35
80	36	100	140	110	32	110	75	60	7	20	G1/2"	25	35	M27	17	45
100	45	110	170	140	40	135	95	72	8	25	G1/2"	28	37	M33	17	55

Corse standard: 20 - 50 - 75 - 100mm.

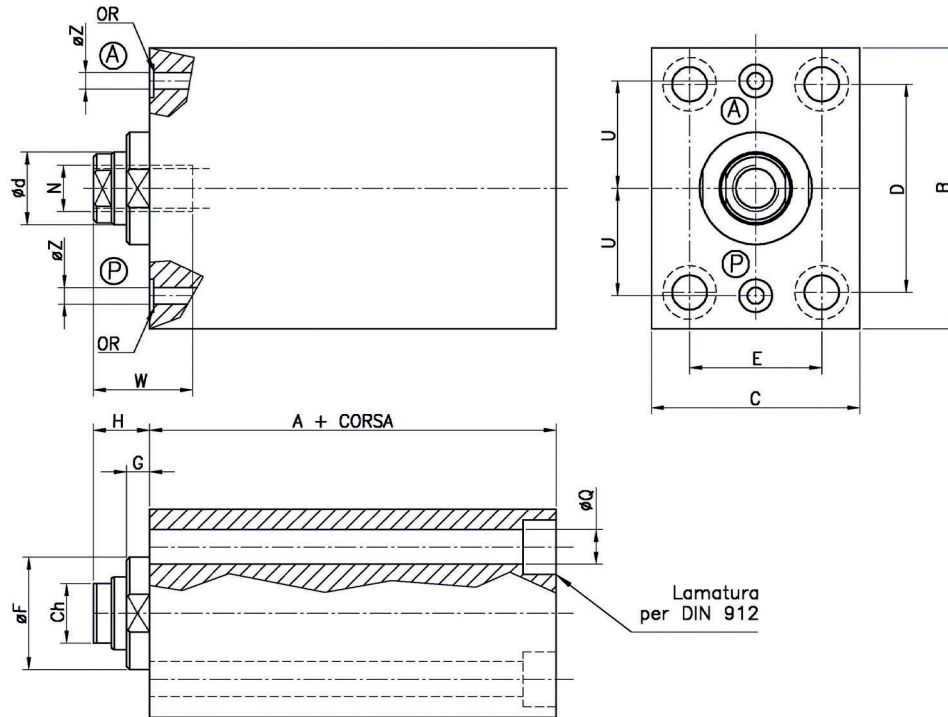
Nei cilindri alesaggio Ø25 le scanalature per i sensori non sono passanti per tutta la lunghezza del corpo, ma cieche lato stelo.
 Si consiglia per il fissaggio l'uso di viti ad alta resistenza.

A FT-XT

FT-XT Anchorage "A" power front
FT-XT Ankerplatz "A" power front



FT-XT ANCORAGGIO "A" ALIMENTAZIONE ANTERIORE



"A" Alimentazione anteriore
"P" Alimentazione posteriore

La versione XT comprende le cave per i sensori

AL.	d	A+	B	C	Ch	D	E	F	G	H	N	Q	U	W	Z	OR
25	18	57	65	45	14	50	30	30	6,5	14	M10	8,5	25,5	24	4	610 (106)
32	22	60	75	55	18	55	35	34	8	15	M12	10,5	30	24	4	610 (106)
40	22	73	85	63	18	63	40	34	7	17	M14	10,5	32,5	30	5	610 (106)
50	28	75	100	75	24	76	45	42	8	20	M20	13	40	35	5	610 (106)
63	28	85	115	90	24	90	55	50	7	20	M20	13	47,5	35	7	013 (2043)
80	36	100	140	110	32	110	75	60	7	20	M27	17	59	45	7	013 (2043)
100	45	110	170	140	40	135	95	72	8	25	M33	17	70	55	7	013 (2043)

Corse standard: 20 - 50 - 75 - 100mm.

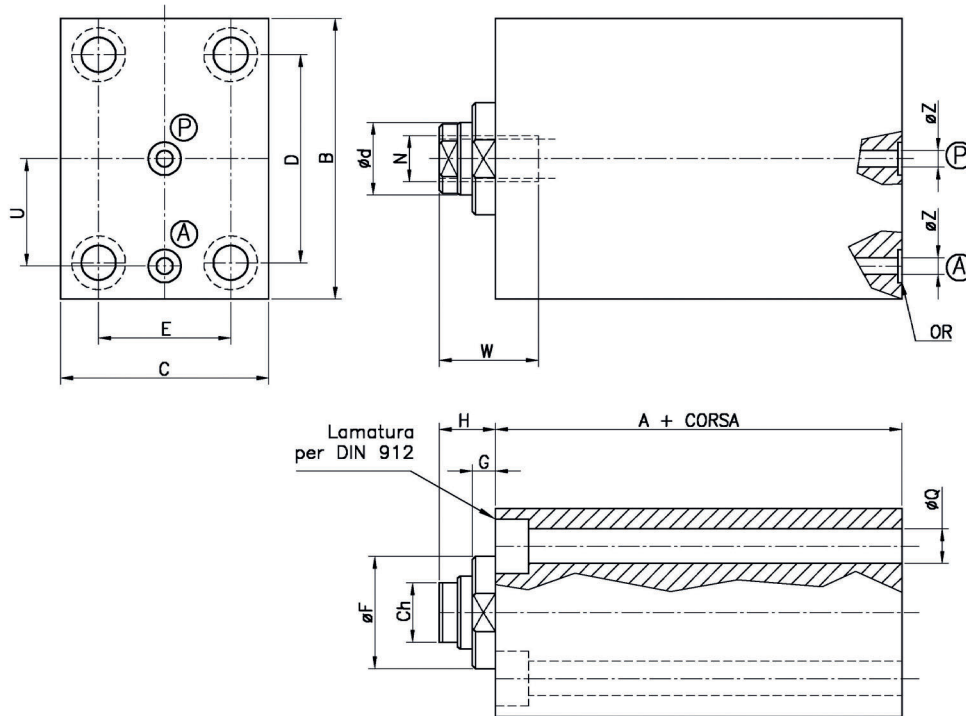
Nei cilindri alesaggio Ø25 le scanalature per i sensori non sono passanti per tutta la lunghezza del corpo, ma cieche lato stelo.
Si consiglia per il fissaggio l'uso di viti ad alta resistenza.

FT-XT Anchorage "B" power back
 FT-XT Ankerplatz "B" macht zurück



B
FT-XT

FT-XT ANCORAGGIO "B" ALIMENTAZIONE POSTERIORE



"A" Alimentazione anteriore
 "P" Alimentazione posteriore

La versione XT comprende le cave per i sensori

AL.	d	A+	B	C	Ch	D	E	F	G	H	N	Q	U	W	Z	OR
25	18	57	65	45	14	50	30	30	6,5	14	M10	8,5	25,5	24	4	610 (106)
32	22	60	75	55	18	55	35	34	8	15	M12	10,5	30	24	4	610 (106)
40	22	73	85	63	18	63	40	34	7	17	M14	10,5	32,5	30	5	610 (106)
50	28	75	100	75	24	76	45	42	8	20	M20	13	40	35	5	610 (106)
63	28	85	115	90	24	90	55	50	7	20	M20	13	47,5	35	7	013 (2043)
80	36	100	140	110	32	110	75	60	7	20	M27	17	59	45	7	013 (2043)
100	45	110	170	140	40	135	95	72	8	25	M33	17	70	55	7	013 (2043)

Corse standard: 20 - 50 - 75 - 100mm.

Nei cilindri alesaggio Ø25 le scanalature per i sensori non sono passanti per tutta la lunghezza del corpo, ma cieche lato stelo.
 Si consiglia per il fissaggio l'uso di viti ad alta resistenza.

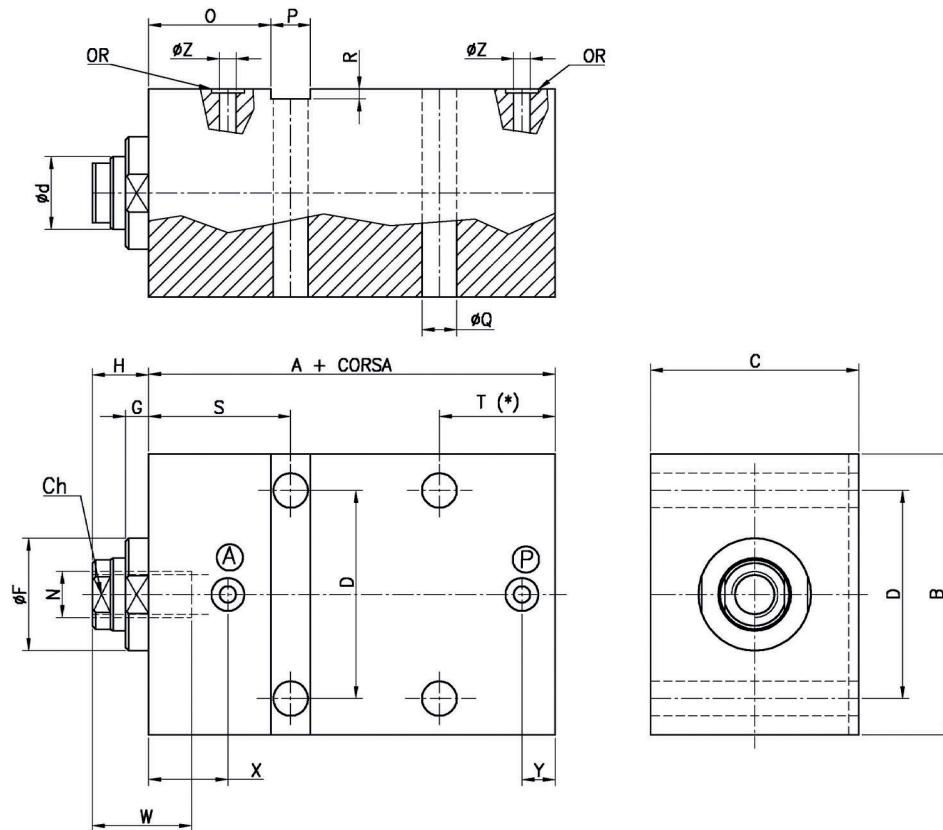
CILINDRI IDRAULICI
 Hydraulic cylinders
 Hydraulikzylinder

E FT-XT

FT-XT Anchorage "E" side power
FT-XT Ankerplatz "E" Side Leistung



FT-XT ANCORAGGIO "E" ALIMENTAZIONE LATERALE



"A" Alimentazione anteriore
"P" Alimentazione posteriore

La versione XT comprende le cave per i sensori

AL.	d	A+	B	C	Ch	D	F	G	H	N	O	P	Q	R	S	T	W	X	Y	Z	OR
25	18	57	65	45	14	50	30	6,5	14	M10	32	10	8,5	2	37	30	24	22	7	4	610 (106)
32	22	60	75	55	18	55	34	8	15	M12	34	12	10,5	3	40	30	24	22	7	4	610 (106)
40	22	73	85	63	18	63	34	7	17	M14	37	12	10,5	3	43	35	30	24	10	5	610 (106)
50	28	75	100	75	24	76	42	8	20	M20	37,5	15	13	5	45	35	35	25	10	5	610 (106)
63	28	85	115	90	24	90	50	7	20	M20	47,5	15	13	5	55	40	35	29	15	7	013 (2043)
80	36	100	140	110	32	110	60	7	20	M27	50	20	17	5	60	50	45	35	17	7	013 (2043)
100	45	110	170	140	40	135	72	8	25	M33	60	20	17	5	70	60	55	37	20	7	013 (2043)

Corse standard: 20 - 50 - 75 - 100mm.

T(*) Corsa 20mm senza fori

Nei cilindri alesaggio Ø25 le scanalature per i sensori non sono passanti per tutta la lunghezza del corpo, ma cieche lato stelo.

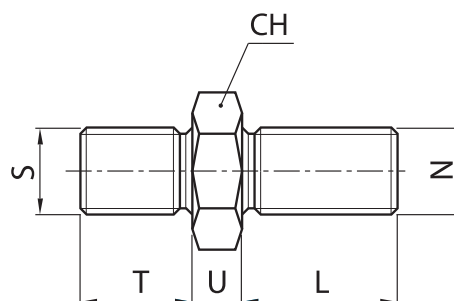
Si consiglia per il fissaggio l'uso di viti ad alta resistenza.

ACCESSORI

TERMINALE MASCHIO FILETTATO "EM"



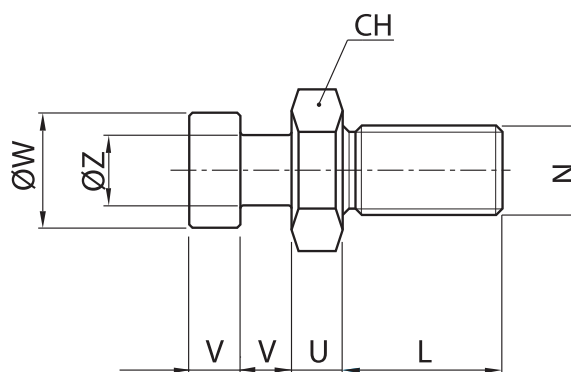
Codice	CH	L	N	S	T	U	AL
EM10	17	20	M10	M10X1,25	14	6	25
EM12	19	20	M12	M12X1,25	16	7	32
EM14	22	25	M14	M14X1,5	18	8	40
EM20	30	30	M20	M20X1,5	28	9	50-63
EM27	36	40	M27	M27X2	36	12	80
EM33	46	50	M33	M33X2	45	14	100



TERMINALE TESTA A MARTELLO "ET"



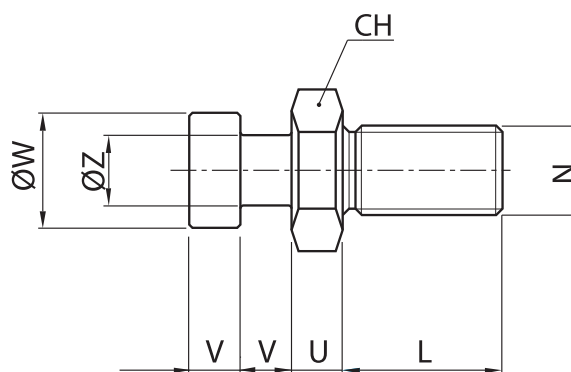
Codice	CH	L	N	U	V	W	Z	AL
ET10	17	20	M10	6	7	16	10	25
ET12	19	20	M12	7	8	18	11	32
ET14	22	25	M14	8	8	18	11	40
ET20	30	30	M20	9	10	22	14	50-63
ET27	36	40	M27	12	12.5	28	18	80
ET33	46	50	M33	14	16	35	22	100



TERMINALE TESTA A MARTELLO "BT" (ACCIAIO BONIFICATO)



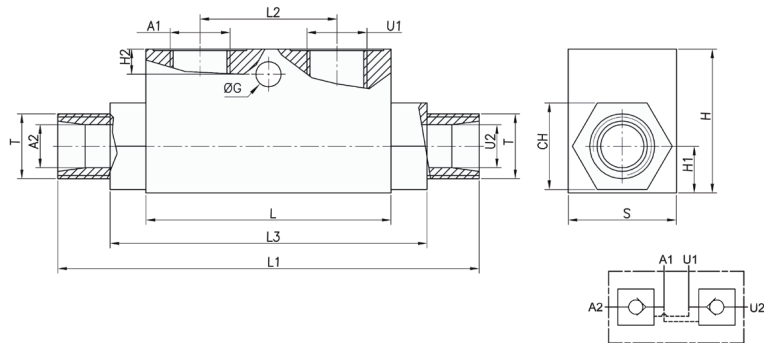
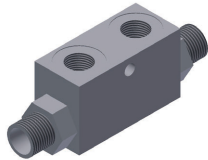
Codice	CH	L	N	U	V	W	Z	AL
BT10	17	20	M10	6	7	16	10	25
BT12	19	20	M12	7	8	18	11	32
BT14	22	25	M14	8	8	18	11	40
BT20	30	30	M20	9	10	22	14	50-63
BT27	36	40	M27	12	12.5	28	18	80
BT33	46	50	M33	14	16	35	22	100



Esempio d'ordine: Codice
Order example:
Bestellbeispiel:

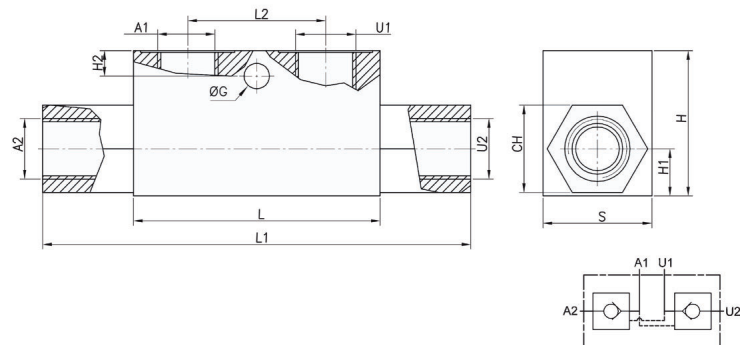
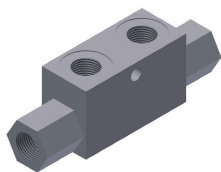
VALVOLE

VRDE-AZ___FF



Codice	A1-U1 BSP	A2- U2	T	Q MAX L/min	P MAX Bar	PILOT RATIO	L max	L1	L2	L3	ØG	H2	CH	H1	H	S	Kg
VRDE-AZ 010 FF	1/4"	Ø12	M18X1,5	30	350	1:4,5	68	138	38	86	7	7	24	13	40	30	0,67
VRDE-AZ 015 FF	3/8"	Ø12	M18X1,5	30	350	1:4,5	68	138	38	86	7	7	24	13	40	30	0,66
VRDE-AZ 020 FF	3/8"	Ø15	M22X1,5	50	300	1:4	80	166	40	108	8,5	15	27	16	50	30	0,97
VRDE-AZ 025 FF	1/2"	Ø15	M22X1,5	50	300	1:4	80	166	40	108	8,5	15	27	16	50	30	0,91
VRDE-AZ 030 FF	1/2"	Ø18	M26X1,5	80	300	1:4	90	180	40	133	8,5	15	30	20	60	40	1,67

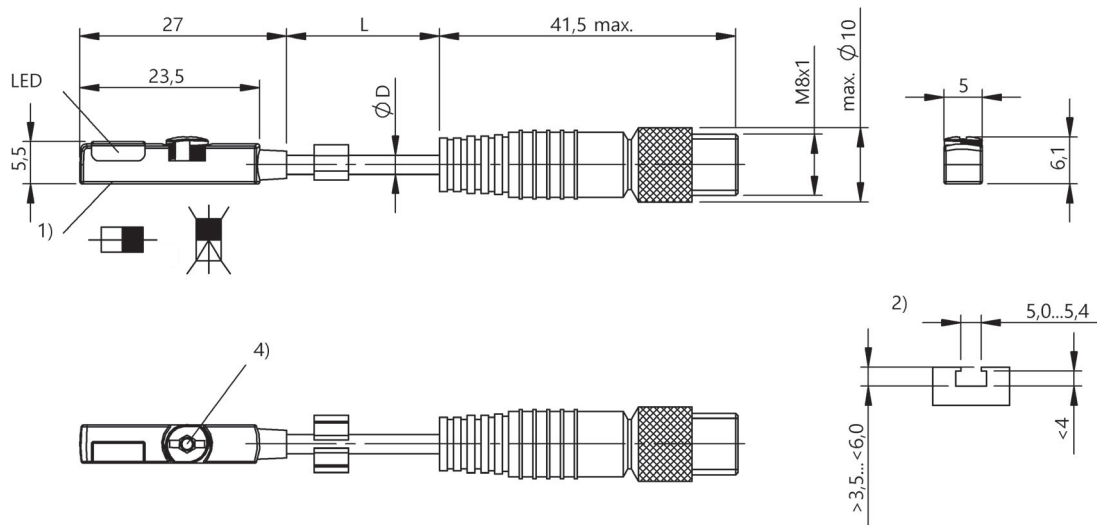
VRDE-F___FF



Codice	A1-U1 BSP	A2-U2 BSP	Q MAX L/min	P MAX Bar	PILOT RATIO	L max	L1	L2	ØG	H2	CH	H1	H	S	Kg
VRDE-F 005 FF	1/8"	1/8"	20	350	1:4	53	86	20	-	-	17	11	30	20	0,3
VRDE-F 010 FF	1/4"	1/4"	30	350	1:4,5	68	118	38	7	7	24	13	40	30	0,69
VRDE-F 015 FF	3/8"	3/8"	30	350	1:4,5	68	118	38	7	7	24	13	40	30	0,64
VRDE-F 020 FF	3/8"	3/8"	50	300	1:4	80	144	40	8,5	15	27	16	50	30	0,98
VRDE-F 025 FF	1/2"	1/2"	50	300	1:4	80	144	40	8,5	15	27	16	50	30	0,91
VRDE-F 030 FF	1/2"	1/2"	80	300	1:4	90	171	40	8,5	15	30	20	60	40	1,72
VRDE-F 040 FF	3/4"	3/4"	120	300	1:4	107	196	60	8,5	16	41	23	70	50	3,11

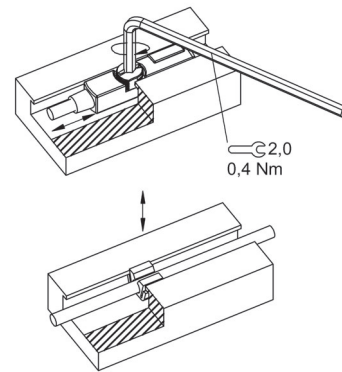
Esempio d'ordine: Codice
Order example:
Bestellbeispiel:

SENSORI

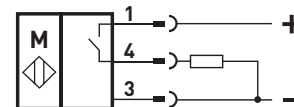


1) Superficie attiva; 2) campo d'impiego: cilindro pneumatico con scanalatura a T; 4) chiave ad esagono incassato 2,0mm

Intensità nominale del campo d'intervento (Hn)	1,2 kA/m
Intensità campo di commutazione garantita (Ha)	2 kA/m
Isteresi H max (% di Hn)	45%
Deriva termica del punto di inserzione di (Hn)	0,3%/°C
Ritardo di inserzione (ton max)	0,1 ms
Ritardo di disinserzione (toff max)	0,1 ms
Tensione d'esercizio (UB)	10...30 VDC
Caduta di tensione (Ud)	2,5 V
Tensione isolamento nominale (Ui)	75 VDC
Corrente d'esercizio nominale (Ie)	200 mA
Corrente a vuoto (Lo max)	3 mA
Protetto contro inversione di polarità	sì
Protetto contro i cortocircuiti	sì
Temperatura ambiente (Ta)	-25...+85 °C
Categoria d'utilizzo	DC-13
Grado di protezione (secondo IEC 60947-5-2)	IP67
Numero dei conduttori x sezione dei conduttori	Cavo PUR da 0.3 m con connettore 3 poli
Omologazioni/conformità	cULus



SCHEMA ELETTRICO
DEL COLLEGAMENTO



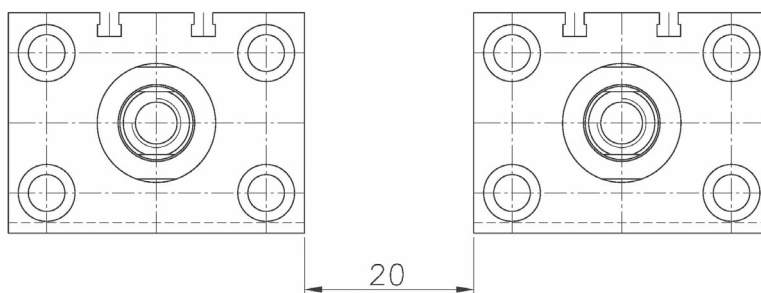
CAVO 3 METRI



Esempio d'ordine: Sensori
Order example:
Bestellbeispiel:

AVVERTENZE PER L'USO DEI CILINDRI MAGNETICI

Il campo magnetico misurato all'esterno della camicia del cilindro, si estende per circa 5 mm in lunghezza, pertanto va fatta attenzione al posizionamento meccanico del sensore per avere il segnale il più possibile in prossimità dalla posizione voluta. Nel caso di montaggio ravvicinato di cilindri magnetici con relativi finecorsa, la distanza tra loro deve essere di almeno 20 mm.



Se il cilindro magnetico è posizionato nell'incavo di un sistema ferroso ad assorbimento magnetico, mantenere una distanza minima di almeno 20 mm tra l'ingombro esterno del cilindro e la parete metallica immediatamente più vicina (esclusa parete di fissaggio), onde evitare la deformazione del campo magnetico ed il conseguente mancato azionamento dei sensori.

È consigliabile non utilizzare cilindri con finecorsa magnetici in vicinanza di forti campi magnetici (es: saldatrici a resistenza etc.).

In nessun caso si deve superare la corrente massima, la tensione d'esercizio e la potenza massima di commutazione del contatto.

In caso di carichi induttivi, al momento del disinserimento, si produce un elevato picco di tensione (vedi bobine di elettrovalvole); per questa ragione è necessario prevedere un adeguato circuito di protezione (RC) o varistore per proteggere il sensore. Gli stessi effetti si possono verificare anche quando i fili del sensore superano una lunghezza di 5 m.

La potenza di spunto (relè-fusibile-lampada a filamento) è notevolmente superiore (8-10 volte) alla potenza di regime quindi è necessario basarsi sul valore di spunto nella scelta del sensore.

Per la regolazione a banco della posizione dei sensori è consigliabile l'uso di un tester impostato ohmicamente.

COLLEGAMENTO IN SERIE DEI SENSORI

I sensori ammettono il collegamento in serie tenendo presente che per ogni sensore c'è un abbattimento di tensione di circa 4V, pertanto si possono collegare un numero massimo di 2 sensori e che la tensione di alimentazione non sia inferiore a 24VDC. In caso necessiti il collegamento in serie di 3 o più sensori usare il tipo a 3 fili.

AVVERTENZE

Evitare assolutamente di usare il cilindro a fine corsa: il carico spostato deve fermarsi su di un appoggio esterno. In caso contrario si potrebbero verificare danni all'organo idraulico in breve tempo con il rischio di danneggiare cose e/o persone.