



Catalogo Generale
General Catalogue



Già nel 1968 Renato Cividini è attivo nella sua officina di Curnasco di Treviolo (Bg), ben presto assistito dai figli, Fausto e Giacomo.

Nel 1991 Fausto e Giacomo Cividini, fondano ad Osio Sopra (Bg) la ditta ALFA MECCANICA, nella quale fanno confluire le esperienze artigianali maturate con il padre e le loro doti di progettisti ormai sperimentati.

All'inizio degli anni '90 si trasferiscono nell'attuale sede di Treviolo, dove, con l'aiuto di 14 collaboratori e delle più aggiornate tecnologie, continuano ad operare.

Nel corso del 2001 la società entra a far parte del Gruppo Metal Work e apporta la sua specifica esperienza nei prodotti per l'handling e la flessibilità propria di un'azienda giovane e dinamica.

Before 1968 Mr. Renato Cividini is already active in his machine shop at Curnasco of Treviolo near Bergamo (Italy), and in a short time he is assisted by his sons Fausto and Giacomo.

In 1991 Fausto and Giacomo Cividini, establish the ALFA MECCANICA company at Osio Sopra (Bg) - Italy - which is the outcome of the handicraft skills passed on by their father together with their tested capacities as designers.

At the begin of 90's they moved to Curnasco of Treviolo (Bg) - Italy - where they are now operating with 14 assistants using the most advanced technologies.

Standard, Special Handling Component.





La nostra storia *Our history*

Già nel 1968 Renato Cividini è attivo nella sua officina di Curnasco di Treviolo (Bg), ben presto assistito dai figli, Fausto e Giacomo.

Nel 1991 Fausto e Giacomo Cividini, fondano ad Osio Sopra (Bg), la ditta ALFA MECCANICA, nella quale fanno confluire le esperienze artigianali maturate con il padre e le loro doti di progettisti ormai sperimentati.

Nel corso del 2001 la società entra a far parte del Gruppo Metal Work e apporta la sua specifica esperienza nei prodotti per l'handling e la flessibilità propria di un'azienda giovane e dinamica.

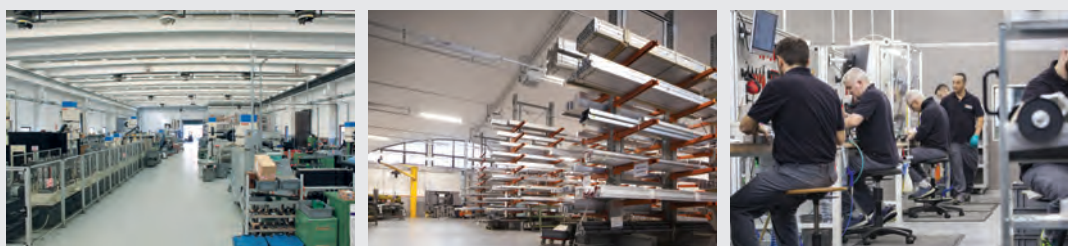
Alla fine del 2007 Alfa Meccanica si trasferisce nell'attuale sede di Treviolo.

Already in 1968 Renato Cividini is active in his workshop in Curnasco di Treviolo (Bg), soon helped by his sons Fausto and Giacomo.

In 1991 Fausto and Giacomo Cividini established the company ALFA MECCANICA in Osio Sopra (BG), in which they merged their craft experiences gained with their father and their skills of now experienced designers.

In 2001 the company became part of Metal Work Group and brought its specific experience in products for handling and the flexibility of a young and dynamic company.

At the end of 2007 Alfa Meccanica moved to the present location in Treviolo.





Il Sistema Alfa Meccanica

Alfa Meccanica System

Alfa Meccanica è un partner tecnologico ideale per le aziende che utilizzano automazione pneumatica.

Il Sistema Alfa Meccanica si sviluppa dalla progettazione, che può essere anche condivisa col cliente, fino al collaudo, passando per tutte le fasi di produzione, montaggio e collaudo. Macchine utensili di precisione ad alta produttività, dotate di sistemi di cambio utensili automatico, sistemi di carico e scarico pezzi automatico, cambio pallet, misurazione del pezzo in macchina mediante sonde di precisione, robot antropomorfi e cartesiani, set up sempre più ridotti assicurano una efficienza e una flessibilità particolare.

La forte vocazione tecnologica, l'evoluto sistema gestionale (SAP) che consente una gestione ottimale delle risorse, dei magazzini e dei fabbisogni, permette inoltre di fornire con facilità, oltre ai prodotti standard, anche prodotti speciali anche in presenza di lotti richiesti numericamente non rilevanti.

Alfa Meccanica is an ideal technological partner for companies that use pneumatic automation.

The Alfa Meccanica system develops from the design, which can also be shared with the customer, up to the test, passing through all the stages of production assembling and testing

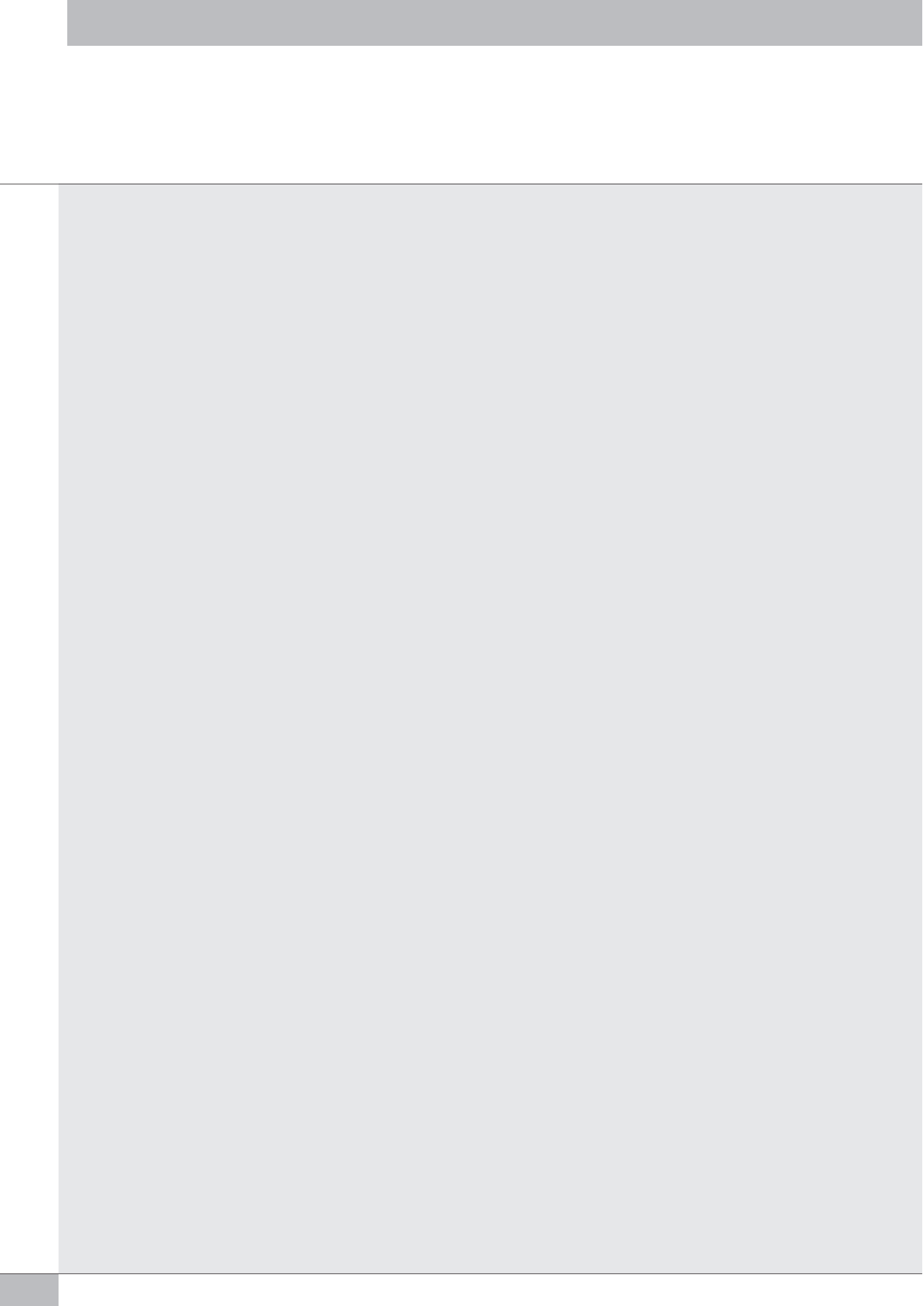
Precision machine tools with high productivity, equipped with automatic tool changer systems, automatic loading and unloading systems, pallet changer, piece measurement in the machine using precision probes, anthropomorphic and cartesian robots, even smaller set ups, ensure efficiency and a special flexibility.

The strong technological vocation, the advanced management system (SAP) that allows an optimal management of resources, warehouses and requirements, also allows us to easily supply, in addition to standard products, also special products even in the presence of lots requested numerically relevant.



ALFA MECCANICA S.r.l.

Via Guido Rossa 10 24048 Curnasco di Treviolo (BG) - Italy
Tel.: +39 035200000 Fax: +39 035201427 - info@alfameccanica.it - www.alfameccanica.it



● UNITÀ DI GUIDA - ACCESSORI / <i>LINEAR CONTROL UNIT ACCESSORY</i>	A1.4
● SLITTE / <i>SLIDES</i>	A1.17
● CILINDRI COMPATTI / <i>COMPACT CYLINDERS</i>	A1.35
● PINZE / <i>GRIPPER</i>	A1.50
● ATTUATORI ROTANTI / <i>ROTARY ACTUATORS</i>	A1.73

ATTUATORI / ACTUATORS

● SISTEMA V-Lock / <i>V-Lock SYSTEM</i>	B1.4
● ELEMENTI BASE / <i>BASIC ELEMENTS</i>	B1.10
● ATTUATORI LINEARI / <i>LINEAR ACTUATORS</i>	B1.33
● ATTUATORI ROTANTI / <i>ROTARY UNIT</i>	B1.82
● PINZE / <i>GRIPPER</i>	B1.94

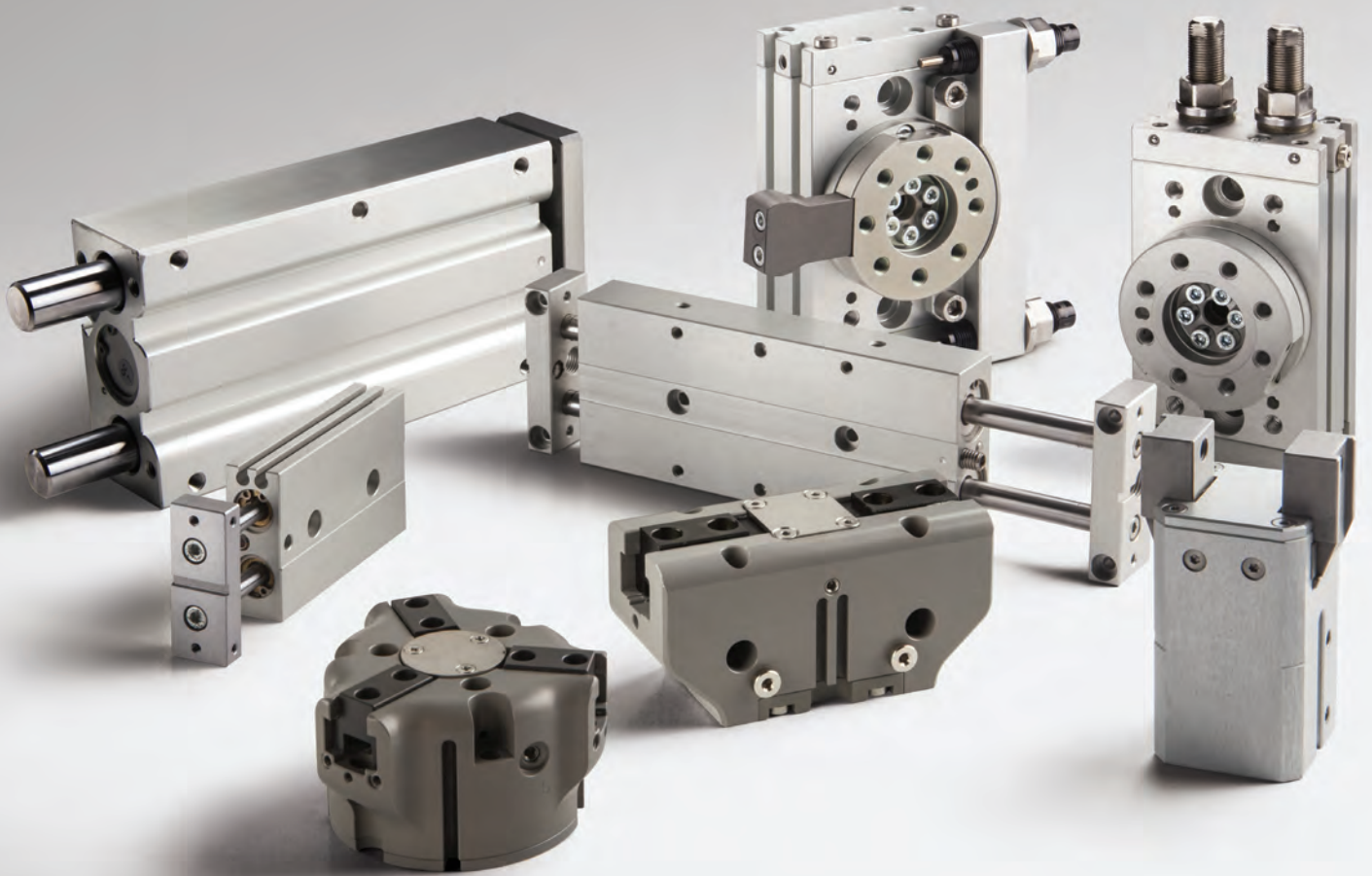
SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM

● VERSIONI SPECIALI DEI NOSTRI COMPONENTI PER L'AUTOMAZIONE / <i>SPECIAL VERSIONS OF OUR AUTOMATION COMPONENTS</i>	C1.2
● ATTUATORI SPECIALI / <i>SPECIAL ACTUATORS</i>	C1.6
● ATTUATORI IN ACCIAIO INOSSIDABILE / <i>STAINLESS STEEL ACTUATORS</i>	C1.12
● GRUPPI MECCANICI CON CILINDRI PNEUMATICI INTEGRATI / <i>MECHANICAL UNITS WITH BUILT-IN PNEUMATIC CYLINDERS</i>	C1.14

SPECIALI / SPECIAL

● DATI TECNICI / <i>TECHNICAL DATA</i>	D1.2
● ACCESSORI COMUNI, SENSORI / <i>STANDARD ACCESSORIES, SENSORS</i>	D1.6
● CERTIFICAZIONI / <i>CERTIFICATIONS</i>	D1.16

DOCUMENTAZIONE
DOCUMENTATION



ATTUATORI ACTUATORS

● UNITÀ DI GUIDA - ACCESSORI / <i>LINEAR CONTROL UNIT ACCESSORY</i>	A1.4
● SLITTE / <i>SLIDES</i>	A1.17
● CILINDRI COMPATTI / <i>COMPACT CYLINDERS</i>	A1.35
● PINZE / <i>GRIPPER</i>	A1.50
● ATTUATORI ROTANTI / <i>ROTARY ACTUATORS</i>	A1.73



UNITÀ DI GUIDA - ACCESSORI / LINEAR CONTROL UNIT ACCESSORY

	● UNITÀ DI GUIDA SERIE AMCL BA/BB LINEAR CONTROL UNITS TYPE AMCL BA/BB	A1.4
	● UNITÀ DI GUIDA SERIE AMC BA/BB LINEAR CONTROL UNITS TYPE AMC BA/BB	A1.5
	● UNITÀ DI GUIDA SERIE AMC BA/BB LINEAR CONTROL UNITS TYPE AMC BA/BB	A1.6
	● UNITÀ DI GUIDA SERIE AMHL BA/BB LINEAR CONTROL UNITS TYPE AMHL BA/BB	A1.7
	● UNITÀ DI GUIDA SERIE AMH BA/BB LINEAR CONTROL UNITS TYPE AMH BA/BB	A1.8
	● DIAGRAMMI GRAPHS	A1.10
	● PIASTRA POSTERIORE DI COLLEGAMENTO REAR FLANGE COUPLING GUIDE	A1.11
	● GIUNTO DI COMPENSAZIONE COMPENSATING JOINT	A1.12
	● UNITÀ DI GUIDA SERIE AMLL BA/BB LINEAR CONTROL UNITS TYPE AMLL BA/BB	A1.13
	● UNITÀ DI GUIDA SERIE AMLX BA/BB LINEAR CONTROL UNITS TYPE AMLX BA/BB	A1.15






SLITTE / SLIDES

	● DOPPIO CILINDRO SERIE S10 TWIN CYLINDER SERIES S10	A1.17
	● SLITTA A DOPPIO CILINDRO A CORPO FISSO SERIE S11 TWIN CYLINDER SLIDE WITH FIXED BODY SERIES S11	A1.20
	● SLITTA A DOPPIO CILINDRO A PIASTRE FISSE SERIE S12 TWIN CYLINDER SLIDE WITH FIXED PLATES SERIES S12	A1.25
	● SLITTA DI PRECISIONE SERIE S13 PRECISION SLIDE SERIES S13	A1.31

CILINDRO COMPATTO GUIDATO / COMPACT GUIDE CYLINDERS

	● CILINDRO COMPATTO GUIDATO TIPO AMCCG BA/BB COMPACT GUIDE CYLINDERS TYPE AMCCG BA/BB	A1.35
	● CILINDRO COMPATTO GUIDATO SERIE MULTIFIX COMPACT GUIDED CYLINDER SERIES MULTIFIX	A1.41

PINZE / GRIPPERS

	● PINZA FULCRATA PNEUMATICA SERIE PFP PNEUMATIC PIVOTED GRIPPER TYPE PFP	A1.50
	● PINZE A DUE GRIFFE FULCRATE 180° SERIE P9 GRIPPER 180° WITH 2 HINGED JAWS SERIES P9	A1.52
	● PINZA PNEUMATICA PARALLELA SERIE PP PNEUMATIC PARALLEL GRIPPER TYPE PP	A1.54
	● PINZA A DUE GRIFFE PARALLELE SERIE P1 GRIPPER WITH TWO PARALLEL JAWS SERIES P1	A1.55
	● PINZA A DUE GRIFFE PARALLELE SERIE P2 GRIPPER WITH TWO PARALLEL JAWS SERIES P2	A1.57



- PINZA A DUE GRIFFE PARALLELE SERIE P3
GRIPPER WITH TWO PARALLEL JAWS SERIES P3

A1.59



- PINZA A DUE GRIFFE PARALLELE A CORSA LUNGA SERIE P4
GRIPPER WITH TWO PARALLEL LONG-STROKE JAWS, SERIES P4

A1.65



- PINZA A TRE GRIFFE PARALLELE SERIE P12
GRIPPER WITH THREE PARALLEL JAWS, SERIES P12

A1.68

ATTUATORI ROTANTI / ROTARY ACTUATORS



- ATTUATORE ROTANTE SERIE R2
ROTARY ACTUATOR SERIES R2

A1.73



- ATTUATORE ROTANTE SERIE R3
ROTARY ACTUATOR SERIES R3

A1.76



- ATTUATORE ROTANTE SERIE R3 CON DECELERATORI ESTERNI
ROTARY ACTUATOR SERIES R3 WITH EXTERNAL SHOCK ABSORBERS

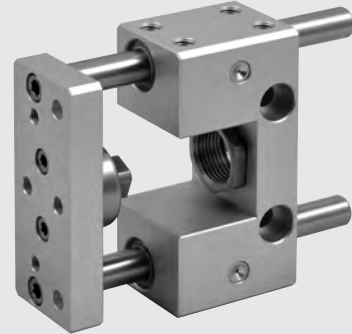
A1.81

- DIMENSIONAMENTO ATTUATORI ROTANTI
ROTARY ACTUATORS SIZING

A1.87+

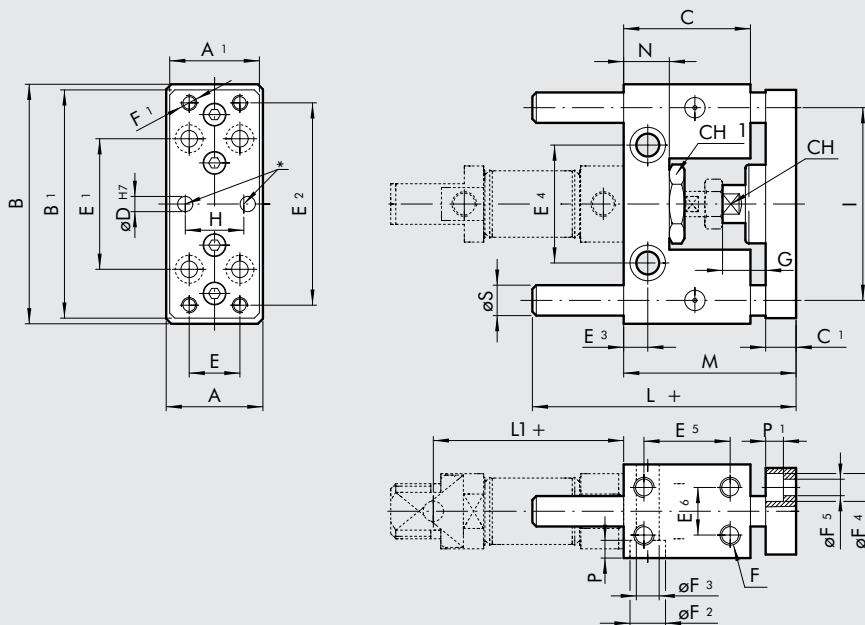
UNITÀ DI GUIDA SERIE AMCL BA/BB LINEAR CONTROL UNITS TYPE AMCL BA/BB

PER CILINDRI DIN/ISO 6432 Ø 12÷16
FOR CYLINDERS SERIES DIN/ISO 6432 Ø 12-16



DIMENSIONI / DIMENSIONS

+ = AGGIUNGERE LA CORSA / ADD THE STROKE
* = FORI PER SPINE DI CENTRATURA / CENTERING PINHOLES



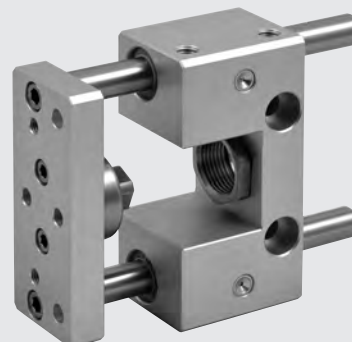
Ø	A	A ₁	B	B ₁	C	C ₁	Ch	Ch ₁	D	E	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	E ₅	E ₆	F	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	G	H	I	L	L ₁	M	N	P	P ₁	S
12	30	27	65	63	38	10	8	19	4	15	32	54	6.5	24	25	22	M4	M4	8.5	5.1	7.5	4.5	15	15	46	70	53	54	13	5.5	4.5	10
16	30	27	65	63	38	10	8	19	4	15	32	54	6.5	24	25	22	M4	M4	8.5	5.1	7.5	4.5	15	15	46	70	60	54	13	5.5	4.5	10

CHIAVI DI CODIFICA / KEY TO CODE

Cod.	AMCL TIPOLOGIA TYPE	Ø12 DIAMETRO BORE	100 CORSO STROKE	BA VERSIONE VERSION
		Ø12 Ø16	Corsa in mm Stroke in mm	BA BB
				Bronzine Bronze bushing Sfere Ball bushing

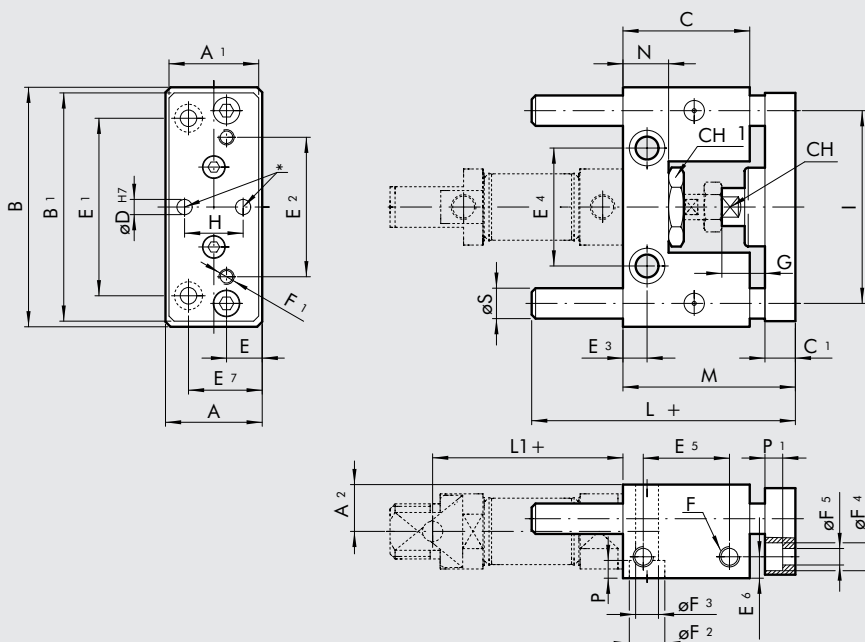
UNITÀ DI GUIDA SERIE AMC BA/BB LINEAR CONTROL UNITS TYPE AMC BA/BB

PER CILINDRI DIN/ISO 6432 Ø 20-25
FOR CYLINDERS SERIES DIN/ISO 6432 Ø 20-25



DIMENSIONI / DIMENSIONS

+ = AGGIUNGERE LA CORSA / ADD THE STROKE
* = FORI PER SPINE DI CENTRATURA / CENTERING PINHOLES



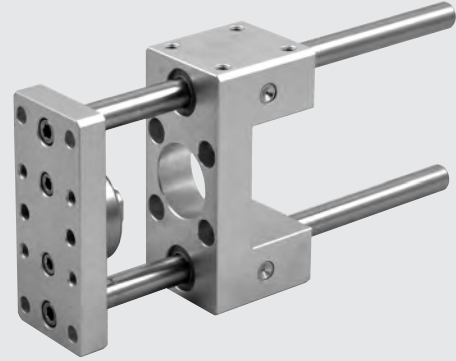
Ø	A	A ₁	A ₂	B	B ₁	C	C ₁	Ch	Ch ₁	D	E	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	E ₅	E ₆	E ₇	F	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	G	H	I	L	L ₁	M	N	P	P ₁	S
20	40	38	24	100	90	48	12	13	27	6	15	70	55	8.5	46.5	32	10	30	M8	M6	14	9	11	6.5	22	20	76	77	71	65	17	9	6.5	12
25	40	38	24	100	90	48	12	13	27	6	15	70	55	8.5	46.5	32	10	30	M8	M6	14	9	11	6.5	22	20	76	77	76	71	17	9	6.5	12

CHIAVI DI CODIFICA / KEY TO CODE

Cod.	AMC TIPOLOGIA TYPE	Ø12 DIAMETRO BORE	100 CORSA STROKE	BA VERSIONE VERSION
		Ø20	Corsa in mm Stroke in mm	BA Bronzine Bronze bushing
		Ø25		BB Sfere Ball bushing

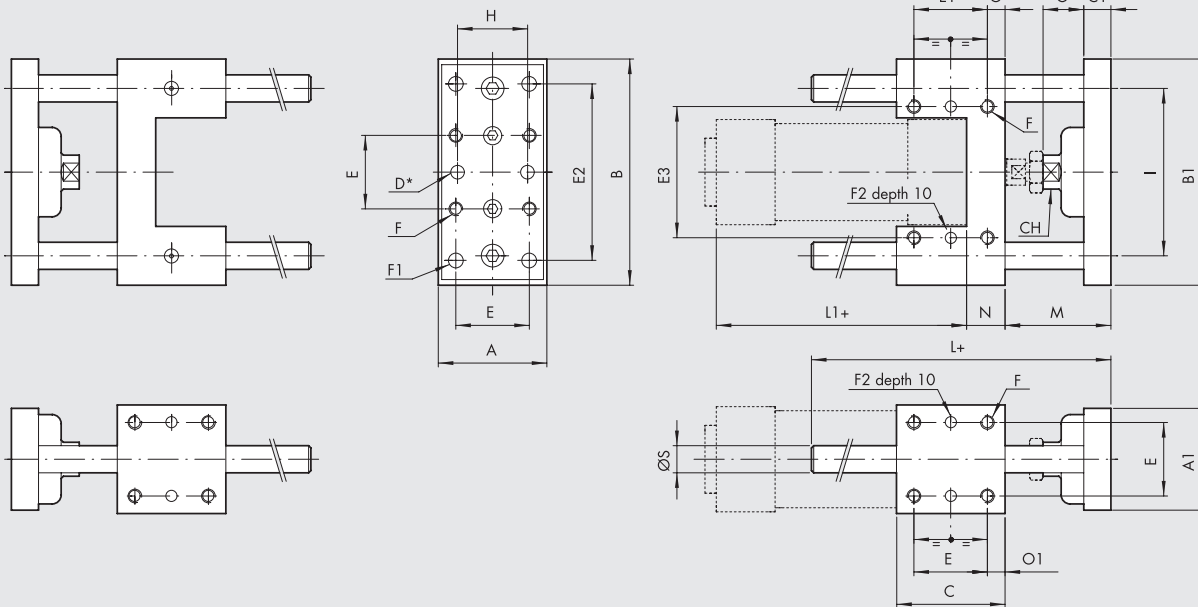
UNITÀ DI GUIDA SERIE AMC BA/BB LINEAR CONTROL UNITS TYPE AMC BA/BB

PER CILINDRI DIN/ISO 15552 Ø 32÷100
FOR CYLINDERS SERIES DIN/ISO 15552 Ø 32-100



DIMENSIONI / DIMENSIONS

+ = AGGIUNGERE LA CORSA / ADD THE STROKE
* = FORI PER SPINE DI CENTRATURA / CENTERING PINHOLES



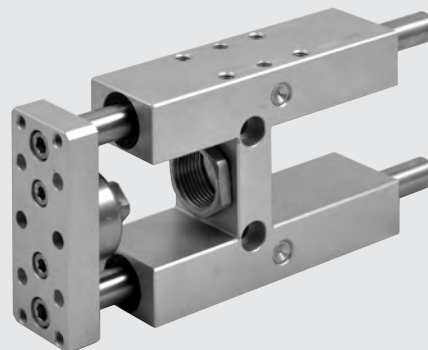
Ø	A	A ₁	B	B ₁	C	C ₁	D ^{H7}	E	E ₁	E ₂	E ₃	F	F ₁	F ₂ ^{H7}	G	H	I	L	L ₁	M	N	O	O ₁	ØS	Ch	
32	48	45	100	95	48	12	6	32.5	32.5	78	58	M6	6.5	6	18	31	74	108	94	46	17	7.8	7.8	12	15	
40	56	53	106	101	58	15	6	38	38	84	64	M6	6.5	6	21	36	80	120	105	52	21	10	10	10	12	15
50	66	63	125	120	59	15	6	46.5	46.5	100	80	M8	8.5	6	24	45	96	130	106	65	25	6.3	6.3	16	22	
63	76	73	132	127	76	15	6	56.5	56.5	105	95	M8	8.5	6	24	45	104	145	121	65	25	9.8	9.8	16	22	
80	98	95	165	160	90	16	6	72	50	130	130	M10	11	6	31	56	130	170	128	71	34	20	9	20	27	
100	118	115	185	180	110	16	6	89	70	150	150	M10	11	6	31	56	152	190	138	71	39	20	10.5	20	27	

CHIAVI DI CODIFICA / KEY TO CODE

Cod.	AMC TIPOLOGIA TYPE	032 DIAMETRO BORE	100 CORSA STROKE	BA VERSIONE VERSION
		032 Ø 32	Corsa in mm Stroke in mm	BA Bronzine Bronze bushing
		040 Ø 40		BB Sfere Ball bushing
		050 Ø 50		
		063 Ø 63		
		080 Ø 80		
		100 Ø 100		

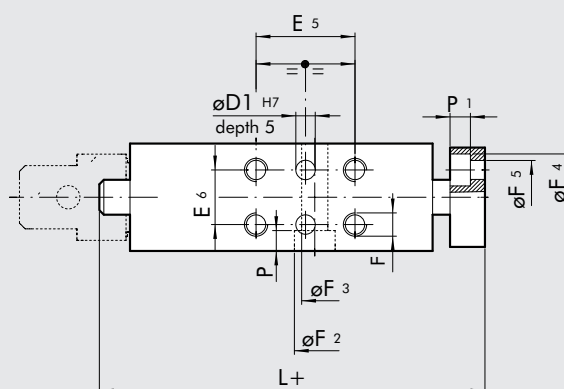
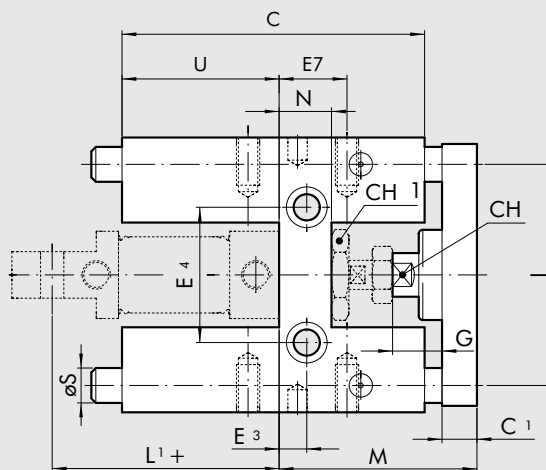
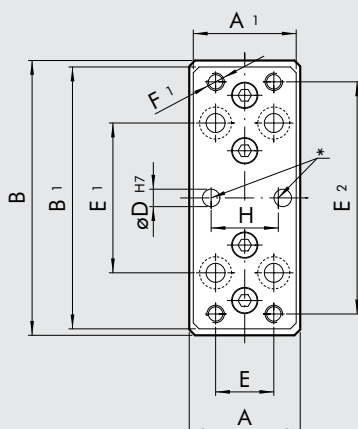
UNITÀ DI GUIDA SERIE AMHL BA/BB LINEAR CONTROL UNITS TYPE AMHL BA/BB

PER CILINDRI DIN/ISO 6432 Ø 12-16
FOR CYLINDERS SERIES DIN/ISO 6432 Ø 12-16



DIMENSIONI / DIMENSIONS

+ = AGGIUNGERE LA CORSA / ADD THE STROKE
* = FORI PER SPINE DI CENTRATURA / CENTERING PINHOLES



Ø	A	A ₁	B	B ₁	C	C ₁	Ch	Ch ₁	D	D ₁	E	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	E ₅	E ₆	E ₇	F	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	G	H	I	L	L ₁	M	N	P	S	U
12	30	27	65	63	75	10	8	19	4	5	15	32	54	6.5	24	32.5	22	11	M4	M4	8.5	5.1	7.5	4.5	15	15	46	130	53	54	15	5.5	10	37
16	30	27	65	63	75	10	8	19	4	5	15	32	54	6.5	24	32.5	22	11	M4	M4	8.5	5.1	7.5	4.5	15	15	46	130	60	54	15	5.5	10	37

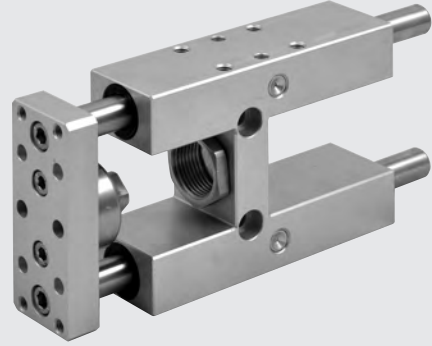
CHIAVI DI CODIFICA / KEY TO CODE

Cod.	AMHL TIPOLOGIA TYPE	Ø12 DIAMETRO BORE	100 CORSO STROKE	BA VERSIONE VERSION
		Ø12	Corsa in mm Stroke in mm	BA Bronzine Bronze bushing
		Ø16		BB Sfere Ball bushing

UNITÀ DI GUIDA SERIE AMH BA/BB LINEAR CONTROL UNITS TYPE AMH BA/BB

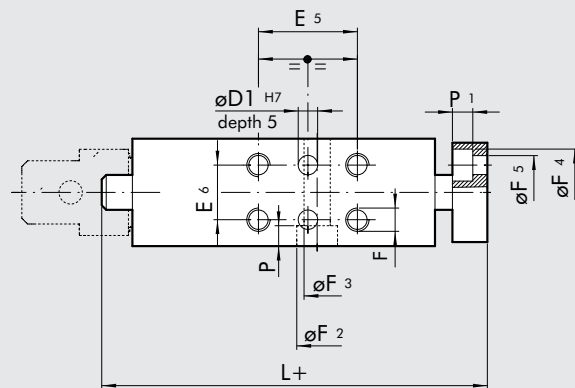
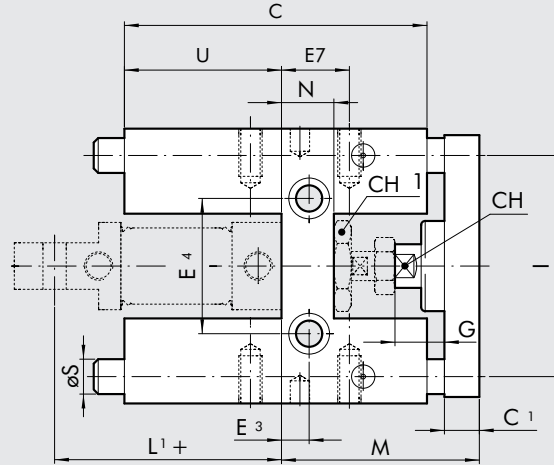
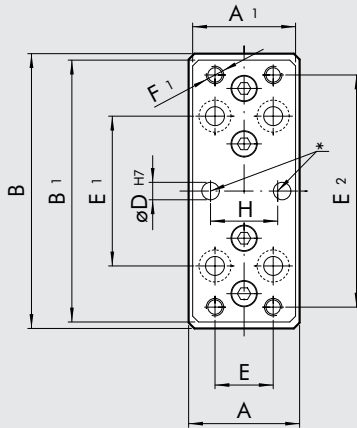
ATTUATORI / ACTUATORS

PER CILINDRI DIN/ISO 6432 Ø 20-25
FOR CYLINDERS SERIES DIN/ISO 6432 Ø 20-25



DIMENSIONI / DIMENSIONS

+ = AGGIUNGERE LA CORSA / ADD THE STROKE
* = FORI PER SPINE DI CENTRATURA / CENTERING PINHOLES



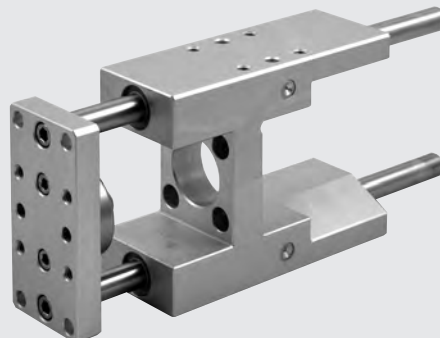
Ø	A	A ₁	B	B ₁	C	C ₁	Ch	Ch ₁	D	D ₁	E	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	E ₅	E ₆	E ₇	F	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	G	H	I	L	L ₁	M	N	P	S	U
20	34	32	79	76	108	12	13	27	6	5	20	40	68	8.5	38	32.5	23	15	M6	M5	10.5	6.5	9	5.5	22	20	58	160	71	65	15	7	12	58
25	34	32	79	76	108	12	13	27	6	5	20	40	68	8.5	38	32.5	23	15	M6	M5	10.5	6.5	9	5.5	22	20	58	160	76	65	15	7	12	58

CHIAVI DI CODIFICA / KEY TO CODE

Cod.	AMH TIPOLOGIA TYPE	020 DIAMETRO BORE	100 * CORSA STROKE	BA VERSIONE VERSION
		020 Ø 20 025 Ø 25	Corsa in mm Stroke in mm	BA Bronzine Bronze bushing BB Sfere Ball bushing

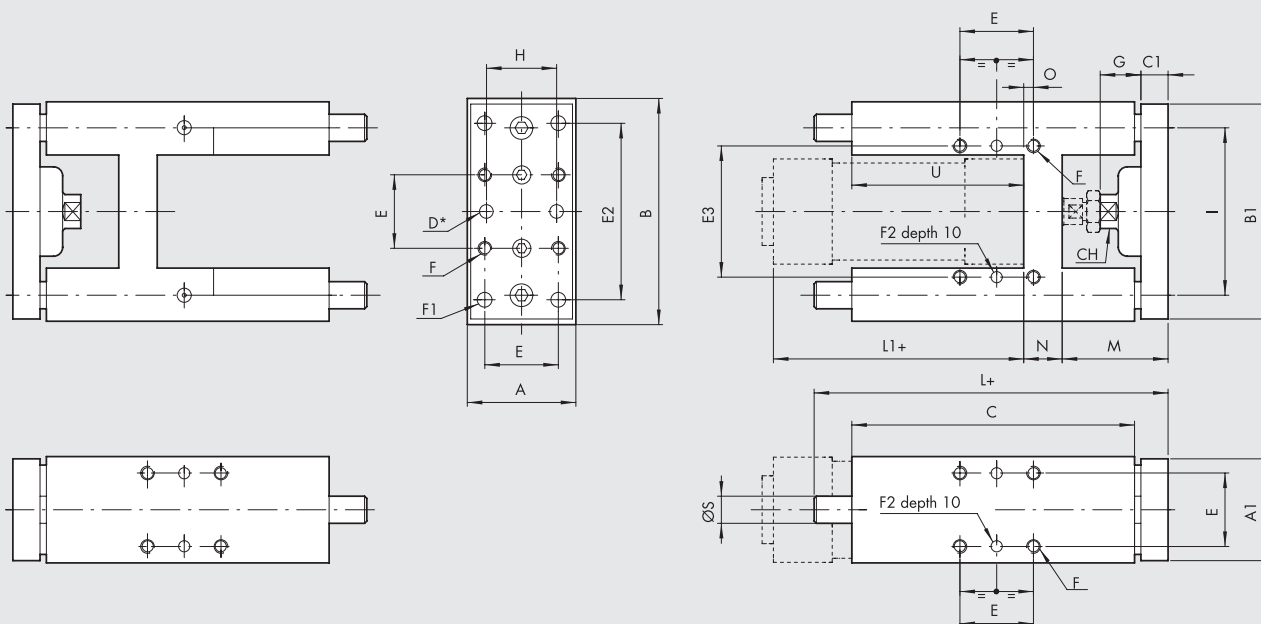
* Inserire la corsa a 3 cifre (esempio 50 = 050)
Enter the stroke in 3 digits (e.g. 50 = 050)

PER CILINDRI DIN/ISO 15552 Ø 32÷100
 FOR CYLINDERS SERIES DIN/ISO 15552 Ø 32-100



DIMENSIONI / DIMENSIONS

+ = AGGIUNGERE LA CORSA / ADD THE STROKE
 * = FORI PER SPINE DI CENTRATURA / CENTERING PINHOLES



Ø	A	A ₁	B	B ₁	C	C ₁	Ch	D ^{H7}	E	E ₂	E ₃	F	F ₁	F ₂ ^{H7}	G	H	I	L	L ₁	M	N	O	ØS	U
32	49	45	97	90	125	12	13	6	32.5	78	61	M6	6.5	6	18	31	74	177	97	47	17	4.3	12	76
40	58	54	115	110	139	15	15	6	38	84	69	M6	6.5	6	21	36	87	192	105	53	21	11	16	81
50	69	63	137	130	148	15	22	6	46.5	100	85	M8	8.5	6	24	45	104	205	106	63	26	18.5	20	78
63	85	79	152	145	182	15	22	6	56.5	105	100	M8	8.5	6	24	45	119	237	121	62	26	15.3	20	111
80	105	99	189	180	215	20	27	6	72	130	130	M10	11	6	31	56	148	280	128	76	34	21	25	128
100	129	120	213	200	220	20	27	6	89	150	150	M10	11	6	31	56	172	280	138	76	39	24.5	25	128

CHIAVI DI CODIFICA / KEY TO CODE

Cod.	AMH TIPOLOGIA TYPE	032 DIAMETRO BORE	100 * CORSA STROKE	BA VERSIONE VERSION
		032 Ø 32	Corsa in mm Stroke in mm	BA Bronzine Bronze bushing
		040 Ø 40		BB Sfere Ball bushing
		050 Ø 50		
		063 Ø 63		
		080 Ø 80		
		100 Ø 100		

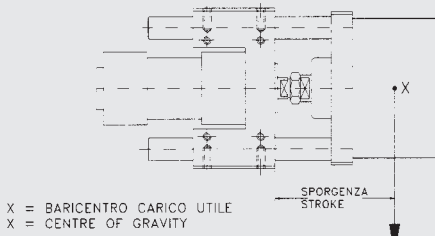
* Inserire la corsa a 3 cifre (esempio 50 = 050)
 Enter the stroke in 3 digits (e.g. 50 = 050)

DIAGRAMMA MAX. CARICO UTILE IN FUNZIONE DELLA SPORGENZA / GRAPH MAXIMUM ALLOWABLE LOAD RELATED TO THE STROKE

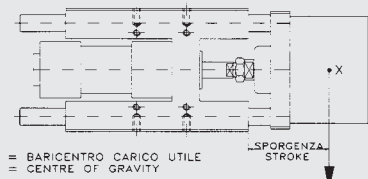
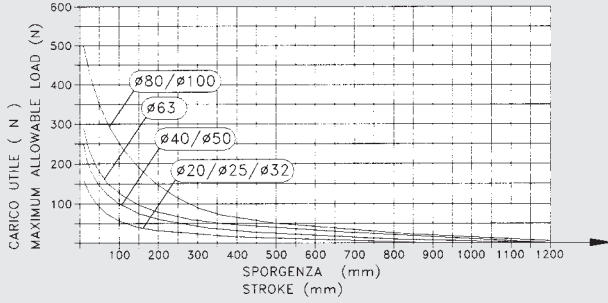
CON ASSE LONGITUDINALE DELL'UNITÀ DI GUIDA ORIZZONTALE
WITH THE LONGITUDINAL AXES OF THE UNIT HORIZONTAL PLACED

ATTUATORI / ACTUATORS

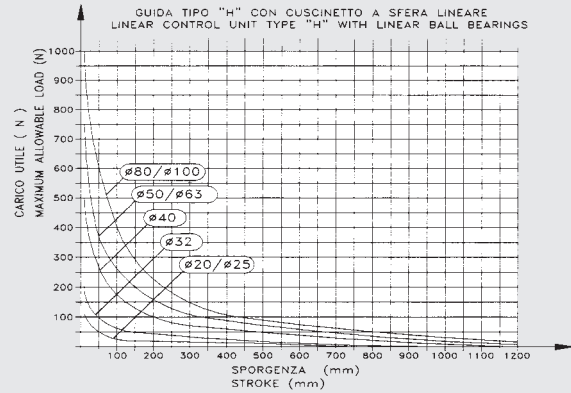
DIAGRAMMI / GRAPHS



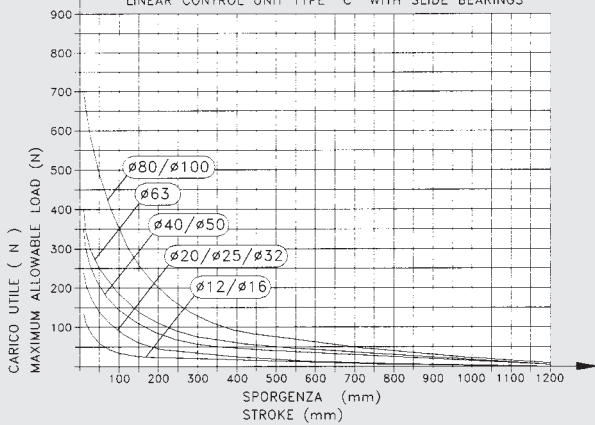
GUIDA TIPO "C" CON CUSCINETTO A SFERA LINEARE
LINEAR CONTROL UNIT TYPE "C" WITH LINEAR BALL BEARINGS



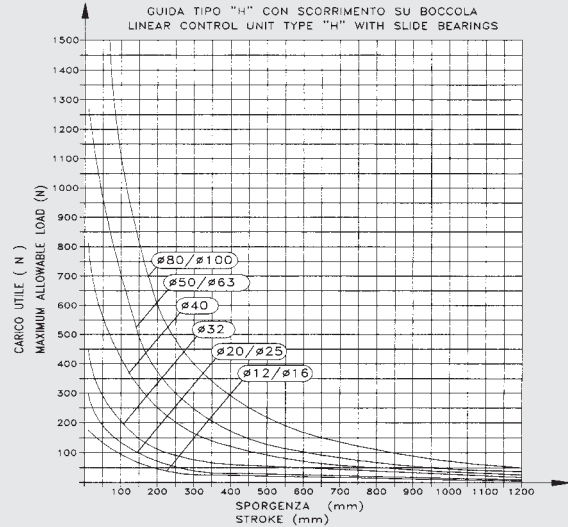
GUIDA TIPO "H" CON CUSCINETTO A SFERA LINEARE
LINEAR CONTROL UNIT TYPE "H" WITH LINEAR BALL BEARINGS



GUIDA TIPO "C" CON SCORRIMENTO SU BOCCOLA
LINEAR CONTROL UNIT TYPE "C" WITH SLIDE BEARINGS



GUIDA TIPO "H" CON SCORRIMENTO SU BOCCOLA
LINEAR CONTROL UNIT TYPE "H" WITH SLIDE BEARINGS



PIASTRA POSTERIORE DI COLLEGAMENTO STELI GUIDA REAR FLANGE COUPLING GUIDE

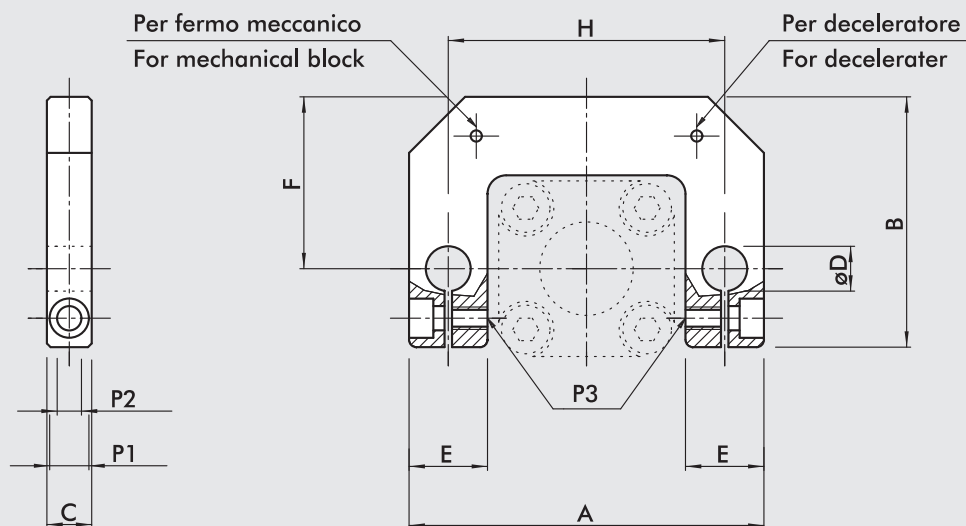
SERIE PPH Ø32÷100 PER AMH Ø32÷100
PPH Ø32-100 FOR AMH Ø 32-100



DIMENSIONI / DIMENSIONS

MATERIALE: Alluminio anodizzato / BUILDING MATERIAL: Anodized aluminium
Nr. 2 viti di bloccaggio comprese / No. 2 fixing screws included

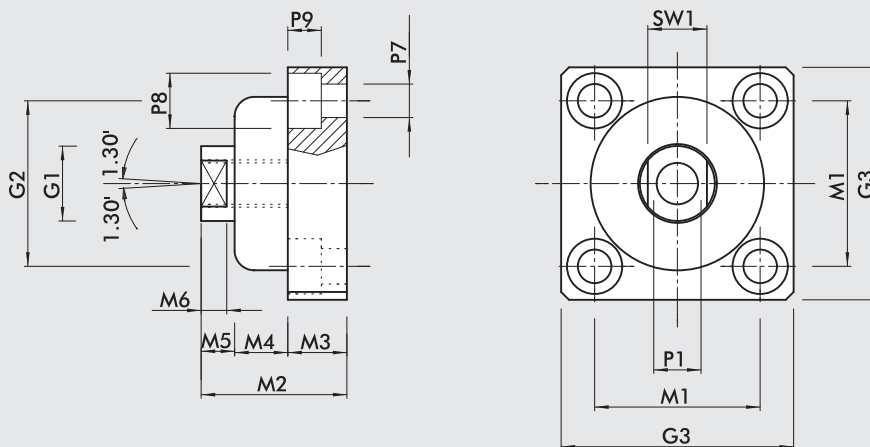
A RICHIESTA FORATURE SPECIALI PER FERMO
MECCANICO E DECELERATORE IDRAULICO
SPECIAL HOLES FOR MECHANICAL STOP AND
SHOCK ABSORBER ON REQUEST



Ø	A	B	C	D	E	F	H	P ₁	P ₂	P ₃
32	95	68	12	12	21	46	74	10.5	6.5	M6
40	113	78	15	16	26	56	87	10.5	6.5	M6
50	135	98	17	20	30	66	104	10.5	6.5	M6
63	149	118	17	20	31	78	119	13.5	8.5	M8
80	187	142	20	25	39	99	148	13.5	8.5	M8
100	211	163	20	25	39	114	172	13.5	8.5	M8

CHIAVI DI CODIFICA / KEY TO CODE

Cod.	PPH TIPOLOGIA TYPE	032 DIAMETRO BORE
		032 Ø 32
		040 Ø 40
		050 Ø 50
		063 Ø 63
		080 Ø 80
		100 Ø 100

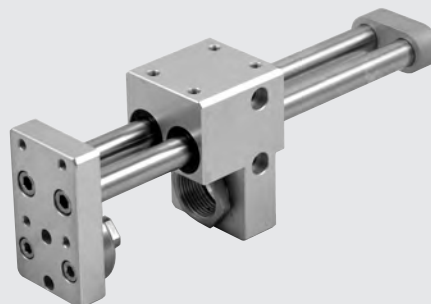

DIMENSIONI / DIMENSIONS


Cod.	Ø	G ₁	G ₂	G ₃	M ₁	M ₂	M ₃	M ₄	M ₅	M ₆	P ₁	P ₇	P ₈	P ₉	SW ₁
AMG025	25	15	31.5	39	29	31	12	10	9	6.5	M10x1.25	5.5	9	6	13
AMG032	32	17	39.5	49	36	30	12	10	8	6.5	M10x1.25	6.5	11	6.5	15
AMG040	40	19	44	59	42	36	15	13.5	7	6.5	M12x1.25	8.5	14	8.5	15
AMG050	50-63	26	59	79	58	44	20	15	9	7	M16x1.5	10.5	17	10.5	22
AMG080	80-100	31	69	89	65	51	20	20	11	8	M20x1.5	12.5	19	12.5	27

UNITÀ DI GUIDA SERIE AMLL BA/BB LINEAR CONTROL UNITS TYPE AMLL BA/BB

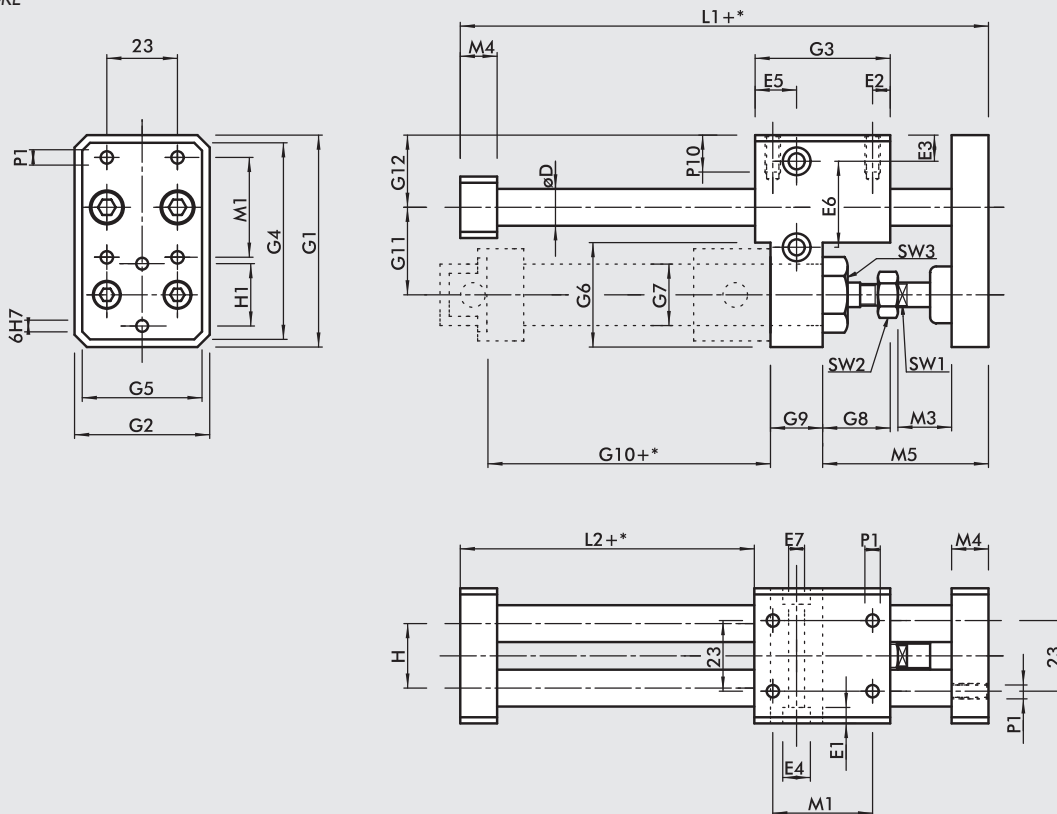


PER CILINDRI DIN/ISO 6432 Ø 16÷25
FOR CYLINDERS SERIES DIN/ISO 6432 Ø 16-25



DIMENSIONI / DIMENSIONS

+ = CORSA / STROKE



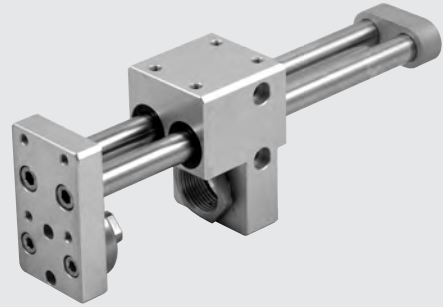
Ø	D	ØE ₁	E ₂	E ₃	ØE ₄	E ₅	E ₆	ØE ₇	G ₁	G ₂	G ₃	G ₄	G ₅	G ₆	ØG ₇	G ₈	G ₉	G ₁₀	G ₁₁	G ₁₂	H	H ₁	L ₁	L ₂	M ₁	M ₃	M ₄	M ₅	ØP ₁	P ₁₀	SW ₁	SW ₂	SW ₃
12	10	5.2	5.75	8.5	9	13.5	28	5.2	69	39	44	64	34	34	16	22	17	60	27	25	19	15	97	25	32.5	19	12	48	M5	12	13	10	27
20	12	5.2	5.75	8.5	9	13.5	28	5.2	69	44	44	64	39	34	20	22	17	71	28.5	23.5	21	15	97	25	32.5	19	12	49	M5	12	13	13	27
25	12	5.2	5.75	8.5	9	13.5	28	5.2	69	44	44	64	39	34	25	22	17	76	28.5	23.5	21	20	97	25	32.5	19	12	54	M5	12	13	13	27

CHIAVI DI CODIFICA / KEY TO CODE

Cod.	AMLL TIPOLOGIA TYPE	Ø12 DIAMETRO BORE	100 * CORSA STROKE	BA VERSIONE VERSION
		Ø12	Corsa in mm Stroke in mm	BA
		Ø16		BB
		Ø25		

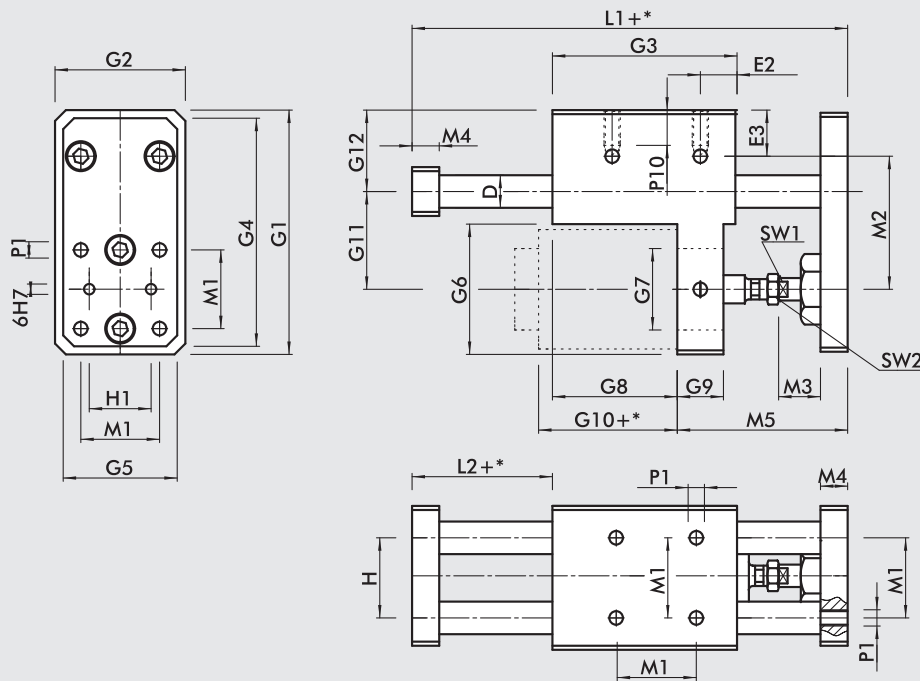
* Inserire la corsa a 3 cifre (esempio 50 = 050)
Enter the stroke in 3 digits (e.g. 50 = 050)

PER CILINDRI DIN/ISO 15552 Ø 32÷63
FOR CYLINDERS SERIES DIN/ISO 15552 Ø 32-63



DIMENSIONI / DIMENSIONS

+ = CORSA / STROKE



Ø	D	G ₁	G ₂	G ₃	G ₄	G ₅	G ₆	Ø G ₇	G ₈	G ₉	G ₁₀	G ₁₁	G ₁₂	H	H ₁	L ₁	L ₂	E ₂	E ₃	M ₁	M ₂	M ₃	M ₄	M ₅	Ø P ₁	P ₁₀	SW ₁	SW ₂
32	12	95	48	68	90	44	48	30	46	17	94	37	34	25	31	143	30	13.5	21	32.5	50	18	12	67	M6	15	13	17
40	16	109	58	74	104	54	58	35	48	21	105	43	37	30	36	157	30	15.5	21	38	69	21	15	79	M6	18	15	19
50	20	125	68	74	120	64	68	40	43	26	106	50	41	36	45	172	35	18	22	46.5	69	24	15	94	M8	18	22	24
63	20	136	79	74	131	75	79	45	43	26	121	56	41	47	45	188	40	18	22	56.5	85	24	15	94	M8	18	22	24

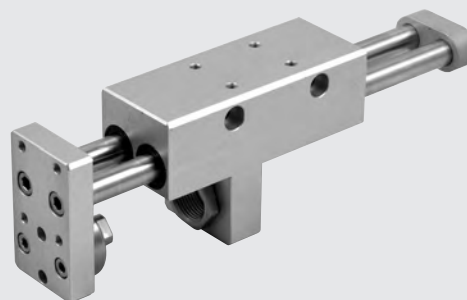
CHIAVI DI CODIFICA / KEY TO CODE

Cod.	AMLL TIPOLOGIA TYPE	032 DIAMETRO BORE	100 * CORSA STROKE	BA VERSIONE VERSION
		032 Ø 32	Corsa in mm Stroke in mm	BA Bronzine Bronze bushing
		040 Ø 40		BB Sfere Ball bushing
		050 Ø 50		
		063 Ø 63		

* Inserire la corsa a 3 cifre (esempio 50 = 050)
Enter the stroke in 3 digits (e.g. 50 = 050)

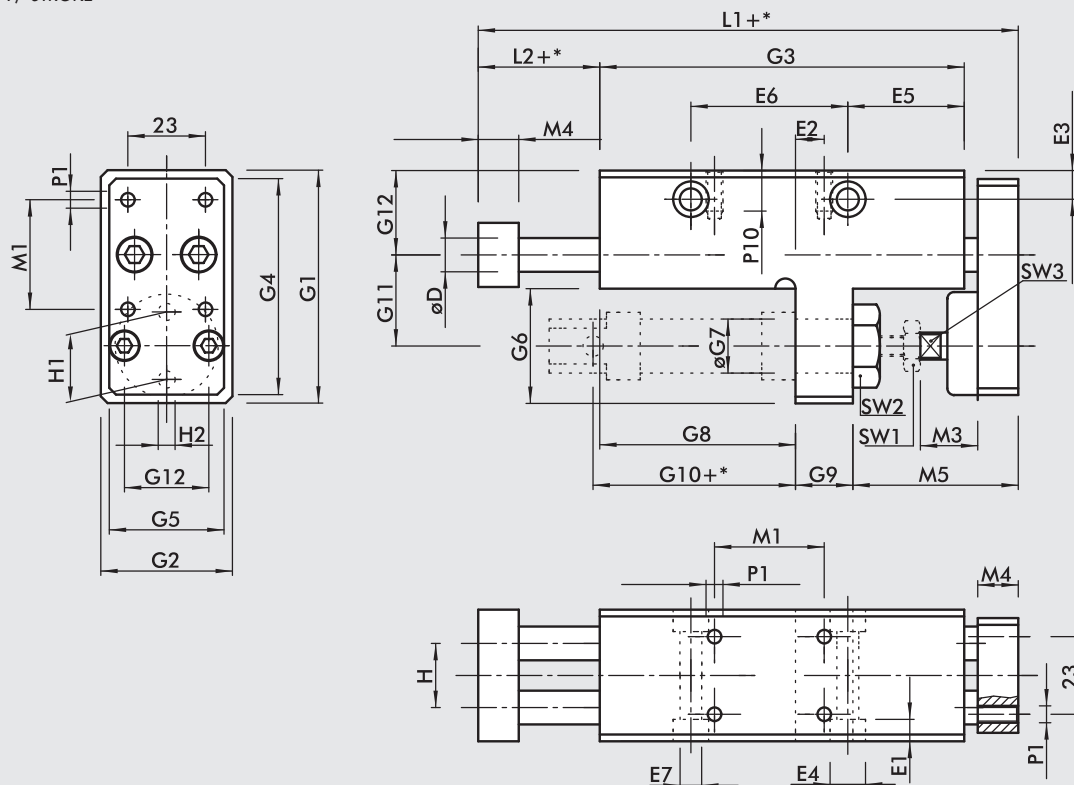
UNITÀ DI GUIDA SERIE AMLX BA/BB LINEAR CONTROL UNITS TYPE AMLX BA/BB

PER CILINDRI DIN/ISO 6432 Ø 16÷25
FOR CYLINDERS SERIES DIN/ISO 6432 Ø 16-25



DIMENSIONI / DIMENSIONS

+ = CORSA / STROKE



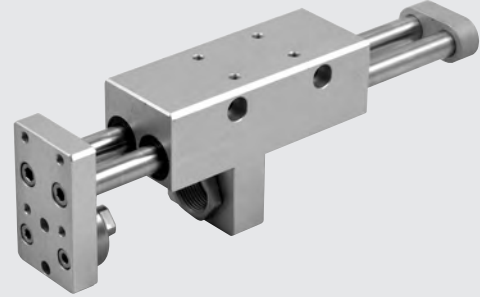
Ø	D	G ₁	G ₂	G ₃	G ₄	G ₅	G ₆	ØG ₇	G ₈	G ₉	G ₁₀	G ₁₁	G ₁₂	H	H ₁	H ₂	L ₁	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	E ₅	E ₆	E ₇	M ₁	M ₃	M ₄	M ₅	ØP ₁	P ₁₀	SW ₁	SW ₂	SW ₃	L ₂
16	10	69	39	108	64	34	34	16	58	17	60	27	25	19	20	Ø6H7	160	6.5	8.5	8.5	10.5	34.5	46.5	6.5	32.5	19	12	49	M5	12	13	10	27	36
20	12	69	44	108	64	39	34	20	58	17	71	28.5	23.5	21	20	Ø6H7	160	6.5	8.5	8.5	10.5	34.5	46.5	6.5	32.5	19	12	49	M5	12	13	13	27	36
25	12	69	44	108	64	39	34	25	58	17	76	28.5	23.5	21	20	Ø6H7	160	6.5	8.5	8.5	10.5	34.5	46.5	6.5	32.5	19	12	49	M5	12	13	13	27	36

CHIAVI DI CODIFICA / KEY TO CODE

Cod.	AMLX TIPOLOGIA TYPE	016 DIAMETRO BORE	100 * CORSA STROKE	BA VERSIONE VERSION
		016 Ø 16	Corsa in mm Stroke in mm	BA Bronzine Bronze bushing
		020 Ø 20		BB Sfere Ball bushing
		025 Ø 25		

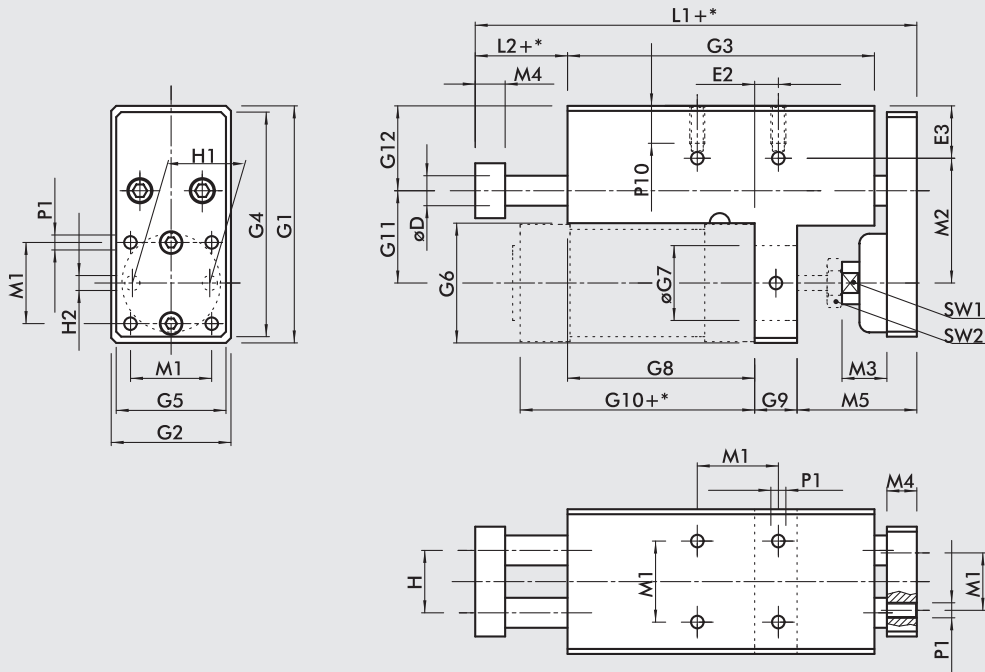
* Inserire la corsa a 3 cifre (esempio 50 = 050)
Enter the stroke in 3 digits (e.g. 50 = 050)

PER CILINDRI DIN/ISO 15552 Ø 32÷63
FOR CYLINDERS SERIES DIN/ISO 15552 Ø 32-63



DIMENSIONI / DIMENSIONS

+ = CORSA / STROKE



Ø	D	G ₁	G ₂	G ₃	G ₄	G ₅	G ₆	ØG ₇	G ₈	G ₉	G ₁₀	G ₁₁	G ₁₂	H	H ₁	H ₂	L ₁	L ₂	E ₂	E ₃	M ₁	M ₂	M ₃	M ₄	M ₅	ØP ₁	P ₁₀	SW ₁	SW ₂
32	12	95	48	123	90	44	48	30	75	17	94	37	34	25	31	Ø6H7	177	37	9.5	21	32.5	50	18	12	48	M6	15	15	17
40	16	109	58	138	104	54	58	35	80	21	105	43	37	30	36	Ø6H7	192	37	10	21	38	69	21	15	54	M6	18	15	19
50	20	125	68	148	120	64	68	40	77	26	106	50	41	36	45	Ø6H7	202	37	19.2	22	46.5	69	24	15	62	M8	18	22	24
63	20	136	79	180	131	75	79	45	110	26	121	56	41	47	45	Ø6H7	236	37	14.3	22	56.5	85	24	15	63	M8	18	22	24

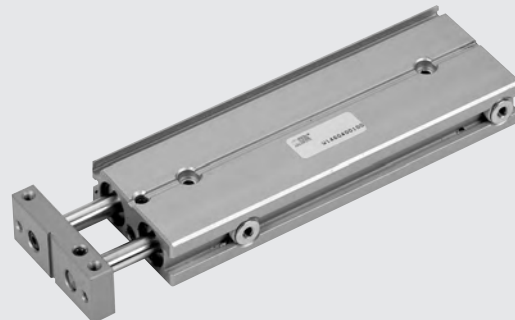
CHIAVI DI CODIFICA / KEY TO CODE

Cod.	AMLX TIPOLOGIA TYPE	032 DIAMETRO BORE	100 * CORSA STROKE	BA VERSIONE VERSION
		032 Ø 32	Corsa in mm Stroke in mm	BA Bronzine Bronze bushing
		040 Ø 40		BB Sfere Ball bushing
		050 Ø 50		
		063 Ø 63		

* Inserire la corsa a 3 cifre (esempio 50 = 050)
Enter the stroke in 3 digits (e.g. 50 = 050)

DOPPIO CILINDRO SERIE S10

TWIN CYLINDER SERIES S10



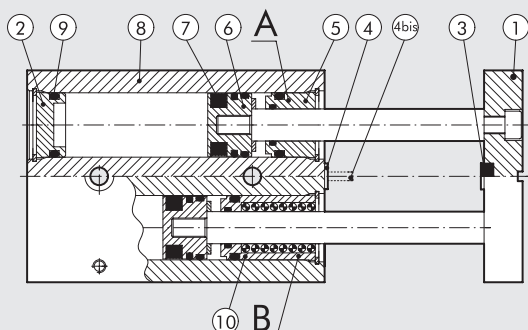
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		S10-12	S10-16	S10-20	S10-25	S10-30
Pressione d'esercizio / Pressure range	bar	3 ÷ 7				
	MPa	0.3 ÷ 0.7				
	psi	43.5 ÷ 101				
Temperatura d'esercizio / Temperature range	°C	-10 ÷ +80				
	Fluido / Fluid	Aria filtrata 20 µm essicata o lubrificata, se utilizzata la lubrificazione deve essere continua Dried or lubricated 20 µm filtered air. Lubrication, if used, must be continuous.				
Velocità max del pistone / Piston speed	mm/s	30 ÷ 100				
Versioni / Versions		Con bussole a strisciamento / Con bussole a sfere / Con vite di fermo System with sliding bushes / System with ball bushes available with stop screw				
Taglie / Sizes		12	16	20	25	30
Alesaggi / Bores	mm	2 x 12	2 x 16	2 x 20	2 x 25	2 x 30
Diametro stelo / Piston rod diameter	mm	6	8	10	12	16
	Corse / Strokes	mm	15	15	25	25
	mm	25	25	50	50	50
	mm	50	50	75	75	75
	mm	-	75	100	100	100
Peso (C = corsa in mm) / Weight (C = stroke mm)		-	-	-	125	125
• Versione a bronzine / Bushes version	kg	0.12 + (0.002 x C)	0.24 + (0.0025 x C)	0.51 + (0.005 x C)	0.76 + (0.006 x C)	1.3 + (0.009 x C)
• Versione a sfere / Ball bearing version	kg	0.21 + (0.002 x C)	0.48 + (0.0025 x C)	0.77 + (0.005 x C)	0.18 + (0.006 x C)	1.92 + (0.009 x C)
Spinta teorica (P = pressione relativa in bar) / Theoretical thrust (P = relative pressure in bar)		(il valore indicato è da moltiplicarsi per la pressione in bar) (Multiply the value shown by the pressure in bar)				
• Forza di spinta / Thrust force	da N	2.26 x P	4 x P	6.28 x P	9.8 x P	14.1 x P
• Forza di tiro / Pull force	da N	1.69 x P	3 x P	4.11 x P	7.5 x P	10.1 x P
Carichi ammessi / Max. loads		(i valori indicati si riferiscono alla corsa min e max) (The values shown refer to the min. and max. strokes)				
• Versione a bronzine / Bushes version	N	6 ÷ 4	11 ÷ 6	20 ÷ 7	26 ÷ 8	36 ÷ 11
• Versione a sfere / Ball bearing version	N	3 ÷ 1.5	6 ÷ 3	10 ÷ 3.5	12 ÷ 5.6	20 ÷ 7

COMPONENTI / COMPONENTS

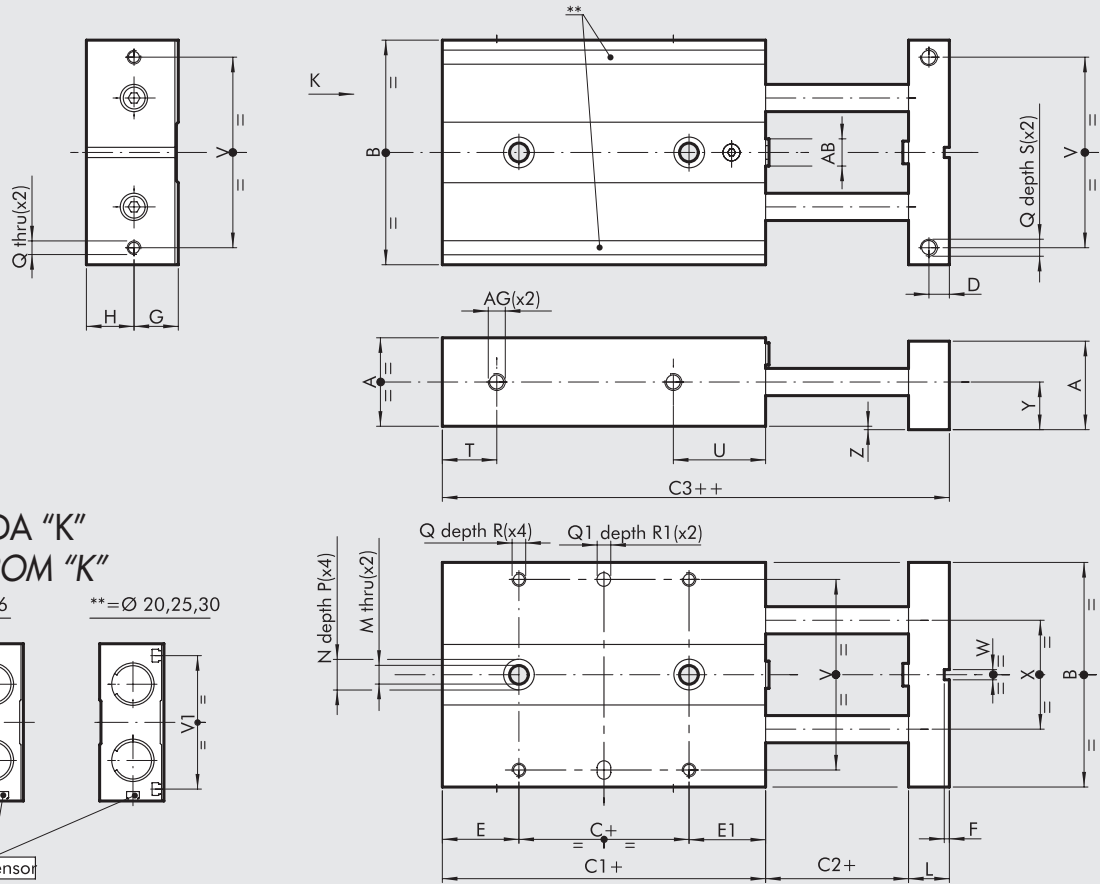
- ① FLANGIA: alluminio anodizzato / FLANGE: anodized aluminium
- ② FONDELLO POSTERIORE: alluminio anodizzato / REAR BASE: anodized aluminium
- ③ PARACOLPO: gomma / BUFFER: rubber
- ④ BATTUTA REGOLABILE: acciaio zincato / ADJUSTABLE STRIKER PLATE: Zinc-plated steel
- ④bis DECELERATORE IDRAULICO (a richiesta) / HYDRAULIC DECELERATOR (on request)
- ⑤ FONDELLO ANTERIORE: ottone / FRONT BASE: brass
- ⑥ PISTONE: ottone / PISTON: brass
- ⑦ MAGNETE: plastoferrite / MAGNET: Plastroferrite
- ⑧ CORPO CILINDRO: alluminio anodizzato / CYLINDER BODY: anodized aluminium
- ⑨ OR STATICI: NBR / STATIC O-RING: NBR
- ⑩ BUSSOLA A RICICOLO DI SFERE / BALL RE-CIRCULATION BUSH

VERSIONE / VERSIONS:

- Ⓐ Con bussole a scorrimento / With sliding bushes
 Ⓑ Con bussole a sfere / With ball bushes

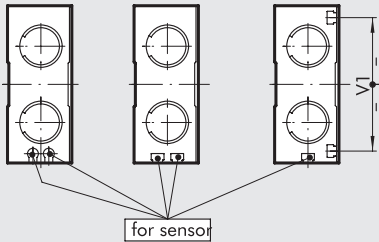


DIMENSIONI CILINDRO DOPPIO SERIE S10 A BRONZINE Ø 12 ÷ 30 mm
DIMENSIONS OF TWIN CYLINDER SERIES S10, ON BUSHES Ø 12 to 30 mm



VISTA DA "K"
VIEW FROM "K"

Ø 12 Ø 16 **=Ø 20,25,30



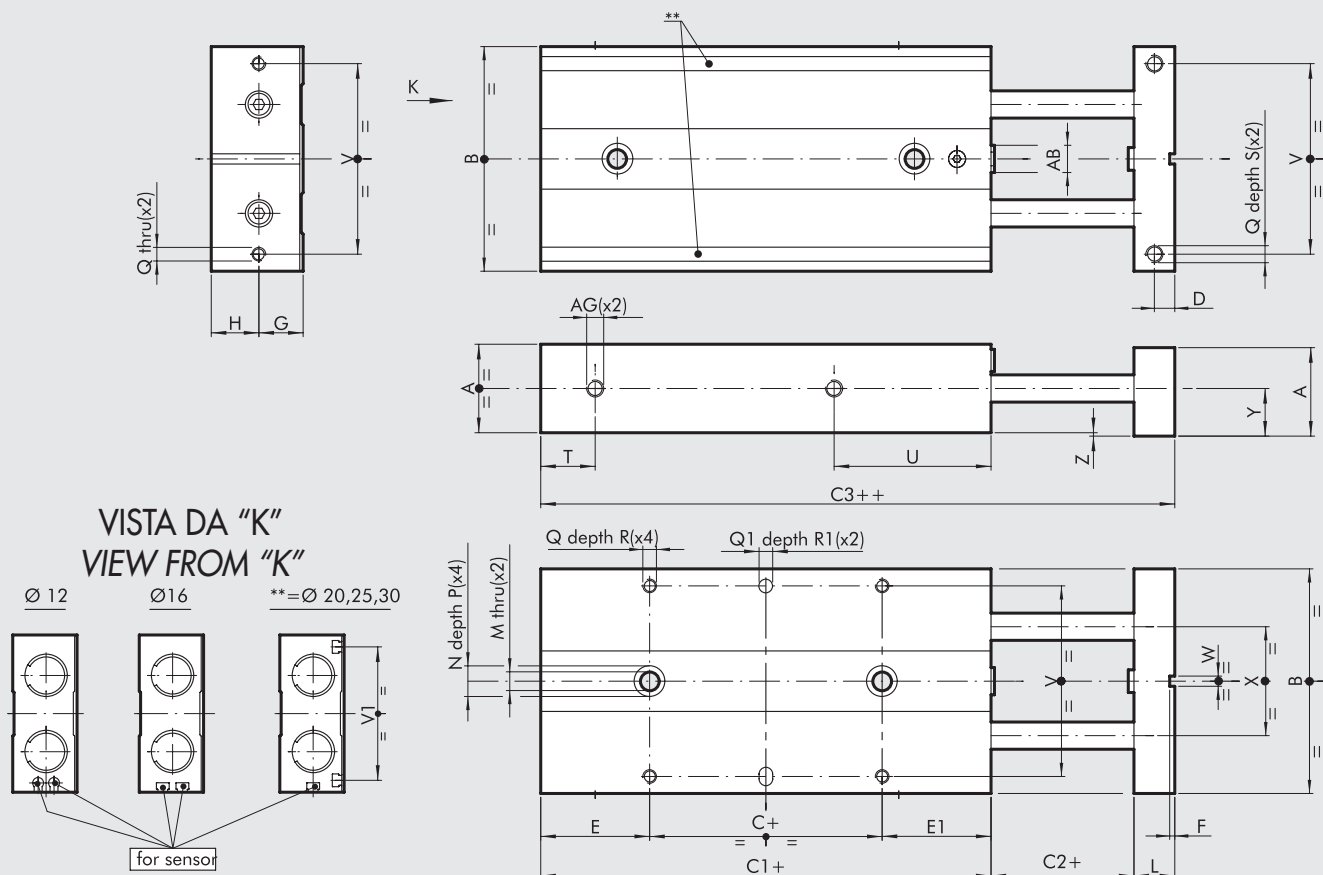
+ = AGGIUNGERE LA CORSA / ADD THE STROKE
++ = AGGIUNGERE 2 VOLTE LA CORSA / ADD TWICE THE STROKE

Cod.	Ø	A	B	C	C1	C2	C3	D	E	E1	F	G	H	L	M	N	P	Q	Q1 ^{H7}	R	R1	S	T
W1440122...	12	18	46	10	50	2	60	4	20	20	1.5	9	10	8	4.3	8	4	M3	4	5	3	8	9
W1440162...	16	22	56	16	62	2	74	5	26	20	1.5	11	12	10	4.3	8	4	M4	4	6	3	8	10
W1440202...	20	26	66	10	68	2	82	6	29	29	1.5	13	14	12	5.5	9	5	M4	4	7	3	10	11
W1440252...	25	32	78	10	74	2	90	7	32.5	31.5	2.5	16	17	14	6.5	10.5	6	M5	4	7	3	12	11
W1440302...	30	36	98	10	87	2	105	8	37.5	39.5	2.5	18	19	16	8.5	14	8	M6	6	8	5	12	13

Ø	U	V	V1	W	X	Y	Z	AB	AG
12	28	38	-	3	20	10	1	M5	M5
16	33	46	-	3	26	12	1	M6	M5
20	40	56	54	3	30	14	1	M8	M5
25	42	66	64	5	39	17	1	M10	M5
30	51	86	82	5	52	19	1	M12	G 1/8"

... Inserire la corsa in mm (esempio: Ø 12 corsa 50 = W1440122050) / ...Enter the stroke in mm (e.g. Ø 12 stroke 50 = W1440122050)

- Corse alesaggio 12 mm / Strokes for bore 12 mm 15; 25; 50;
- Corse alesaggio 16 mm / Strokes for bore 16 mm 15; 25; 50; 75;
- Corse alesaggio 20 mm / Strokes for bore 20 mm 25; 50; 75; 100;
- Corse alesaggio 25 mm / Strokes for bore 25 mm 25; 50; 75; 100; 125;
- Corse alesaggio 30 mm / Strokes for bore 30 mm 25; 50; 75; 100; 125;

DIMENSIONI CILINDRO DOPPIO SERIE S10 A RICIRCOLO DI SFERE Ø 12 ÷ 30 mm
DIMENSIONS OF TWIN CYLINDER SERIES S10, ON BALL BEARINGS Ø 12 to 30 mm


+ = AGGIUNGERE LA CORSA / ADD THE STROKE
 ++ = AGGIUNGERE 2 VOLTE LA CORSA / ADD TWICE THE STROKE

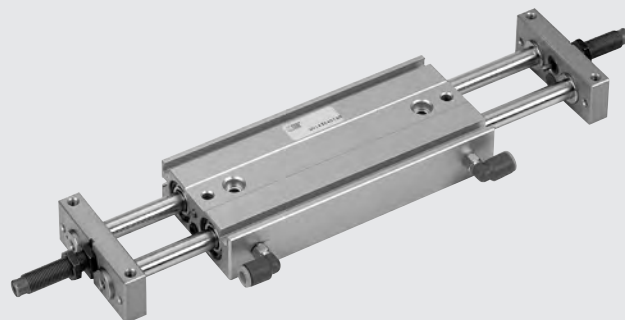
Cod.	Ø	A	B	C	C1	C2	C3	D	E	E1	F	G	H	L	M	N	P	Q	Q1 ¹⁷	R	R1	S	T
W1440123...	12	18	46	10	69	2	79	4	29.5	29.5	1.5	9	10	8	4.3	8	4	M3	4	5	3	8	9
W1440163...	16	22	56	10	90	2	98	5	42	38	1.5	11	12	10	4.3	8	4	M4	4	6	3	8	10
W1440203...	20	26	66	10	100	2	111	6	46.5	43.5	1.5	13	14	12	5.5	9	5	M4	4	7	3	10	11
W1440253...	25	32	78	10	108	2	120	7	51.5	46.5	2.5	16	17	14	6.5	10.5	6	M5	4	7	3	12	11
W1440303...	30	36	98	10	124	2	142	8	56	58	2.5	18	19	16	8.5	14	8	M6	6	8	5	12	13

Ø	U	V	V1	W	X	Y	Z	AB	AG
12	47	38	-	3	20	10	1	M5	M5
16	57	46	-	3	26	12	1	M6	M5
20	69	56	54	3	30	14	1	M8	M5
25	72	66	64	5	39	17	1	M10	M5
30	88	86	82	5	52	19	1	M12	G 1/8"

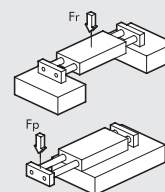
... Inserire la corsa in mm (esempio: Ø 12 corsa 50 = W1440123050) / ...Enter the stroke in mm (e.g. Ø 12 stroke 50 = W1440123050)

Corse alesaggio 12 mm / Strokes for bore 12 mm 15; 25; 50;
 Corse alesaggio 16 mm / Strokes for bore 16 mm 15; 25; 50; 75;
 Corse alesaggio 20 mm / Strokes for bore 20 mm 25; 50; 75; 100;
 Corse alesaggio 25 mm / Strokes for bore 25 mm 25; 50; 75; 100; 125;
 Corse alesaggio 30 mm / Strokes for bore 30 mm 25; 50; 75; 100; 125;

SLITTA A DOPPIO CILINDRO A CORPO FISSO SERIE S11 TWIN CYLINDER SLIDE WITH FIXED BODY SERIES S11



DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		S11-12	S11-16	S11-20	S11-25	S11-30	
Fluido / Fluid		Aria filtrata 20 µm / 20 µm filtered air					
Pressione di esercizio / Pressure range	bar	1.5 ÷ 7					
	MPa	0.15 ÷ 0.7					
	psi	43.5 ÷ 101					
Temperatura di esercizio / Temperature range		-10 ÷ +80					
Velocità del pistone / Piston speed	mm/s	30 ÷ 200					
Versioni / Versions		Con bussole a strisciamento / Con bussole a sfere / Con vite di fermo / Con deceleratori idraulici With sliding bushes / With ball bearing bushes / With stop screw / With hydraulic shock absorbers					
Alesaggi / Bores	mm	12	16	20	25	30	
Diametro steli / Piston rod diameter	mm	6	8	10	12	16	
Corse / Strokes	mm	25	25	25	25	25	
		50	50	50	50	50	
		75	75	75	75	75	
		-	100	100	100	100	
		-	-	125	125	125	
		-	-	-	150	150	
Peso = X + (Y · C) dove C = corsa / Weight = X + (Y · C) where C = stroke kg							
• Versione a bronzine / Bushes version		X = 0.14	X = 0.25	X = 0.5	X = 0.7	X = 1.24	
		Y = 0.002	Y = 0.0035	Y = 0.045	Y = 0.007	Y = 0.01	
• Versione a sfere / Ball bearing version		X = 0.25	X = 0.37	X = 0.78	X = 1.04	X = 1.98	
		Y = 0.002	Y = 0.0035	Y = 0.045	Y = 0.007	Y = 0.01	
Spinta teorica (P = pressione relativa in bar) Theoretical thrust (P = relative pressure in bar)	N	16.9 x P	30 x P	47 x P	75 x P	101 x P	
Carichi ammessi / Max. loads		(i valori indicati si riferiscono alla corsa min. e max.) (The values shown refer to the min. and max. strokes)					
• Versione a bronzine / Bushes version		N	Fr: 13 ÷ 5 Fp: 6 ÷ 3	Fr: 35 ÷ 6.5 Fp: 11 ÷ 3	Fr: 58 ÷ 7 Fp: 18 ÷ 5	Fr: 80 ÷ 8 Fp: 23 ÷ 6	Fr: 130 ÷ 18 Fp: 50 ÷ 8
• Versione a sfere / Ball bearing version		N	Fr: 7 ÷ 3 Fp: 4 ÷ 1.5	Fr: 20 ÷ 4 Fp: 4 ÷ 1.5	Fr: 35 ÷ 4.5 Fp: 12 ÷ 3	Fr: 50 ÷ 5.4 Fp: 15 ÷ 3.5	Fr: 80 ÷ 12 Fp: 20 ÷ 4.5

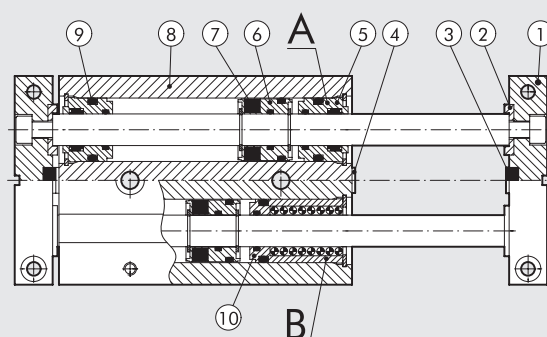


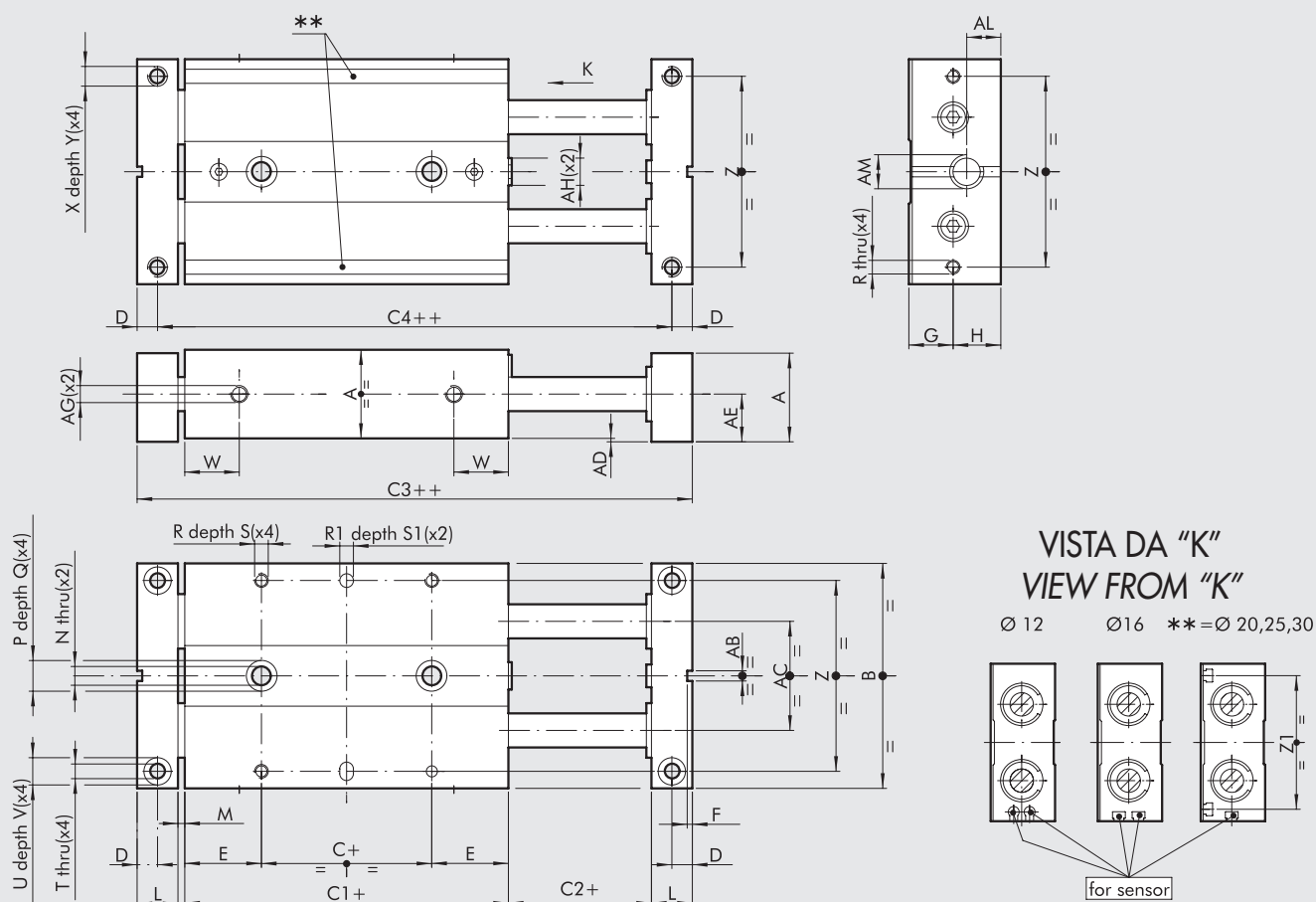
COMPONENTI / COMPONENTS

- ① FLANGIA: alluminio anodizzato / FLANGE: anodized aluminium
- ② RONDELLA: acciaio / WASHER: steel
- ③ PARACOLPO: gomma / BUFFER: rubber
- ④ BATTUTA REGOLABILE: acciaio zincato / ADJUSTABLE STRIKER PLATE: Zinc-plated steel
- ⑤ FONDELLO: ottone / BASE: brass
- ⑥ PISTONE: ottone / PISTON: brass
- ⑦ MAGNETE: plastoferrite / MAGNET: plastoferrite
- ⑧ CORPO CILINDRO: alluminio anodizzato / CYLINDER BODY: anodized aluminium
- ⑨ OR statici: NBR / STATIC O-RINGS: NBR
- ⑩ BUSSOLA: a ricircolo di sfere / BUSH: ball bearing

VERSIONE / VERSIONS:

- Ⓐ Con bussole a scorrimento / With sliding bushes
 Ⓑ Con bussole a ricircolo di sfere / With ball bearing bushes



DIMENSIONI SLITTA SERIE S11 A BRONZINE - Ø 12 ÷ 30 mm
DIMENSIONS OF TWIN-CYLINDER GUIDE UNITS SERIES S11, ON BUSHES Ø 12 to 30


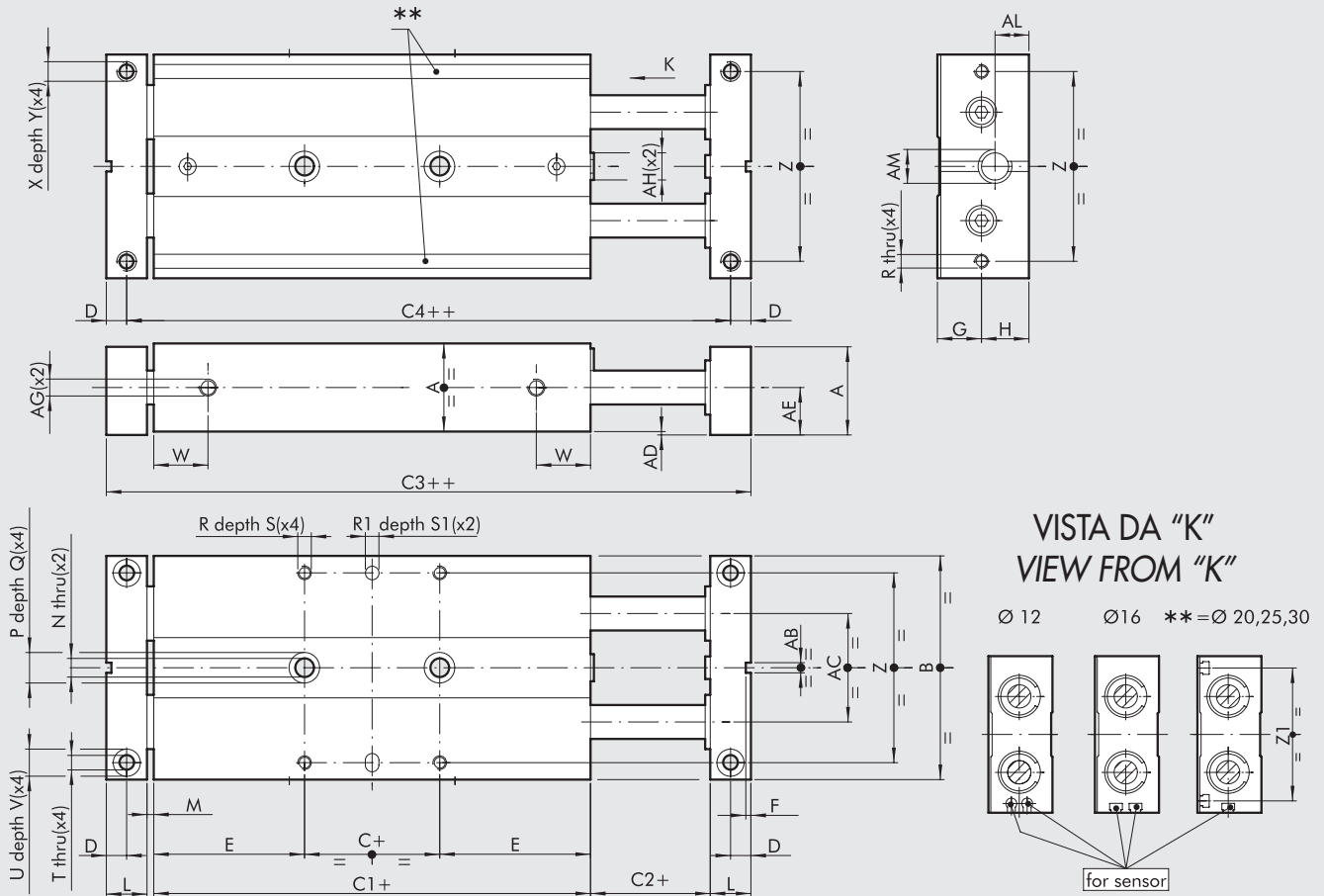
+ = AGGIUNGERE LA CORSA / ADD THE STROKE
 ++ = AGGIUNGERE 2 VOLTE LA CORSA / ADD TWICE THE STROKE

Cod.	Ø	A	B	C	C1	C2	C3	C4	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Q	R	R1 ^{H7}	S	S1	T
W1450122...	12	18	46	5	45	2	65	57	4	20	1.5	9	10	8	2	4.3	8	4	M3	4	5	3	3.3
W1450162...	16	22	56	10	50	2	74	64	5	20	1.5	11	12	10	2	4.3	8	4	M4	4	6	3	4.3
W1450202...	20	26	66	10	55	2	83	71	6	22.5	1.5	13	14	12	2	5.5	9	5	M4	4	7	3	4.3
W1450252...	25	32	78	10	60	2	92	78	7	25	2.5	16	17	14	2	6.5	10.5	6	M5	4	7	3	5.2
W1450302...	30	36	98	10	70	2	106	90	8	30	2.5	18	19	16	2	8.5	14	8	M6	6	8	5	5.2

Ø	U	V	W	X	Y	Z	Z1	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AM	AL
12	6	3	14	M4	6	38	-	3	20	1	10	4	M5	M8x1	7
16	8	4	15	M5	8	46	-	3	26	1	12	5	M5	M10x1	8.5
20	8	4	16	M5	10	56	54	3	30	1	14	5	M5	M10x1	9
25	9	5	19	M6	12	66	64	5	39	1	17	6	M5	M12x1	10
30	9	5	21	M6	12	86	82	5	52	1	19	6	G 1/8	M14x1.5	12

... Inserire la corsa in mm (esempio: Ø 12 corsa 50 = W1450122050) / ...Enter the stroke in mm (e.g. Ø 12 stroke 50 = W1450122050)

Corse alesaggio 12 mm / Strokes for bore 12 mm 25; 50; 75
 Corse alesaggio 16 mm / Strokes for bore 16 mm 25; 50; 75; 100
 Corse alesaggio 20 mm / Strokes for bore 20 mm 25; 50; 75; 100; 125
 Corse alesaggio 25 mm / Strokes for bore 25 mm 25; 50; 75; 100; 125; 150
 Corse alesaggio 30 mm / Strokes for bore 30 mm 25; 50; 75; 100; 125; 150

DIMENSIONI SLITTA SERIE S11 A RICIRCOLO DI SFERE - Ø 12 ÷ 30 mm
DIMENSIONS OF TWIN-CYLINDER GUIDE UNITS SERIES S11, ON BALL BEARINGS Ø 12 to 30


+ = AGGIUNGERE LA CORSA / ADD THE STROKE
 ++ = AGGIUNGERE 2 VOLTE LA CORSA / ADD TWICE THE STROKE

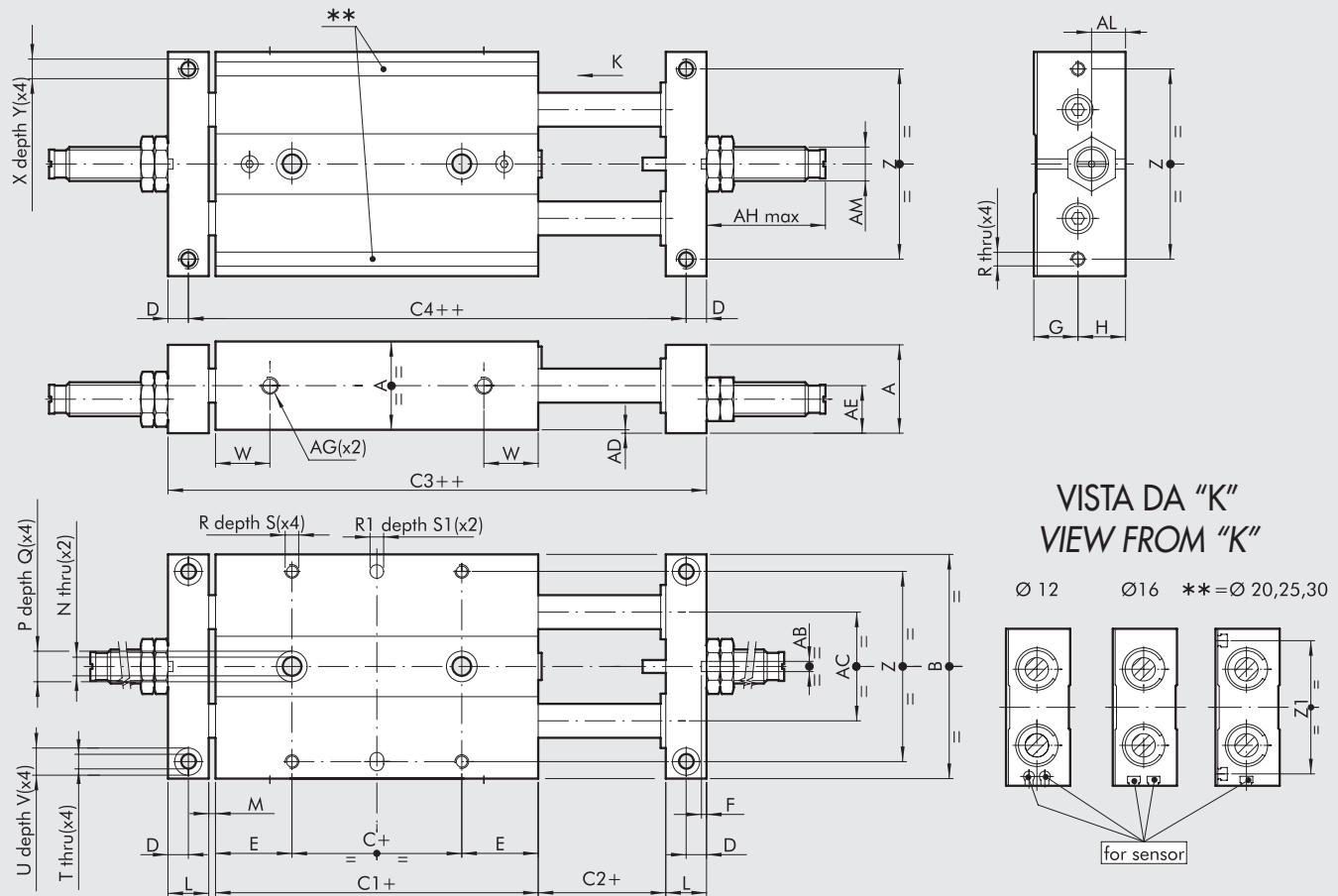
Cod.	Ø	A	B	C	C1	C2	C3	C4	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Q	R	R1 ^{H7}	S	S1	T
W1450123...	12	18	46	5	71	2	91	83	4	33	1.5	9	10	8	2	4.3	8	4	M3	4	5	3	3.3
W1450163...	16	22	56	10	85	2	109	99	5	37.5	1.5	11	12	10	2	4.3	8	4	M4	4	6	3	4.3
W1450203...	20	26	66	10	99	2	127	115	6	44.5	1.5	13	14	12	2	5.5	9	5	M4	4	7	3	4.3
W1450253...	25	32	78	10	105	2	137	123	7	47.5	2.5	16	17	14	2	6.5	10.5	6	M5	4	7	3	5.2
W1450303...	30	36	98	10	128	2	164	148	8	59	2.5	18	19	16	2	8.5	14	8	M6	6	8	5	5.2

Ø	U	V	W	X	Y	Z	Z1	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AM	AL
12	6	3	28	M4	6	38	-	3	20	1	10	4	M5	M5	M8x1	7
16	8	4	33	M5	8	46	-	3	26	1	12	5	M5	M6	M10x1	8.5
20	8	4	40	M5	10	56	54	3	30	1	14	5	M5	M8	M10x1	9
25	9	5	42	M6	6	66	64	5	39	1	17	6	M5	M10	M12x1	10
30	9	5	50	M6	12	86	82	5	52	1	19	6	G 1/8	M12	M14x1.5	12

... Inserire la corsa in mm (esempio: Ø 12 corsa 50 = W1450123050) / ...Enter the stroke in mm (e.g. Ø 12 stroke 50 = W1450123050)

Corse alesaggio 12 mm / Strokes for bore 12 mm 25; 50; 75
 Corse alesaggio 16 mm / Strokes for bore 16 mm 25; 50; 75; 100
 Corse alesaggio 20 mm / Strokes for bore 20 mm 25; 50; 75; 100; 125
 Corse alesaggio 25 mm / Strokes for bore 25 mm 25; 50; 75; 100; 125; 150
 Corse alesaggio 30 mm / Strokes for bore 30 mm 25; 50; 75; 100; 125; 150

DIMENSIONI SLITTA SERIE S11 A BRONZINE CON DECELERATORE - Ø 12 ÷ 30 mm
DIMENSIONS OF TWIN-CYLINDER GUIDE UNITS WITH SHOCK ABSORBERS SERIES S11, ON BUSHES Ø 12 to 30



+ = AGGIUNGERE LA CORSA / ADD THE STROKE
++ = AGGIUNGERE 2 VOLTE LA CORSA / ADD TWICE THE STROKE

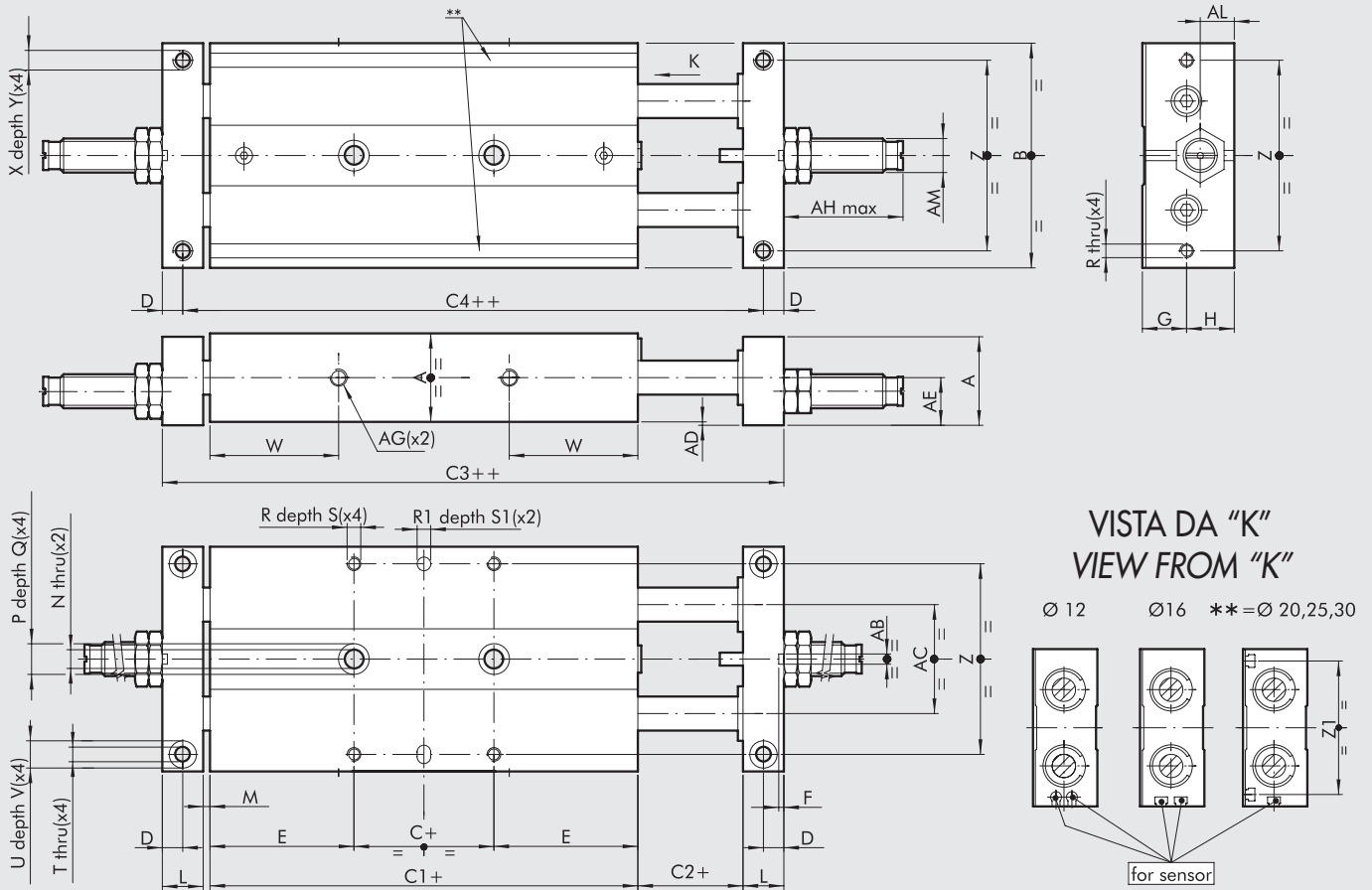
Cod.	Ø	A	B	C	C1	C2	C3	C4	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Q	R	R1 ^{H7}	S	S1	T
W1450124...	12	18	46	5	45	2	65	57	4	20	1.5	9	10	8	2	4.3	8	4	M3	4	5	3	3.3
W1450164...	16	22	56	10	50	2	74	64	5	20	1.5	11	12	10	2	4.3	8	4	M4	4	6	3	4.3
W1450204...	20	26	66	10	55	2	83	71	6	22.5	1.5	13	14	12	2	5.5	9	5	M4	4	7	3	4.3
W1450254...	25	32	78	10	60	2	92	78	7	25	2.5	16	17	14	2	6.5	10.5	6	M5	4	7	3	5.2
W1450304...	30	36	98	10	70	2	106	90	8	30	2.5	18	19	16	2	8.5	14	8	M6	6	8	5	5.2

Ø	U	V	W	X	Y	Z	Z1	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AM	AL
12	6	3	14	M4	6	38	-	3	20	1	10	4	M5	30	M8x1	7
16	8	4	15	M5	8	46	-	3	26	1	12	5	M5	35	M10x1	8.5
20	8	4	16	M5	10	56	54	3	30	1	14	5	M5	35	M10x1	9
25	9	5	19	M6	12	66	69	5	39	1	17	6	M5	36	M12x1	10
30	9	5	21	M6	12	86	82	5	52	1	19	6	G 1/8	60	M14x1.5	12

... Inserire la corsa in mm (esempio: Ø 12 corsa 50 = W1450124050) / ...Enter the stroke in mm (e.g. Ø 12 stroke 50 = W1450124050)

- Corse alesaggio 12 mm / Strokes for bore 12 mm 25; 50; 75
- Corse alesaggio 16 mm / Strokes for bore 16 mm 25; 50; 75; 100
- Corse alesaggio 20 mm / Strokes for bore 20 mm 25; 50; 75; 100; 125
- Corse alesaggio 25 mm / Strokes for bore 25 mm 25; 50; 75; 100; 125; 150
- Corse alesaggio 30 mm / Strokes for bore 30 mm 25; 50; 75; 100; 125; 150

DIMENSIONI SLITTA SERIE S11 A RICIRCOLO DI SFERE CON DECELERATORE - Ø 12 ÷ 30 mm
DIMENSIONS OF TWIN-CYLINDER GUIDE UNITS WITH SHOCK ABSORBERS SERIES S11, ON BALL BEARING Ø 12 to 30



+ = AGGIUNGERE LA CORSA / ADD THE STROKE
++ = AGGIUNGERE 2 VOLTE LA CORSA / ADD TWICE THE STROKE

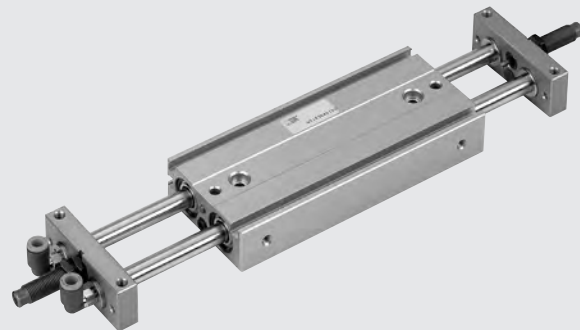
Cod.	Ø	A	B	C	C1	C2	C3	C4	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Q	R	R1 ^{H7}	S	S1	T
W1450125...	12	18	46	5	71	2	91	83	4	33	1.5	9	10	8	2	4.3	8	4	M3	4	5	3	3.3
W1450165...	16	22	56	10	85	2	109	99	5	37.5	1.5	11	12	10	2	4.3	8	4	M4	4	6	3	4.3
W1450205...	20	26	66	10	99	2	127	115	6	44.5	1.5	13	14	12	2	5.5	9	5	M4	4	7	3	4.3
W1450255...	25	32	78	10	105	2	137	123	7	47.5	2.5	16	17	14	2	6.5	10.5	6	M5	4	7	3	5.2
W1450305...	30	36	98	10	128	2	164	148	8	59	2.5	18	19	16	2	8.5	14	8	M6	6	8	5	5.2

Ø	U	V	W	X	Y	Z	Z1	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AM	AL
12	6	3	28	M4	6	38	-	3	20	1	10	4	M5	30	M8x1	7
16	8	4	33	M5	8	46	-	3	26	1	12	5	M5	35	M10x1	8.5
20	8	4	40	M5	10	56	54	3	30	1	14	5	M5	35	M10x1	9
25	9	5	42	M6	6	66	64	5	39	1	17	6	M5	36	M12x1	10
30	9	5	50	M6	12	86	82	5	52	1	19	6	G1/8	60	M14x1.5	12

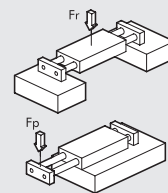
... Inserire la corsa in mm (esempio: Ø 12 corsa 50 = W1450125050) / ...Enter the stroke in mm (e.g. Ø 12 stroke 50 = W1450125050)

- Corse alesaggio 12 mm / Strokes for bore 12 mm: 25; 50; 75
- Corse alesaggio 16 mm / Strokes for bore 16 mm: 25; 50; 75; 100
- Corse alesaggio 20 mm / Strokes for bore 20 mm: 25; 50; 75; 100; 125
- Corse alesaggio 25 mm / Strokes for bore 25 mm: 25; 50; 75; 100; 125; 150
- Corse alesaggio 30 mm / Strokes for bore 30 mm: 25; 50; 75; 100; 125; 150

SLITTA A DOPPIO CILINDRO A PIASTRE FISSE SERIE S12 TWIN CYLINDER SLIDE WITH FIXED PLATES SERIES S12



DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		S12-16	S12-20	S12-25	S12-30
Fluido / Fluid		Aria filtrata 20 µm / 20 µm filtered air			
Pressione di esercizio / Pressure range	bar	1.5 ÷ 7			
	MPa	0.15 ÷ 0.7			
	psi	21.5 ÷ 101			
Temperatura di esercizio / Temperature range	°C	-10 ÷ +80			
Velocità del pistone / Piston speed	mm/s	30 ÷ 200			
Versioni / Versions		Con bussole a strisciamento / Con bussole a sfere / Con vite di fermo / Con deceleratori idraulici With sliding bushes / With ball bearing bushes / With stop screw / With hydraulic shock absorbers			
Alesaggi / Bores	mm	16	20	25	30
Diametro steli / Piston rod diameter	mm	8	10	12	16
Corse / Strokes	mm	25	25	25	25
		50	50	50	50
		75	75	75	75
		100	100	100	100
		-	125	125	125
Peso = X + (Y · C) dove C = corsa / Weight = X + (Y · C) where C = stroke kg					
	• Versione a bronzine / Bushes version	X = 0.25 Y = 0.0035	X = 0.5 Y = 0.045	X = 0.7 Y = 0.007	X = 1.24 Y = 0.01
• Versione a sfere / Ball bearing version	X = 0.37 Y = 0.0035	X = 0.78 Y = 0.045	X = 1.04 Y = 0.007	X = 1.98 Y = 0.01	
Spinta teorica (P = pressione relativa in bar) Theoretical thrust (P = relative pressure in bar)	N	30 x P	47 x P	75 x P	101 x P
Carichi ammessi / Max. loads		(i valori indicati si riferiscono alla corsa min. e max.) (The values shown refer to the min. and max. strokes)			
• Versione a bronzine / Bushes version	N	Fr: 35 ÷ 6.5 Fp: 11 ÷ 3	Fr: 58 ÷ 7 Fp: 18 ÷ 5	Fr: 80 ÷ 8 Fp: 23 ÷ 6	Fr: 130 ÷ 18 Fp: 50 ÷ 8
• Versione a sfere / Ball bearing version	N	Fr: 20 ÷ 4 Fp: 4 ÷ 1.5	Fr: 35 ÷ 4.5 Fp: 12 ÷ 3	Fr: 50 ÷ 5.4 Fp: 15 ÷ 3.5	Fr: 80 ÷ 12 Fp: 20 ÷ 4.5

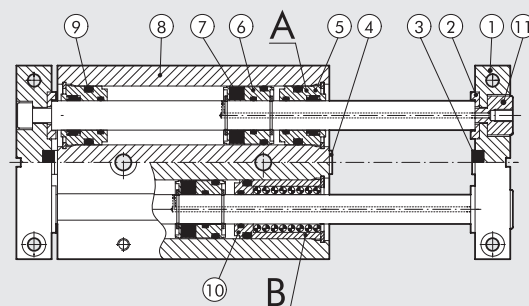


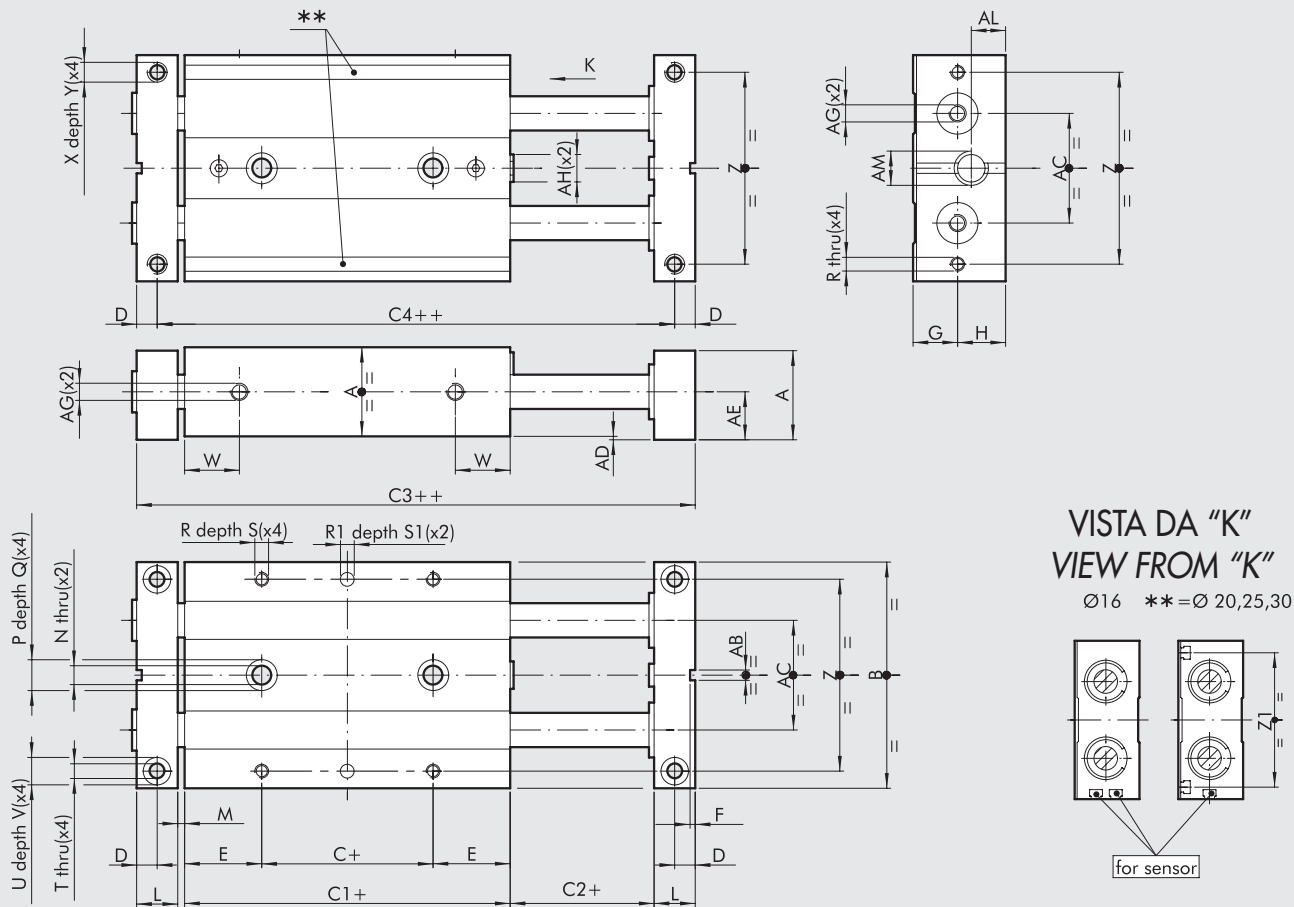
COMPONENTI / COMPONENTS

- ① FLANGIA: alluminio anodizzato / FLANGE: anodized aluminium
- ② RONDELLA: acciaio / WASHER: steel
- ③ PARACOLPO: gomma / BUFFER: rubber
- ④ BATTUTA REGOLABILE: acciaio zincato / ADJUSTABLE STRIKER PLATE: Zinc-plated steel
- ⑤ FONDELLO: ottone / BASE: brass
- ⑥ PISTONE: ottone / PISTON: brass
- ⑦ MAGNETE: plastoferrite / MAGNET: plastoferrite
- ⑧ CORPO CILINDRO: alluminio anodizzato / CYLINDER BODY: anodized aluminium
- ⑨ OR statici: NBR / STATIC O-RINGS: NBR
- ⑩ BUSSOLA: a ricircolo di sfere / BUSH: ball bearing
- ⑪ VITE: con alimentazione pneumatica / SCREW: pneumatically powered

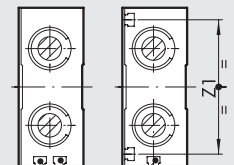
VERSIONE / VERSIONS:

- Ⓐ Con bussole a scorrimento / With sliding bushes
 Ⓑ Con bussole a ricircolo di sfere / With ball bearing bushes



DIMENSIONI SLITTA SERIE S12 A BRONZINE Ø 16 ÷ 30 mm
DIMENSIONS OF TWIN-CYLINDER SLIDE SERIES S12, ON BUSHES Ø 16 to 30

VISTA DA "K"
VIEW FROM "K"

Ø16 ** = Ø 20, 25, 30



for sensor

 + = AGGIUNGERE LA CORSA / ADD THE STROKE
 ++ = AGGIUNGERE 2 VOLTE LA CORSA / ADD TWICE THE STROKE

Cod.	Ø	A	B	C	C1	C2	C3	C4	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Q	R	R1 ^{H7}	S	S1	T
W1460162...	16	22	56	10	50	2	74	64	5	20	1.5	11	12	10	2	4.3	8	4	M4	4	6	3	4.3
W1460202...	20	26	66	10	55	2	83	71	6	22.5	1.5	13	14	12	2	5.5	9	5	M4	4	7	3	4.3
W1460252...	25	32	78	10	60	2	92	78	7	25	2.5	16	17	14	2	6.5	10.5	6	M5	4	7	3	5.2
W1460302...	30	36	98	10	70	2	106	90	8	30	2.5	18	19	16	2	8.5	14	8	M6	6	8	5	5.2

Ø	U	V	W	X	Y	Z	Z1	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AM	AL
16	8	4	15	M5	8	46	-	3	26	1	12	5	M5	M6	M10x1	8.5
20	8	4	16	M5	10	56	54	3	30	1	14	5	M5	M8	M10x1	9
25	9	5	19	M6	12	66	64	5	39	1	17	6	M5	M10	M12x1	10
30	9	5	21	M6	12	86	82	5	52	1	19	6	G 1/8	M12	M14x1.5	12

... Inserire la corsa in mm (esempio: Ø 16 corsa 50 = W1450162050) / ...Enter the stroke in mm (e.g. Ø 16 stroke 50 = W1450162050)

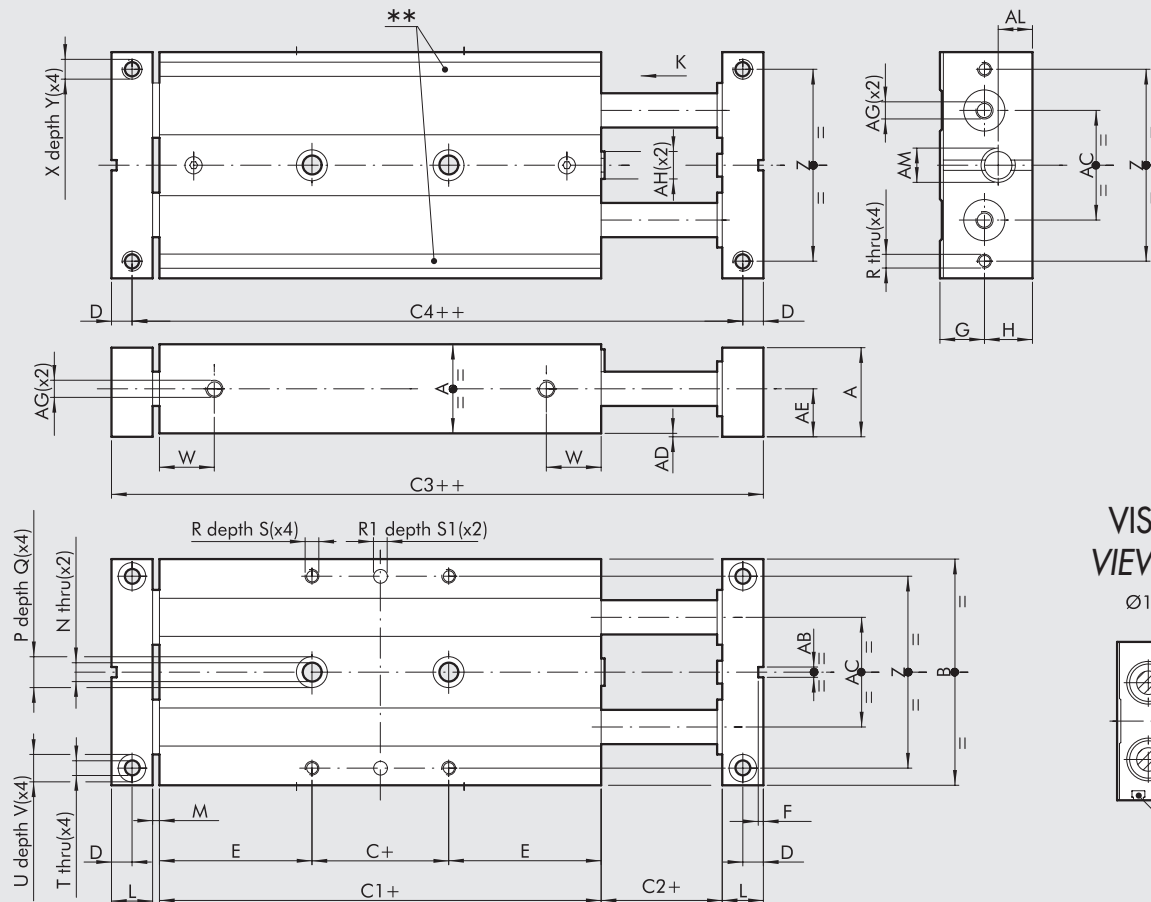
Corse alesaggio 16 mm / Strokes for bore 16 mm 25; 50; 75; 100

Corse alesaggio 20 mm / Strokes for bore 20 mm 25; 50; 75; 100; 125

Corse alesaggio 25 mm / Strokes for bore 25 mm 25; 50; 75; 100; 125; 150

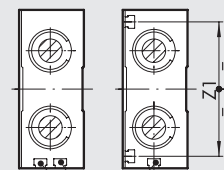
Corse alesaggio 30 mm / Strokes for bore 30 mm 25; 50; 75; 100; 125; 150

DIMENSIONI SLITTA SERIE S12 A RICIRCOLO DI SFERE Ø 16 ÷ 30 mm
DIMENSIONS OF TWIN-CYLINDER SLIDE SERIES S12, ON BALL BEARINGS Ø 16 to 30



VISTA DA "K"
VIEW FROM "K"

Ø16 ** = Ø 20,25,30



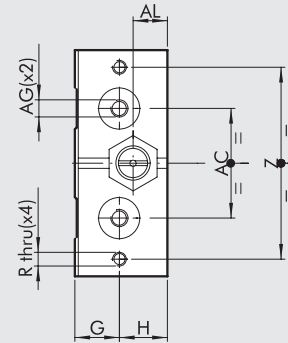
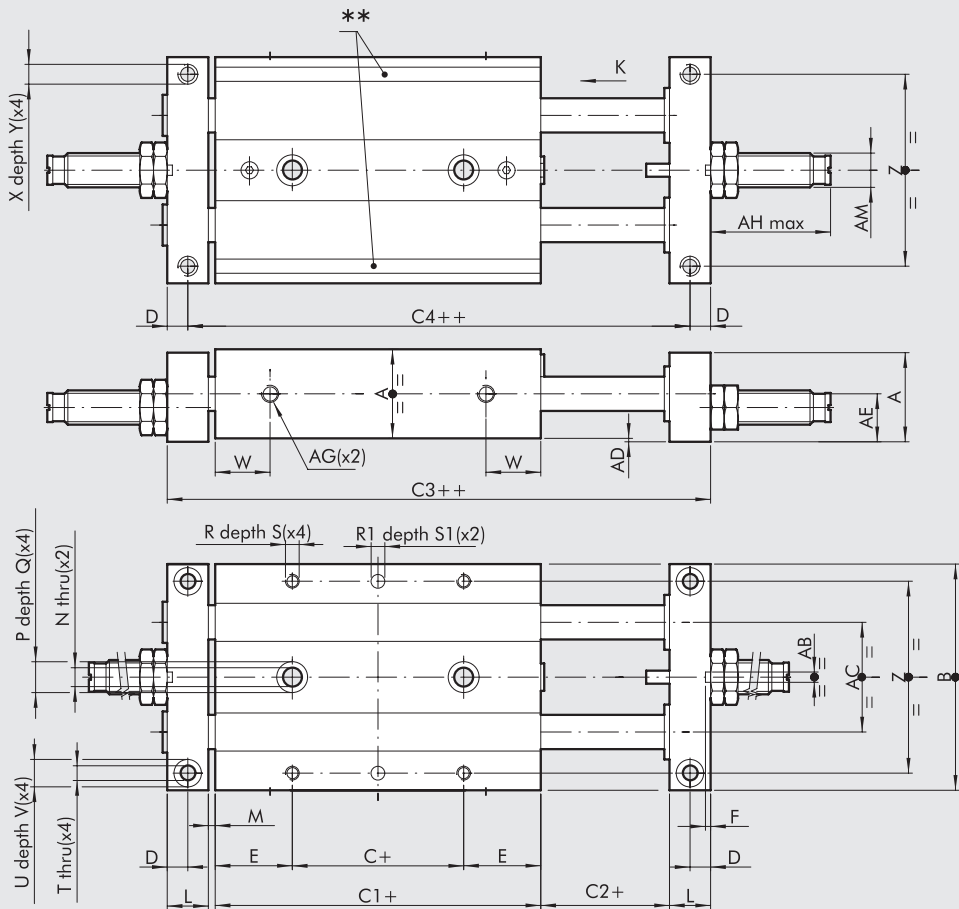
+ = AGGIUNGERE LA CORSA / ADD THE STROKE
++ = AGGIUNGERE 2 VOLTE LA CORSA / ADD TWICE THE STROKE

Cod.	Ø	A	B	C	C1	C2	C3	C4	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Q	R	R1 ^{H7}	S	S1	T
W1460163...	16	22	56	10	85	2	109	99	5	37.5	1.5	11	12	10	2	4.3	8	4	M4	4	6	3	4.3
W1460203...	20	26	66	10	99	2	127	115	6	44.5	1.5	13	14	12	2	5.5	9	5	M4	4	7	3	4.3
W1460253...	25	32	78	10	105	2	137	123	7	47.5	2.5	16	17	14	2	6.5	10.5	6	M5	4	7	3	5.2
W1460303...	30	36	98	10	128	2	164	148	8	59	2.5	18	19	16	2	8.5	14	8	M6	6	8	5	5.2

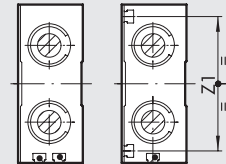
Ø	U	V	W	X	Y	Z	Z1	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AM	AL
16	8	4	33	M5	8	46	-	3	26	1	12	5	M5	M6	M10x1	8.5
20	8	4	40	M5	10	56	54	3	30	1	14	5	M5	M8	M10x1	9
25	9	5	42	M6	6	66	64	5	39	1	17	6	M5	M10	M12x1	10
30	9	5	50	M6	12	86	82	5	52	1	19	6	G 1/8	M12	M14x1.5	12

... Inserire la corsa in mm (esempio: Ø 16 corsa 50 = W1450162050) / ...Enter the stroke in mm (e.g. Ø 16 stroke 50 = W1450162050)

- Corse alesaggio 16 mm / Strokes for bore 16 mm 25; 50; 75; 100
- Corse alesaggio 20 mm / Strokes for bore 20 mm 25; 50; 75; 100; 125
- Corse alesaggio 25 mm / Strokes for bore 25 mm 25; 50; 75; 100; 125; 150
- Corse alesaggio 30 mm / Strokes for bore 30 mm 25; 50; 75; 100; 125; 150

DIMENSIONI SLITTA SERIE S12 A BRONZINE CON DECELERATORE Ø 16 ÷ 30 mm
DIMENSIONS OF TWIN-CYLINDER SLIDE WITH SHOCK ABSORBERS SERIES S12, ON BUSHES Ø 16 to 30

VISTA DA "K"
VIEW FROM "K"

Ø16 ** = Ø 20,25,30



for sensor

 + = AGGIUNGERE LA CORSA / ADD THE STROKE
 ++ = AGGIUNGERE 2 VOLTE LA CORSA / ADD TWICE THE STROKE

Cod.	Ø	A	B	C	C1	C2	C3	C4	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Q	R	R1 ^{H7}	S	S1	T
W1460164...	16	22	56	10	50	2	74	64	5	20	1.5	11	12	10	2	4.3	8	4	M4	4	6	3	4.3
W1460204...	20	26	66	10	55	2	83	71	6	22.5	1.5	13	14	12	2	5.5	9	5	M4	4	7	3	4.3
W1460254...	25	32	78	10	60	2	92	78	7	25	2.5	16	17	14	2	6.5	10.5	6	M5	4	7	3	5.2
W1460304...	30	36	98	10	70	2	106	90	8	30	2.5	18	19	16	2	8.5	14	8	M6	6	8	5	5.2

Ø	U	V	W	X	Y	Z	Z1	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AM	AL
16	8	4	15	M5	8	46	-	3	26	1	12	5	M5	35	M10x1	8.5
20	8	4	16	M5	10	56	54	3	30	1	14	5	M5	35	M10x1	9
25	9	5	19	M6	12	66	64	5	39	1	17	6	M5	36	M12x1	10
30	9	5	21	M6	12	86	82	5	52	1	19	6	G 1/8	60	M14x1.5	12

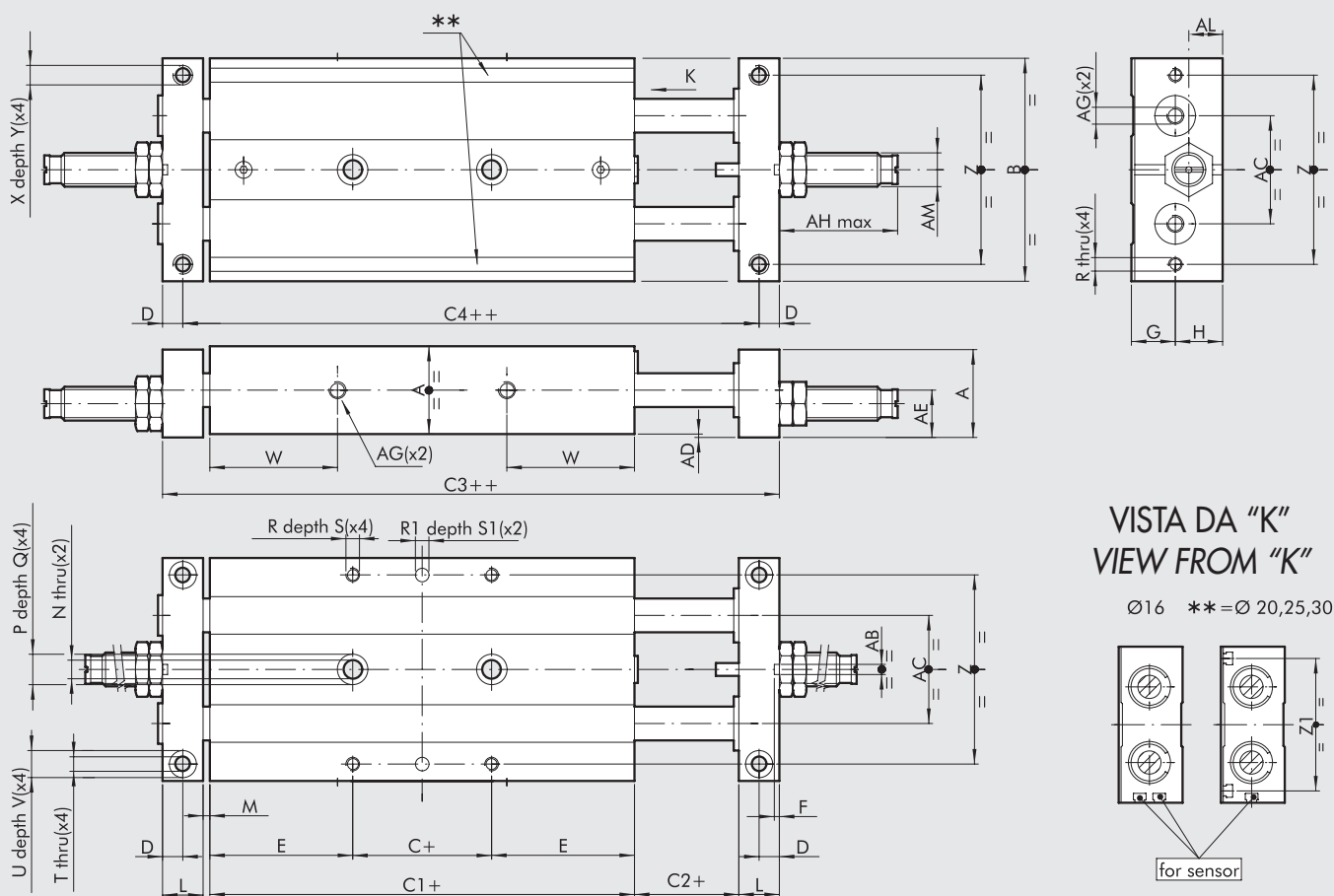
... Inserire la corsa in mm (esempio: Ø 16 corsa 50 = W1450162050) / ...Enter the stroke in mm (e.g. Ø 16 stroke 50 = W1450162050)

Corse alesaggio 16 mm / Strokes for bore 16 mm 25; 50; 75; 100

Corse alesaggio 20 mm / Strokes for bore 20 mm 25; 50; 75; 100; 125

Corse alesaggio 25 mm / Strokes for bore 25 mm 25; 50; 75; 100; 125; 150

Corse alesaggio 30 mm / Strokes for bore 30 mm 25; 50; 75; 100; 125; 150

DIMENSIONI SLITTA SERIE S12 A RICIRCOLO DI SFERE CON DECELERATORE Ø 16 ÷ 30 mm
DIMENSIONS OF TWIN-CYLINDER SLIDE WITH SHOCK ABSORBERS SERIES S12, ON BALL BEARING Ø 16 to 30


+ = AGGIUNGERE LA CORSA / ADD THE STROKE
 ++ = AGGIUNGERE 2 VOLTE LA CORSA / ADD TWICE THE STROKE

Cod.	Ø	A	B	C	C1	C2	C3	C4	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Q	R	R1 ^{H7}	S	S1	T
W1460165...	16	22	56	10	85	2	109	99	5	37.5	1.5	11	12	10	2	4.3	8	4	M4	4	6	3	4.3
W1460205...	20	26	66	10	99	2	127	115	6	44.5	1.5	13	14	12	2	5.5	9	5	M4	4	7	3	4.3
W1460255...	25	32	78	10	105	2	137	123	7	47.5	2.5	16	17	14	2	6.5	10.5	6	M5	4	7	3	5.2
W1460305...	30	36	98	10	128	2	164	148	8	59	2.5	18	19	16	2	8.5	14	8	M6	6	8	5	5.2

Ø	U	V	W	X	Y	Z	Z1	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AM	AL
16	8	4	33	M5	8	46	-	3	26	1	12	5	M5	35	M10x1	8.5
20	8	4	40	M5	10	56	54	3	30	1	14	5	M5	35	M10x1	9
25	9	5	42	M6	6	66	64	5	39	1	17	6	M5	36	M12x1	10
30	9	5	50	M6	12	86	82	5	52	1	19	6	G 1/8	60	M14x1	12

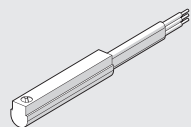
... Inserire la corsa in mm (esempio: Ø 16 corsa 50 = W1450162050) / ...Enter the stroke in mm (e.g. Ø 16 stroke 50 = W1450162050)

Corse alesaggio 16 mm / Strokes for bore 16 mm 25; 50; 75; 100

Corse alesaggio 20 mm / Strokes for bore 20 mm 25; 50; 75; 100; 125

Corse alesaggio 25 mm / Strokes for bore 25 mm 25; 50; 75; 100; 125; 150

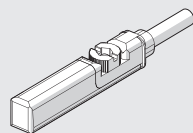
Corse alesaggio 30 mm / Strokes for bore 30 mm 25; 50; 75; 100; 125; 150

ACCESSORI PER SLITTA S10-S11-S12 / ACCESSORIES FOR SLIDES S10-S11-S12
SENSORE Ø 4, PER SLITTA Ø 12 / SENSOR Ø 4, FOR SLIDE Ø 12


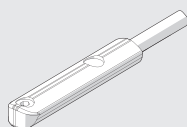
Per codici e dati tecnici vedere **capitolo dati tecnici**.
For codes and technical data, see **chapter technical data**.

SENSORE A SCOMPARSA, PER SLITTE Ø 16 ÷ 30 / RETRACTABLE SENSOR, FOR SLIDE Ø16 to 30
SENSORE TIPO SQUARE

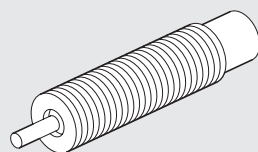
Ultima generazione, fissaggio robusto
SENSOR, SQUARE TYPE
Latest generation, secure fixing


SENSORE TIPO OVALE

Tradizionale
SENSOR, OVAL TYPE
Traditional



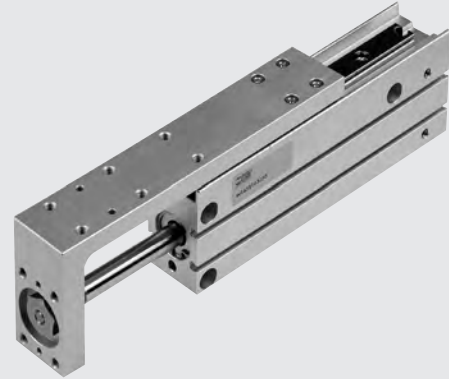
Per codici e dati tecnici vedere **capitolo dati tecnici**.
For codes and technical data, see **chapter technical data**.

RICAMBI / SPARE PARTS
DECELERATORI / SHOCK ABSORBERS


Cod.	Ø	Descrizione / Description
0950004001	12	Deceleratore ECO8 MC2 + dado M8x1 Shock absorbers ECO 8 MC2 + nut M8x1
0950004002	16 - 20	Deceleratore ECO10 MF2 + dado M10x1 Shock absorbers ECO 10 MF2 + nut M10x1
0950004003	25	Deceleratore ECO15 MF1 + dado M12x1 Shock absorbers ECO 15 MF1 + nut M12x1
0950004004	30	Deceleratore ECO25 MC2 + dado M14x1.5 Shock absorbers ECO 25 MC2 + nut M14x1.5

NOTE / NOTES

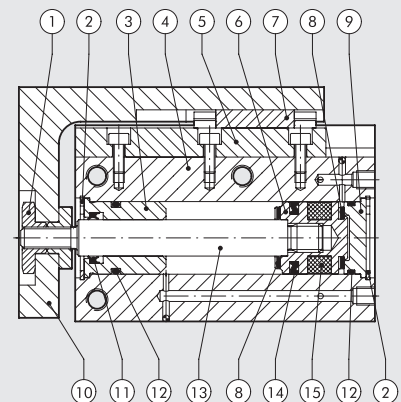
SLITTA DI PRECISIONE SERIE S13 PRECISION SLIDE SERIES S13



DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		Ø 6	Ø 10	Ø 16	Ø 20
Pressione d'esercizio / Operating pressure	bar	2 ÷ 8			
	MPa	0.2 ÷ 0.8			
	psi	29 ÷ 116			
Temperatura d'esercizio / Operating temperature	°C	-10 ÷ + 80			
	Fluido / Fluid	Aria filtrata a 20 µm non lubrificata, se lubrificata la lubrificazione deve essere continua Lubricated and unlubricated compressed air at 20 µm, must be uninterrupted when lubricated			
Velocità minima e massima / Minimum and maximum speed	mm/s	30 ÷ 500			
Attacchi pneumatici / Pneumatic fittings		M5			
Tipo di guida / Type of guide		A ricircolo di sfere / Ball recirculation			
Versioni / Versions		Doppio effetto magnetico con paracolpo in gomma Magnetic dual-acting with rubber buffer			
Corse / Strokes	mm	10	10	10	10
		25	25	25	25
		---	---	50	50
Forza teorica in spinta, a 6 bar / Theoretical thrust force, at 6 bar	N	17	47	120	188
Forza teorica in tiro, a 6 bar / Theoretical pull force, at 6 bar	N	13	40	104	158
Carichi ammessi / Admitted loads		Vedere pagina seguente / See next page			
Energia cinetica ammessa / Admitted kinetic energy	Joule	0.012	0.025	0.050	0.100
Tolleranza sulla corsa / Stroke tolerance	mm	0 / +1.0			
Orientamento di montaggio / Assembly position		Qualsiasi (orizzontale o verticale) / Any (horizontal and vertical)			
Peso / Weight	Kg	Vedere pagina seguente / See next page			

COMPONENTI / COMPONENTS

- ① DADO: acciaio inossidabile / NUT: stainless steel
- ② SEEGER: acciaio zincato / SNAP RING: galvanised steel
- ③ FONDELLO ANTERIORE: bronzo / FRONT BASE: bronze
- ④ CORPO: alluminio anodizzato / BODY: anodized aluminium
- ⑤ GUIDA: acciaio temprato inossidabile / GUIDE: tempered stainless steel
- ⑥ PISTONE: alluminio / PISTON: aluminium
- ⑦ PATTINO A RICIRCOLO DI SFERE: acciaio inossidabile / BALL RECIRCULATION PAD: stainless steel
- ⑧ PARACOLPI: NBR / BUFFER: NBR
- ⑨ FONDELLO POSTERIORE: alluminio anodizzato / REAR BASE: anodized aluminium
- ⑩ PIASTRA: alluminio anodizzato / PLATE: anodized aluminium
- ⑪ GUARNIZIONE STELO: tipo EM, in NBR / PISTON ROD GASKET: type EM, NBR
- ⑫ O RING: NBR / O-RING: NBR
- ⑬ STELO: acciaio inossidabile / PISTON ROD: stainless steel
- ⑭ GUARNIZIONE PISTONE: tipo PZ, in NBR / PISTON GASKET: type PZ, NBR
- ⑮ MAGNETE: neodimio (Ø 6 e Ø 10) plastoferrite (Ø 16 e Ø 20)
MAGNET: neodymium (Ø 6 and Ø 10) plastoferrite (Ø 16 and Ø 20)



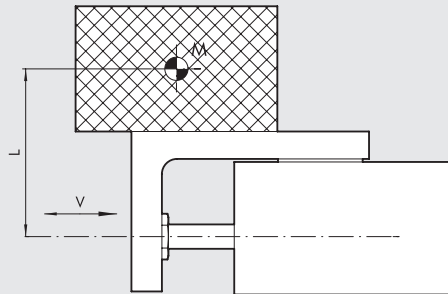
PESI / WEIGHTS

Corsa / Stroke	Alesaggio / Bore			
	6	8	16	20
10	68	125	230	455
25	90	160	280	550
50	---	---	350	660

Corsa / Stroke	Alesaggio / Bore			
	6	8	16	20
10	30	50	100	180
25	40	68	125	220
50	---	---	167	290

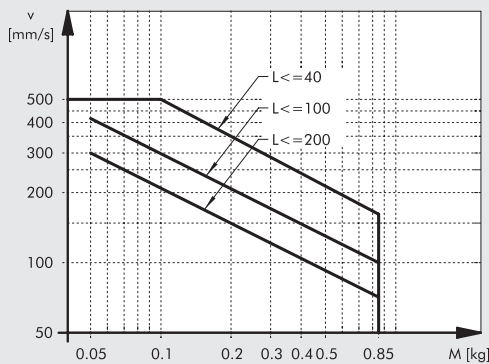
DIAGRAMMI MASSA-VELOCITÀ / MASS-VELOCITY DIAGRAM

M (kg) = Massa applicata / Mass applied
 L (mm) = Distanza tra l'asse dello stelo e il baricentro della massa
Distance between the axis of the piston rod and the barycentre of the mass
 v (mm/s) = Velocità della slitta / Velocity of the slide
 vert = Limite in caso di montaggio con movimento verticale
Limit with vertical movement

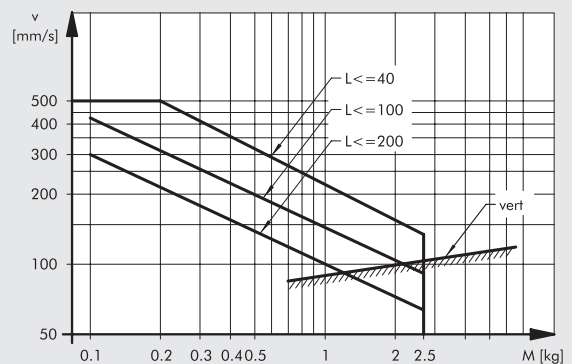


DIAGRAMMI CARICHI AMMESSI / ADMITTED LOADS DIAGRAM

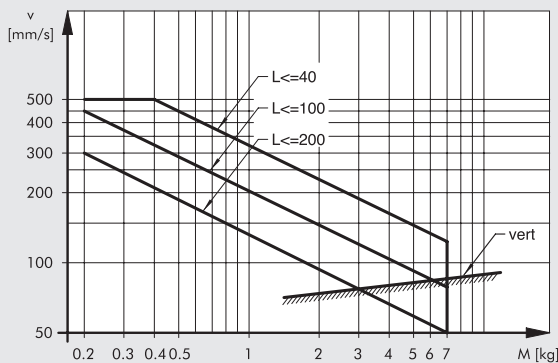
S13-6



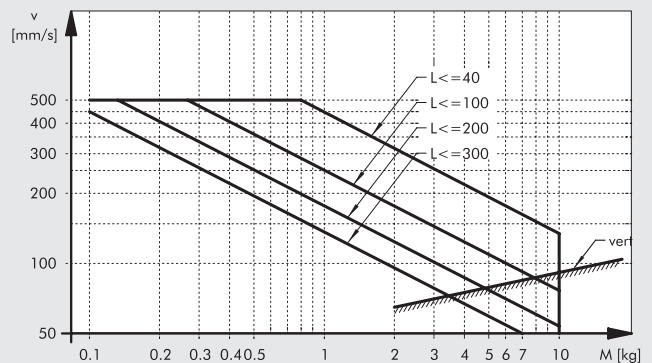
S13-10



S13-16



S13-20

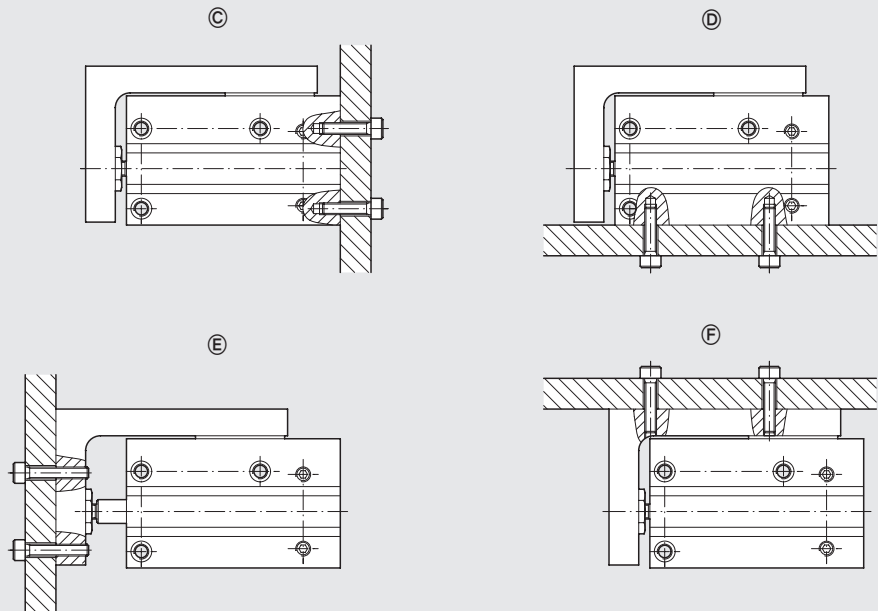


POSSIBILITÀ DI FISSAGGIO / FIXING OPTIONS
FISSAGGI DEL CORPO / FIXING THE BODY

- Ⓐ Fissaggio laterale attraverso i fori passanti
Lateral, via the through holes
- Ⓑ Fissaggio laterale sui filetti dei fori
Lateral, on the hole threads
- Ⓒ Fissaggio posteriore sui fori filettati
Rear, on the threaded holes
- Ⓓ Fissaggio verticale sui fori filettati
Vertical, on the threaded holes


**FISSAGGI DELLA TAVOLA MOBILE
FIXING THE MOVING TABLE**

- Ⓔ Fissaggio frontale sui fori filettati
Front, on the threaded holes
- Ⓕ Fissaggio superiore sui fori filettati
Top, on the threaded holes



N.B.: dato che la tavola è supportata da guida/pattino a sfere, evitare di applicare coppie o sforzi eccessivi sulle stesse.

Perciò, quando si fissano le viti, tenere ferma la tavola e non il corpo in modo che le coppie non si scarichino attraverso al pattino a sfere.

N.B. Since the table is supported by a ball guide/pad, avoid applying excessive torques or forces. When securing the screws, hold the table, not the body, so that the torque discharges through the ball pad.

ALIMENTAZIONE PNEUMATICA / COMPRESSED-AIR SUPPLY

Possibilità di alimentare pneumaticamente da dietro, da sinistra o da destra.

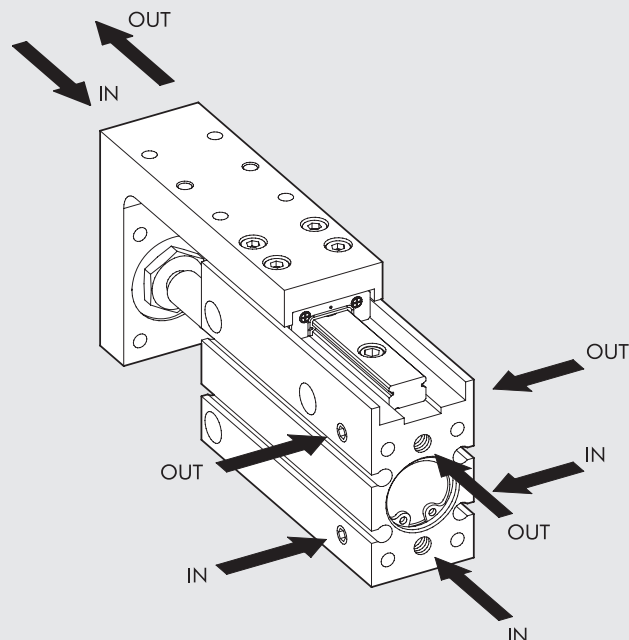
La slitta viene fornita con i fori a sinistra e a destra tappati da grani con O-ring.

Se si desidera utilizzarli, asportare le viti e gli O-ring e applicarli nei fori del lato posteriore, applicando una goccia di collante sul filetto dei grani.

The compressed air supply can be from the back, from the left or from the right.

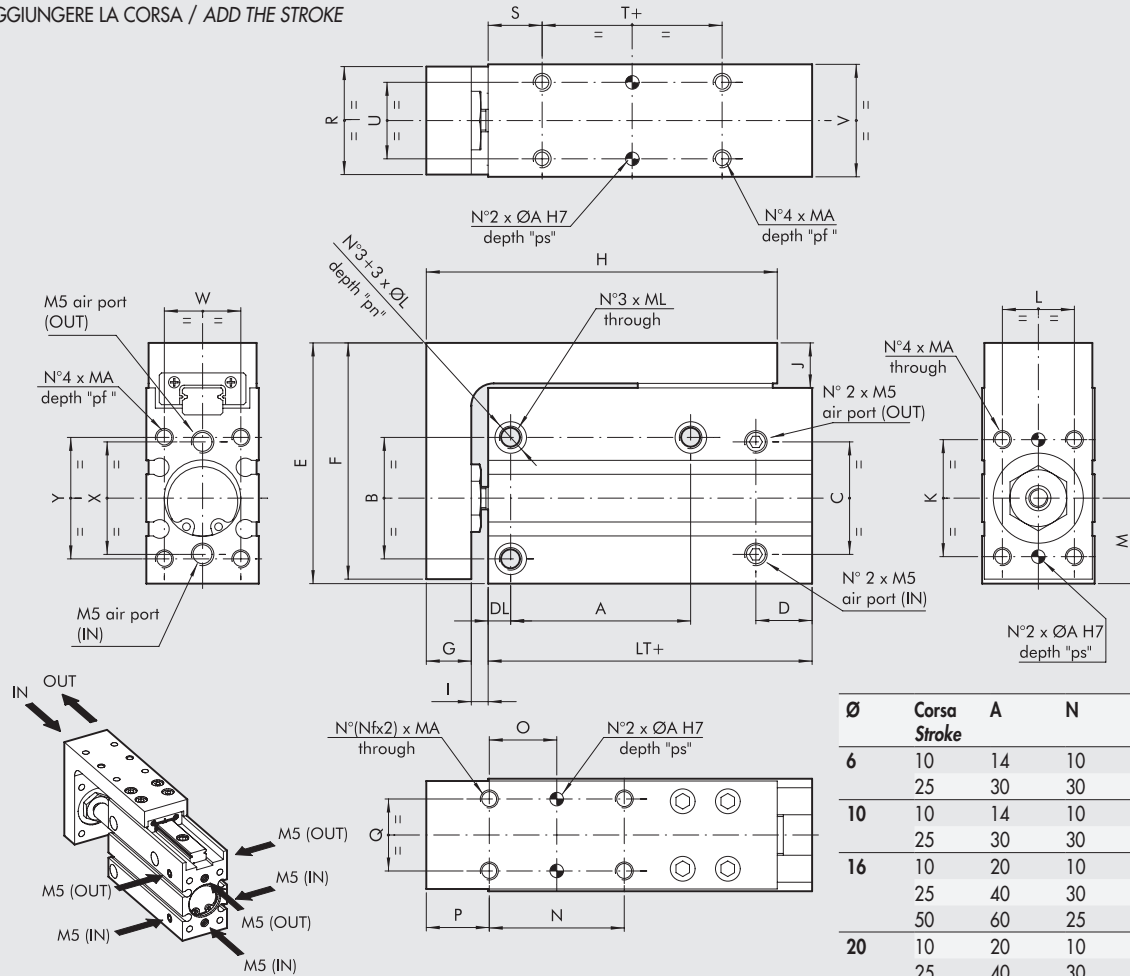
The slide comes with holes on the left and right that are plugged with screws and O-ring seals.

If you wish to use the holes, remove the screws and O-rings and fix them in the holes in the back, applying a drop of adhesive to the screw thread.



DIMENSIONI / DIMENSIONS

+ = AGGIUNGERE LA CORSA / ADD THE STROKE



Ø	Corsa Stroke	A	N	H	NF
6	10	14	10	42	2
	25	30	30	62	2
10	10	14	10	49	2
	25	30	30	69	2
16	10	20	10	58	2
	25	40	30	78	2
	50	60	25	98	3
20	10	20	10	64	2
	25	40	30	84	2
	50	70	25	104	3

Cod.	Ø	LT	B	C	D	E	F	G	I	J	K	MA	pf	ØA	ps	L	M	O	P	Q	R	S
W1471063...*	6	31	19	18	10	39	38	5.5	2.9	7.5	15	M3	5	2	4.5	9	14.5	N/2	8	9	15	10
W1471103...*	10	35	23	20	12.5	47	46	7.5	4	9	18	M4	6	2	4.5	11	15.5	N/2	11	11	19	12
W1471163...*	16	42	27	25	12.5	53.5	52.5	10	3.75	10	26	M4	7	3	7.5	16	19	N/2	14	16	24	12
W1471203...*	20	52.5	34	32	15	64.5	63.5	11	4.5	10.5	34	M5	9	3	7.5	20	23	N/2	14	20	31	15

Ø	T	U	V	W	X	Y	ØL	pn	ML	DL
6	5	9	16	10.5	18	19	6	3.5	M4	4
10	5	13	20	13	20	23	7.5	4.5	M5	5
16	10	17	25	17	25	27	7.5	4.5	M5	5
20	10	20	32	20	32	34	9.5	7.5	M6	6

* Inserire la corsa, in mm (esempio Ø 6 corsa 10 = W1471063010) / * Enter the stroke in mm (e.g. Ø 6 stroke 10=W1471063010)

Corse standard / Standard strokes:

Alesaggio / Bore Ø 6 -> 10; 25 mm

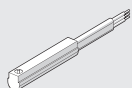
Alesaggio / Bore Ø 10 -> 10; 25 mm

Alesaggio / Bore Ø 16 -> 10; 25; 50 mm

Alesaggio / Bore Ø 20 -> 10; 25; 50 mm

ACCESSORI / ACCESSORIES

SENSORE Ø 4 / SENSOR Ø 4

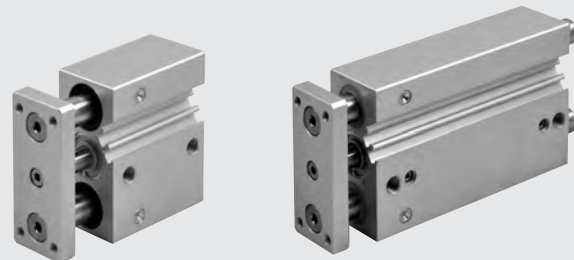


Per codici e dati tecnici vedere capitolo dati tecnici.

For codes and technical data, see chapter technical data.

CILINDRO COMPATTO GUIDATO TIPO AMCCG BA/BB COMPACT GUIDE CYLINDERS TYPE AMCCG BA/BB

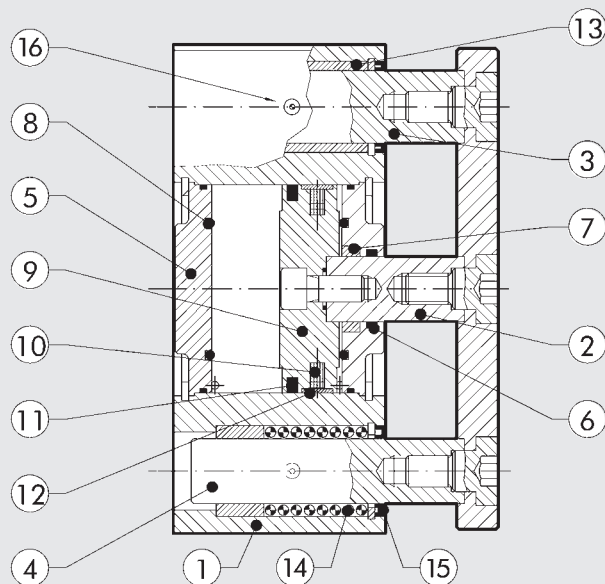
Ø16÷100

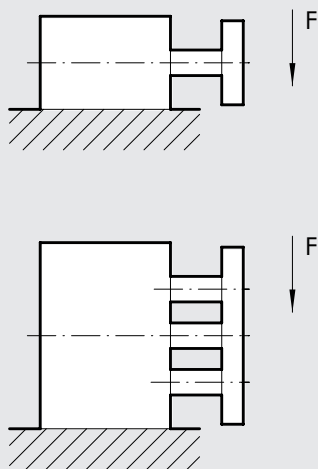


DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		AMMORTIZZATO / CUSHIONED	NON AMMORTIZZATO / NO-CUSHIONED
Pressione d'esercizio / Operating pressure	bar		1 ÷ 10
	MPa		0.1 ÷ 1
			14.5 ÷ 145
psi			0 ÷ 80°
Temperatura d'esercizio / Operating temperature	°C		32 ÷ 176°
	°F		
Diametri / Bores	mm	Ø 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63	Ø 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100
		Ø 16: 20-30-40-50	Ø 16: 10-20-25*-30-40-50-75-100-150-200
Corse / Strokes	mm	Ø 20; Ø 25: 20-30-40-50-75-100-150	Ø 20; Ø 25: 20-25*-30-40-50-75-100-150-200
		Ø 32 ÷ Ø 63: 25-50-75-100-150-175	Ø 32 ÷ Ø 100: 25-50-75-100-150-200
		Inoltre Ø 32: 125 a bronzine / Moreover Ø 32: 125 with bronze bushing	A richiesta fornibili altre corse, ma gli ingombri del cilindro sono quelli della corsa standard immediatamente superiore Other strokes on request but with the same cylinder dimensions as the standard stroke immediately above
Versione / Version		Con boccole in bronzo / With bronze bushings	Con cuscinetti a sfera / With ball bearings
		* Solo per versione con boccole in bronzo / * Only bronze bushings version	

COMPONENTI / COMPONENTS

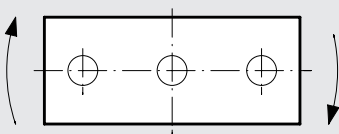
- ① CAMICIA: lega di alluminio anodizzato
JACKET: anodized aluminium alloy
- ② STELO: acciaio cromato e rettificato
PISTON ROD: grinded chrome steel
- ③ STELO DI GUIDA: acciaio cromato e rettificato
GUIDE ROD: grinded chrome steel
- ④ STELO DI GUIDA: acciaio al cromo temprato e cromato
GUIDE ROD: hardened and tempered chrome steel
- ⑤ FONDELLO POSTERIORE: lega di alluminio anodizzato
REAR BASE: anodized aluminium alloy
- ⑥ FONDELLO ANTERIORE: lega di alluminio anodizzato
FRONT BASE: anodized aluminium alloy
- ⑦ BOCCOLA DI GUIDA: bronzo autolubrificante
GUIDE BUSHING: self-lubricating bronze
- ⑧ GUARNIZIONE PARACOLPI: NBR
BUFFER GASKET: NBR
- ⑨ PISTONE: lega di alluminio
PISTON: aluminium alloy
- ⑩ MAGNETE: plastoferrite
MAGNET: plastoferrite
- ⑪ GUARNIZIONE PISTONE: NBR (PARKER PRADIFA)
PISTON GASKET: (PARKER PRADIFA) NBR
- ⑫ ANELLO DI GUIDA: PTFE
GUIDE RING: PTFE
- ⑬ BRONZINA DI SCORRIMENTO: bronzo sinterizzato
SLIDE BUSHING: sintered bronze
- ⑭ CUSCINETTI A SFERE
BALL BEARINGS
- ⑮ GUARNIZIONE RASCHIAPOLVERE: NBR o FKM/FPM
DUST SCRAPER RING: NBR or FKM/FPM
- ⑯ INGRASSATORI: zincati o inox
GREASE NIPPLES: zinc-plated or stainless steel



CARICO LATERALE MASSIMO AMMISSIBILE / MAXIMUM SIDE LOAD


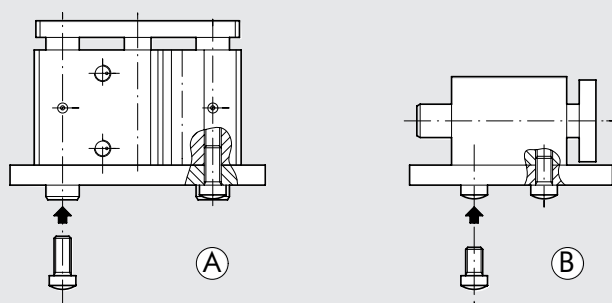
Ø mm	Guida / Guide unit	Corse / Stroke [mm]										
		16	20	25	30	40	50	75	100	150	175	200
16	Bronzine / Bushes	35	29	27	26	23	20	16	14	10	-	8
	Sfere / Ball	29	31	-	27	38	34	29	24	12	-	8
20	Bronzine / Bushes	-	52	50	45	39	35	58	49	38	-	31
	Sfere / Ball	-	56	-	48	79	70	54	50	27	-	32
25	Bronzine / Bushes	-	71	67	61	54	48	78	66	50	-	41
	Sfere / Ball	-	72	-	62	78	73	60	52	37	-	30
32	Bronzine / Bushes	-	-	197	-	-	168	138	109	78	70	65
	Sfere / Ball	-	-	89	-	-	60	276	217	138	122	110
40	Bronzine / Bushes	-	-	197	-	-	168	138	109	78	70	65
	Sfere / Ball	-	-	89	-	-	60	276	217	138	122	110
50	Bronzine / Bushes	-	-	295	-	-	256	216	177	125	112	103
	Sfere / Ball	-	-	138	-	-	89	393	314	184	163	148
63	Bronzine / Bushes	-	-	295	-	-	256	216	177	125	112	103
	Sfere / Ball	-	-	138	-	-	89	393	314	184	163	148
80	Bronzine / Bushes	-	-	354	-	-	305	256	207	153	-	128
	Sfere / Ball	-	-	236	-	-	158	864	687	413	-	335
100	Bronzine / Bushes	-	-	540	-	-	471	413	344	254	-	213
	Sfere / Ball	-	-	471	-	-	314	1374	1074	629	-	511

N.B.: Le forze indicate in tabella sono espresse in N / NB: Forces are expressed in N

MOMENTO MASSIMO AMMISSIBILE SULLA PIASTRA / MAXIMUM TORQUE ON PLATE


Ø mm	Guida / Guide unit	Corse / Stroke [mm]										
		16	20	25	30	40	50	75	100	150	175	200
16	Bronzine / Bushes	0.51	0.45	0.40	0.36	0.32	0.28	0.24	0.20	0.46	-	0.12
	Sfere / Ball	0.74	0.60	-	0.50	0.72	0.65	0.54	0.45	0.35	-	0.25
20	Bronzine / Bushes	-	0.92	0.85	0.79	0.72	0.64	1.05	0.90	0.69	-	0.56
	Sfere / Ball	-	1.28	-	1.08	1.78	1.59	1.24	1	0.61	-	0.49
25	Bronzine / Bushes	-	1.55	1.42	1.32	1.18	1.04	1.70	1.44	1.10	-	0.90
	Sfere / Ball	-	1.98	-	1.70	2.16	2.20	1.66	1.4	1.02	-	0.82
32	Bronzine / Bushes	-	-	3.94	-	-	2.95	2.46	1.97	1.55	1.38	1.24
	Sfere / Ball	-	-	1.97	-	-	1	2.96	2.44	2.40	2.43	2.18
40	Bronzine / Bushes	-	-	4.40	-	-	3.45	2.96	2.46	1.70	1.55	1.40
	Sfere / Ball	-	-	2.46	-	-	1.45	6.38	5.4	3	2.73	2.40
50	Bronzine / Bushes	-	-	7.36	-	-	5.9	4.90	4.4	3	2.78	2.50
	Sfere / Ball	-	-	3.45	-	-	2.44	10.8	8.35	4.5	4.06	3.60
63	Bronzine / Bushes	-	-	7.85	-	-	6.38	5.40	4.9	3.4	3.05	2.80
	Sfere / Ball	-	-	3.94	-	-	2.46	11.77	9.3	5	4.46	4
80	Bronzine / Bushes	-	-	11.78	-	-	9.80	7.84	6.88	5.30	-	4.40
	Sfere / Ball	-	-	9.34	-	-	5.88	31.38	24.5	10.40	-	11.7
100	Bronzine / Bushes	-	-	22.55	-	-	19.62	16.68	14.7	10.65	-	8.90
	Sfere / Ball	-	-	21.56	-	-	13.73	63.72	49.1	26.6	-	21.6

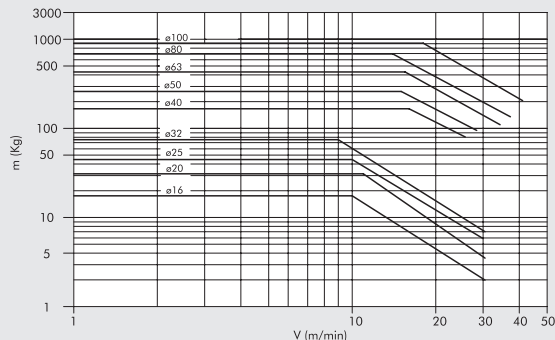
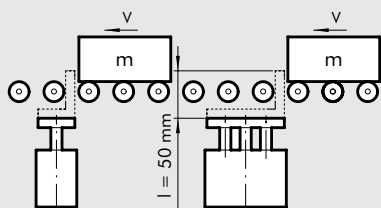
N.B.: Le forze indicate in tabella sono espresse in Nm / NB: Forces are expressed in Nm

POSSIBILITÀ DI MONTAGGIO / ASSEMBLY OPTIONS


Se il cilindro Compatto Guidato viene montato come in figura A è opportuno prevedere, nella struttura su cui viene montato, due fori passanti per le due colonne di guida.

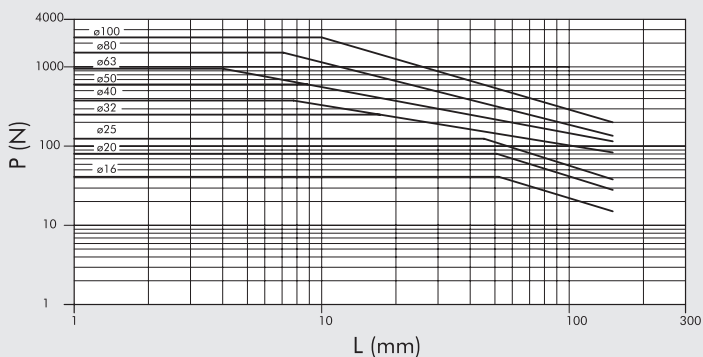
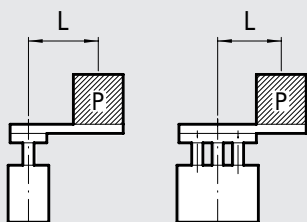
If the compact guided cylinder is mounted as shown in figure A, there need to be two through holes in the frame for the guide columns.

UTILIZZO FUNZIONI STOPPER / STOPPER FUNCTIONS

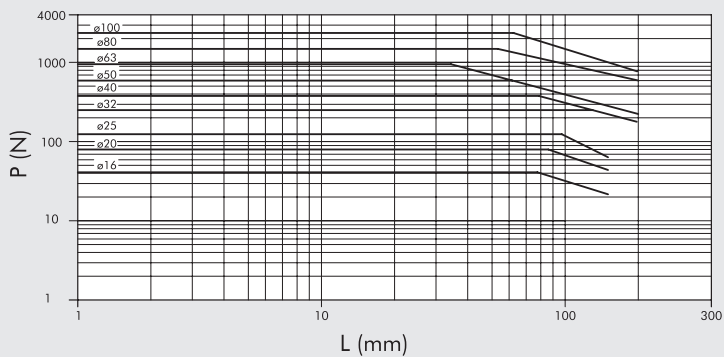


Il grafico di riferisce a un cilindro con corsa 50 mm
 The graph refers to a 50mm-stroke cylinder.

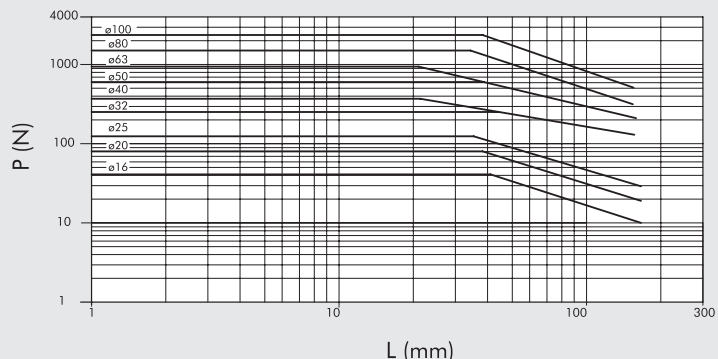
UTILIZZO FUNZIONI DI SOLLEVAMENTO / LIFTING FUNCTIONS



Il grafico si riferisce a cilindri con corse 25÷50 mm con guida a ricircolo di sfere
 The graph refers from 25 to 50 mm-stroke cylinders with ball re-circulation guide unit.



Il grafico si riferisce a cilindri con corse 75÷100 mm con guida a ricircolo di sfere
 The graph refers from 75 to 100 mm-stroke cylinders with ball re-circulation guide unit.



Il grafico si riferisce a cilindri con corsa 50 mm con guida a bronzine
 The graph refers to 50mm-stroke cylinders with bushing guide unit.

CILINDRO COMPATTO GUIDATO TIPO AMCCG BA/BB COMPACT GUIDE CYLINDERS TYPE AMCCG BA/BB

CILINDRO COMPATTO GUIDATO TIPO AMCCG BA/BB
COMPACT GUIDE CYLINDERS TYPE AMCCG BA/BB

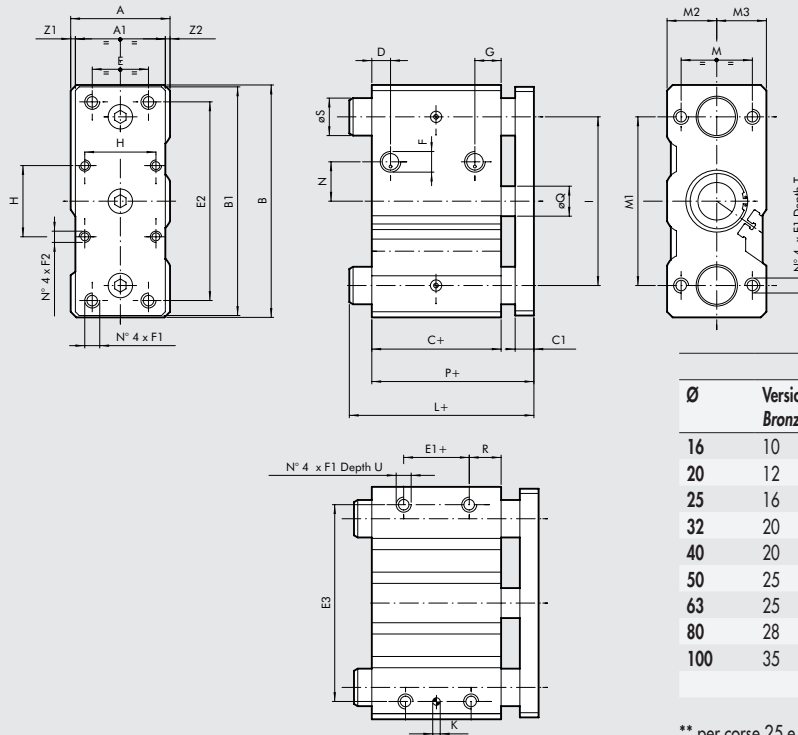
ATTUATORI / ACTUATORS

Ø16÷100



DIMENSIONI / DIMENSIONS

* = CORSA / STROKE



Ø	Ø S	
	Versione BA (bronzine) Bronze-Bushings	Versione BB (sfere) Ball-Bearings
16	10	10
20	12	10
25	16	16
32	20	20
40	20	20
50	25	**
63	25	**
80	28	25
100	35	30

** per corse 25 e 50 = 20 / for stroke 25 and 50 = 20
per corse ≥ 75 = 25 / for stroke ≥ 75 = 25

* =	corsa / stroke	
Ø	0÷50	75÷200
16	55	74.5
20	49	79
25	49.5	79.5

Ø	A	A1	B	B1	C	C1	D	E	E1	E2	E3	F	F1	F2	G	H	K ^{H7}	I	L	M	M1	M2	M3	N	P	ØQ	R	T	U	Z1	Z2
16	33	25	64	62	33	10	9	16	7	52	54	M5	M5	-	10.5	-	4	40	*	22	42	15	18	6	46	8	13	20	8	5.5	2.5
20	36	29	74	72	37	10	9	18	10	60	64	1/8 M5	-	11	-	5	46	*	26	52	17	19	8	49	10	13	20	8	4.5	2.5	
25	42	38	88	86	37.5	10	9	26	10	70	76	1/8 M6	-	11.5	-	5	56	*	32	62	21	21	8	49.5	12	14	25	9	2	2	
32	51	48	114	112	37.5	10	9	30	5	96	100	1/8 M8	M6	12.5	32.5	6	80	73.5	38	80	25.5	25.5	14	49.5	16	16	20	11	1.5	1.5	
40	51	48	124	122	44	10	11	30	10	106	110	1/8 M8	M6	14	38	6	90	73.5	38	90	25.5	25.5	21	56	16	17	20	11	1.5	1.5	
50	59	56	140	138	44	12	11	40	10	120	124	1/4 M10	M8	14	46.5	6	100	83	44	100	29.5	29.5	27	58	20	17	25	12.5	1.5	1.5	
63	72	69	150	148	49	12	11	50	10	130	132	1/4 M10	M8	14	56.5	6	110	83	44	110	36	36	33	63	20	20	25	15	1.5	1.5	
80	92	88	188	185	56.5	16	15.5	60	15	160	166	3/8 M12	M10	19	72	6	140	93	56	140	46	46	36	74.5	25	21	30	18	2	2	
100	112	108	224	221	66	16	19	80	15	190	200	3/8 M14	M10	23	89	8	170	105	62	170	56	56	40	84	30	25	35	21	2	2	

CHIAVI DI CODIFICA / KEY TO CODE

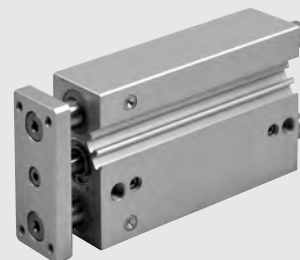
Cod.	AMCCG TIPOLOGIA TYPE	016 DIAMETRO BORE	100 * CORSA STROKE	BA VERSIONE VERSION
		016 Ø 16	Corsa in mm	BA Bronzine
		032 Ø 32	Stroke in mm	Bronze bushing
		040 Ø 40		BB Sfere
		050 Ø 50		Ball bushing
		063 Ø 63		
		080 Ø 80		
		100 Ø 100		

* Inserire la corsa a 3 cifre (esempio 50 = 050)
Enter the stroke in 3 digits (e.g. 50 = 050)

Corse mm / Strokes mm	
16	10; 20; 25; 30; 40; 50; 75; 100; 150; 200
20	20; 25*; 30; 40; 50; 75; 100; 150; 200
25-100	25; 50; 75; 100; 150; 200

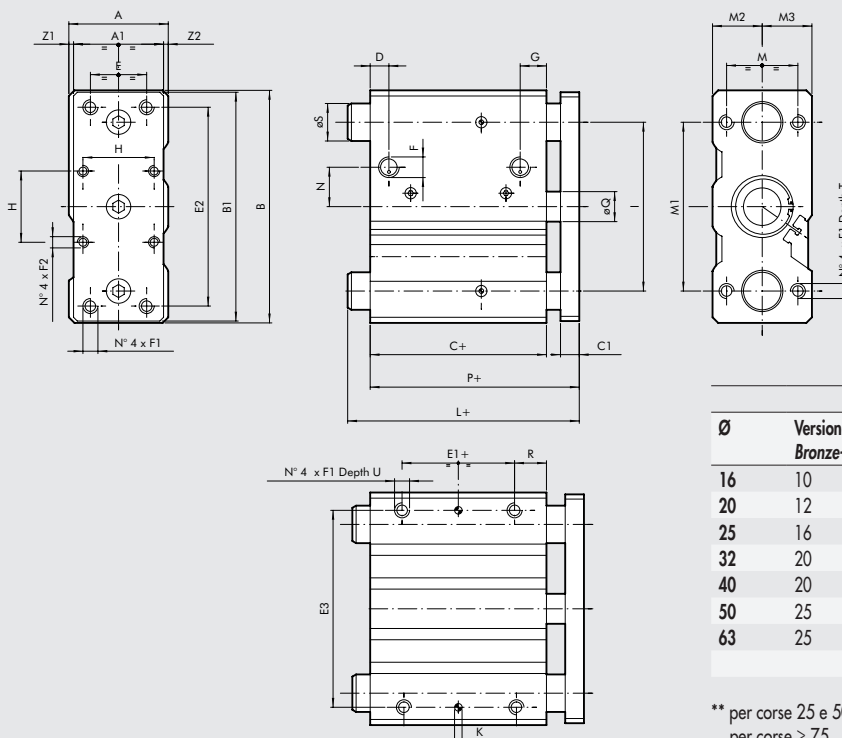
CILINDRO COMPATTO GUIDATO AMMORTIZZATO TIPO AMCCG BA/AM CUSHIONED COMPACT GUIDE CYLINDERS TYPE AMCCG BA/AM

Ø16÷63



DIMENSIONI / DIMENSIONS

* = CORSA / STROKE



Ø	Ø S	
	Versione BA (bronzine) Bronze-Bushings	Versione BB (sfere) Ball-Bearings
16	10	10
20	12	10
25	16	16
32	20	20
40	20	20
50	25	**
63	25	**

** per corse 25 e 50 = 20 / for stroke 25 and 50 = 20
per corse ≥ 75 = 25 / for stroke ≥ 75 = 25

* =	corsa / stroke	
Ø	0÷50	75÷200
16	73	-
20	78	105.5
25	78.5	108.5

Ø	A	A1	B	B1	C	C1	D	E	E1	E2	E3	F	F1	F2	G	H	K ^{H7}	I	L	M	M1	M2	M3	N	P	ØQ	R	T	U	Z1	Z2
16	33	25	64	62	58	10	9	16	32	52	54	M5	M5	-	10.5	-	4	40	*	22	42	15	18	8	73	8	13	20	8	5.5	2.5
20	36	29	74	72	62	10	9	18	35	60	64	1/8	M5	-	11	-	5	46	*	26	52	16.5	19.5	8.5	78	10	13	20	8	4.5	2.5
25	42	38	88	86	62.5	10	9	26	35	70	76	1/8	M6	-	11.5	-	5	56	*	32	62	21	21	13.5	78.5	12	14	25	9	2	2
32	51	48	114	112	62.5	10	9	30	30	96	100	1/8	M8	M6	12.5	32.5	6	80	106.5	38	80	25.5	25.5	15	82.5	16	16.5	20	11	1.5	1.5
40	51	48	124	122	69	10	11	30	35	106	110	1/8	M8	M6	14	38	6	90	106.5	38	90	25.5	25.5	20.5	89	16	17	20	11	1.5	1.5
50	59	56	140	138	69	12	11	40	35	120	124	1/4	M10	M8	14	46.5	6	100	118	44	100	29.5	29.5	37	93	20	17	25	12.5	1.5	1.5
63	72	69	150	148	74	12	11	50	35	130	132	1/4	M10	M8	14	56.5	6	110	118	44	110	36	36	31.5	98	20	20	25	15	1.5	1.5

CHIAVI DI CODIFICA / KEY TO CODE

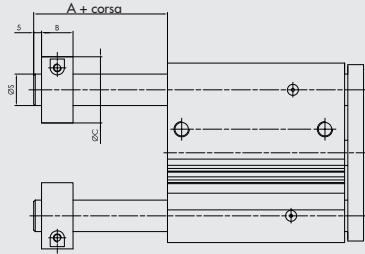
Cod.	AMCCG TIPOLOGIA TYPE	016 DIAMETRO BORE	100 * CORSA STROKE	BA VERSIONE VERSION	AM VERSIONE VERSION
		016 Ø 16	Corsa in mm Stroke in mm	BA Bronzine Bronze bushing	AM Ammortizzato Cushioned
		032 Ø 32		BB Sfere Ball bushing	
		040 Ø 40			
		050 Ø 50			
		063 Ø 63			
		080 Ø 80			
		100 Ø 100			

* Inserire la corsa a 3 cifre
(esempio 50 = 050)
Enter the stroke in 3 digits
(e.g. 50 = 050)

Ø	Corse mm / Strokes mm
16	20; 30; 40; 50
20-25	20; 30; 40; 50; 75; 100; 150
32-63	25; 50; 75; 100; 150; 175

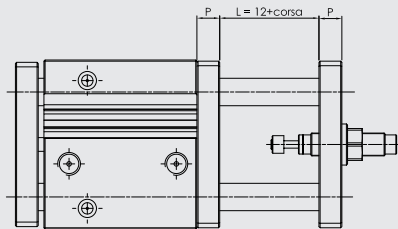
CILINDRO COMPATTO GUIDATO, VERSIONI CON REGOLAZIONI DELLA CORSA FORNIBILI SU RICHIESTA
GUIDED COMPACT CYLINDER, VERSIONS HAVING STROKE REGULATIONS SUPPLIED ON REQUEST

Finecorsa meccanico della fuoriuscita della piastra
Mechanical end stroke of the plate coming out



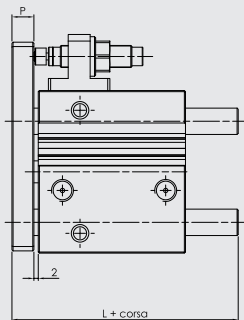
Alesaggio / Bore	ØS	A	B	C
16	10	20	15	25
20	12	21	16	30
25	16	22	17	34
32	20	25	20	40
40	20	25	20	40
50	25	25	20	45
63	25	25	20	45

Finecorsa della fuoriuscita della piastra con deceleratore
End stroke of the plate coming out with decelerator



Alesaggio / Bore	P
16	10
20	10
25	10
32	10
40	10
50	12
63	12

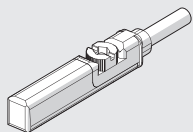
Finecorsa del rientro della piastra con deceleratore
End stroke of the plate return with decelerator



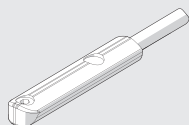
Alesaggio / Bore	P	L	* Corsa / Stroke 0÷50	Corsa / Stroke 75÷100
16	10	*	45	-
20	10	*	49	76
25	10	*	49.5	79.5
32	10	73.5		
40	10	73.5		
50	12	83		
63	12	83		

ACCESSORI / ACCESSORIES
SENSORE A SCOMPARSA CON L'INSERIMENTO DALL'ALTO / RETRACTABLE SENSOR WITH INSERTION FROM ABOVE
SENSORE TIPO SQUARE

Ultima generazione, fissaggio robusto
SENSOR, SQUARE TYPE
Latest generation, secure fixing


SENSORE TIPO OVALE

Tradizionale
SENSOR, OVAL TYPE
Traditional



Per codici e dati tecnici vedere **capitolo dati tecnici**.

For codes and technical data, see **chapter technical data**.

CILINDRO COMPATTO GUIDATO SERIE MULTIFIX COMPACT GUIDED CYLINDER SERIES MULTIFIX



DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		SILENZIATO / SILENCED	CON AMMORTIZZO PNEUMATICO WITH PNEUMATIC CUSHIONING
Pressione d'esercizio / Operating pressure	bar		1 ÷ 10
	MPa		0.1 ÷ 1
	psi		14.5 ÷ 145
Temperatura d'esercizio / Temperature range	°C		-20 ÷ +80
	°F		14 ÷ 176
Fluido / Fluid		Aria senza lubrificazione, se si utilizza aria lubrificata la lubrificazione deve essere continua Unlubricated air. Lubrication, if used, must be continuous	
Diametri / Bores	mm	16; 20; 25; 32; 40	
Corse / Strokes	mm	Ø 16: 10-20-30-40-50-75-100-125-150-175-200-250 Ø 20, Ø 25: 20-30-40-50-75-100-125-150-175-200 250-300-350-400 Ø 32 ÷ 40: 25-50-75-100-125-150-175-200-250-300 350-400	Ø 16: 25-50-75-100-125-150-175-200-250 Ø 20 ÷ 40: 25-50-75-100-125-150-175-200-250-300 350-400
		A richiesta fornibili altre corse, ma gli ingombri del cilindro sono quelli della corsa immediatamente superiore Other strokes on request but with the same cylinder dimensions as the standard stroke immediately above	
Versioni / Version		Con boccole in bronzo - Con cuscinetti a ricircolo di sfere / With bronze bushings, with ball recirculating bearings	
Magnete per sensori / Magnet for sensors		Sì	
Pressione di spunto / Inrush pressure	bar		
con boccole in bronzo / with bronze bushings			Ø 16; 20; 25 = 0.8 Ø 32; 40 = 0.5
con cuscinetti a ricircolo di sfere / with ball recirculating bearings			Ø 16; 20; 25 = 0.6 Ø 32; 40 = 0.4
Forze sviluppate in spinta/trazione / Forces generated in thrust/retraction		Vedere "Dati tecnici generali cilindri" all'inizio del capitolo See cylinder "General technical data" at the beginning of the chapter	

PESI [kg] / WEIGHTS [kg]

VERSIONE SILENZIATA / SILENCED VERSION

Alesaggio / Bore	Corse [mm] / Strokes [mm]															
	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
16	0.3	0.35	-	0.4	0.45	0.5	0.7	0.85	1	1.15	1.3	1.45	1.6	-	-	-
20	-	0.55	-	0.65	0.75	0.85	1.15	1.35	1.55	1.75	1.95	2.15	2.5	2.9	3.3	3.7
25	-	0.9	-	1.05	1.2	1.35	1.9	2.25	2.55	2.85	3.15	3.35	4	4.35	4.7	5
32	-	-	1.5	-	-	1.85	2.25	2.6	3	3.35	3.7	4.05	5.2	5.9	6.6	7.3
40	-	-	1.75	-	-	2.15	2.55	2.95	3.35	3.75	4.15	4.55	5.8	6.6	7.4	8.2

VERSIONE CON AMMORTIZZO PNEUMATICO / VERSION WITH PNEUMATIC CUSHIONING

Alesaggio / Bore	Corse [mm] / Strokes [mm]													
	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400		
16	0.55	0.65	0.8	0.95	1.2	1.35	1.5	1.65	1.8	-	-	-		
20	0.8	1	1.25	1.5	1.75	2	2.25	2.5	2.75	3	3.25	3.5		
25	1.3	1.6	2	2.4	2.7	3	3.3	3.6	4.2	4.8	5.4	6		
32	1.8	2.1	2.5	2.9	3.3	3.7	4.1	4.5	5.3	6.1	6.9	7.7		
40	2.1	2.5	2.9	3.4	3.8	4.2	4.6	5	6.1	7.1	8.2	9.3		

COMPONENTI VERSIONE SILENZIATA / COMPONENTS SILENCED VERSION

- ① CORPO: lega di alluminio estruso anodizzato
BODY: anodized extruded aluminium alloy
- ② STELO: acciaio cromato e rettificato
PISTON ROD: grinded chromed steel
- ③ FONDELLO POSTERIORE: lega di alluminio anodizzato
REAR BASE: anodized aluminium alloy
- ④ FONDELLO ANTERIORE: lega di alluminio anodizzato
FRONT BASE: anodized aluminium alloy
- ⑤ PISTONE: lega di alluminio
PISTON: aluminium alloy
- ⑥ MAGNETE: plastoferrite
MAGNET: plastoferrite
- ⑦ GUARNIZIONE PISTONE: NBR o poliuretano
PISTON GASKET: NBR or polyurethane
- ⑧ GUARNIZIONI O-RING: NBR
GASKET O-Ring: NBR
- ⑨ FLANGIA: lega di alluminio anodizzato
FLANGE: anodized aluminium alloy
- ⑩ PARACOLPO ELASTICO: poliuretano
ELASTIC BUFFER: polyurethane
- ⑪ TAPPO FILETTATO: ottone nichelato con O-Ring
THREADED PLUG: nickel-plated brass with O-Ring

N.B.: per utilizzare le alimentazioni pneumatiche laterali svitare i ed avvitare sui filetti delle alimentazioni pneumatiche sul lato superiore.

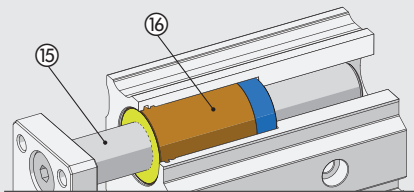
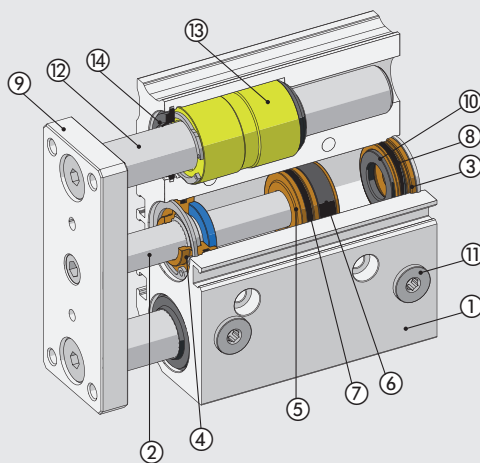
N.B.: when using side compressed air supplies, unscrew the caps tighten them onto the threads of the compressed air supplies on the upper side.

Versione con boccole in bronzo / Version with bronze bushings

- ⑫ STELO DI GUIDA: acciaio cromato e rettificato
GUIDE ROD: grinded chromed steel
- ⑬ BRONZINA DI SCORRIMENTO: bronzo sinterizzato
SLIDE BUSHING: sintered bronze
- ⑭ RASCHIATORE: NBR
WIPER RING: NBR

Versione con cuscinetti a ricircolo di sfere / Version with ball recirculating bearings

- ⑮ STELO DI GUIDA: acciaio al cromo temprato e cromato
GUIDE ROD: tempered and chromed chrome steel
- ⑯ CUSCINETTO A RICIRCOLO DI SFERE
BALL RECIRCULATING BEARING

**Versione con cuscinetti a ricircolo di sfere
Version with ball recirculating bearings****Versione con boccole in bronzo
Version with bronze bushings****NOTE / NOTES**

COMPONENTI VERSIONE CON AMMORTIZZO PNEUMATICO / COMPONENTS VERSION WITH PNEUMATIC CUSHIONING

- ① CORPO: lega di alluminio estruso anodizzato
BODY: anodized extruded aluminium alloy
- ② STELO: acciaio cromato e rettificato
PISTON ROD: grinded chromed steel
- ③ FONDELLO POSTERIORE: lega di alluminio anodizzato
REAR BASE: anodized aluminium alloy
- ④ FONDELLO ANTERIORE: lega di alluminio anodizzato
FRONT BASE: anodized aluminium alloy
- ⑤ PISTONE: lega di alluminio
PISTON: aluminium alloy
- ⑥ MAGNETE: plastoferrite
MAGNET: plastoferrite
- ⑦ GUARNIZIONE PISTONE: NBR o poliuretano
PISTON GASKET: NBR or polyurethane
- ⑧ GUARNIZIONI O-RING: NBR
GASKET O-Ring: NBR
- ⑨ FLANGIA: lega di alluminio anodizzato
FLANGE: anodized aluminium alloy
- ⑩ GUARNIZIONE AMMORTIZZO: NBR
CUSHIONING GASKET: NBR
- ⑪ SPILLO AMMORTIZZO: ottone
CUSHIONING NEEDLE: brass
- ⑫ TAPPO FILETTATO: ottone nichelato con O-ring
THREADED PLUG: nickel-plated brass with O-Ring

N.B.: per utilizzare le alimentazioni pneumatiche laterali svitare i tappi ed avvitarli sui filetti delle alimentazioni pneumatiche sul superiore.

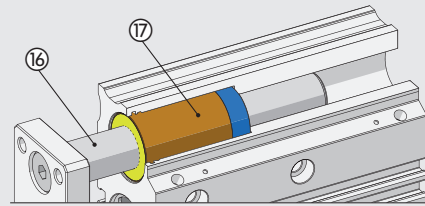
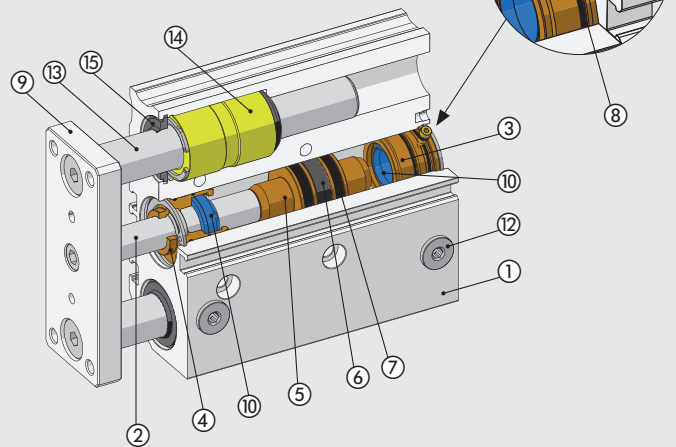
N.B.: when using side compressed air supplies, unscrew the caps and tighten them onto the threads of the compressed air supplies on the upper side.

Versione con boccole in bronzo / Version with bronze bushings

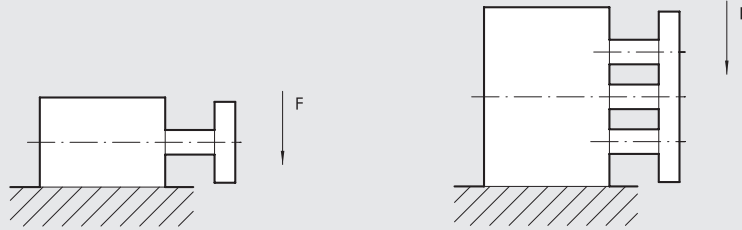
- ⑬ STELO DI GUIDA: acciaio cromato e rettificato
GUIDE ROD: grinded chromed steel
- ⑭ BRONZINA DI SCORRIMENTO: bronzo sinterizzato
SLIDE BUSHING: sintered bronze
- ⑮ RASCHIATORE: NBR
WIPER RING: NBR

Versione con cuscinetti a ricircolo di sfere / Version with ball recirculating bearings

- ⑯ STELO DI GUIDA: acciaio al cromo temprato e cromato
GUIDE ROD: tempered and chromed chrome steel
- ⑰ CUSCINETTO A RICIRCOLO DI SFERE
BALL RECIRCULATING BEARING

**Versione con cuscinetti a ricircolo di sfere
Version with ball recirculating bearings**

**Versione con boccole in bronzo
Version with bronze bushings**

NOTE / NOTES

CARICO LATERALE MASSIMO AMMISSIBILE / MAXIMUM SIDE LOAD

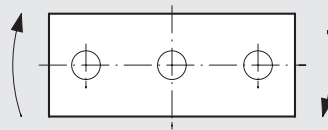


Ø [mm]	Guida / Guide unit	Corse [mm] / Stroke [mm]															
		10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
16	Bronzine / Bushes	40	35	32	29	25	24	25	20	19	18	16	13	10			
	Sfere / Balls	35	38	33	30	29	28	35	24	21	19	16	13	10			
20	Bronzine / Bushes	-	40	35	33	32	30	63	52	49	40	36	32	26	22	14	10
	Sfere / Balls	-	40	34	32	31	28	55	50	45	38	34	30	25	21	12	8
25	Bronzine / Bushes	-	70	60	50	40	36	80	70	65	55	50	45	35	25	18	10
	Sfere / Balls	-	70	60	50	40	36	65	55	62	52	45	42	30	23	15	6
32	Bronzine / Bushes	-	-	140	130	125	120	150	120	110	90	80	70	50	40	20	10
	Sfere / Balls	-	-	120	115	110	100	180	140	125	120	110	90	80	60	30	15
40	Bronzine / Bushes	-	-	140	130	125	120	150	120	110	90	80	70	50	40	20	10
	Sfere / Balls	-	-	120	115	110	100	180	140	125	120	110	90	80	60	30	15

Distanza baricentro da piano anteriore = 50 mm / Centre of gravity distance from the front plane = 50 mm

N.B.: Le forze indicate in tabella sono espresse in N / N.B.: Forces are expressed in N

MOMENTO MASSIMO AMMISSIBILE SULLA PIASTRA / MAXIMUM TORQUE ON PLATE



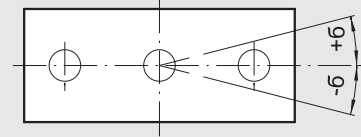
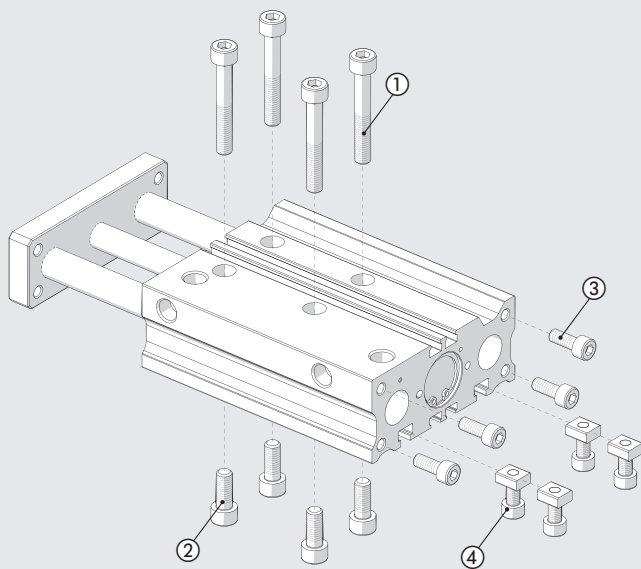
Ø [mm]	Guida / Guide unit	Corse [mm] / Stroke [mm]															
		10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
16	Bronzine / Bushes	0.71	0.60	0.54	0.50	0.44	0.39	0.71	0.60	0.52	0.45	0.41	0.37	0.31	-	-	-
	Sfere / Balls	1.02	0.76	0.62	0.61	1.02	0.89	0.67	0.54	0.44	0.38	0.33	0.29	0.24	-	-	-
20	Bronzine / Bushes	-	1.08	1.03	0.96	0.85	0.77	1.94	1.68	1.48	1.32	1.19	1.09	0.93	0.80	0.71	0.64
	Sfere / Balls	-	1.30	1.13	1.06	2.24	2.00	1.57	1.29	1.38	1.21	1.06	0.96	0.78	0.67	0.58	0.50
25	Bronzine / Bushes	-	1.81	1.67	1.60	1.42	1.29	3.05	2.65	2.33	2.08	1.88	1.72	1.46	1.28	1.12	1.01
	Sfere / Balls	-	2.17	2.01	1.80	3.47	3.11	2.45	2.03	2.11	1.83	1.63	1.45	1.19	1.01	0.88	0.76
32	Bronzine / Bushes	-	-	6.54	-	-	5.28	5.86	5.12	4.55	4.10	3.72	3.41	2.93	2.55	2.27	2.04
	Sfere / Balls	-	-	6.13	-	-	5.04	5.26	4.65	6.53	5.96	5.49	5.08	4.42	3.89	3.48	3.13
40	Bronzine / Bushes	-	-	7.21	-	-	5.83	6.46	5.64	5.02	4.51	4.10	3.76	3.22	2.82	2.50	2.26
	Sfere / Balls	-	-	6.75	-	-	5.55	5.79	5.11	7.19	6.57	6.05	5.59	4.86	4.28	3.82	3.45

N.B.: Le forze indicate in tabella sono espresse in Nm / N.B.: Forces are expressed in Nm

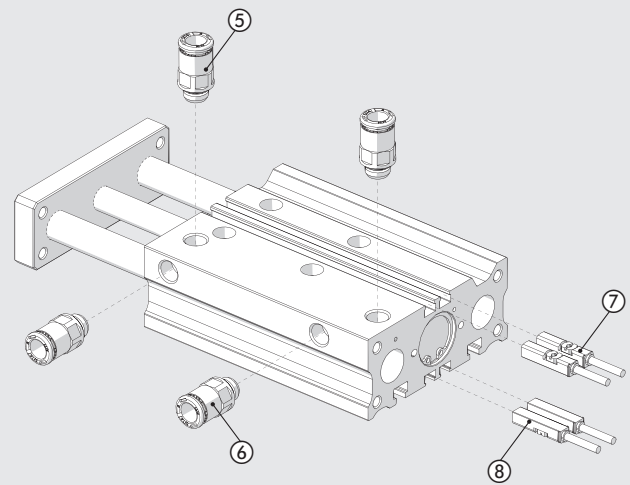
GIOCO TORSIONALE / TORSIONAL BACKLASH

Gioco torsionale δ con steli in posizione retratta e senza carichi applicati.
Torsional backlash δ with piston rods retracted and without applied loads.

Gioco torsionale δ [°] <i>Torsional backlash δ</i>	\varnothing [mm]				
	16	20	25	32	40
Con boccole in bronzo <i>With bronze bushings</i>	$\pm 0,07$	$\pm 0,06$	$\pm 0,06$	$\pm 0,05$	$\pm 0,05$
Con cuscinetti a ricircolo di sfere <i>With ball recirculating bearings</i>	$\pm 0,05$	$\pm 0,04$	$\pm 0,04$	$\pm 0,03$	$\pm 0,03$


POSSIBILITÀ DI FISSAGGIO / MOUNTING OPTIONS


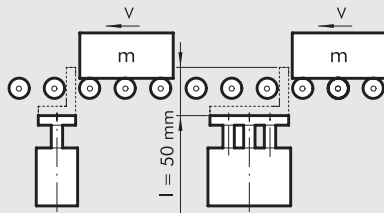
- ① Fissaggio con viti passanti
Fixing with through screws
- ② Fissaggio mediante fori filettati
Fixing with threaded holes
- ③ Fissaggio dal lato posteriore, mediante fori filettati
Fixing from the back side, using threaded holes
- ④ Fissaggio con tasselli inseriti nelle cave a T
Fixing with plugs inserted into the T-slots



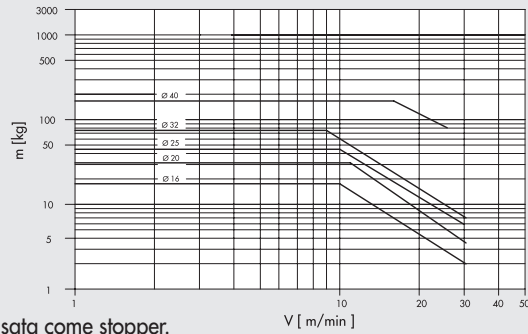
- ⑤ Alimentazioni pneumatiche sulla faccia superiore
Compressed air supply on the upper side
- ⑥ Alimentazioni pneumatiche sulla faccia laterale
Compressed air supply on the lateral side
- ⑦ Numero due cave per sensori sulla faccia superiore
Two sensor slots on the upper side
- ⑧ Numero due cave per sensori sulla faccia inferiore
Two sensor slots on the lower side

NOTE / NOTES

UTILIZZO FUNZIONI STOPPER / STOPPER FUNCTIONS

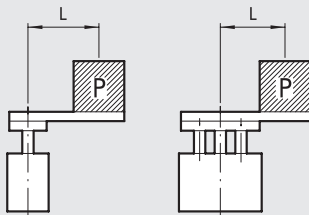


Il grafico si riferisce a un cilindro con corsa massima di 50 mm con guida a bronzine
The graph refers to a cylinder with a maximum stroke of 50 mm and with bushing guides.

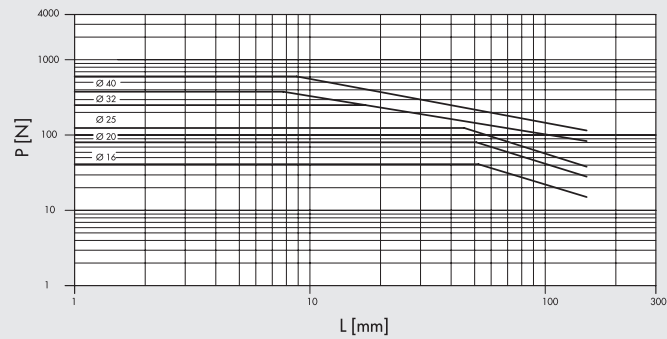


N.B.: La versione con boccia a sfere non deve essere usata come stopper.
N.B.: The version with a ball bushing must not be used as a stopper.

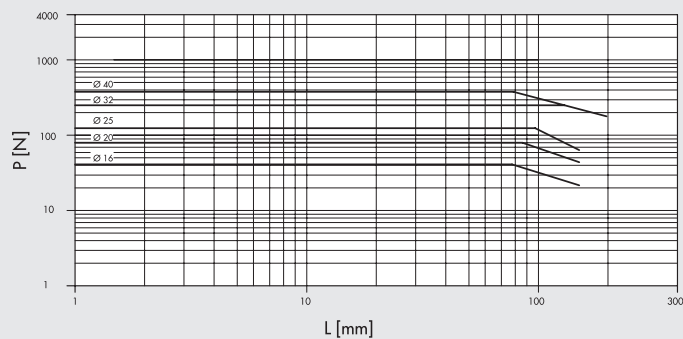
UTILIZZO FUNZIONI DI SOLLEVAMENTO / LIFTING FUNCTIONS



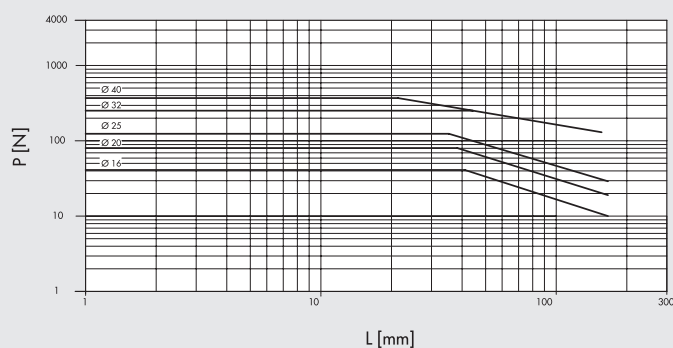
Il grafico si riferisce a cilindri con corse sino a 50 mm con guida a ricircolo di sfere
The graph refers to cylinders with a stroke of up to 50 mm with a ball recirculation guide.



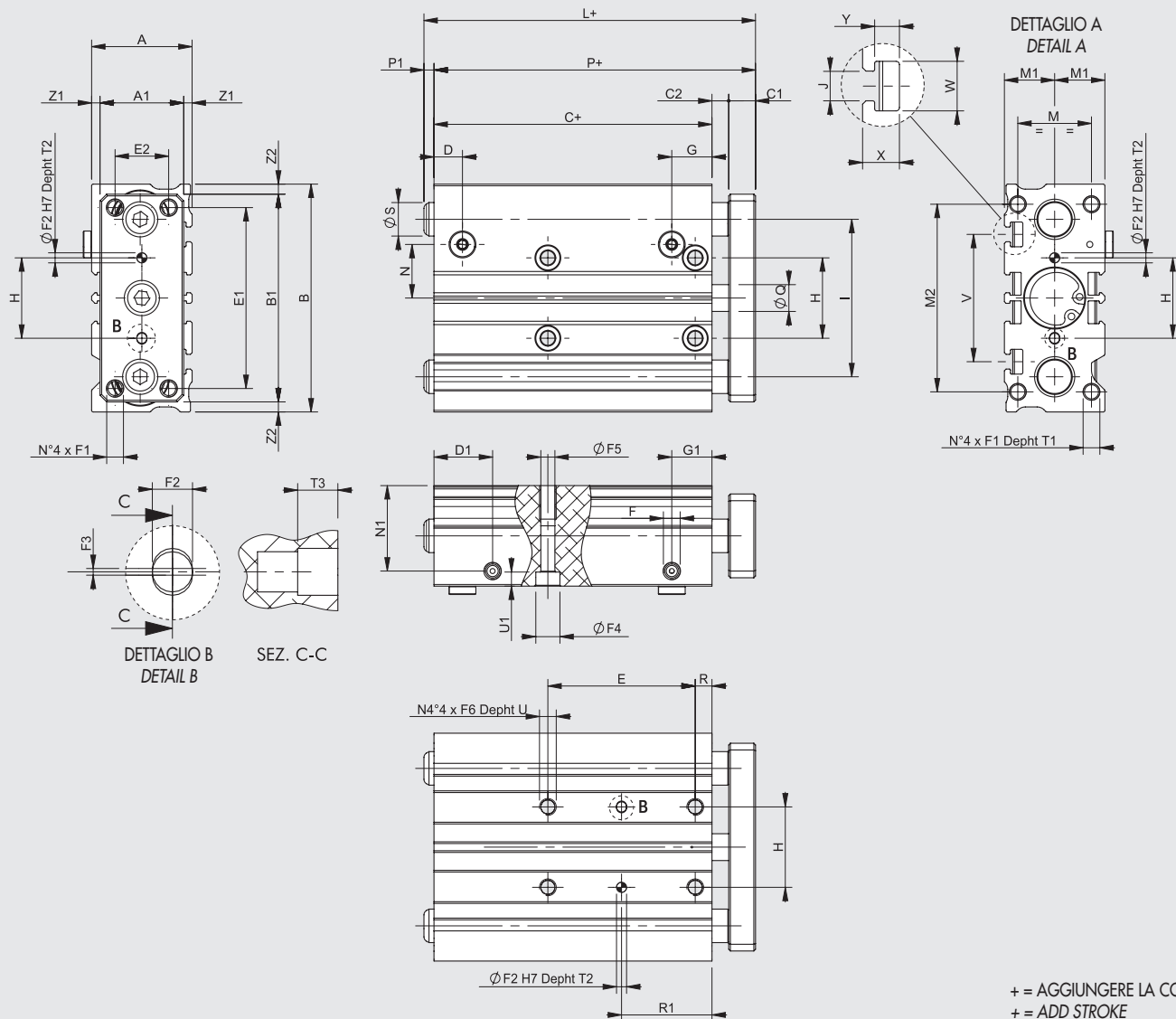
Il grafico si riferisce a cilindri con corse maggiori di 50 mm con guida a ricircolo di sfere
The graph refers to cylinders with a stroke greater than 50 mm with a ball recirculation guide.



Il grafico si riferisce a cilindri con guida a bronzine
The graph refers to cylinders with a bushing guide.



DIMENSIONI VERSIONE SILENZIATA / DIMENSIONS SILENCED VERSION



+ = AGGIUNGERE LA CORSA
 + = ADD STROKE

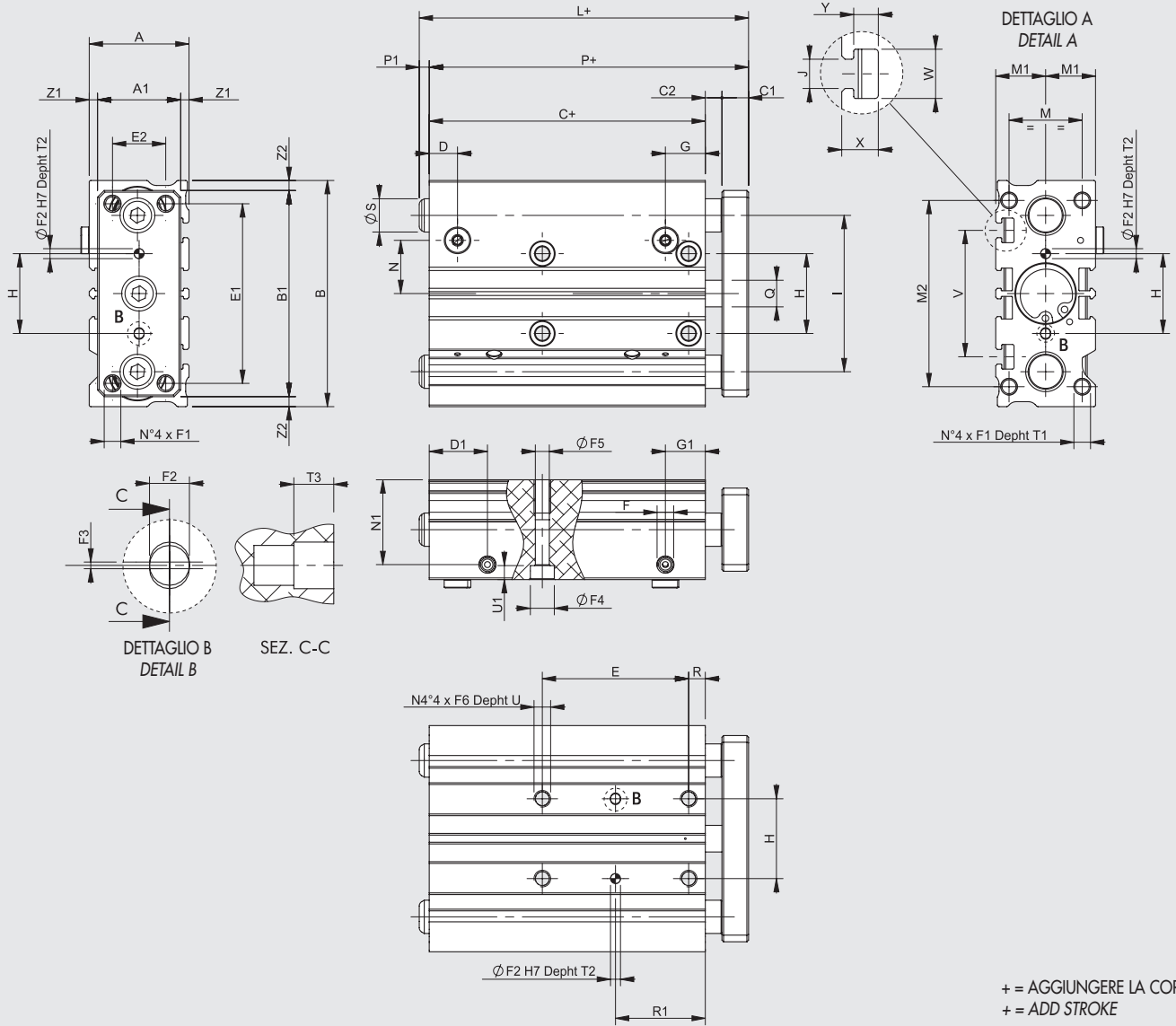
Ø	A	A1	B	B1	C	C1	C2	D	D1	E1	E2	F	F1	F2 ^{H7}	F3	F4	F5	F6	G	G1	H ^{+0.025}	I	J	M	M1	M2
16	30	25	68	62	33	8	5	8.5	17.5	54	16	M5	M5	3	0.5	7.2	4.2	M5	12	12	24	47	4.4	22	15	56
20	36	30	83	81	37	10	6	9.5	24.5	70	18	G1/8	M5	3	0.5	8.8	5.2	M6	10.5	10.5	28	54	5.4	24	18	72
25	42	38	101	91	37.5	10	6	10	24.5	78	26	G1/8	M6	4	0.5	8.8	5.2	M6	10	10	34	68	5.4	30	21	82
32	48	44	112	110	37.5	12	10	10	28	96	30	G1/8	M8	4	0.5	10.2	6.8	M8	10.5	10.5	42	78	6.5	34	24	98
40	54	44	120	118	44	12	10	12.5	31	104	30	G1/8	M8	4	0.5	10.2	6.8	M8	12.5	12.5	50	86	6.5	40	27	106

Ø	N	N1	P	Q	R	S	T1	T2	T3	U	U1	V	W	X	Y	Z1	Z2
16	16	25.5	46	8	5	10	10	6	3	10	4.2	38	7.4	5.5	3.7	2.5	3
20	25	29.5	53	10	17	12	12	6	3	12	5.2	44	8.4	7	4.5	3	1
25	25.5	36	53.5	12	17	16	12	6	3	12	5.2	50	8.4	7	4.5	2	5
32	35.5	41	59.5	16	21	20	16	6	3	16	6.2	63	10.5	7.5	5.5	2	1
40	36	46.5	66	16	22	20	16	6	3	16	6.2	72	10.5	7.5	5.5	5	1

Ø	E Corse / Stroke					R1 Corse / Stroke					L Corse / Stroke			P1 Corse / Stroke		
	10÷30	40÷100	125÷200	250-300	350-400	10÷30	40÷100	125÷200	250-300	350-400	10÷50	75÷200	250÷400	10÷50	75÷200	250÷400
16	24	44	110	200	-	17	27	60	105	-	49	79	109	3	33	63
20	24	44	120	200	300	29	39	77	117	167	58	88	118	5	35	65
25	24	44	120	200	300	29	39	77	117	167	70.5	103	118	17	49.5	64.5
32	24	48	124	200	300	33	45	83	121	171	88	88	138	28.5	28.5	78.5
40	24	48	124	200	300	34	46	84	122	172	88	88	138	22	22	72

ATTUATORI / ACTUATORS
 CILINDRO COMPATTO GUIDATO SERIE MULTIFIX
 COMPACT GUIDED CYLINDER SERIES MULTIFIX

DIMENSIONI VERSIONE CON AMMORTIZZO PNEUMATICO / DIMENSIONS WITH PNEUMATIC CUSHIONING VERSION



+ = AGGIUNGERE LA CORSA
 + = ADD STROKE

Ø	A	A1	B	B1	C	C1	C2	D	D1	E1	E2	F	F1	F2 ^{H7}	F3	F4	F5	F6	G	G1	H ^{+0.025}	I	J	M	M1	M2
16	30	25	68	62	58	8	5	8.5	17.5	54	16	M5	M5	3	0.5	7.2	4.2	M5	12	12	24	47	4.4	22	15	56
20	36	30	83	81	62	10	6	9	24.5	70	18	G1/8	M5	3	0.5	8.8	5.2	M6	11.5	11.5	28	54	5.4	24	18	72
25	42	38	101	91	62.5	10	6	9.5	24.5	78	26	G1/8	M6	4	0.5	8.8	5.2	M6	10	10	34	68	5.4	30	21	82
32	48	44	112	110	62.5	12	10	9	28	96	30	G1/8	M8	4	0.5	10.2	6.8	M8	9	9	42	78	6.5	34	24	98
40	54	44	120	118	69	12	10	10	31	104	30	G1/8	M8	4	0.5	10.2	6.8	M8	10	10	50	86	6.5	40	27	106

Ø	N	N1	P	Q	R	S	T1	T2	T3	U	U1	V	W	X	Y	Z1	Z2
16	16	25.5	71	8	5	10	10	6	3	10	4.2	38	7.4	5.5	3.7	2.5	3
20	25	29.5	78	10	17	12	12	6	3	12	5.2	44	8.4	7	4.5	3	1
25	25.5	36	78.5	12	17	16	12	6	3	12	5.2	50	8.4	7	4.5	2	5
32	35.5	41	84.5	16	21	20	16	6	3	16	6.2	63	10.5	7.5	5.5	2	1
40	36	46.5	91	16	22	20	16	6	3	16	6.2	72	10.5	7.5	5.5	5	1

Ø	E				R1			L			P1			
	Corse / Stroke				Corse / Stroke			Corse / Stroke			Corse / Stroke			
	25±75	100±175	200-250	300±400	25±75	100±175	200-250	300±400	25±50	75±200	250±400	25±50	75±200	250±400
16	44	110	200	-	27	60	105	-	71	79	109	0	8	38
20	44	120	200	300	39	77	117	167	78	88	118	0	10	40
25	44	120	200	300	39	77	117	167	78.5	103	118	0	24.5	39.5
32	48	124	200	300	45	83	121	171	88	88	138	3.5	3.5	53.5
40	48	124	200	300	46	84	122	172	91	91	138	0	0	47

CHIAVE DI CODIFICA / KEY TO CODES

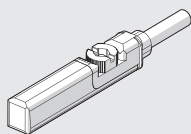
W 1 4 3 TIPOLOGIA TYPE	0 2 0 ALESAGGIO DIAMETER	D VERSIONE VERSION	0 7 5 CORSO STROKE
Cilindro compatto guidato <i>Compact guided cylinder</i>	016 16	A Con boccole in bronzo, silenziato <i>Bronze bushings, silenced</i> B Con cuscinetti a ricircolo di sfere, silenziato <i>Ball recirculating bearings, silenced</i> C Con boccole in bronzo, con ammortizzo pneumatico <i>Bronze bushings with pneumatic cushioning</i> D Con cuscinetti a ricircolo di sfere, con ammortizzo pneumatico <i>Ball recirculating bearings with pneumatic cushioning</i>	VERSIONE SILENZIATA ♦ SILENCED VERSION ♦ Ø 16: 10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250 Ø 20 ÷ 25: 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400 Ø 32 ÷ 40: 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400 VERSIONE CON AMMORTIZZO PNEUMATICO WITH PNEUMATIC CUSHIONING VERSION Ø 16: 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250 Ø 20 ÷ 40: 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400 ♦ A richiesta fornibili altre corse, ma gli ingombri del cilindro sono quelli della corsa standard immediatamente superiore <i>Other strokes on request but with the same cylinder dimensions as the standard stroke immediately above.</i>
	020 20		
	025 25		
	032 32		
	040 40		

ACCESSORI / ACCESSORIES
SENSORE A SCOMPARSA / RETRACTABLE SENSOR
SENSORE TIPO SQUARE

Ultima generazione, fissaggio robusto

SENSOR, SQUARE TYPE

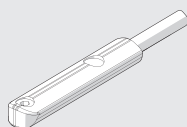
Latest generation, secure fixing


SENSORE TIPO OVALE

Tradizionale

SENSOR, OVAL TYPE

Traditional



Per codici e dati tecnici vedere **capitolo A6**.
For codes and technical data, see chapter A6.

NOTES

PINZA FULCRATA PNEUMATICA SERIE PFP PNEUMATIC PIVOTED GRIPPER TYPE PFP

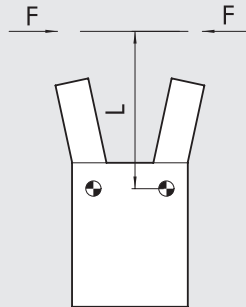
ATTUATORI / ACTUATORS



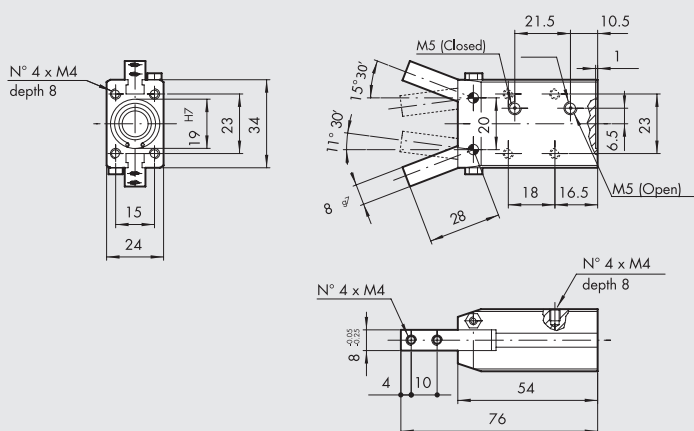
PINZA FULCRATA PNEUMATICA SERIE PFP
PNEUMATIC PIVOTED GRIPPER TYPE PFP

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		PFP-16	PFP-20	PFP-32	PFP-50
Pressione d'esercizio / Operating pressure	bar	2 ÷ 10	2 ÷ 10	2 ÷ 10	2 ÷ 10
	MPa	0.2 ÷ 1	0.2 ÷ 1	0.2 ÷ 1	0.2 ÷ 1
	psi	29 ÷ 145	29 ÷ 145	29 ÷ 145	29 ÷ 145
Fluido / Fluid	Aria filtrata 20 µm con o senza lubrificazione, se utilizzata la lubrificazione deve essere continua 20 µm filtered, lubricated or unlubricated air; lubrication if used, it must be continuous				
Temperatura d'esercizio / Temperature range	°C	-10 ÷ +80			
Angolo massimo di apertura singola griffa / Maximum opening angle of single jaw		15° 30'	16° 30'	16°	8° 30'
Forza di serraggio (a 6.3 bar) a 20 mm dal centro di rotazione delle griffe, in apertura o chiusura / Clamping force at 6.3 bar 20 mm from the centre of rotation of the jaws, during opening and closing	N	27	50	120	380
Peso / Weight	kg	0.12	0.19	0.5	1.6

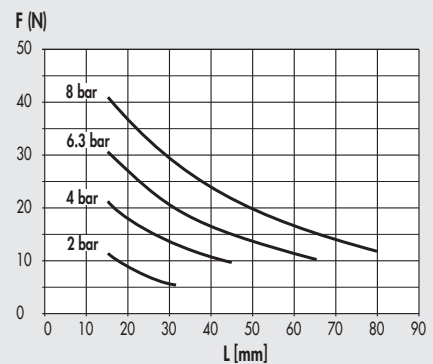
SCHEMA FORZA DI SERRAGGIO IN FUNZIONE DEL PUNTO DI APPLICAZIONE TABLE OF CLAMPING FORCES FOR VARIOUS POINTS OF APPLICATION



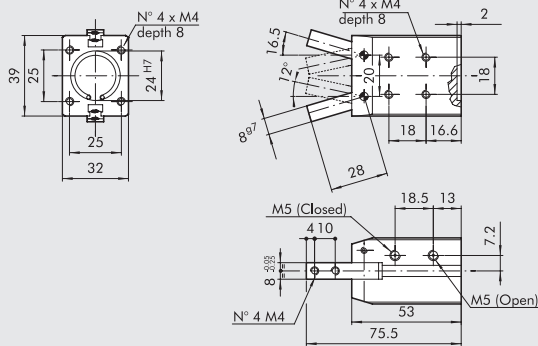
DIMENSIONI PINZE PFP-16 / DIMENSIONS OF GRIPPERS PFP-16



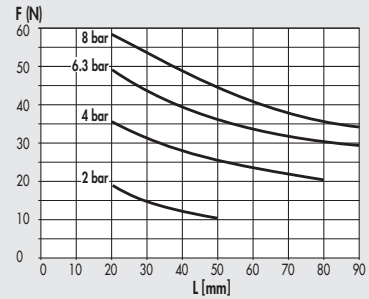
Cod. W1590160200 Descrizione / Description Pinza 2 griffe fulcrata PFP-16 Gripper with 2 hinged jaws PFP-16



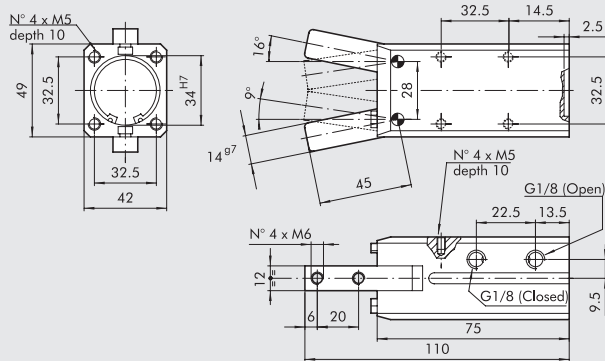
DIMENSIONI PINZE PFP-20 / DIMENSIONS OF GRIPPERS PFP-20



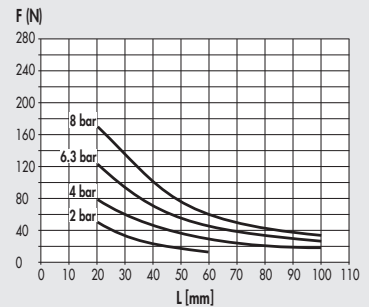
Cod. W1590200200
Descrizione / Description Pinza 2 griffe fulcrata PFP-20
 Gripper with 2 hinged jaws PFP-20



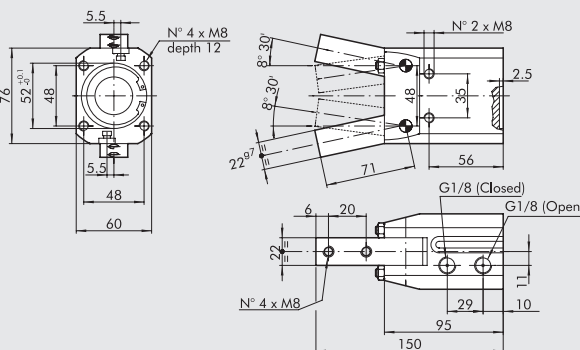
DIMENSIONI PINZE PFP-32 / DIMENSIONS OF GRIPPERS PFP-32



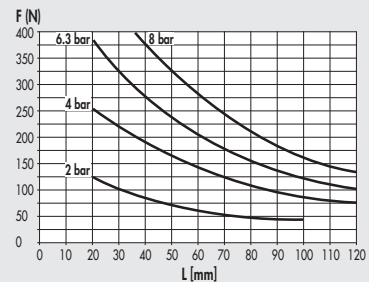
Cod. W1590320200
Descrizione / Description Pinza 2 griffe fulcrata PFP-32
 Gripper with 2 hinged jaws PFP-32



DIMENSIONI PINZE PFP-50 / DIMENSIONS OF GRIPPERS PFP-50



Cod. W1590500200
Descrizione / Description Pinza 2 griffe fulcrata PFP-50
 Gripper with 2 hinged jaws PFP-50



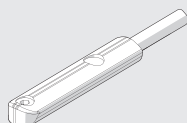
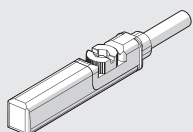
ACCESSORI / ACCESSORIES

SENSORE A SCOMPARS A CON L'INSERIMENTO DALL'ALTO / RETRACTABLE SENSOR WITH INSERTION FROM ABOVE

SENSORE TIPO SQUARE
 Ultima generazione, fissaggio robusto
SENSOR, SQUARE TYPE
 Latest generation, secure fixing

SENSORE TIPO OVALE
 Tradizionale
SENSOR, OVAL TYPE
 Traditional

Per codici e dati tecnici vedere capitolo dati tecnici.
 For codes and technical data, see chapter technical data.

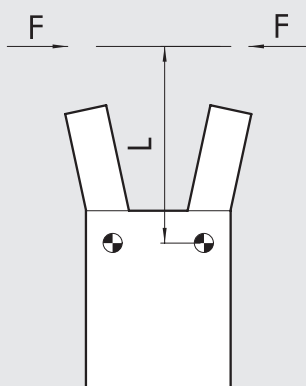


PINZE A DUE GRIFFE FULCRATE 180° SERIE P9 GRIPPER 180° WITH 2 HINGED JAWS SERIES P9

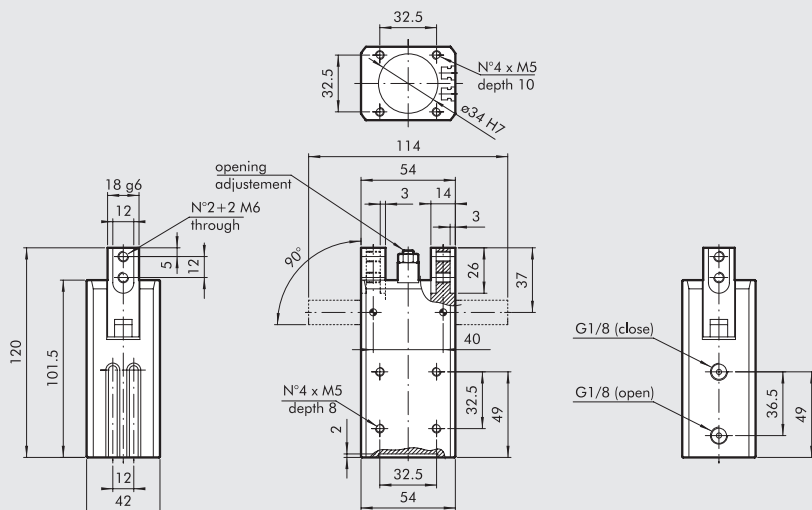


DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		P9-32	P9-40
Pressione d'esercizio / Operating pressure	bar	2 ÷ 8	
	MPa	0.2 ÷ 0.8	
	psi	29 ÷ 116	
Temperatura d'esercizio / Temperature range	°C	-10 ÷ +80	
	Fluido / Fluid	Aria filtrata 20 µm con o senza lubrificazione Se si utilizza aria lubrificata la lubrificazione deve essere continua <i>Filtered, lubricated or unlubricated air; lubrication if used, it must be continuous</i>	
Alesaggi / Bores	mm	32	40
Angolo di apertura delle griffe / Jaw opening angle		180° con possibilità di regolazione <i>Adjustable 180°</i>	
Forza di serraggio (a 6.3 bar) a 40 mm di distanza dal fulcro delle griffe, w in apertura o chiusura <i>Clamping force at 6.3 bar 40 mm from the jaw pivot during opening and closing</i>	N	160	260
Peso / Weight	kg	0.85	1.5

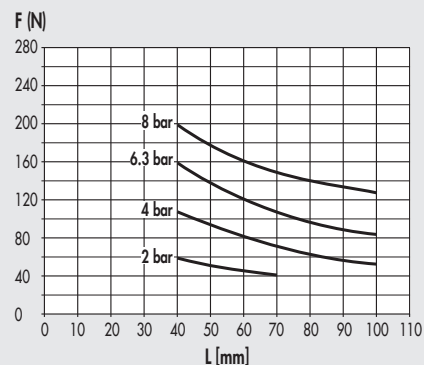
SCHEMA FORZA DI SERRAGGIO IN FUNZIONE DEL PUNTO DI APPLICAZIONE
TABLE OF CLAMPING FORCES FOR VARIOUS POINTS OF APPLICATION



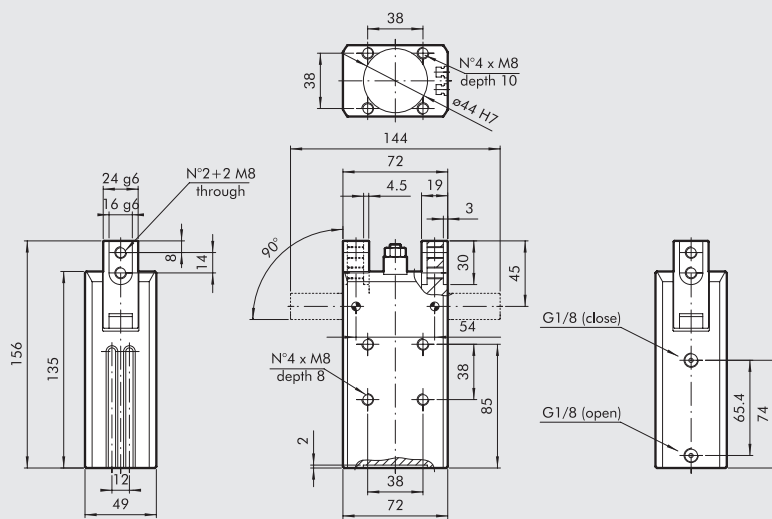
DIMENSIONI PINZA P9-32 / DIMENSIONS OF GRIPPER P9-32



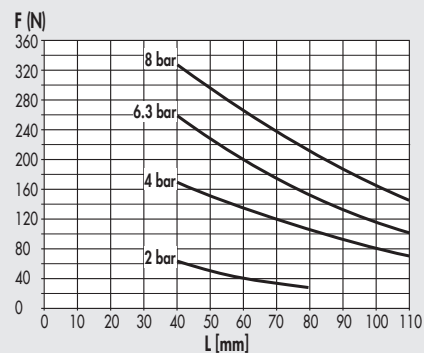
Cod.	Descrizione / Description
W1530320180	Pinza a due griffe fulcrate P9-32 Hinged gripper P9-32



DIMENSIONI PINZA P9-40 / DIMENSIONS OF GRIPPER P9-40



Cod.	Descrizione / Description
W1530400180	Pinza a due griffe fulcrate P9-40 Hinged gripper P9-40

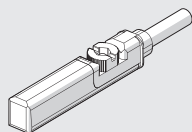


ACCESSORI / ACCESSORIES

SENSORE A SCOMPARS A CON L'INSERIMENTO DALL'ALTO / RETRACTABLE SENSOR WITH INSERTION FROM ABOVE

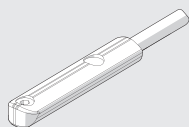
SENSORE TIPO SQUARE

Ultima generazione, fissaggio robusto
SENSOR, SQUARE TYPE
 Latest generation, secure fixing



SENSORE TIPO OVALE

Tradizionale
SENSOR, OVAL TYPE
 Traditional



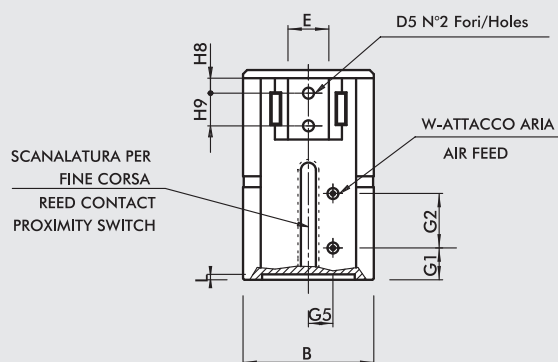
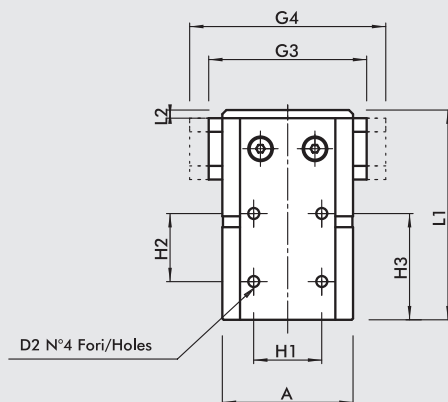
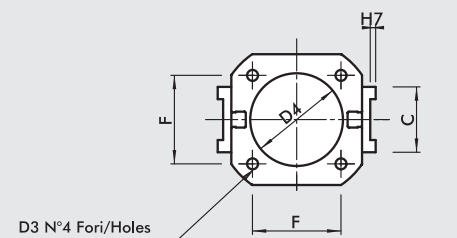
Per codici e dati tecnici vedere **capitolo dati tecnici**.
 For codes and technical data, see **chapter technical data**.

PINZA PNEUMATICA PARALLELA SERIE PP PNEUMATIC PARALLEL GRIPPER TYPE PP

Ø20, Ø32


DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

		PP-20	PP-32
Pressione d'esercizio / Operating pressure	bar	2 ÷ 6	
	MPa	0.2 ÷ 0.6	
	psi	29 ÷ 87	
Temperatura d'esercizio / Temperature range	°C	5 ÷ 70	
Fluido / Fluid		Aria filtrata 20 µm con o senza lubrificazione Se si utilizza aria lubrificata la lubrificazione deve essere continuo 20 µm filtered, lubricated or unlubricated air; lubrication if used, it must be continuous	
Alesaggi / Bores	mm	20	32
Forza di serraggio a 6.3 bar / Clamping force at 6.3 bar	N	180	420
Corsa singola griffa / Single jaw stroke	mm	5	5
Peso / Weight	kg	0.40	0.50



Ø	A	B	C	ØD ₂	ØD ₃	ØD ₄	ØD ₅	E	F	G ₁	G ₂	G ₃	G ₄	G ₅	H ₁	H ₂	H ₃	H ₇	H ₈	H ₉	L	L ₁	L ₂	W
20	39	39	18	M4	M4	22	M4	10 ^{H7}	25	8	21	44	54	7	18	18	35	2	3.5	9	1.5	69	2.7	M5
32	48	48	24	M5	M5	34 ^{H7}	M5	15 ^{G6}	32.5	11.5	22	54	64	11	25	25	39.5	2	5	12	2.2	78	2.5	G1/8

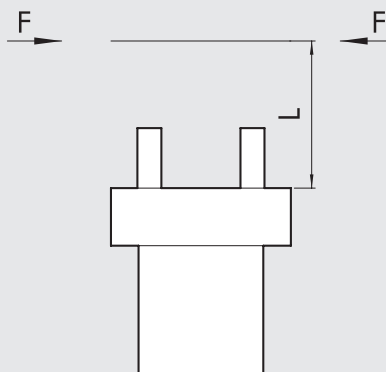
PINZA A DUE GRIFFE PARALLELE SERIE P1 GRIPPER WITH TWO PARALLEL JAWS SERIES P1

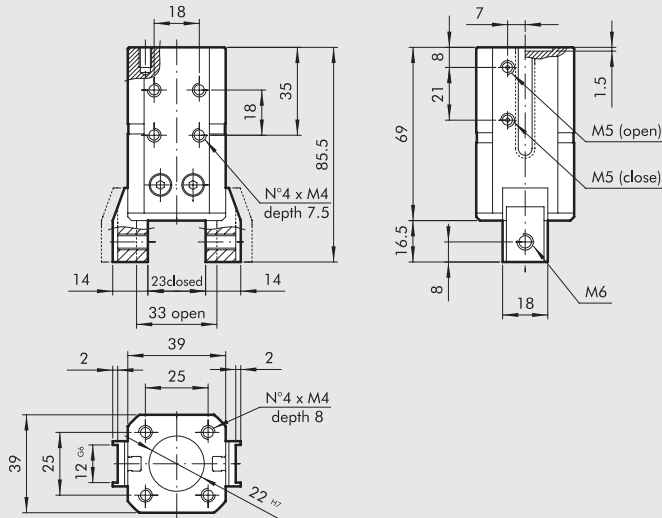
Ø20, Ø32



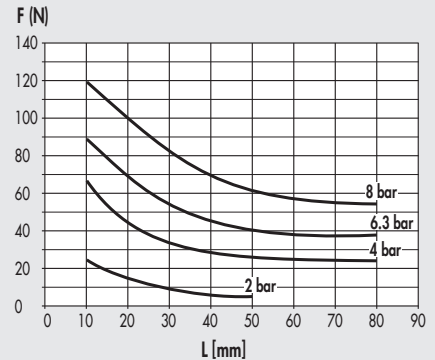
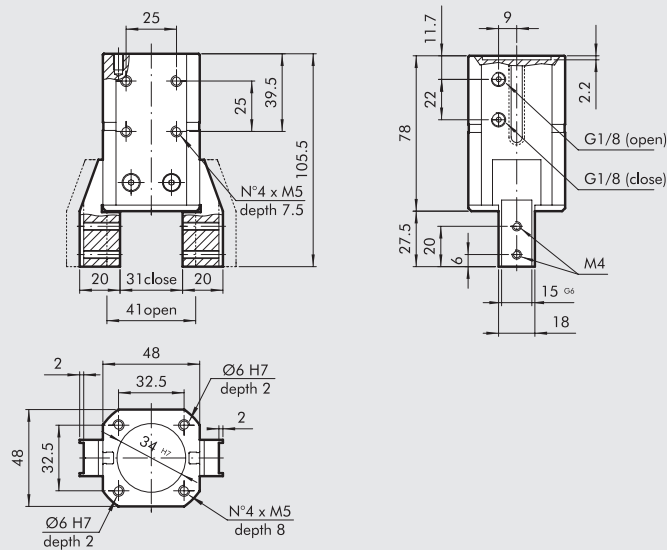
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		P1-20	P1-32
Pressione d'esercizio / Operating pressure	bar	2 ÷ 8	
	MPa	0.2 ÷ 0.8	
	psi	29 ÷ 116	
Temperatura d'esercizio / Temperature range	°C	5 ÷ 70	
	Fluido / Fluid	Aria filtrata 20 µm con o senza lubrificazione Se si utilizza aria lubrificata la lubrificazione deve essere continuo 20 µm filtered, lubricated or unlubricated air; lubrication if used, it must be continuous	
Alesaggi / Bores	mm	20	32
Forza di serraggio (a 6.3 bar) a 20 mm di distanza dal piano superiore, in apertura o chiusura Clamping force at 6.3 bar 20 mm from the top surface during opening and closing	N	70	170
	Corsa singola griffa / Single jaw stroke	mm	5
Peso / Weight	kg	0.50	0.70

SCHEMA FORZA DI SERRAGGIO IN FUNZIONE DEL PUNTO DI APPLICAZIONE
TABLE OF CLAMPING FORCES FOR VARIOUS POINTS OF APPLICATION

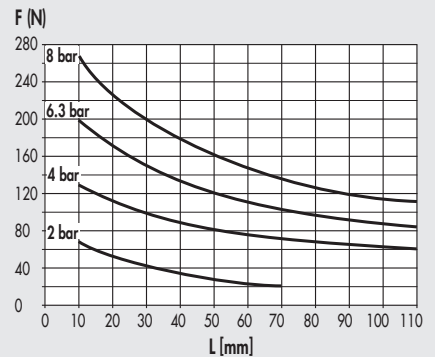


DIMENSIONI PINZA P1-20 / DIMENSIONS OF GRIPPER P1-20


Cod.	Descrizione / Description
W155020001	Pinza a 2 griffe parallele P1-20 Gripper with 2 parallel jaws P1-20


DIMENSIONI PINZA P1-32 / DIMENSIONS OF GRIPPER P1-32


Cod.	Descrizione / Description
W1550320001	Pinza a 2 griffe parallele P1-32 Gripper with 2 parallel jaws P1-32

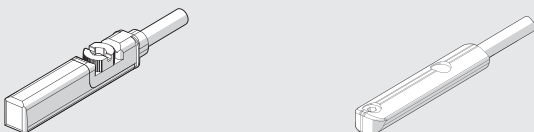

ACCESSORI / ACCESSORIES
SENSORE A SCOMPARSA CON L'INSERIMENTO DALL'ALTO / RETRACTABLE SENSOR WITH INSERTION FROM ABOVE
SENSORE TIPO SQUARE

Ultima generazione, fissaggio robusto
SENSOR, SQUARE TYPE
 Latest generation, secure fixing

SENSORE TIPO OVALE

Tradizionale
SENSOR, OVAL TYPE
 Traditional

Per codici e dati tecnici vedere **capitolo dati tecnici**.
 For codes and technical data, see **chapter technical data**.

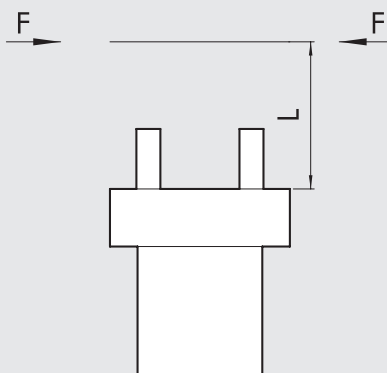


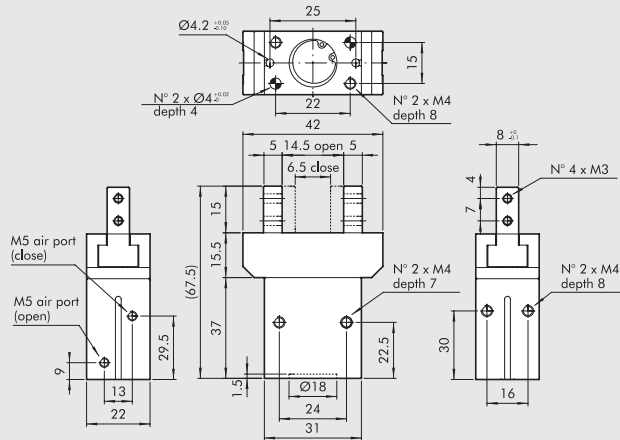
PINZA A DUE GRIFFE PARALLELE SERIE P2 GRIPPER WITH TWO PARALLEL JAWS SERIES P2



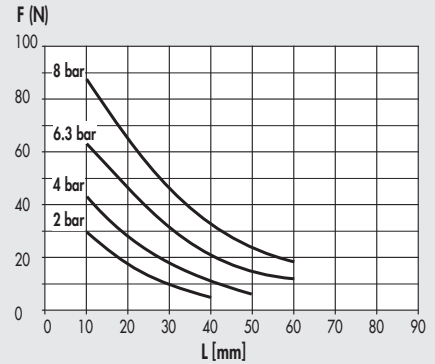
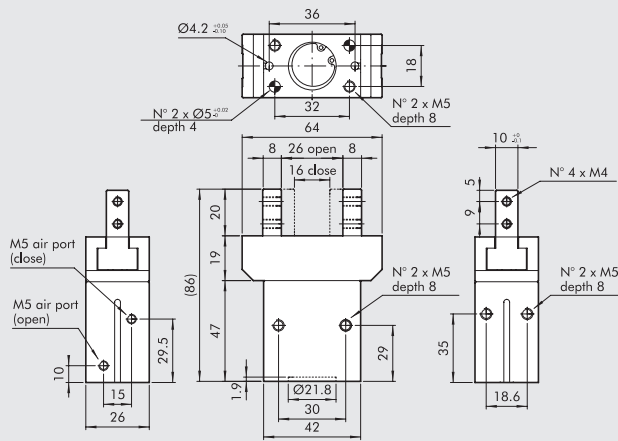
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		P2 -16	P2-20	P2- 25
Pressione d'esercizio / Operating pressure	bar		2 ÷ 8	
	MPa		0.2 ÷ 0.8	
	psi		29 ÷ 116	
Temperatura d'esercizio / Operating temperature	°C		-10 ÷ +80	
Frequenza max di utilizzo / Maximum operating frequency	cicli / cycles/s		2	
Fluido / Fluid		Aria filtrata 20 µm con o senza lubrificazione se utilizzata la lubrificazione deve essere continua 20 µm filtered, lubricated or unlubricated air; lubrication if used, it must be continuous		
Taglia / Size		16	20	25
Alesaggio / Bore	mm	16	20	25
Corsa singola griffa / Single jaw stroke	mm	4	5	7
Forza di serraggio (a 6.3 bar) a 20 mm di distanza dal piano superiore, in apertura o chiusura Clamping force at 6.3 bar 20 mm from the top surface during opening and closing	N	45	100	135
Peso / Weight	kg	0.2	0.4	0.75

SCHEMA FORZA DI SERRAGGIO IN FUNZIONE DEL PUNTO DI APPLICAZIONE
TABLE OF CLAMPING FORCES FOR VARIOUS POINTS OF APPLICATION

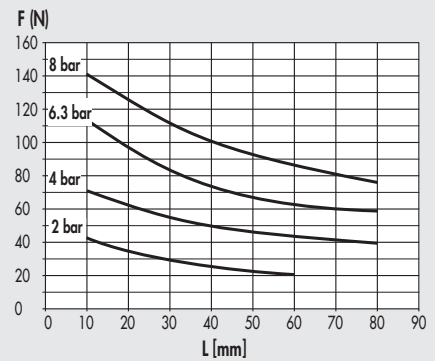
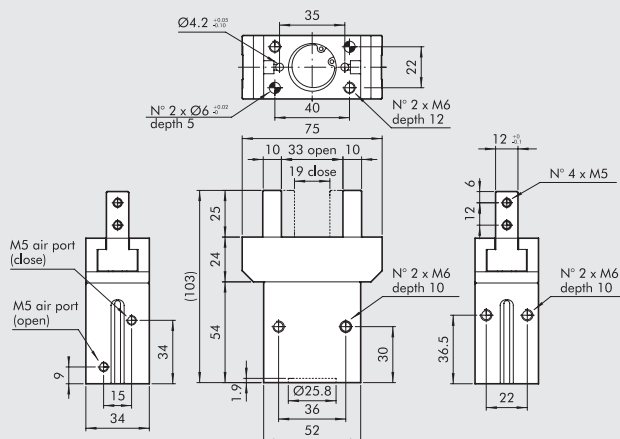


DIMENSIONI PINZA P2-16 / DIMENSIONS OF GRIPPER P2-16


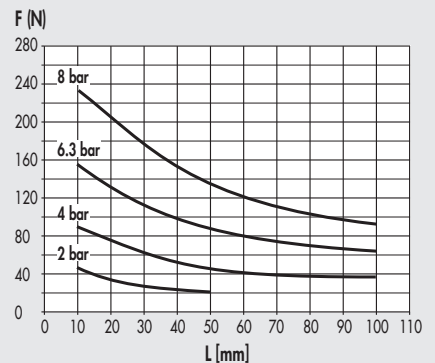
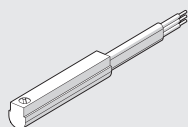
Cod.	Descrizione / Description
W1570160200	Pinza 2 griffe parallele P2-16 Gripper with 2 parallel jaws P2-16


DIMENSIONI PINZA P2-20 / DIMENSIONS OF GRIPPER P2-20


Cod.	Descrizione / Description
W1570200200	Pinza 2 griffe parallele P2-20 Gripper with 2 parallel jaws P2-20


DIMENSIONI PINZA P2-25 / DIMENSIONS OF GRIPPER P2-25


Cod.	Descrizione / Description
W1570250200	Pinza 2 griffe parallele P2-25 Gripper with 2 parallel jaws P2-25


ACCESSORI / ACCESSORIES
SENSORE Ø 4 / SENSOR Ø 4


Per codici e dati tecnici vedere capitolo dati tecnici.
For codes and technical data, see chapter technical data.

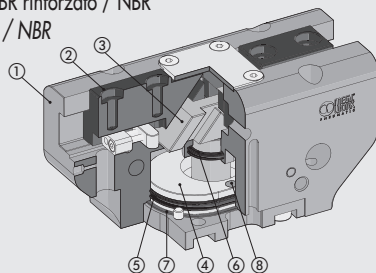
PINZA A DUE GRIFFE PARALLELE SERIE P3 GRIPPER WITH TWO PARALLEL JAWS SERIES P3



DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		P3-40	P3-64	P3-80		P3-100	
				Standard	Forza maggiorata Increased force	Standard	Forza maggiorata Increased force
Pressione d'esercizio / Operating pressure	bar			2 ÷ 8			
	MPa			0.2 ÷ 0.8			
	psi			29 ÷ 116			
Temperatura d'esercizio / Temperature range	°C			-10 ÷ 80			
	Fluido / Fluid	Aria filtrata 20 µm con o senza lubrificazione. Se si utilizza aria lubrificata la lubrificazione deve essere continua 20 µm filtered, lubricated or unlubricated air; lubrication if used, it must be continuous					
Forza di serraggio di una singola griffa a 6,3 bar a 20 mm dal piano superiore, in apertura e chiusura Clamping force of a single jaw at 6.3 bar, 20 mm from the upper surface, on opening and closing	N	75	125	265	445	360	790
	kg	0.65	1.3	2.5	5	3.5	7
Massimo peso movimentabile / Maximum movable weight	kg	0.65	1.3	2.5	5	3.5	7
Corsa di una singola griffa / Stroke of each jaw	mm	2.5	6	8	4	10	5
Tempo minimo apertura/chiusura Minimum opening/closing time	s			0.05			
Ripetibilità / Repeatability	mm			0.01			
Momento d'inerzia rispetto all'asse del pistone Moment of inertia as regards the piston axis	kg cm ²	1.8	4	4.5		12	
Max. admissible static loads:							
- Fa	N	250	1100	1500		2000	
- Mx	Nm	10	40	90		80	
- My	Nm	5	60	55		115	
- Mz	Nm	12	40	55		70	
Peso / Weight	kg	0.12	0.35	0.5		0.9	

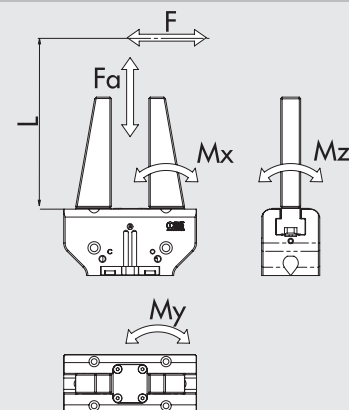
COMPONENTI / COMPONENTS

- ① CORPO: alluminio anodizzato duro / BODY: hard-anodised aluminium
- ② GRIFFE: acciaio nitrurato / JAWS: nitrided steel
- ③ STELO + GUIDA: acciaio nitrurato / PISTON ROD + GUIDE: nitrided steel
- ④ PISTONE: alluminio anodizzato duro / PISTON: hard-anodised aluminium
- ⑤ GUARNIZIONE PISTONE: NBR / PISTON GASKET: NBR
- ⑥ GUARNIZIONE STELO: NBR / poliuretano
PISTON ROD GASKET: NBR / polyurethane
- ⑦ GUARNIZIONE FONDELLO: SBR rinforzato / NBR
BASE GASKET: reinforced SBR / NBR
- ⑧ MAGNETE: neodimio
MAGNET: neodymium



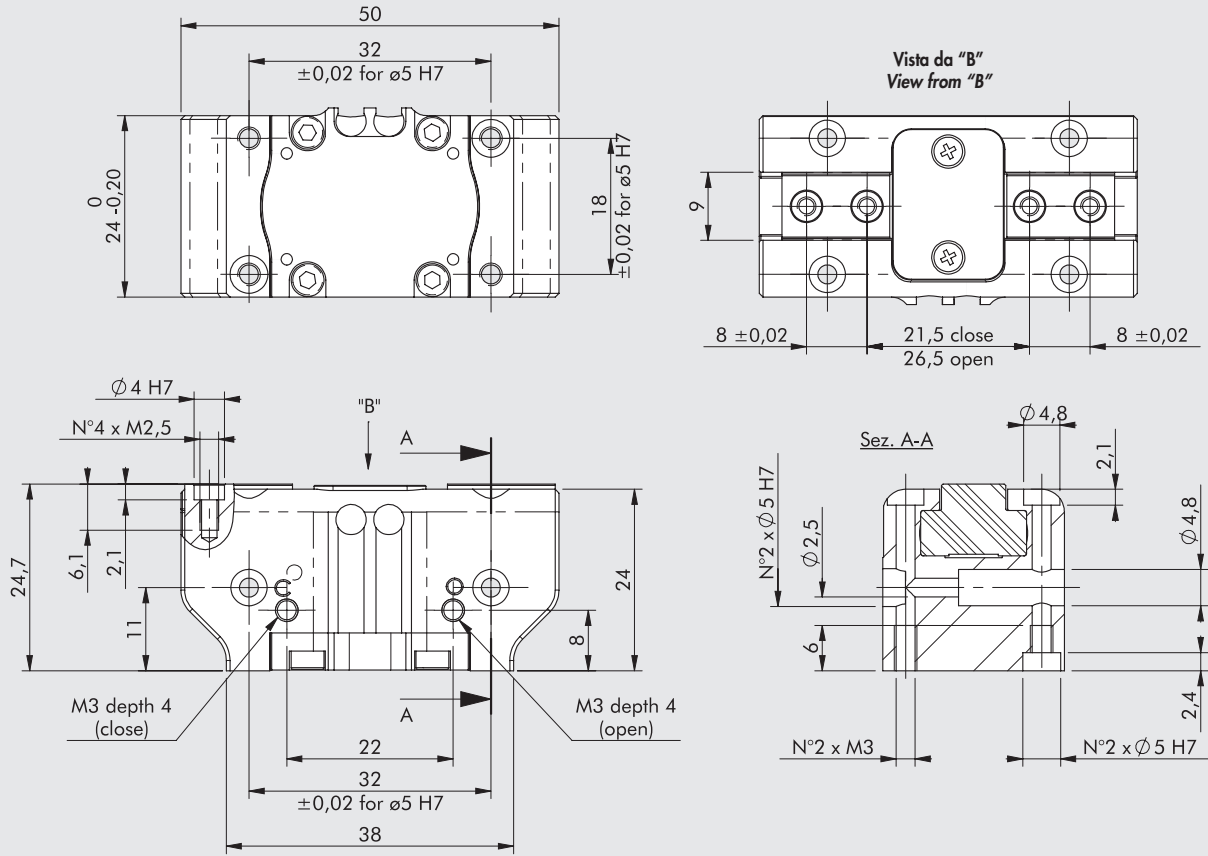
SCHEMA FORZE E MOMENTI

DIAGRAM OF FORCES AND MOMENTS

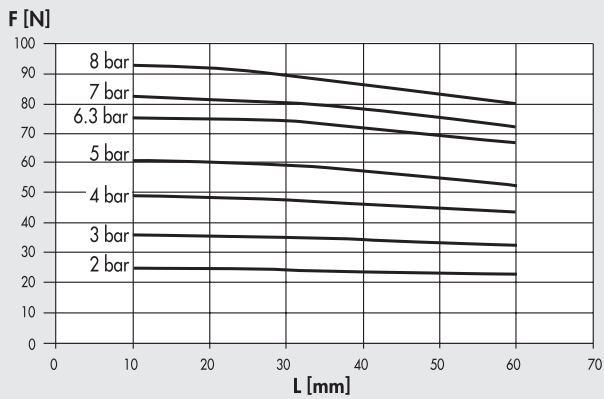


F Forza di serraggio per ogni griffa / Clamping force for each jaw
Fa Forza assiale statica massima / Maximum static axial force
Mx, My, Mz Momenti statici massimi / Maximum static moments

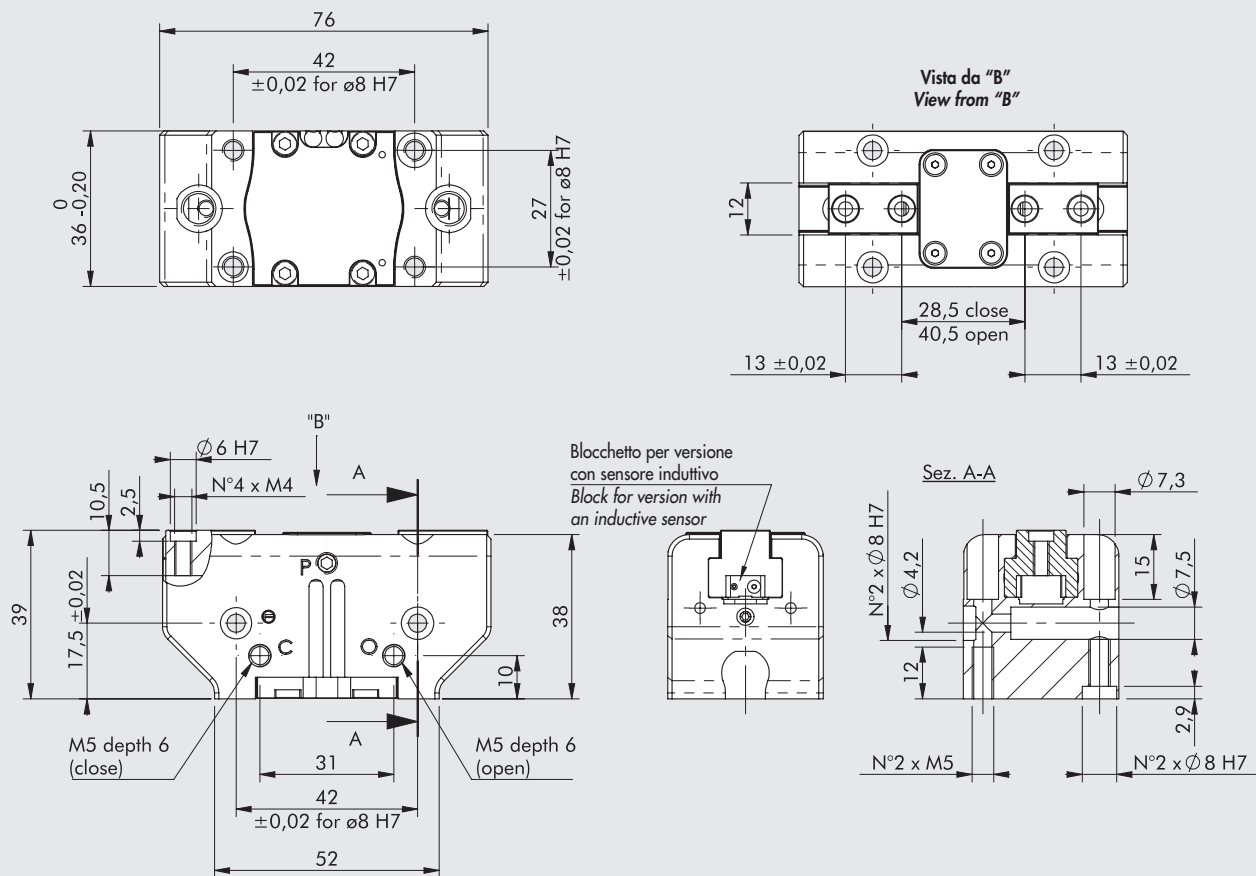
DIMENSIONE PINZA P3-40 / DIMENSIONS OF GRIPPER P3-40



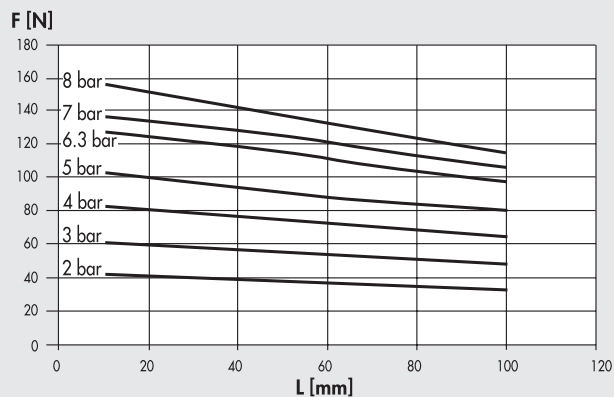
* Attacco aria per pressurizzazione di spurgo (sul lato opposto) / Air purge connection (on the opposite side)



Cod.	Descrizione / Description
W1560400200	Pinza 2 griffe parallele P3-40 / Gripper with 2 parallel jaws P3-40

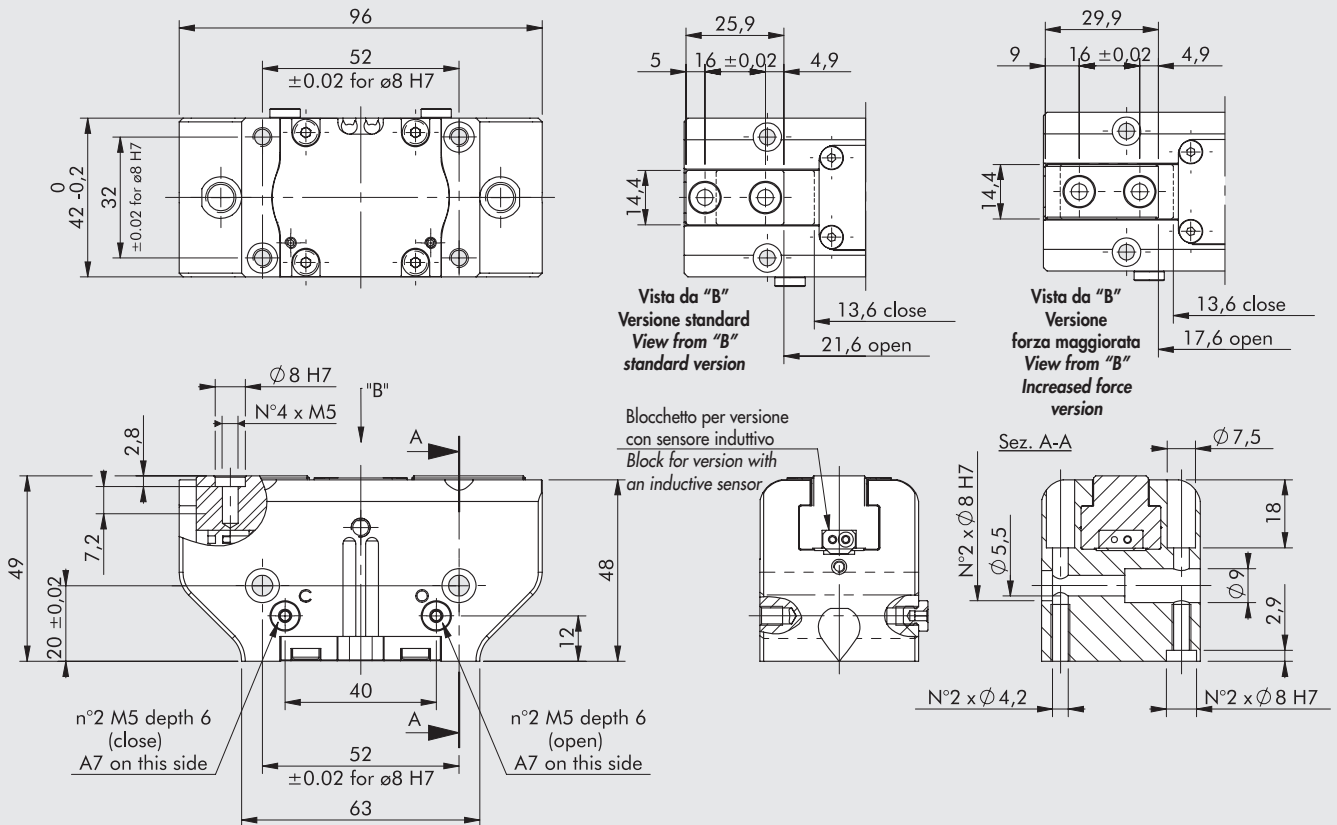
DIMENSIONE PINZA P3-64 / DIMENSIONS OF GRIPPER P3-64


* Attacco aria per pressurizzazione di spurgo / Air purge connection



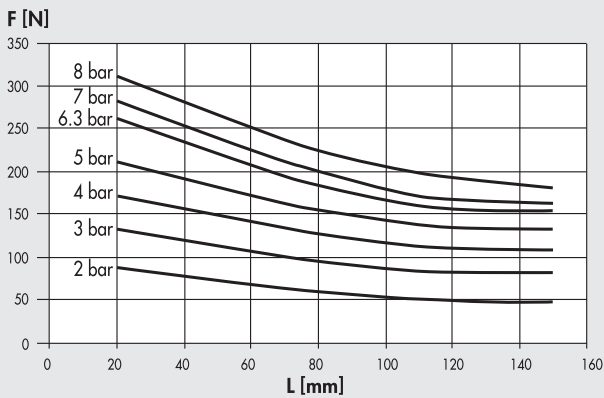
Cod.	Descrizione / Description
W1560640200	Pinza 2 griffe parallele P3-64 / Gripper with 2 parallel jaws P3-64
W1560640201	Pinza 2 griffe parallele P3-64 per sensore induttivo / Gripper with 2 parallel jaws P3-64 for inductive sensors

DIMENSIONE PINZA P3-80 / DIMENSIONS OF GRIPPER P3-80

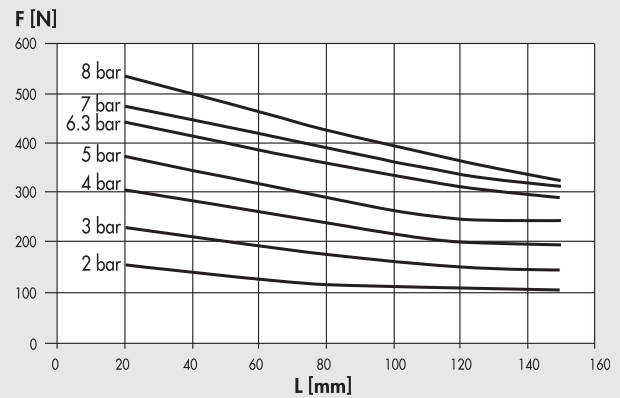


* Attacco aria per pressurizzazione di spurgo / Air purge connection

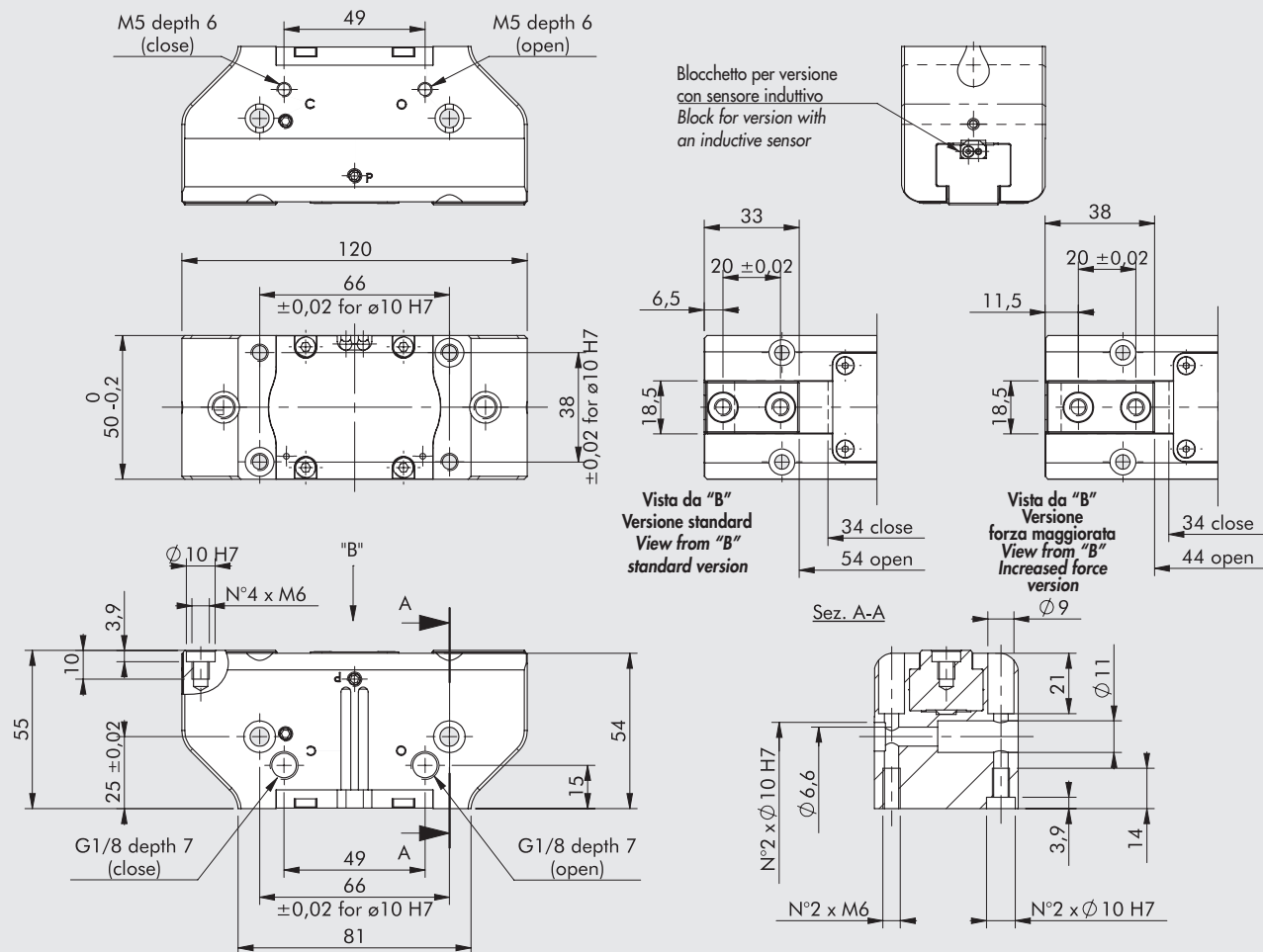
Versione standard / Standard version



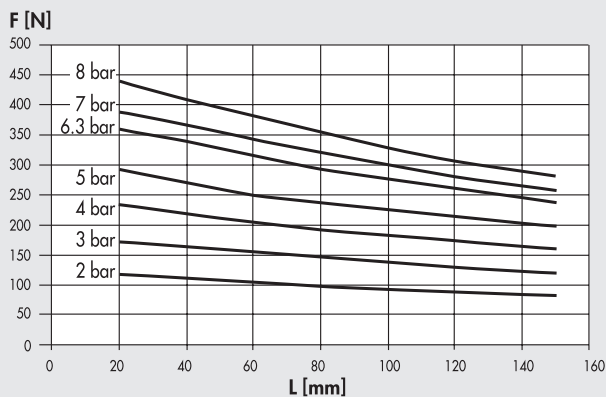
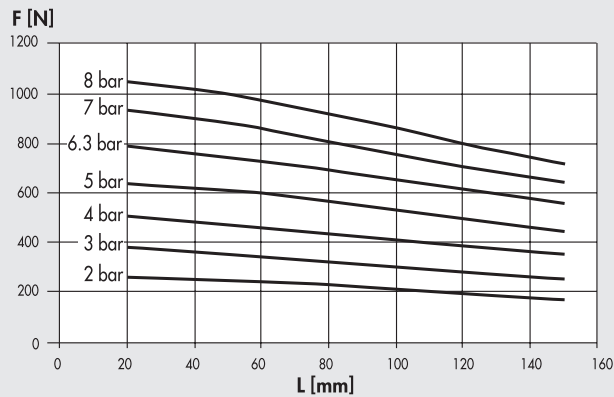
Versione forza maggiorata / Increased force version



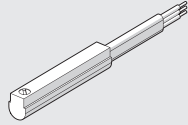
Cod.	Descrizione / Description
W1560800200	Pinza 2 griffe parallele P3-80 / Gripper with 2 parallel jaws P3-80
W1560800201	Pinza 2 griffe parallele P3-80 per sensore induttivo / Gripper with 2 parallel jaws P3-80 for inductive sensors
W1560800220	Pinza 2 griffe parallele P3-80 forza maggiorata / Gripper with 2 parallel jaws P3-80 increased force
W1560800221	Pinza 2 griffe parallele P3-80 forza maggiorata per sensore induttivo / Gripper with 2 parallel jaws P3-80 increased force for inductive sensors

DIMENSIONE PINZA P3-100 / DIMENSIONS OF GRIPPER P3-100


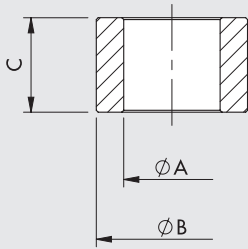
* Attacco aria per pressurizzazione di spurgo / Air purge connection

Versione standard / Standard version

Versione forza maggiorata / Increased force version


Cod.	Descrizione / Description
W1561000200	Pinza 2 griffe parallele P3-100 / Gripper with 2 parallel jaws P3-100
W1561000201	Pinza 2 griffe parallele P3-100 per sensore induttivo / Gripper with 2 parallel jaws P3-100 for inductive sensors
W1561000220	Pinza 2 griffe parallele P3-100 forza maggiorata / Gripper with 2 parallel jaws P3-100 increased force
W1561000221	Pinza 2 griffe parallele P3-100 forza maggiorata per sensore induttivo / Gripper with 2 parallel jaws P3-100 increased force for inductive sensors

ACCESSORI / ACCESSORIES
SENSORE Ø 4 / SENSOR Ø 4


Per codici e dati tecnici vedere **capitolo dati tecnici**.
For codes and technical data, see **chapter technical data**.

ANELLO DI CENTRAGGIO / CENTRING RING


Cod.	Taglia / Size	ØA	ØB ¹⁷	C
W1560409201	40	3 ^{0.1}	4	4 ^{0.1}
W1560649201	64	4.5 ^{0.1}	6	5 ^{0.1}
W1560809201	80	5.1 ^{0.1}	8	5 ^{0.05}
W1561009201	100	6.2 ^{±0.1}	10	6.9 ^{0.1}

Nota: n. 2 pezzi per confezione / Note: 2-pieces pack

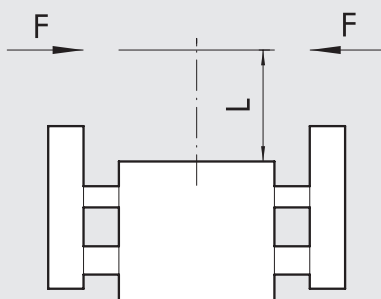
NOTE / NOTES

PINZA A DUE GRIFFE PARALLELE A CORSA LUNGA SERIE P4 GRIPPER WITH TWO PARALLEL LONG-STROKE JAWS, SERIES P4

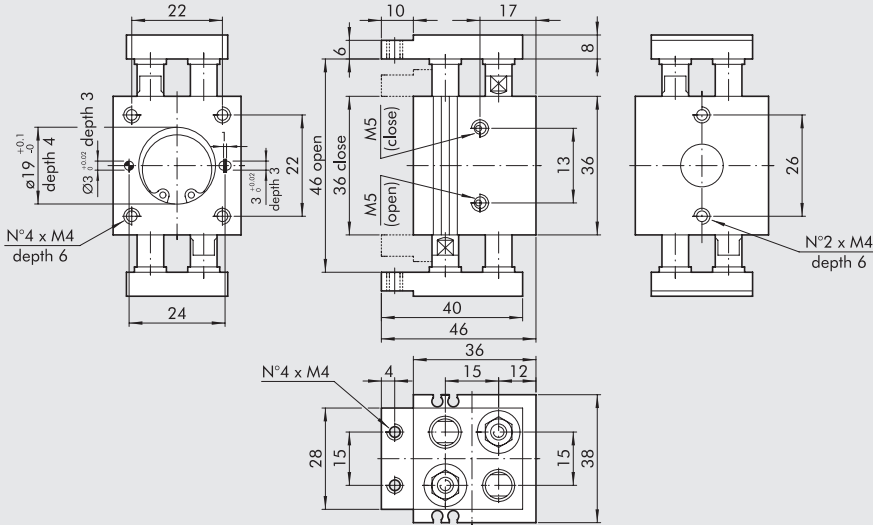


DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		P4-10	P4-12	P4-16	P4-25	P4-30
Pressione d'esercizio / Operating pressure	bar			3 ÷ 7		
	MPa			0.3 ÷ 0.7		
	psi			43 ÷ 101		
Temperatura d'esercizio / Operating temperature	°C			-10 ÷ +80		
Frequenza max di utilizzo / Maximum operating frequency	cicli / cycles/s			1		
Fluido / Fluid		Aria filtrata 20 µm essicata o lubrificata, se utilizzata la lubrificazione deve essere continua 20 µm filtered, lubricated or unlubricated air; lubrication if used, it must be continuous				
Alesaggio / Bore	mm	2 x 10	2 x 12	2 x 16	2 x 30	2 x 30
Corsa singola griffa / Single jaw stroke	mm	5	10	15	30	60
Forza di serraggio (a 6.3 bar) a 20 mm di distanza dal piano superiore, in apertura o chiusura Clamping force at 6.3 bar 20 mm from the top surface during opening and closing	N	30	45	75	280	280
Peso / Weight	kg	0.18	0.3	0.5	2.95	3.7

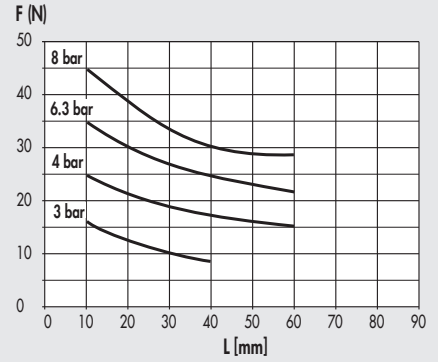
SCHEMA FORZA DI SERRAGGIO IN FUNZIONE DEL PUNTO DI APPLICAZIONE
TABLE OF CLAMPING FORCES FOR VARIOUS POINTS OF APPLICATION



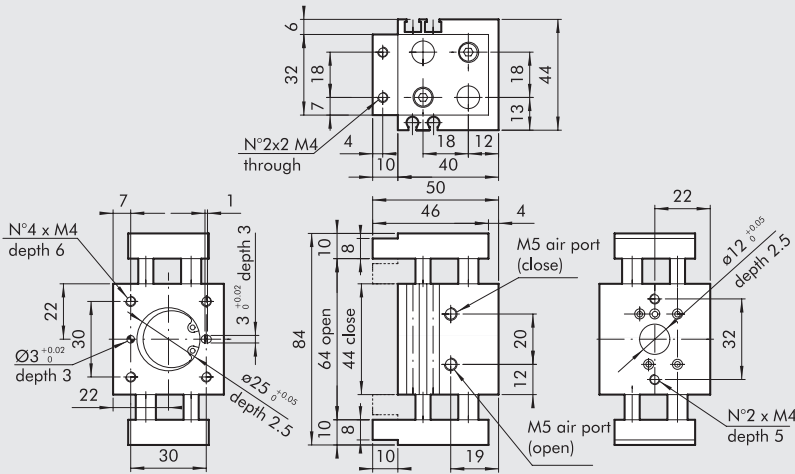
DIMENSIONI PINZA P4-10 / DIMENSIONS OF GRIPPER P4-10



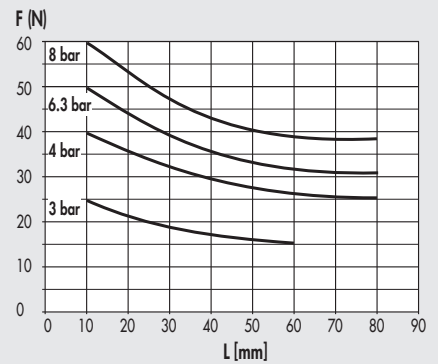
Cod.	Descrizione / Description
W1580100200	Pinza 2 griffe parallele corsa lunga P4-10 Gripper with 2 parallel long-stroke jaws P4-10



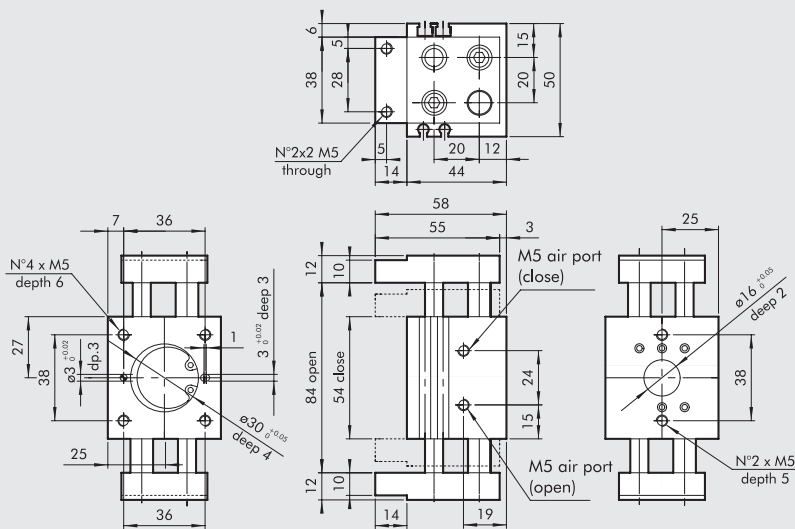
DIMENSIONI PINZA P4-12 / DIMENSIONS OF GRIPPER P4-12



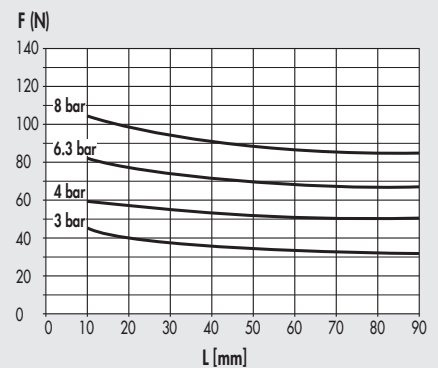
Cod.	Descrizione / Description
W1580120200	Pinza 2 griffe parallele corsa lunga P4-12 Gripper with 2 parallel long-stroke jaws P4-12



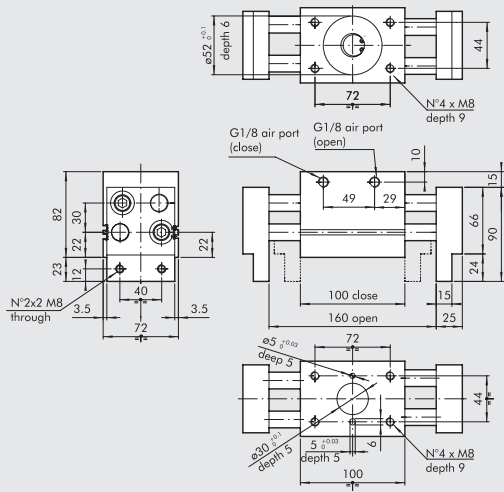
DIMENSIONI PINZA P4-16 / DIMENSIONS OF GRIPPER P4-16



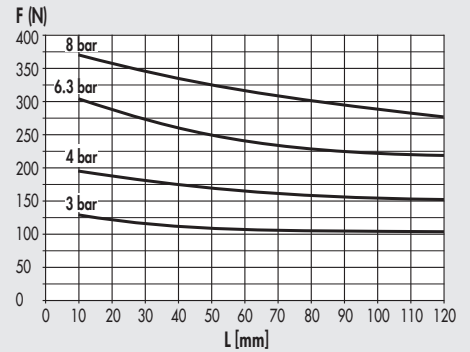
Cod.	Descrizione / Description
W1580160200	Pinza 2 griffe parallele corsa lunga P4-16 Gripper with 2 parallel long-stroke jaws P4-16



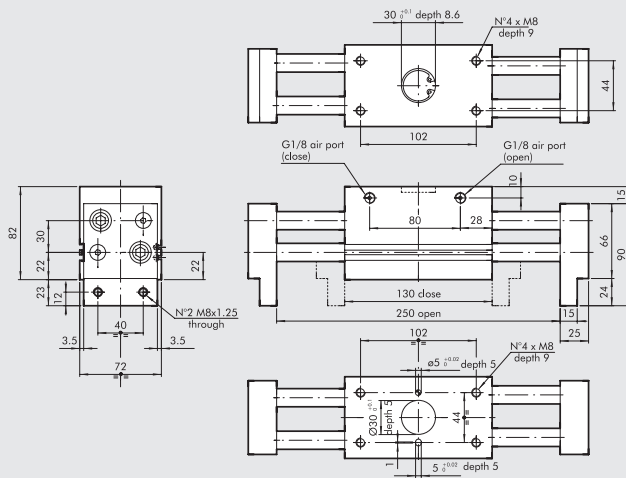
DIMENSIONI PINZA P4-25 / DIMENSIONS OF GRIPPER P4-25



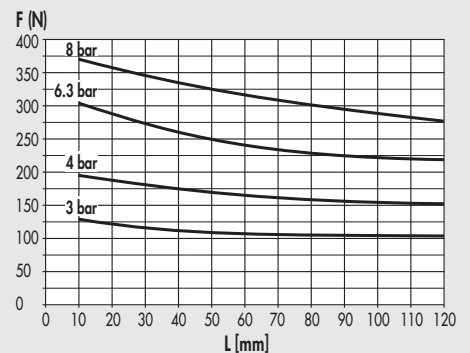
Cod.	Descrizione / Description
W1580250200	Pinza 2 griffe parallele corsa lunga P4-25 Gripper with 2 parallel long-stroke jaws P4-25



DIMENSIONI PINZA P4-30 / DIMENSIONS OF GRIPPER P4-30

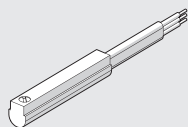


Cod.	Descrizione / Description
W1580300200	Pinza 2 griffe parallele corsa lunga P4-30 Gripper with 2 parallel long-stroke jaws P4-30



ACCESSORI / ACCESSORIES

SENSORE Ø 4 PER PINZA P4-10 ÷ 30 / SENSOR Ø 4 FOR P4 10-30



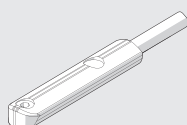
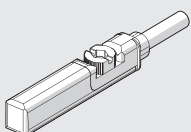
Per codici e dati tecnici vedere capitolo dati tecnici
For codes and technical data, see chapter technical data.

SENSORE A SCOMPARSA, PER PINZE P4-12 ÷ 30 / RETRACTABLE SENSOR FOR P4-12-30

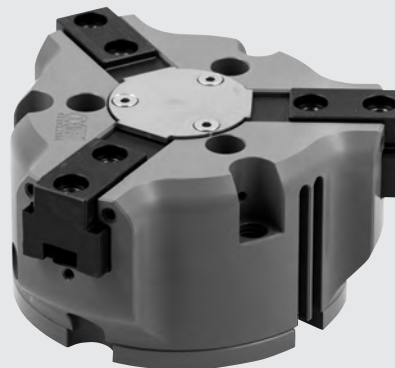
SENSORE TIPO SQUARE
Ultima generazione, fissaggio robusto
SENSOR, SQUARE TYPE
Latest generation, secure fixing

SENSORE TIPO OVALE
Tradizionale
SENSOR, OVAL TYPE
Traditional

Per codici e dati tecnici vedere capitolo dati tecnici
For codes and technical data, see chapter technical data.



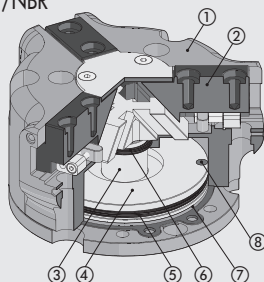
PINZA A TRE GRIFFE PARALLELE SERIE P12 GRIPPER WITH THREE PARALLEL JAWS, SERIES P12



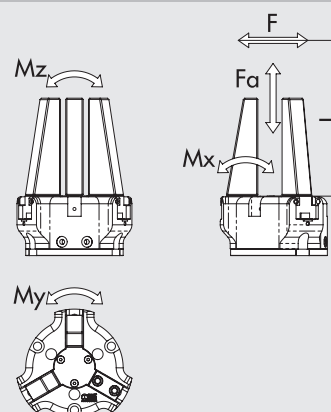
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		P12-40	P12-64	P12-80		P12-100	
				Standard	Forza maggiorata Increased force	Standard	Forza maggiorata Increased force
Pressione d'esercizio / Operating pressure	bar			2 ÷ 8			
	MPa			0.2 ÷ 0.8			
	psi			29 ÷ 116			
Temperatura d'esercizio / Temperature range	°C			-10 ÷ 80			
	Fluido / Fluid	Aria filtrata 20 µm con o senza lubrificazione. Se si utilizza aria lubrificata la lubrificazione deve essere continua 20 µm filtered, lubricated or unlubricated air; lubrication if used, it must be continuous					
Forza di serraggio di una singola griffa a 6,3 bar a 20 mm dal piano superiore, in apertura e chiusura Clamping force of a single jaw at 6.3 bar, 20 mm from the upper surface, on opening and closing	N	130	310	435	860	840	1450
	Massimo peso movimentabile / Maximum movable weight	kg	1.3	2.9	4.5	9	9
Corsa di una singola griffa / Stroke of each jaw	mm	2.5	6	8	4	10	5
Tempo minimo apertura/chiusura Minimum opening/closing time	s			0.05			
Ripetibilità / Repeatability	mm			0.01			
Momento d'inerzia rispetto all'asse del pistone Moment of inertia as regards the piston axis	kg cm ²	2.1	6	6.5		19	
Carichi massimi statici ammissibili: Max. admissible static loads:							
- Fa	N	250	1100	1500		2000	
- Mx	Nm	10	40	90		80	
- My	Nm	5	60	55		115	
- Mz	Nm	12	40	55		70	
Peso / Weight	kg	0.2	0.7	0.75		1.4	

COMPONENTI / COMPONENTS

- ① CORPO: alluminio anodizzato duro / BODY: hard-anodised aluminium
- ② GRIFFE: acciaio nitrurato / JAWS: nitrided steel
- ③ STELO + GUIDA: acciaio nitrurato / PISTON ROD + GUIDE: nitrided steel
- ④ PISTONE: alluminio anodizzato duro / PISTON: hard-anodised aluminium
- ⑤ GUARNIZIONE PISTONE: NBR / PISTON GASKET: NBR
- ⑥ GUARNIZIONE STELO: NBR / poliuretano
PISTON ROD GASKET: NBR / polyurethane
- ⑦ GUARNIZIONE FONDELLO: SBR rinforzato /NBR
BASE GASKET: reinforced SBR / NBR
- ⑧ MAGNETE: neodimio
MAGNET: neodymium

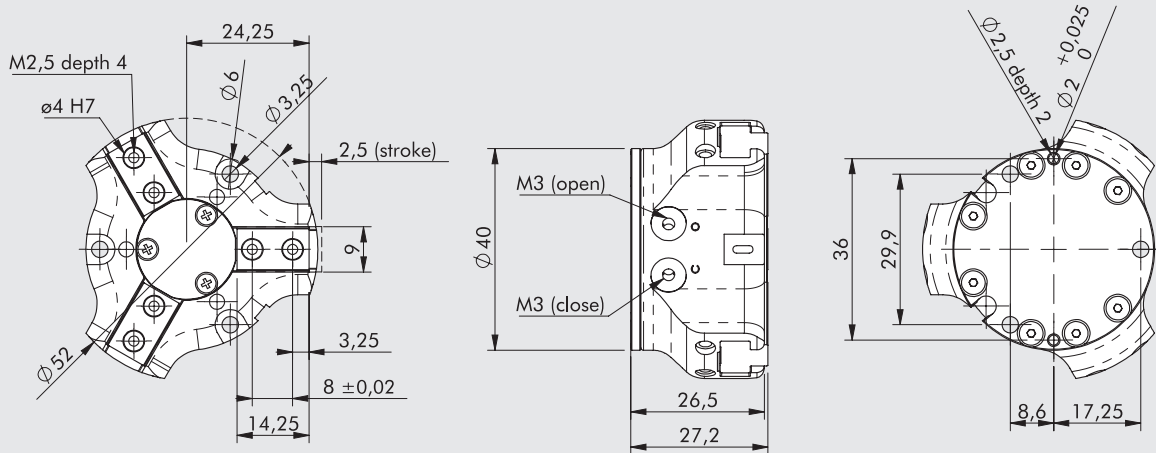


SCHEMA FORZE E MOMENTI / DIAGRAM OF FORCES AND MOMENTS

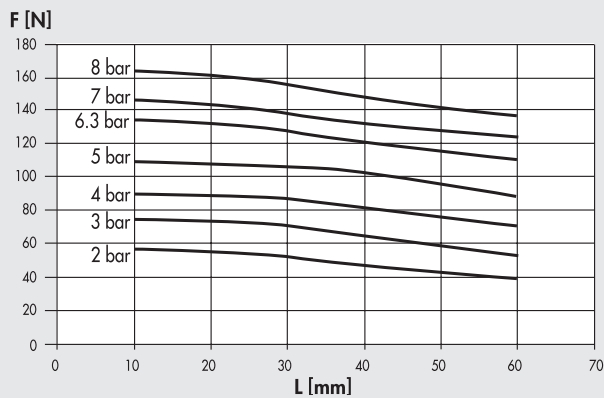


- F Forza di serraggio per ogni griffa / Clamping force for each jaw
 Fa Forza assiale statica massima / Maximum static axial force
 Mx, My, Mz Momenti statici massimi / Maximum static moments

DIMENSIONE PINZA P12-40 / DIMENSIONS OF GRIPPER P12-40

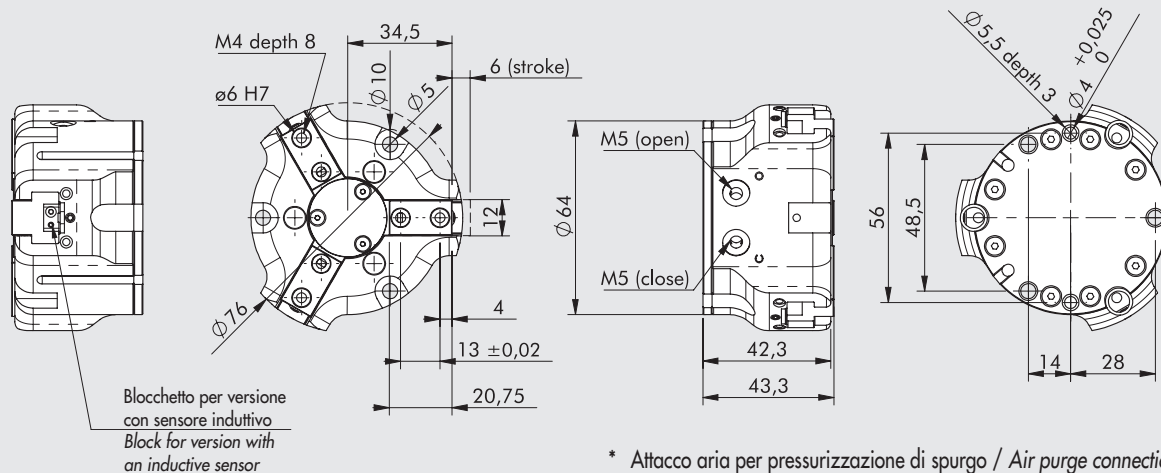


* Attacco aria per pressurizzazione di spurgo / Air purge connection

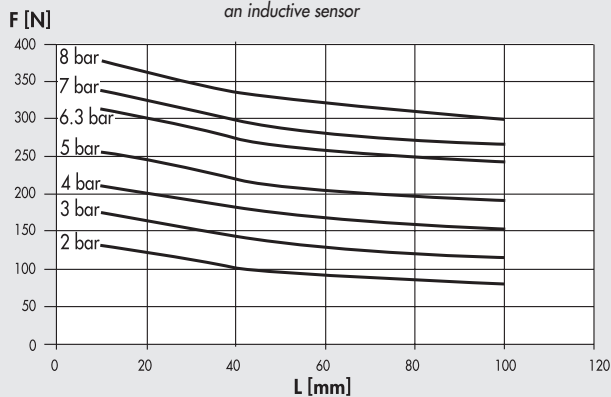


Cod.	Descrizione / Description
W1560400300	Pinza 3 griffe parallele P12-40 Gripper with 3 parallel jaws P12-40

DIMENSIONE PINZA P12-64 / DIMENSIONS OF GRIPPER P12-64



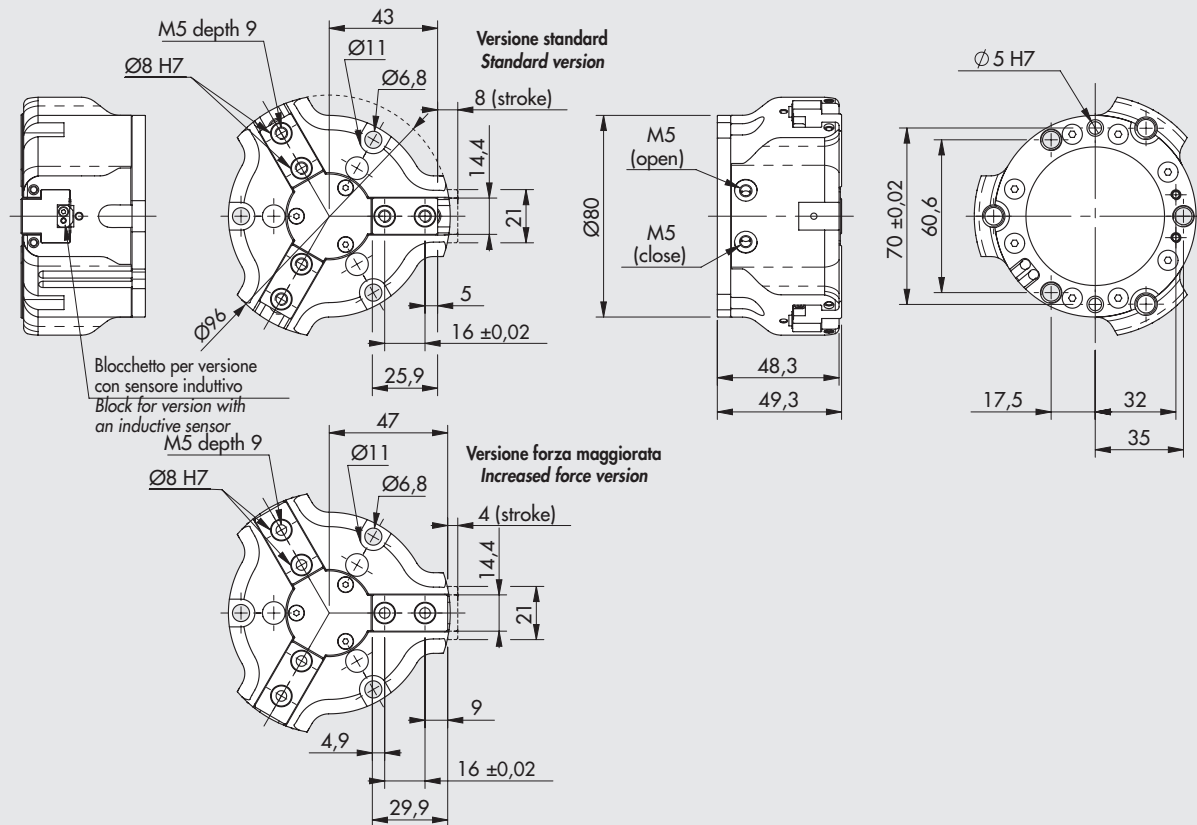
* Attacco aria per pressurizzazione di spurgo / Air purge connection



Cod.	Descrizione / Description
W1560640300	Pinza 3 griffe parallele P12-64 Gripper with 3 parallel jaws P12-64
W1560640301	Pinza 3 griffe parallele P12-64 per sensore induttivo Gripper with 3 parallel jaws P12-64 for inductive sensors

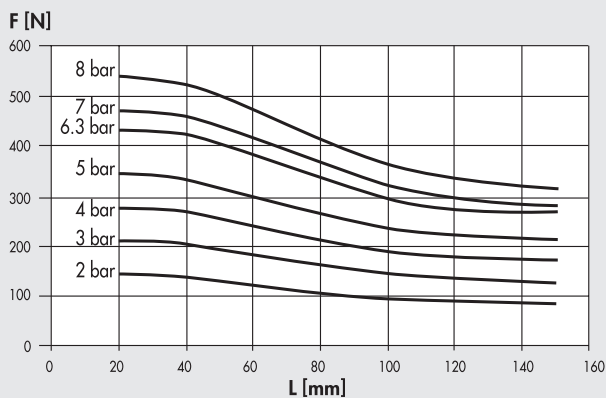
ATTUATORI / ACTUATORS
PINZA A TRE GRIFFE PARALLELE SERIE P12
GRIPPER WITH THREE PARALLEL JAWS, SERIES P12

DIMENSIONE PINZA P12-80 / DIMENSIONS OF GRIPPER P12-80

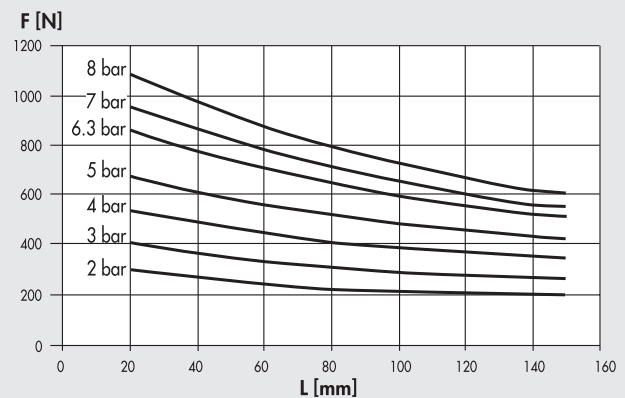


* Attacco aria per pressurizzazione di spurgo / Air purge connection

Versione standard / Standard version

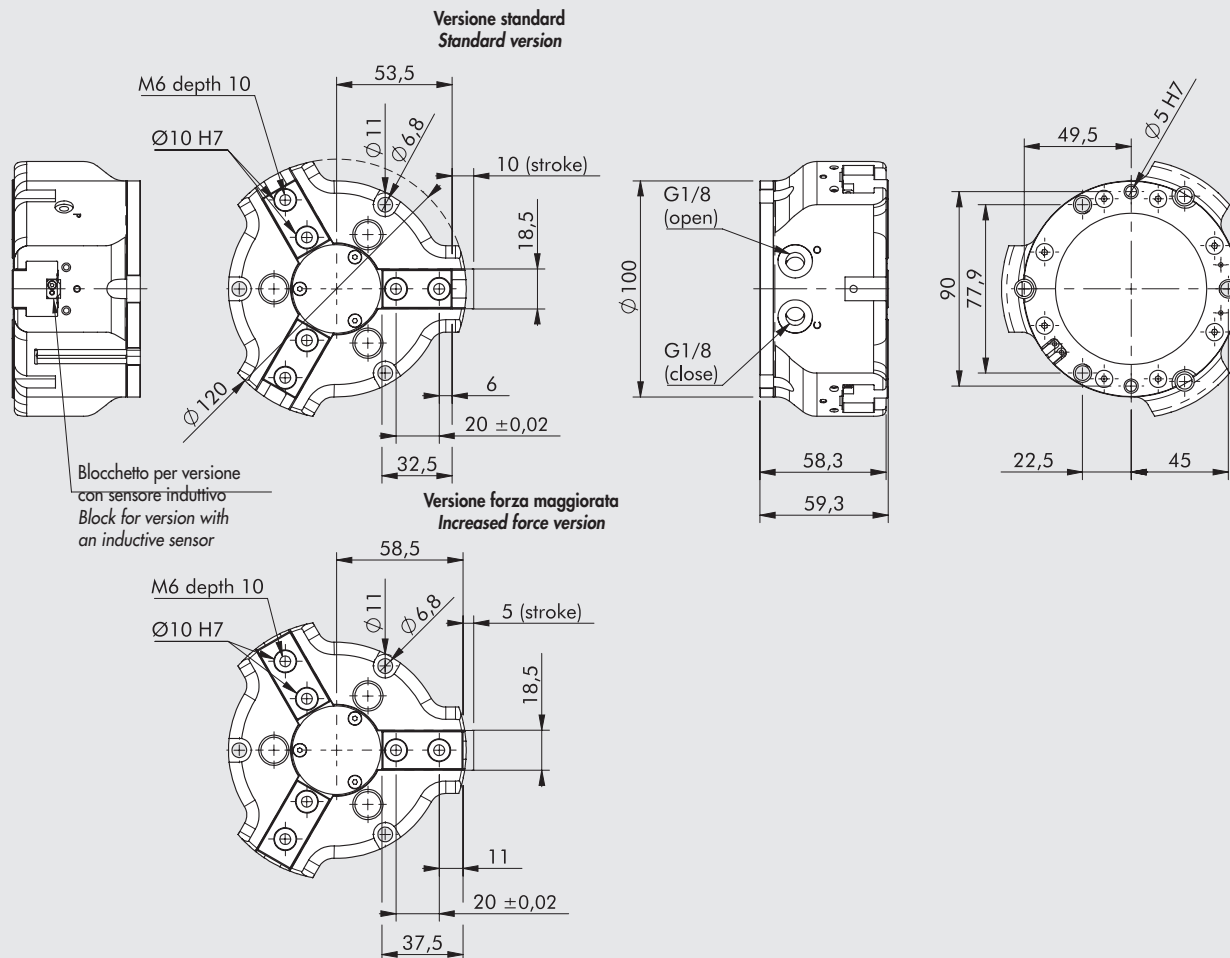


Versione forza maggiorata / Increased force version

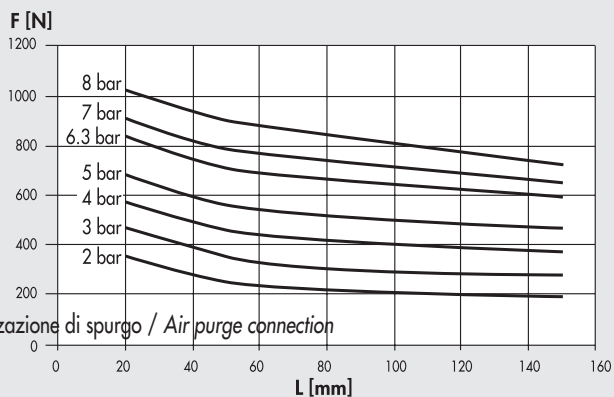
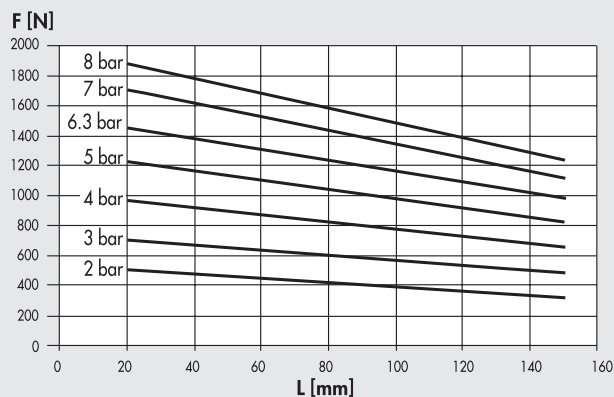


* Attacco aria p

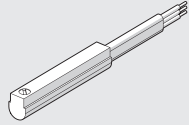
Cod.	Descrizione / Description
W1560800300	Pinza 3 griffe parallele P12-80 / Gripper with 3 parallel jaws P12-80
W1560800301	Pinza 3 griffe parallele P12-80 per sensore induttivo / Gripper with 3 parallel jaws P12-80 for inductive sensors
W1560800320	Pinza 3 griffe parallele P12-80 forza maggiorata / Gripper with 3 parallel jaws P12-80 increased force
W1560800321	Pinza 3 griffe parallele P12-80 forza maggiorata per sensore induttivo / Gripper with 3 parallel jaws P12-80 increased force for inductive sensors

DIMENSIONE PINZA P12-100 / DIMENSIONS OF GRIPPER P12-100


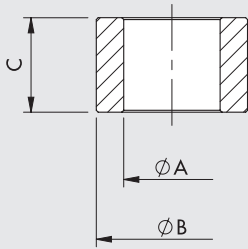
* Attacco aria per pressurizzazione di spurgo / Air purge connection

Versione standard / Standard version

Versione forza maggiorata / Increased force version


Cod.	Descrizione / Description
W1561000300	Pinza 3 griffe parallele P12-100 / Gripper with 3 parallel jaws P12-100
W1561000301	Pinza 3 griffe parallele P12-100 per sensore induttivo / Gripper with 3 parallel jaws P12-100 for inductive sensors
W1561000320	Pinza 3 griffe parallele P12-100 forza maggiorata / Gripper with 3 parallel jaws P12-100 increased force
W1561000321	Pinza 3 griffe parallele P12-100 forza maggiorata per sensore induttivo / Gripper with 3 parallel jaws P12-100 increased force for inductive sensors

ACCESSORI / ACCESSORIES
SENSORE Ø 4 / SENSOR Ø 4


Per codici e dati tecnici vedere **capitolo dati tecnici**.
For codes and technical data, see **chapter technical data**.

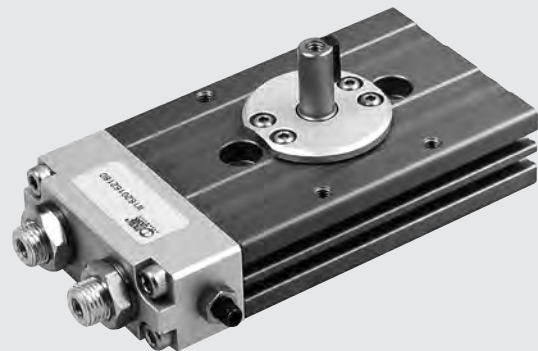
ANELLO DI CENTRAGGIO / CENTRING RING


Cod.	Taglia / Size	ØA	ØB ¹⁷	C
W1560409201	40	3 ⁰ / _{-0.1}	4	4 ⁰ / _{-0.1}
W1560649201	64	4.5 ⁰ / _{-0.1}	6	5 ⁰ / _{-0.1}
W1560809201	80	5.1 ⁰ / _{-0.1}	8	5 ⁰ / _{-0.05}
W1561009201	100	6.2 ⁺⁰ / _{-0.1}	10	6.9 ⁰ / _{-0.1}

Nota: n. 2 pezzi per confezione / Note: 2-pieces pack

NOTE / NOTES

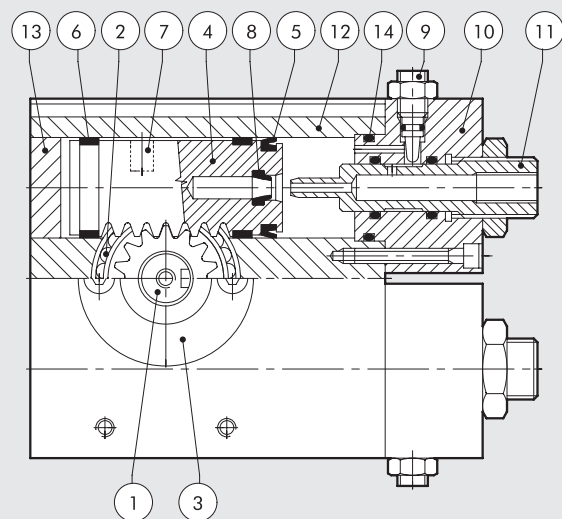
ATTUATORE ROTANTE SERIE R2 ROTARY ACTUATOR SERIES R2

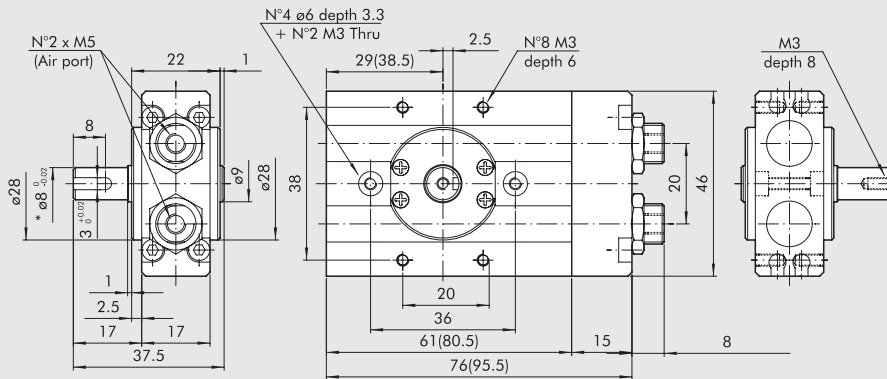


DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		R2-12	R2-16	R2-20	R2-25
Pressione d'esercizio / Operating pressure	bar		1.5 ÷ 7		
	MPa		0.15 ÷ 0.7		
Temperatura d'esercizio / Temperature range	psi		22 ÷ 101		
	°C		-10 ÷ +80		
Regolazione angolare / Angle adjustment	gradi / degrees		35° (+10° - 25° circa) / (about +10° -25°)		
Fluido / Fluid		Aria filtrata 20 µm essiccata o lubrificata, se utilizzata la lubrificazione deve essere continua 20 µm filtered, lubricated or unlubricated air; lubrication if used, it must be continuous			
Versioni / Versions			90° di rotazione / 180° di rotazione 90°/180° rotation		
Attacchi / Ports		Entrambe frontali / Both at the front			
Alesaggio / Sizes	mm	12	16	20	25
Coppia teorica (ΔP= pressione in bar) - Theoretical torque (ΔP= pressure in bar)	Nm	0.065 x P	0.11 x P	0.21 x P	0.48 x P
Carico assiale MAX / Max. axial load	N	8	14	40	80
Carico radiale MAX / Max. radial load	N	8	14	40	80
Peso con rotazione 90° / Weight with 90° rotation	kg	0.18	0.26	0.63	0.8
Peso con rotazione 180° / Weight with 180° rotation	kg	0.21	0.31	0.72	1
Tempo di rotazione senza carico: / Rotation time without load:					
• angolo 90° / 90° angle	s	0.2	0.2	0.2	0.2
• angolo 180° / 180° angle	s	0.3	0.3	0.3	0.3

COMPONENTI / COMPONENTS

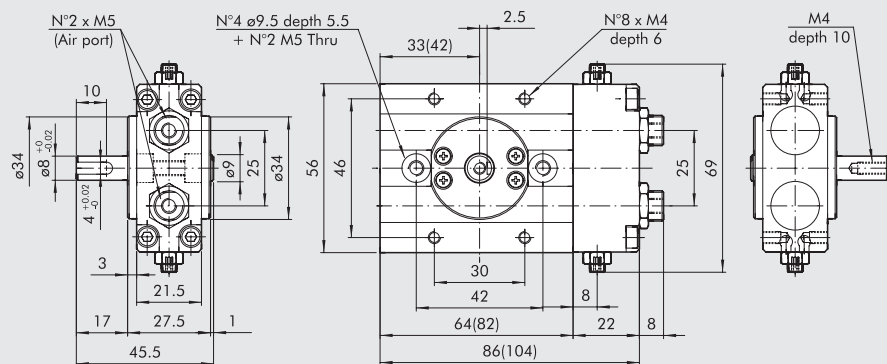
- ① ALBERO ROTANTE - PIGNONE: acciaio temprato
ROTARY SHAFT - PINION: hardened and tempered steel
- ② CUSCINETTO A SFERE / BALL BEARING
- ③ FLANGIA: alluminio anodizzato / FLANGE: anodised aluminium
- ④ PISTONE - CREMAGLIERA: acciaio temprato
PISTON-RACK: hardened and tempered steel
- ⑤ GUARNIZIONE PISTONE: NBR / PISTON GASKET: NBR
- ⑥ PATTINO DI GUIDA: PTFE / GUIDE PAD: PTFE
- ⑦ MAGNETE: neodimio / MAGNET: neodymium
- ⑧ GUARNIZIONE DI AMMORTIZZO: NBR
CUSHIONING GASKET: NBR
- ⑨ SPILLO DI AMMORTIZZO: acciaio zincato
CUSHIONING PIN: zinc-plated steel
- ⑩ TESTATA: alluminio anodizzato / HEAD: anodised aluminium
- ⑪ CONNESSIONE PNEUMATICA - REGISTRAZIONE CORSA: acciaio
PNEUMATIC CONNECTION - STROKE ADJUSTMENT: steel
- ⑫ CAMICIA: alluminio anodizzato / BARREL: anodised aluminium
- ⑬ FONDELLO: alluminio anodizzato / BASE: anodised aluminium
- ⑭ GUARNIZIONE DI TENUTA: NBR / SEAL: NBR



ATTUATORE ROTANTE R2-12 90°/180° / ROTARY ACTUATOR R2-12 90°/180°


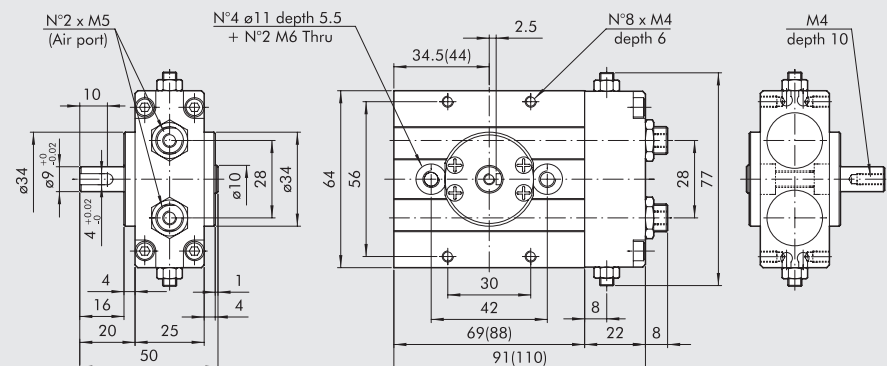
* Era \varnothing 6 mm. Sono ancora fornibili attuatori di ricambio codice W1620122091
 * For the version R2-12-90° it was \varnothing 6 mm; spare actuators code W1620122091 can be still supplied
 Nelle parentesi sono riportate le dimensioni relative alla rotazione 180°
 Dimensions for 180° rotation are given in brackets

Cod.	Descrizione / Description
W1620122090	Attuatore rotante con albero R2-12-90° Rotary actuator R2-12-90°
W1620122180	Attuatore rotante con albero R2-12-180° Rotary actuator R2-12-180°

ATTUATORE ROTANTE R2-16 90°/180° / ROTARY ACTUATOR R2-16 90°/180°


Nelle parentesi sono riportate le dimensioni relative alla rotazione 180°
 Dimensions for 180° rotation are given in brackets

Cod.	Descrizione / Description
W1620162090	Attuatore rotante con albero R2-16-90° Rotary actuator R2-16-90°
W1620162180	Attuatore rotante con albero R2-16-180° Rotary actuator R2-16-180°

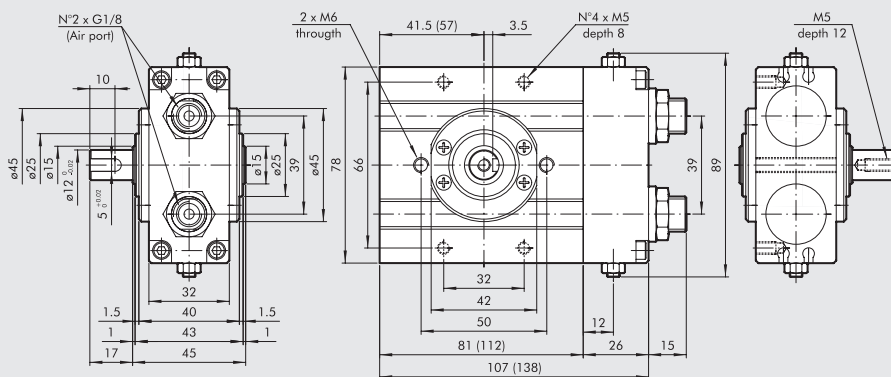
ATTUATORE ROTANTE R2-20 90°/180° / ROTARY ACTUATOR R2-20 90°/180°


Nelle parentesi sono riportate le dimensioni relative alla rotazione 180°
 Dimensions for 180° rotation are given in brackets

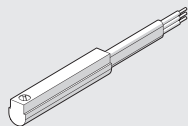
Cod.	Descrizione / Description
W1620202090	Attuatore rotante con albero R2-20-90° Rotary actuator R2-20-90°
W1620202180	Attuatore rotante con albero R2-20-180° Rotary actuator R2-20-180°

ATTUATORE ROTANTE R2-25 90°/180° / ROTARY ACTUATOR R2-25 90°/180°

Cod.	Descrizione / Description
W1620252090	Attuatore rotante con albero R2-25-90° Rotary actuator R2-25-90°
W1620252180	Attuatore rotante con albero R2-25-180° Rotary actuator R2-25-180°



Nelle parentesi sono riportate le dimensioni relative alla rotazione 180°
 Dimensions for 180° rotation are given in brackets

ACCESSORI / ACCESSORIES
SENSORE Ø 4 / SENSOR Ø 4


Per codici e dati tecnici vedere **capitolo dati tecnici**.
 For codes and technical data, see **chapter technical data**.

NOTE / NOTES



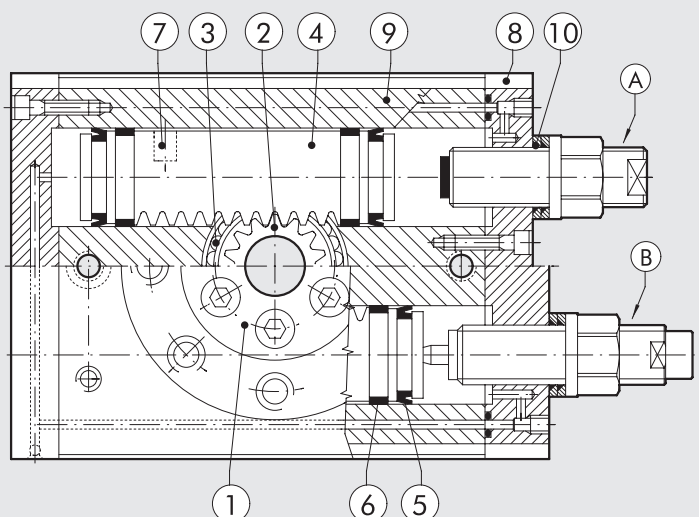
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		R3-16	R3-20	R3-22	R3-25	R3-30	R3-40	
Pressione d'esercizio / Operating pressure	bar						3 ÷ 7	
	MPa						0.3 ÷ 0.7	
	psi						43.5 ÷ 101	
	°C						-10 ÷ +80	
Temperatura d'esercizio / Temperature range	gradi / degrees						0° ÷ 180°	
Campo di regolazione / Angle adjustment	Fluidi / Fluid	Aria filtrata 20 µm essiccata o lubrificata, se utilizzata la lubrificazione deve essere continua 20 µm filtered, lubricated or unlubricated air; lubrication if used, it must be continuous						
Versioni / Versions		Con fine corsa meccanico / Con deceleratore idraulico With mechanical stop / hydraulic decelerator						
Alesaggio / Sizes	mm							
Alesaggi / Bores	mm	16	20	22	25	30	40	
Coppia teorica a 6 bar / Theoretical torque at 6 bar	Nm	2 x 16	2 x 20	2 x 22	2 x 25	2 x 30	2 x 40	
Carico assiale MAX / Max. axial load	N	0.9	1.8	2.7	4.6	9.3	22	
Carico radiale MAX / Max. radial load	N	74	135	195	300	340	360	
Peso / Weight	kg	78	137	360	450	490	560	
Tempo di rotazione senza carico / Rotation time without load	s	0.53	0.99	1.29	2.08	3.9	6.7	
		0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	
Energia cinetica ammissibile / Admissible kinetic energy	Joule							
CON FINECORSO MECCANICO / WITH MECHANICAL STOP (con flangia W1630_2180 e con albero W1630_5180) (with flange W1630_2180 and with shaft W1630_5180)		0.007	0.025	0.049	0.082	0.090	0.150	
CON DECELERATORI INTERNI / WITH HYDRAULIC DECELERATOR (con flangia W1630_2180 e con albero W1630_5180) (with flange W1630_2180 and with shaft W1630_5180)		-	-	-	0.29	1.10	1.60	

COMPONENTI / COMPONENTS

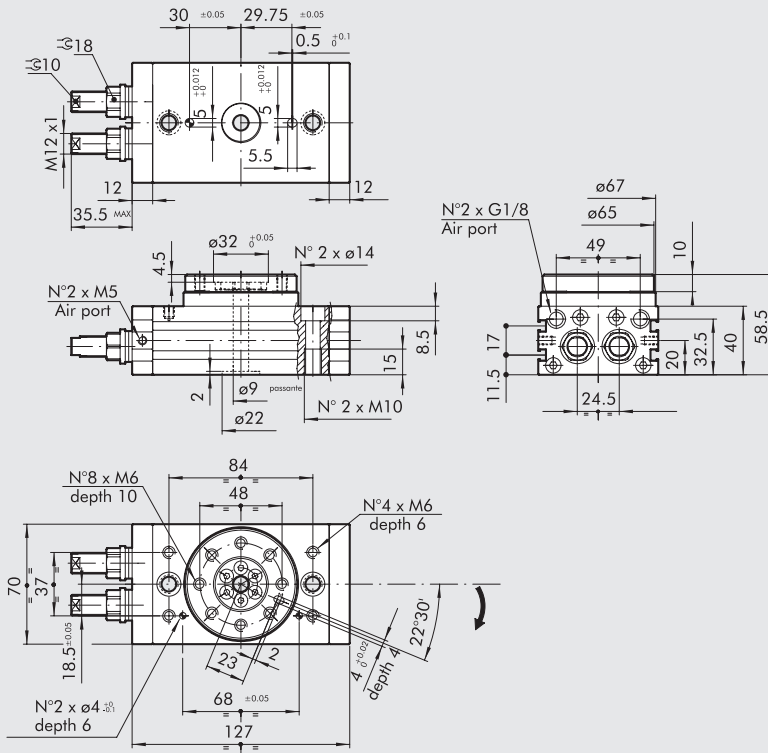
- ① FLANGIA ROTANTE: alluminio anodizzato
ROTARY FLANGE: anodised aluminium
- ② PIGNONE: acciaio temprato
PINION: hardened and tempered steel
- ③ CUSCINETTO A SFERE / BALL BEARING
- ④ PISTONE - CREMAGLIERA: acciaio temprato
PISTON / RACK: hardened and tempered steel
- ⑤ GUARNIZIONE PISTONE: NBR / CUSHIONING GASKET: NBR
- ⑥ PATTINO DI GUIDA: PTFE / GUIDE PAD: PTFE
- ⑦ MAGNETE: neodimio / MAGNET: neodymium
- ⑧ TESTATA: alluminio anodizzato / HEAD: anodised aluminium
- ⑨ CAMICIA: alluminio anodizzato / BARREL: anodised aluminium
- ⑩ GUARNIZIONE DI TENUTA: NBR / SEAL: NBR

VERSIONE: / VERSIONS:

- Ⓐ Regolatore corsa / Stroke adjustment
- Ⓑ Regolatore corsa con deceleratore idraulico
(a partire dal Ø 25)
Stroke adjustment with inside hydraulic shock
absorbers (available from Ø 25)

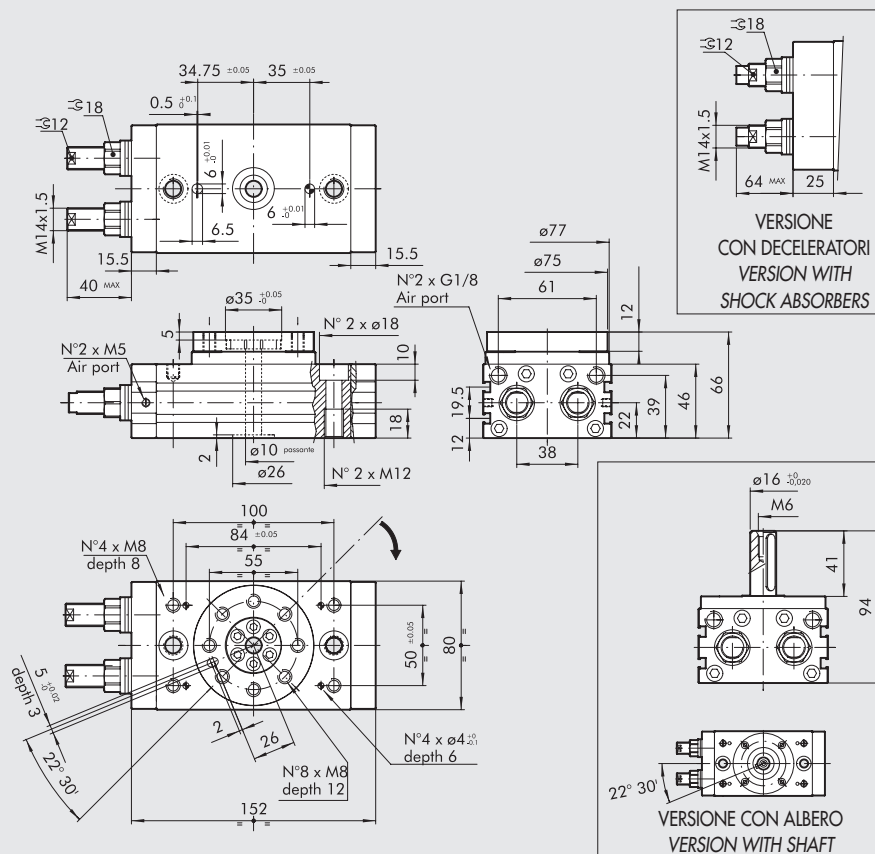


ATTUATORE ROTANTE R3-22 / ROTARY ACTUATOR R3-22



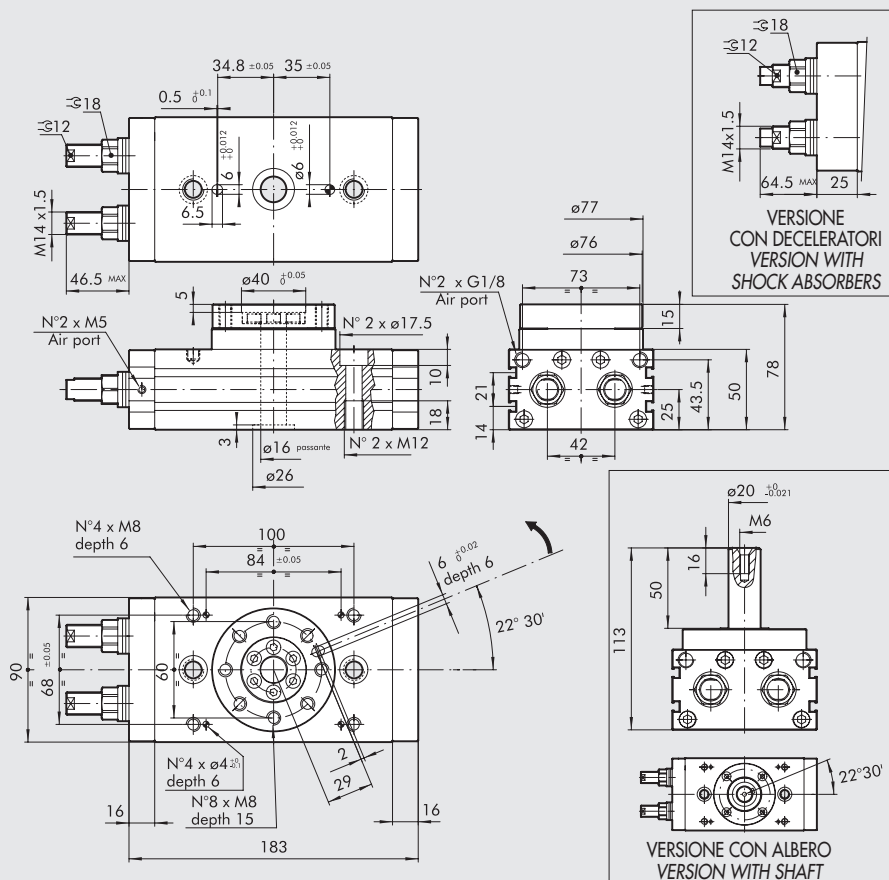
Cod.	Descrizione / Description
W1630222180	Attuatore rotante con flangia R3-22 Rotary actuator with flange R3-22

ATTUATORE ROTANTE R3-25 / ROTARY ACTUATOR R3-25



Cod.	Descrizione / Description
W1630252180	Attuatore rotante con flangia R3-25 Rotary actuator with flange R3-25
W1630253180	Attuatore rotante con flangia + deceleratore R3-25 Rotary actuator with flange + shock absorbers R3-25
W1630255180	Attuatore rotante con albero R3-25 Rotary actuator with shaft R3-25
W1630256180	Attuatore rotante con albero + deceleratore R3-25 + shock absorbers R3-25 Rotary actuator with shaft + shock absorbers R3-25

ATTUATORE ROTANTE R3-30 / ROTARY ACTUATOR SERIES R3-30

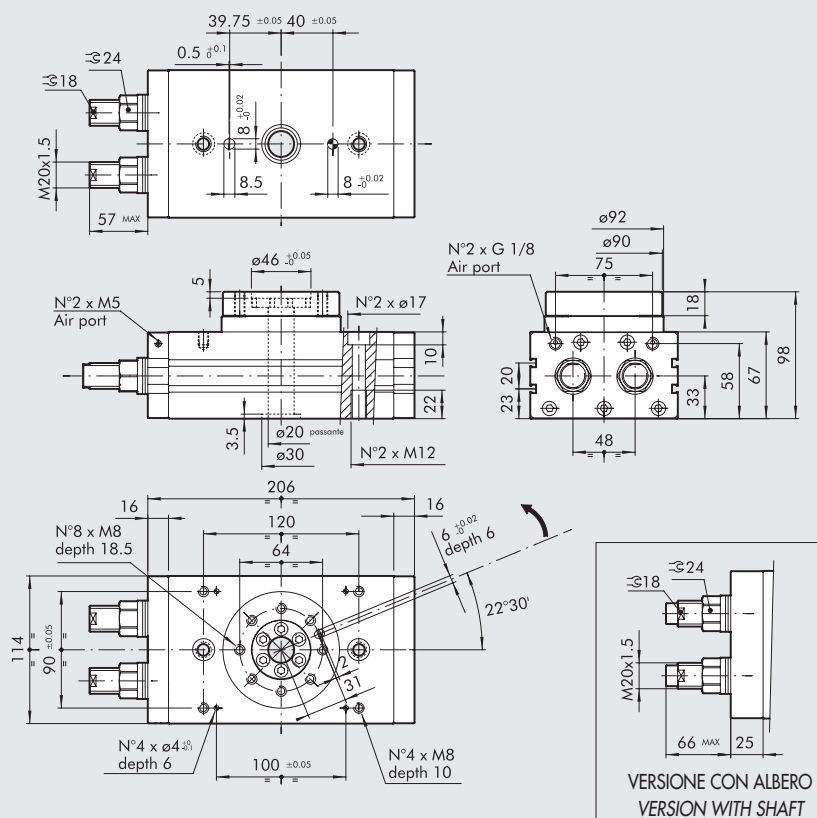


Cod.	Descrizione / Description
W1630302180	Attuatore rotante con flangia R3-30 Rotary actuator with flange R3-30
W1630303180	Attuatore rotante con flangia + deceleratore R3-30 Rotary actuator with flange + shock absorbers R3-30
W1630305180	Attuatore rotante con albero R3-30 Rotary actuator with shaft R3-30
W1630306180	Attuatore rotante con albero + deceleratore R3-30 Rotary actuator with shaft + shock absorbers R3-30

ATTUATORI / ACTUATORS

ATTUATORE ROTANTE SERIE R3
 ROTARY ACTUATOR SERIES R3

ATTUATORE ROTANTE R3-40 / ROTARY ACTUATOR SERIES R3-40



Cod.	Descrizione / Description
W1630402180	Attuatore rotante con flangia R3-40 Rotary actuator with flange R3-40
W1630403180	Attuatore rotante con flangia + deceleratore R3-40 Rotary actuator with flange + shock absorbers R3-40

ACCESSORI / ACCESSORIES
SENSORE A SCOMPARSA / RETRACTABLE SENSOR
SENSORE TIPO SQUARE

Ultima generazione, fissaggio robusto

SENSOR, SQUARE TYPE

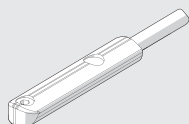
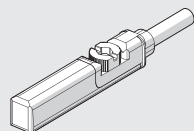
Latest generation, secure fixing

SENSORE TIPO OVALE

Tradizionale

SENSOR, OVAL TYPE

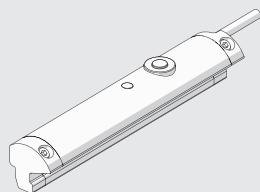
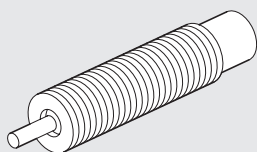
Traditional


 Per codici e dati tecnici vedere **capitolo dati tecnici**.

 For codes and technical data, see **chapter technical data**.

TRASDUTTORI DI POSIZIONE LTS / LTS POSITION SENSORS

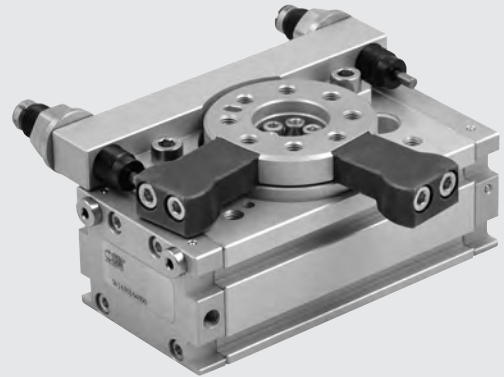
 Per codici e dati tecnici vedere **capitolo dati tecnici**.

 For codes and technical data, see **chapter technical data**.

RICAMBI / SPARE PARTS
DECELERATORI / SHOCK ABSORBERS


Cod.	Ø	Descrizione / Description
0950004015	Ø 25	Deceleratore ECO S 25 MC2 corto M14 x 1.5 Shock absorbers ECO S 25 MC2 short M14x1.5
0950004008	Ø 30	Deceleratore ECO25 MC4 M14 x 1.5 Shock absorbers ECO 25 MC4 M14x1.5
0950004005	Ø 40	Deceleratore ECO50 MC2 + dado M20 x 1.5 Shock absorbers ECO 50 MC2 + nut M20x1.5

NOTE / NOTES

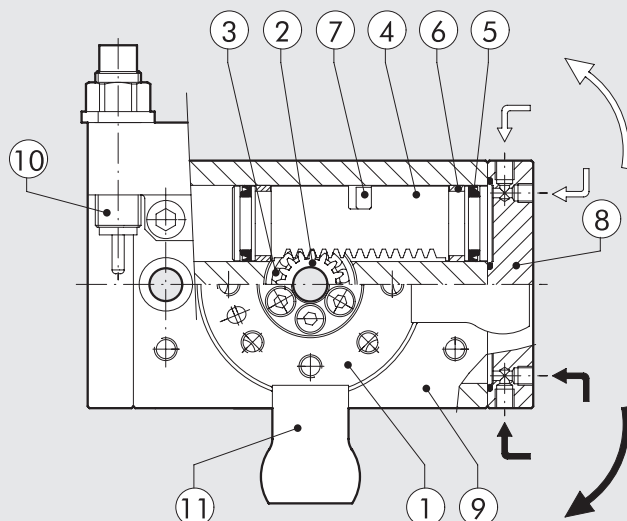
ATTUATORE ROTANTE SERIE R3 CON DECELERATORI ESTERNI ROTARY ACTUATOR SERIES R3 WITH EXTERNAL SHOCK ABSORBERS



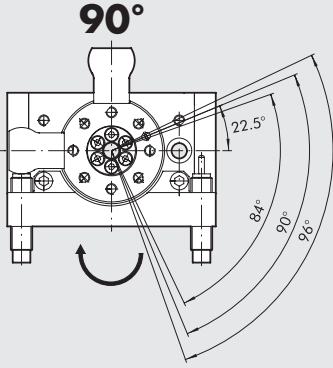
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		R3-16	R3-20	R3-22	R3-25	R3-30	R3-40
Pressione d'esercizio / Operating pressure	bar				3 ÷ 7		
	MPa				0.3 ÷ 0.7		
	psi				43.5 ÷ 101		
Temperatura d'esercizio / Temperature range	°C				-10 ÷ +80		
	gradi / degrees				90° o 180° ± 3°		
Fluido / Fluid		Aria filtrata 20 µm essicata o lubrificata, se utilizzata la lubrificazione deve essere continua 20 µm filtered, lubricated or unlubricated air; lubrication if used, it must be continuous					
Alesaggio / Sizes	mm	16	20	22	25	30	40
Alesaggi / Bore	mm	2 x 16	2 x 20	2 x 22	2 x 25	2 x 30	2 x 40
Coppia teorica a 6 bar / Theoretical torque at 6 bar	Nm	0.9	1.8	2.7	4.6	9.3	22
Carico assiale MAX / Max. axial load	N	74	135	195	300	340	360
Carico radiale MAX / Max. radial load	N	78	137	360	450	490	560
Momento ribaltante MAX / Max overturning moment	Nm	2.4	4	5.3	9.7	12	18
Energia cinetica ammissibile / Admissible kinetic energy	J	0.16	0.55	0.85	1.40	1.85	3.35
Tempo di rotazione senza carico / Rotation time without load	s	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3

COMPONENTI / COMPONENTS

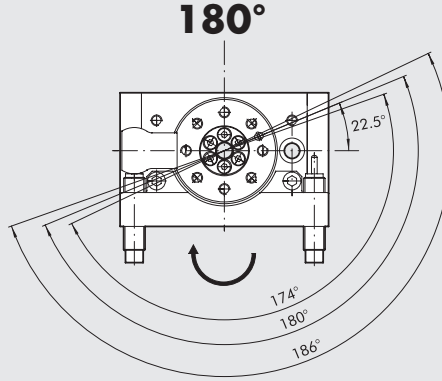
- ① FLANGIA ROTANTE: alluminio anodizzato
ROTARY FLANGE: anodised aluminium
- ② PIGNONE: acciaio temprato
PINION: hardened and tempered steel
- ③ CUSCINETTO A SFERE
BALL BEARING
- ④ PISTONE - CREMAGLIERA: acciaio temprato
PISTON / RACK: hardened and tempered steel
- ⑤ GUARNIZIONE PISTONE: NBR / CUSHIONING GASKET: NBR
- ⑥ PATTINO DI GUIDA: PTFE / GUIDE PAD: PTFE
- ⑦ MAGNETE: neodimio / MAGNET: neodymium
- ⑧ TESTATA: alluminio anodizzato / HEAD: anodised aluminium
- ⑨ CAMICIA: alluminio anodizzato / BARREL: anodised aluminium
- ⑩ REGOLATORE CORSA CON DECELERATORE IDRAULICO
STROKE REGULATOR WITH HYDRAULIC SHOCK ABSORBERS
- ⑪ FERMO per versione 90° / Block for 90° version



ANGOLI DI ROTAZIONE / ROTATION ANGLE



Posizione dei fori per spine inferiori
Position of the holes lower pins



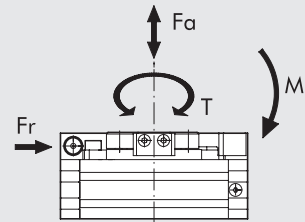
Posizione dei fori per spine inferiori
Position of the holes lower pins

ENERGIA CINETICA AMMISSIBILE Joule [J]
ADMISSIBLE KINETIC ENERGY Joule [J]

Alesaggio Bore Ø	Con flangia, rotazione 90°: W1630_4090 With flange, 90° rotation°: W1630_4090	Con flangia, rotazione 180°: W1630_4180 With flange, 180° rotation°: W1630_4180
16	0.16	
20	0.55	
22	0.85	
25	1.40	
30	1.85	
40	3.35	

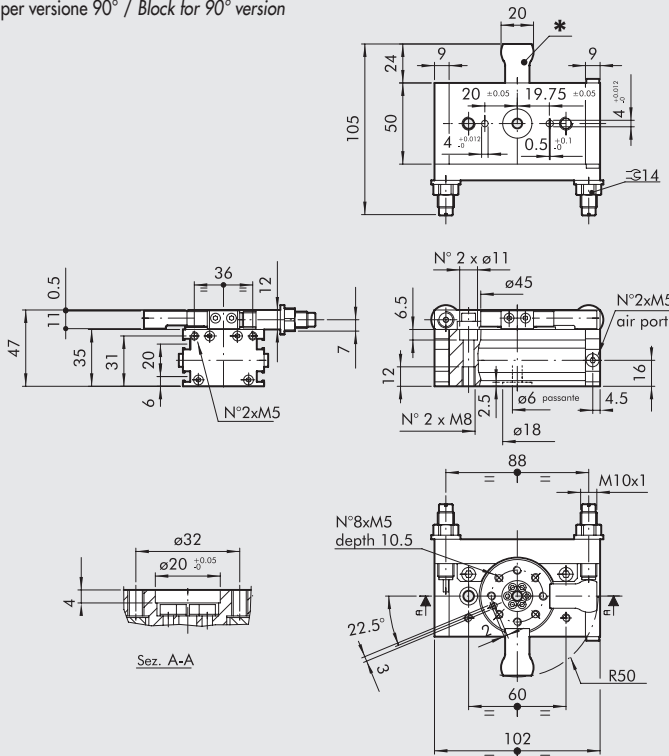
DIMENSIONAMENTO - FORZE E MOMENTO / DIMENSIONES - FORCES AND MOMENTS

Alesaggio Bore Ø	T [Nm] Coppia teorica a 6 bar Theoretical torque at 6 bar	FA [N] Carico assiale Max Max. axial load	FR [N] Carico radiale Max Max. radial load	M [Nm] Momento ribaltante Averting moment
16	0.9	74	78	2.4
20	1.8	135	137	4
22	2.7	195	360	5.3
25	4.6	300	450	9.7
30	9.3	340	490	12
40	22	360	560	18



ATTUATORE ROTANTE CON DECELERATORI ESTERNI R3-16 90/180°
ROTARY ACTUATOR SERIES R3-16 WITH EXTERNAL SHOCK ABSORBERS, 90/180°

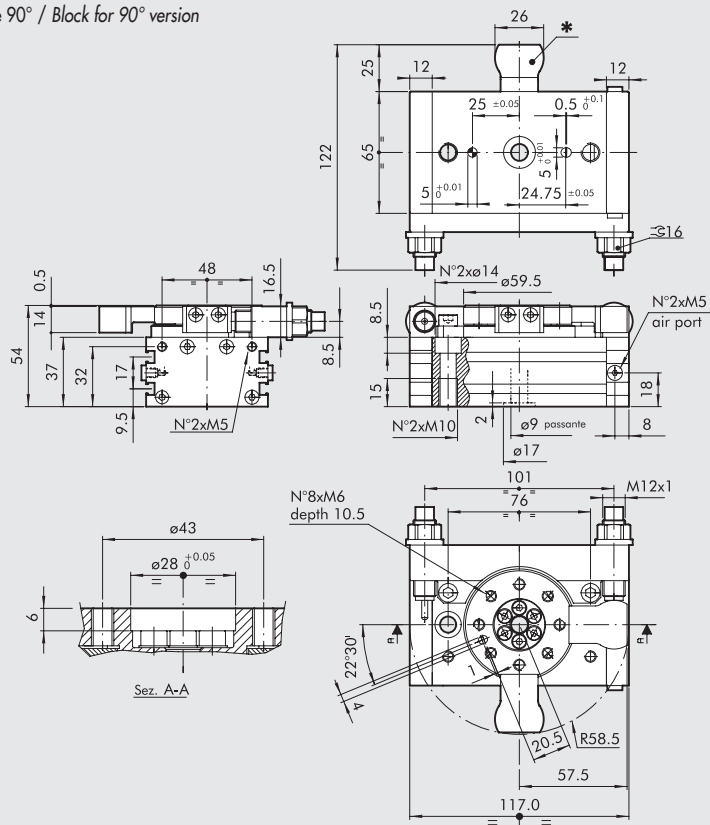
* Fermo per versione 90° / Block for 90° version



Cod.	Descrizione / Description
W1630164090	Attuatore rotante con flangia + deceleratore esterno R3-16-90 Rotary actuator with flange + shock absorbers R3-16-90
W1630164180	Attuatore rotante con flangia + deceleratore esterno R3-16-180 Rotary actuator with flange + shock absorbers R3-16-180

ATTUATORE ROTANTE CON DECELERATORI ESTERNI R3-20 90/180°
ROTARY ACTUATOR SERIES R3-20 WITH EXTERNAL SHOCK ABSORBERS, 90/180°

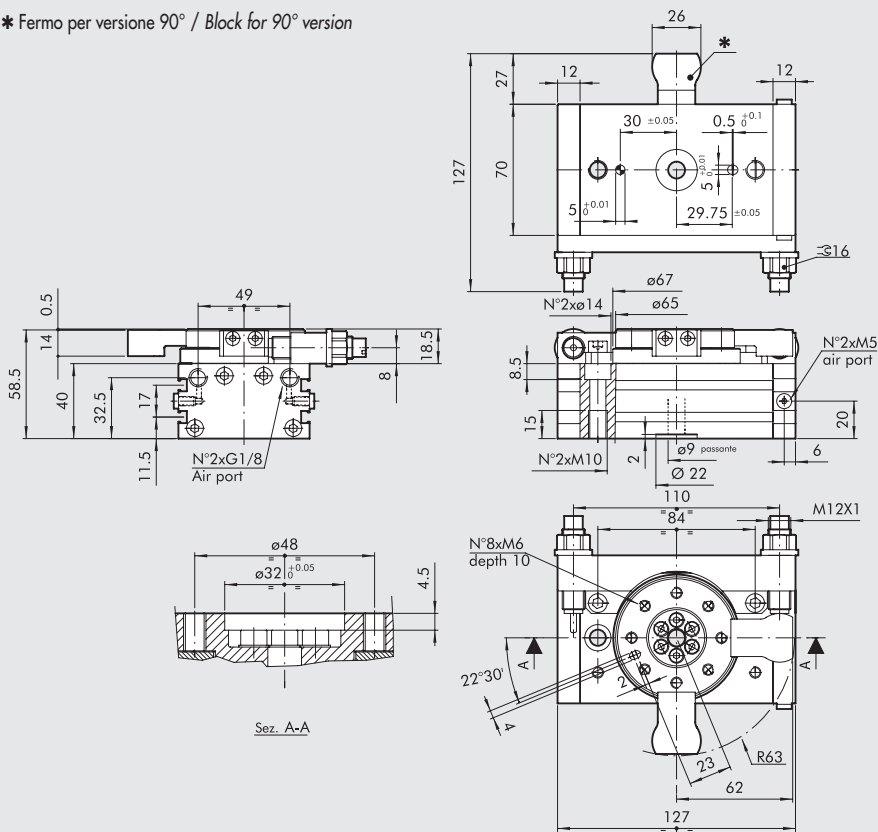
* Fermo per versione 90° / Block for 90° version



Cod.	Descrizione / Description
W1630204090	Attuatore rotante con flangia + deceleratore esterno R3-20-90 <i>Rotary actuator with flange + shock absorbers R3-20-90</i>
W1630204180	Attuatore rotante con flangia + deceleratore esterno R3-20-180 <i>Rotary actuator with flange + shock absorbers R3-20-180</i>

ATTUATORE ROTANTE CON DECELERATORI ESTERNI R3-22 90/180°
ROTARY ACTUATOR SERIES R3-22 WITH EXTERNAL SHOCK ABSORBERS, 90/180°

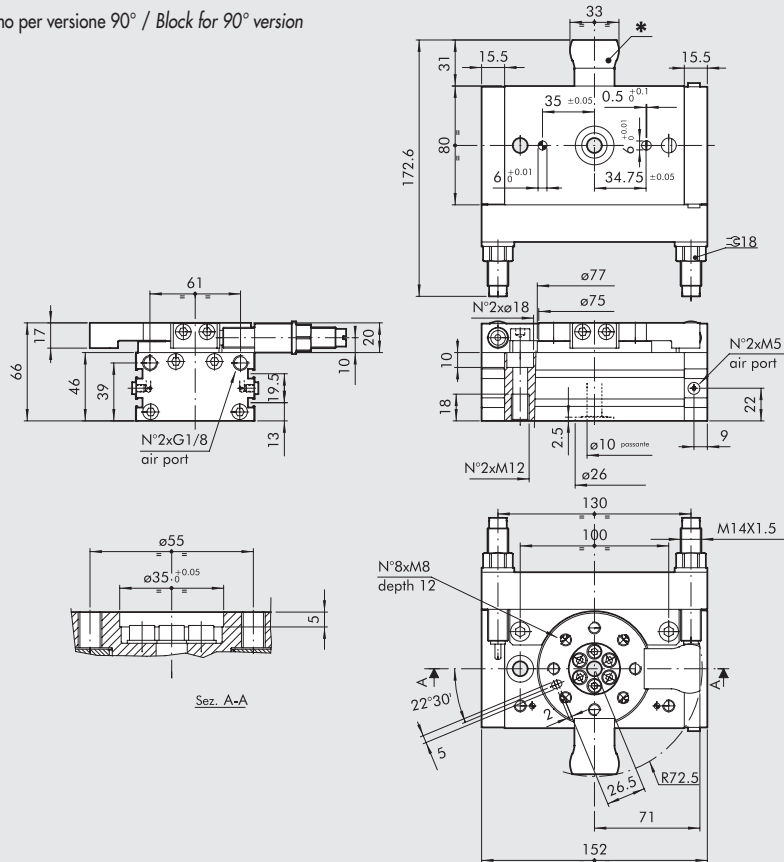
* Fermo per versione 90° / Block for 90° version



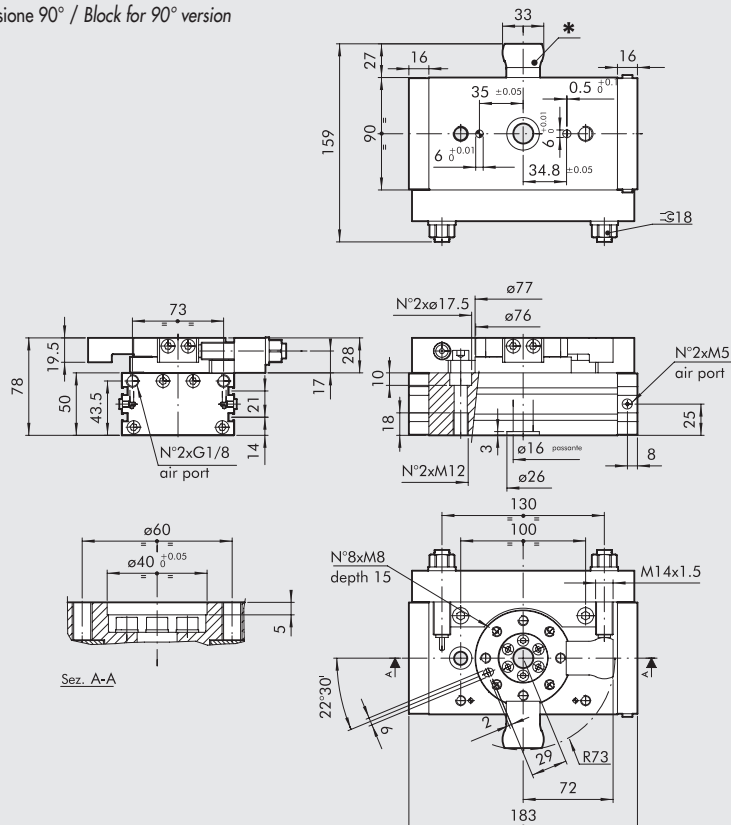
Cod.	Descrizione / Description
W1630224090	Attuatore rotante con flangia + deceleratore esterno R3-22-90 <i>Rotary actuator with flange + shock absorbers R3-22-90</i>
W1630224180	Attuatore rotante con flangia + deceleratore esterno R3-22-180 <i>Rotary actuator with flange + shock absorbers R3-22-180</i>

ATTUATORE ROTANTE CON DECELERATORI ESTERNI R3-25 90/180°
ROTARY ACTUATOR SERIES R3-25 WITH EXTERNAL SHOCK ABSORBERS, 90/180°

* Fermo per versione 90° / Block for 90° version


ATTUATORE ROTANTE CON DECELERATORI ESTERNI R3-30 90/180°
ROTARY ACTUATOR SERIES R3-30 WITH EXTERNAL SHOCK ABSORBERS, 90/180°

* Fermo per versione 90° / Block for 90° version

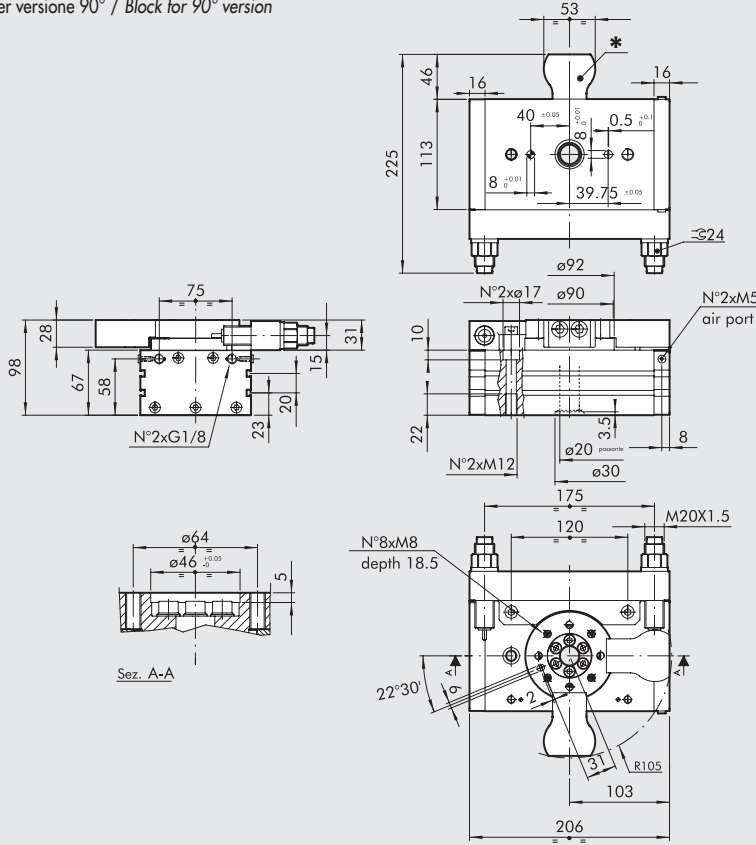


Cod.	Descrizione / Description
W1630254090	Attuatore rotante con flangia + deceleratore esterno R3-25-90 Rotary actuator with flange + shock absorbers R3-25-90
W1630254180	Attuatore rotante con flangia + deceleratore esterno R3-25-180 Rotary actuator with flange + shock absorbers R3-25-180

Cod.	Descrizione / Description
W1630304090	Attuatore rotante con flangia + deceleratore esterno R3-30-90 Rotary actuator with flange + shock absorbers R3-30-90
W1630304180	Attuatore rotante con flangia + deceleratore esterno R3-30-180 Rotary actuator with flange + shock absorbers R3-30-180

ATTUATORE ROTANTE CON DECELERATORI ESTERNI R3-40 90/180°
ROTARY ACTUATOR SERIES R3-40 WITH EXTERNAL SHOCK ABSORBERS, 90/180°

* Fermo per versione 90° / Block for 90° version



Cod.	Descrizione / Description
W1630404090	Attuatore rotante con flangia + deceleratore esterno R3-40-90 <i>Rotary actuator with flange + shock absorbers R3-40-90</i>
W1630404180	Attuatore rotante con flangia + deceleratore esterno R3-40-180 <i>Rotary actuator with flange + shock absorbers R3-40-180</i>

ACCESSORI / ACCESSORIES

SENSORE A SCOMPARSA / RETRACTABLE SENSOR

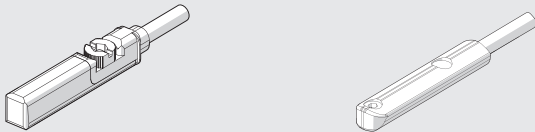
SENSORE TIPO SQUARE

Ultima generazione, fissaggio robusto
SENSOR, SQUARE TYPE
Latest generation, secure fixing

SENSORE TIPO OVALE

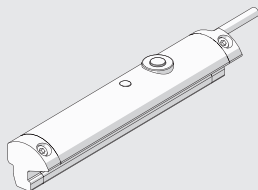
Tradizionale
SENSOR, OVAL TYPE
Traditional

Per codici e dati tecnici vedere capitolo dati tecnici.
For codes and technical data, see chapter technical data.

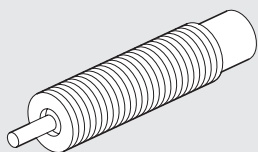


TRASDUTTORI DI POSIZIONE LTS / LTS POSITION SENSORS

Per codici e dati tecnici vedere capitolo dati tecnici.
For codes and technical data, see chapter technical data.



DECELERATORI / SHOCK ABSORBERS

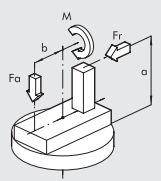


Cod.	Ø	Descrizione / Description
0950004009	Ø 16	Deceleratore ECO10 MF3 M10x1 <i>Shock absorbers ECO 10 MF3 M10x1</i>
0950004010	Ø 22	Deceleratore ECO15 MF4 M12x1 <i>Shock absorbers ECO 15 MF4 M12x1</i>
0950004015	Ø 25 ÷ 30	Deceleratore ECO S 25 MC2 M14x1.5 <i>Shock absorbers ECO S 25 MC2 M14x1.5</i>
0950004005	Ø 40	Deceleratore ECO50 MC2 + dado M20x1.5 <i>Shock absorbers ECO MC2 + nut M20x1.5</i>

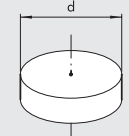
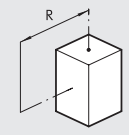
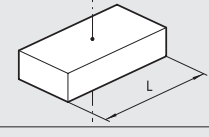
NOTE / NOTES

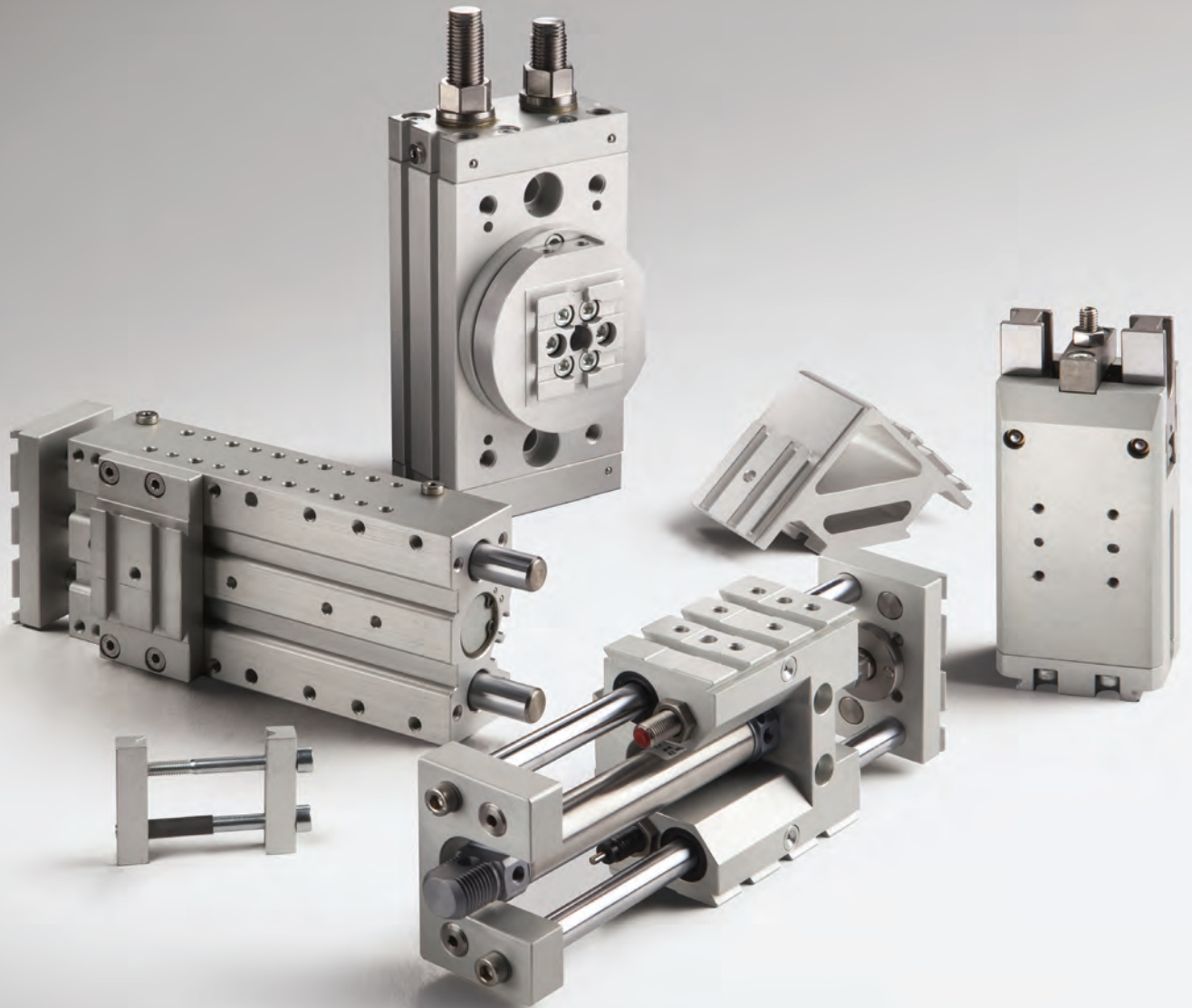
DIMENSIONAMENTO ATTUATORI ROTANTI/ ROTARY ACTUATORS SIZING

CALCOLO ENERGIA CINETICA, FORZE E MOMENTO / HOW TO CALCULATE KINETIC ENERGY

	Denominazione <i>Denomination</i>	Unità di misura <i>Unit of measurement</i>	Formula <i>Formula</i>	Esempio <i>Example</i>
				
α	Angolo di rotazione <i>Angle of rotation</i>	rad	$= \text{gradi} \cdot \frac{\pi}{180}$ $= \text{degrees}$	$= 90^\circ = \frac{\pi}{2} \text{ rad.}$
t	Tempo di rotazione <i>Rotation time</i>	s		2
Jta	Momento d'inerzia delle masse in rotazione N.B.: sommare quello delle singole masse <i>Moment of inertia of rotating masses</i> N.B.: added those of the individual masses	kg m ²	$= \Sigma J_i$	$= 0.078 + 0.02 + 0.133 = 0.232$
E	Energia cinetica <i>Kinetic energy</i>	Nm	$= 1/2 J \omega^2 = 2J \cdot \left(\frac{\alpha}{t}\right)^2$	$= 2 \cdot 0.232 \cdot \left(\frac{\pi}{2}\right)^2 = 0.57$
Fr	Forza radiale (Ricordarsi di considerare le forze centrifughe) <i>Radial force</i> (Remember to take into account centrifugal forces)	N	$(F_c = M \cdot \omega^2 \cdot R)$	50
Fa	Forza assiale <i>Axial force</i>	N		10
M	Momento ribaltante <i>Overturning moment</i>	Nm	$= M + Fr \cdot a + Fa \cdot b$	$= 50 \times 0.1 + 10 \times 0 = 5$

MOMENTI D'INERZIA PER LE FORME PIÙ FREQUENTI / MOMENTS OF INERTIA FOR THE MOST COMMON SHAPES

	Denominazione <i>Denomination</i>	Unità di misura <i>Unit of measurement</i>	Formula <i>Formula</i>	Esempio <i>Example</i>
			Disco <i>Disko</i>	
M	Massa del disco <i>Disk mass</i>	kg		7
d	Diametro del disco <i>Disk diameter</i>	m		0.3
J	Momento d'inerzia del disco <i>Moment of inertia of the disk</i>	kg m ²	$= \frac{Md^2}{8}$	$= \frac{7 \cdot 0.3^2}{8} = 0.0787$
			Massa lontana dall'asse di rotazione <i>Mass distant from rotation axis</i>	
M	Massa <i>Mass</i>	kg		0.5
R	Distanza tra baricentro e l'asse di rotazione <i>Distance between barycenter and rotation axis</i>	m		0.2
J	Momento d'inerzia della massa <i>Moment of inertia of the mass</i>	kg m ²	$= MR^2$	$= 0.5 \times 0.2^2 = 0.02$
			Parallelepipedo con baricentro sull'asse di rotazione <i>Parallelepiped with barycenter on rotation axis</i>	
M	Massa <i>Mass</i>	kg		10
L	Lato maggiore del parallelepipedo <i>Side of the parallelepiped</i>	m		0.4
J	Momento d'inerzia della massa <i>Moment of inertia of the mass</i>	kg m ²		$= M \frac{L^2}{12}$



SISTEMA V-Lock V-Lock SYSTEM

● SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM	B1.4
● ELEMENTI BASE / BASIC ELEMENTS	B1.10
● ATTUATORI LINEARI / LINEAR ACTUATORS	B1.33
● ATTUATORI ROTANTI / ROTARY UNIT	B1.82
● PINZE / GRIPPER	B1.94

SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM

- V-Lock PRESENTAZIONE GENERALE
V-Lock GENERAL INTRODUCTION B1.4

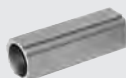
ELEMENTI BASE / BASIC ELEMENTS



- V-Lock ELEMENTI DI FISSAGGIO
V-Lock FIXING ELEMENTS B1.10



- V-Lock ADATTATORI
V-Lock ADAPTORS B1.17



- PROFILATI
PROFILES B1.28



- V-Lock ACCESSORI E RICAMBI
V-Lock ACCESSORIES AND SPARE PARTS B1.32

ATTUATORI LINEARI / LINEAR ACTUATORS



- SLITTA DI PRECISIONE COMPATTA SERIE S14K
COMPACT PRECISION SLIDE SERIES S14K B1.33



- CILINDRO COMPATTO GUIDATI SERIE CMPGK
COMPACT GUIDED CYLINDER SERIES CMPGK B1.49



- UNITÀ DI GUIDA SERIE GDHK E GDMK
GUIDE UNITS SERIES GDHK AND GDMK B1.65

ATTUATORI ROTANTI / ROTARY ACTUATORS



- ATTUATORE ROTANTE SERIE R3K
ROTARY ACTUATOR SERIES R3K B1.82



- ATTUATORE ROTANTE SERIE R3K CON DECELERATORI ESTERNI
ROTARY ACTUATOR SERIES R3K WITH EXTERNAL SHOCK ABSORBERS B1.88

PINZE / GRIPPERS



- PINZA A DUE GRIFFE PARALLELE SERIE P1K
GRIPPER WITH TWO PARALLEL JAWS SERIES P1K B1.94



- PINZA A DUE GRIFFE PARALLELE SERIE P2K
GRIPPER WITH TWO PARALLEL JAWS SERIES P2K B1.99



- PINZA A DUE GRIFFE PARALLELE SERIE P3K
GRIPPER WITH TWO PARALLEL JAWS SERIES P3K B1.103



- PINZA A DUE GRIFFE PARALLELE A CORSA LUNGA SERIE P4K
GRIPPER WITH TWO PARALLEL LONG-STROKE JAWS, SERIES P4K B1.109



- PINZA A DUE GRIFFE FULCRATE SERIE P7K
GRIPPER WITH TWO HINGED JAWS SERIES P7K B1.113



- PINZA A DUE GRIFFE FULCRATE 180° SERIE P9K
GRIPPER 180° WITH TWO HINGED JAWS SERIES P9K B1.118



● **PINZA A TRE GRIFFE PARALLELE SERIE P12K**
GRIPPER WITH THREE PARALLEL JAWS SERIES P12K

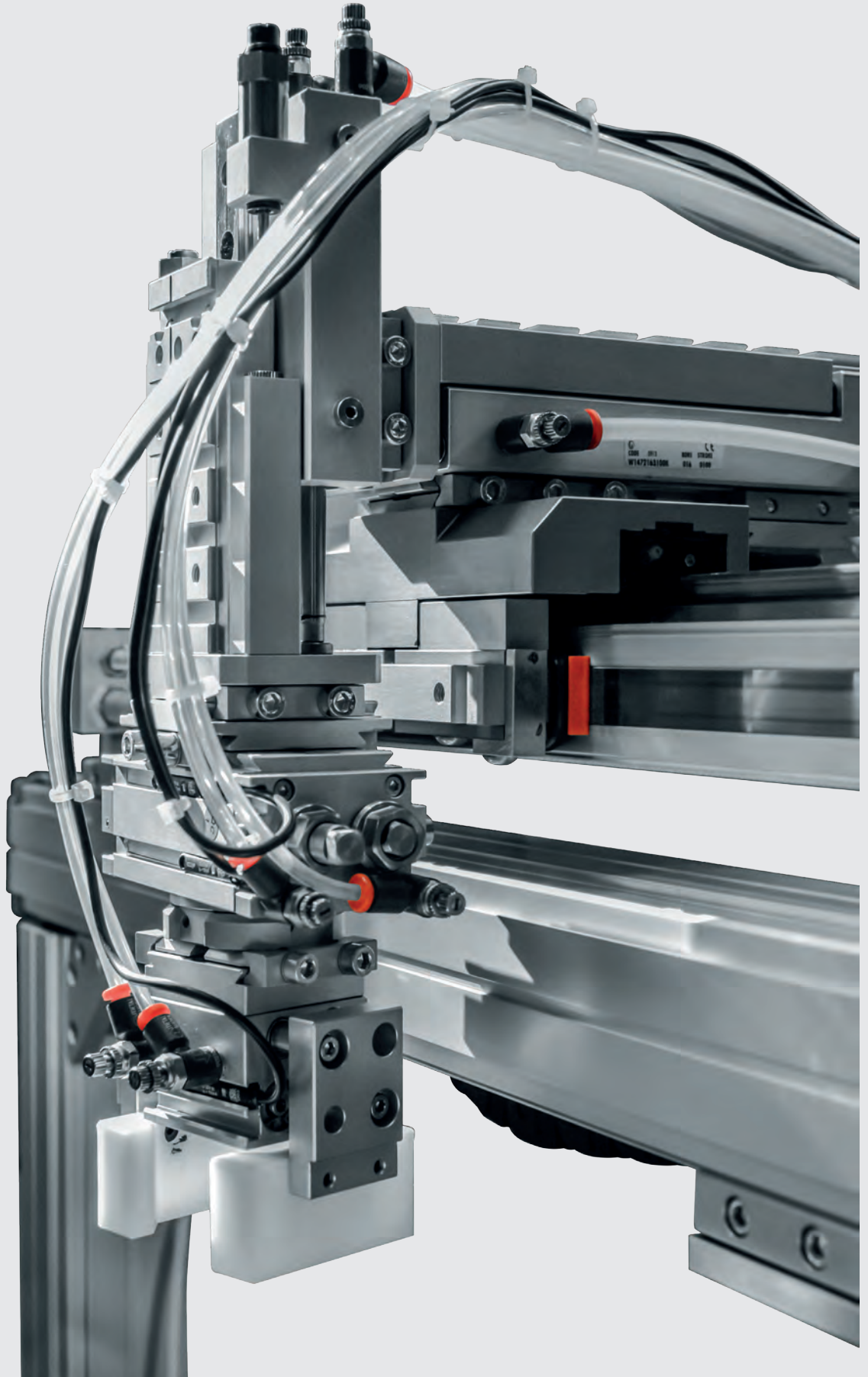
B1.123

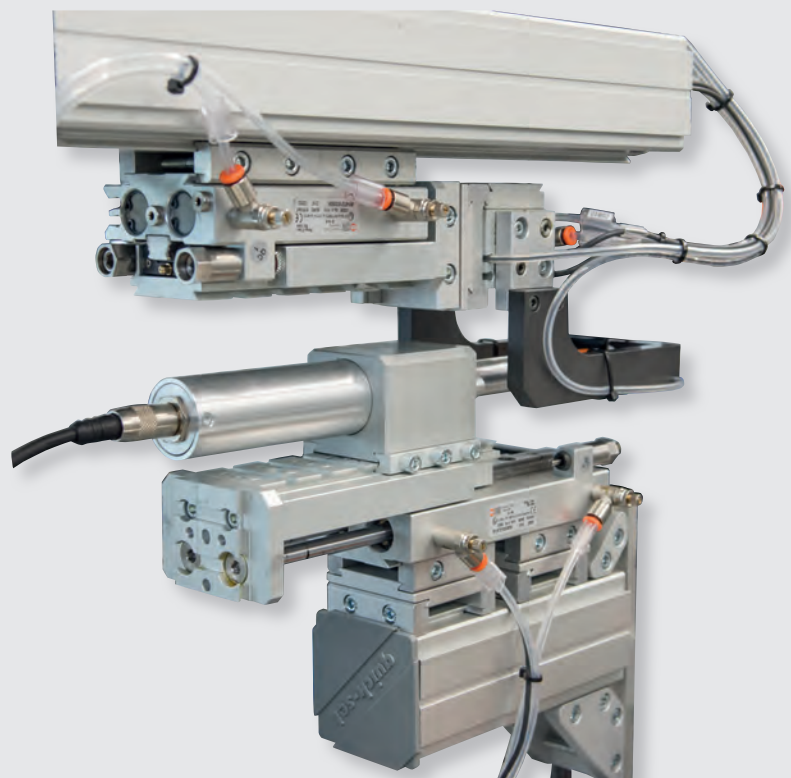
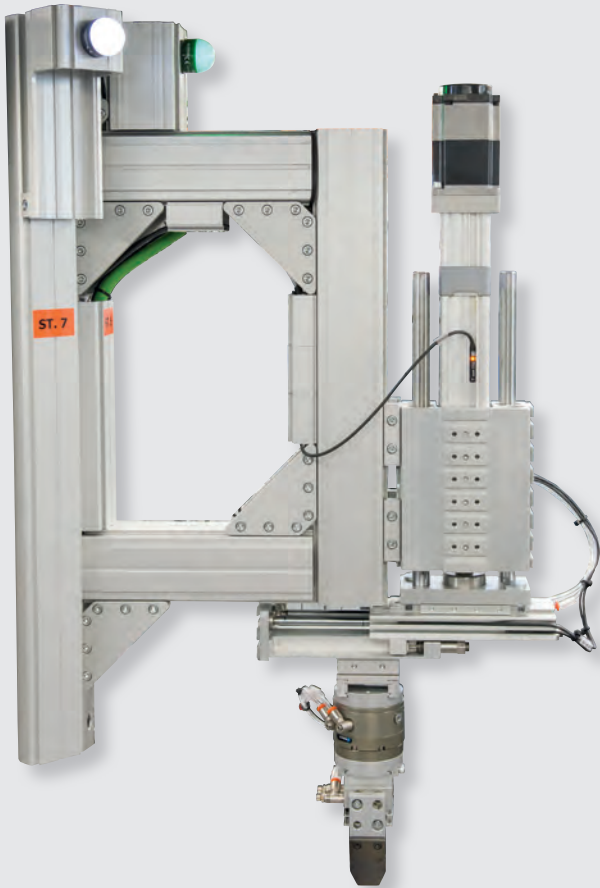


● **ACCESSORI PER PINZE V-Lock**
V-Lock GRIPPER ACCESSORIES

B1.129

ESEMPI DI APPLICAZIONE / EXAMPLES OF APPLICATION

SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEMV-Lock PRESENTAZIONE GENERALE
V-Lock GENERAL INTRODUCTION



SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM

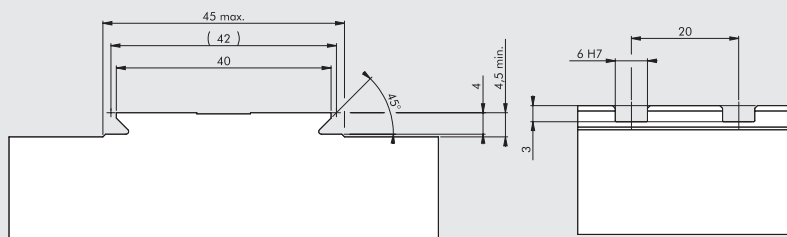
V-Lock PRESENTAZIONE GENERALE
V-Lock GENERAL INTRODUCTION

Il sistema V-Lock è un insieme di componenti per l'automazione, elementi di fissaggio ed accessori che si caratterizzano per la standardizzazione del sistema di collegamento modulare, la semplicità di assemblaggio, la rapidità di riconfigurazione e la possibilità di avere collegamenti precisi e ripetibili oppure, a scelta, posizionamenti regolabili in fase di montaggio.

A differenza di altri componenti utilizzabili per la realizzazione macchine e attrezzature, tutti i componenti della serie V-Lock presentano, sulle superfici deputate all'accoppiamento, una coda di rondine larga 40 mm ed estesa per tutta la lunghezza del componente; trasversalmente vi sono delle scanalature precise, larghe 6^{H7} , con passo di 20 mm.

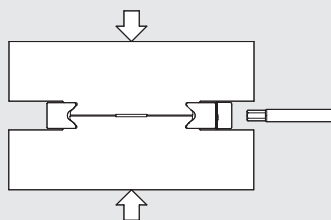
The V-Lock system is a range of components for automation, fixing elements and accessories featuring a standard modular connecting system, easy assembly, rapid configuration, and the option of either precise repeatable connections or an adjustable mounting position.

Unlike the other components used with machinery and equipment, all V-Lock components have a 40 mm-wide dovetail in the coupling surfaces that extends the entire length of the component. There are precision-cut transversal grooves in the component that are 6^{H7} wide and have a 20 mm pitch.



Per collegare tra loro due componenti è sufficiente accostarli uno all'altro e stringere le viti M5 degli elementi di fissaggio, posizionate trasversalmente rispetto al corpo dei componenti. L'operazione è talmente rapida ed agevole che il montaggio, lo smontaggio e la riconfigurazione di più componenti diventano operazioni semplici e veloci. Nonostante ciò il collegamento tra le varie parti è assolutamente stabile e preciso.

To connect two components, merely bring them into contact and tighten the M5 screws in the fixing elements, transversal to the body of the component. This system makes the assembly, disassembly and reconfiguration of numerous multiple components very quick and easy. Despite this, the parts are connected in a perfectly stable and precise manner.

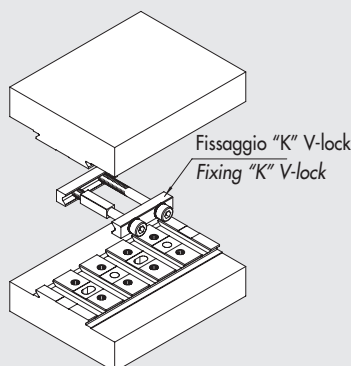


Per collegare i componenti V-Lock sono state pensate due tipologie di elementi di fissaggio: gli elementi di tipo K, per un fissaggio estremamente compatto, preciso e ripetibile; e gli elementi QS per un sistema flessibile e regolabile in fase di montaggio.

Utilizzando gli elementi K la chiave quadra forata (quadro 6^{f8}) viene inserita in una delle scanalature trasversali (6^{H7}) e nella cava adiacente passa libera la vite M5. In tal modo, l'accoppiamento può essere smontato e rimontato ed i componenti si ritroveranno sempre nella posizione originale.

There are two types of fixing element for connecting V-Lock components, type K for highly compact, precise and repeatable fixing, and type QS to give a flexible system that can be regulated at the mounting stage.

When using K elements, insert the hollow square key (6^{f8}) in one of the transversal grooves (6^{H7}) and the M5 screw in the adjacent free-passage slot. This means the components will always be in the original position when the coupling is disassembled or reassembled.



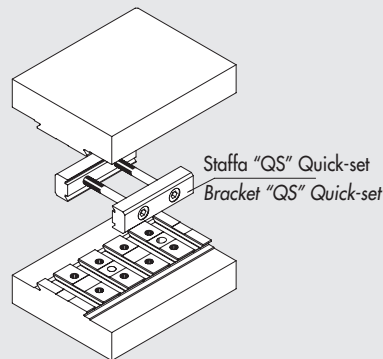
Qualora invece si desideri effettuare una registrazione meccanica della posizione in fase di montaggio è possibile utilizzare gli elementi QS che fanno parte del sistema Quick-set di Montech®.

La distanza tra i componenti permette il passaggio libero delle viti M5 che non condizionano la posizione reciproca dei componenti.

In questo caso i componenti restano distanziati e la regolazione della posizione di montaggio va ripetuta ogni volta che i componenti vengono disassemblati.

If you require mechanical adjustment of the position at the assembly stage, it is preferable to use QS elements, which form part of the Montech® Quick-set system.

The distance between components allows free passage of the M5 screws, which do not affect the relative position of the components, which remain apart. The assembly position must be regulated whenever the components are disassembled.



Il sistema V-Lock è completato da moduli ed accessori nati con lo scopo di permettere il libero posizionamento dei componenti nello spazio: adattatori a croce, squadre a 45° e a 90° che vengono descritti dettagliatamente nel catalogo.

I componenti V-Lock possono essere collegati ai profili Quick-Set di Montech® mediante gli elementi di fissaggio QS, perchè le code di rondine dei due sistemi si equivalgono.

Inoltre i componenti V-Lock possono essere collegati a tutti i principali profilati estrusi con interasse cave di 40 mm o 45 mm: infatti sono stati progettati un adattatore universale per il montaggio longitudinale dei componenti V-Lock ed uno per il montaggio trasversale.

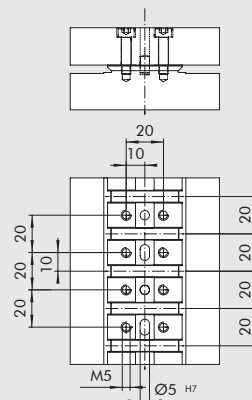
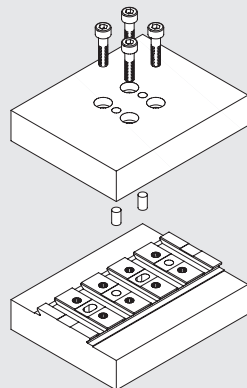
Infine, dove fisicamente possibile, sulle facce dei componenti V-Lock è stato realizzato un reticolo di fori filettati M5, con passo 20 x 20 mm e fori per spine Ø 5 al fine di standardizzare anche il fissaggio di oggetti esterni sui componenti V-Lock.

The V-Lock system comes with a series of modules and accessories designed to allow free spatial positioning of the components. The range includes cross adaptors, 45° and 90° squares, which are described in detail in the catalogue.

V-Lock components can be connected to Quick-set sections by Montech® using QS fixing elements because the dovetails in the two systems are the same.

V-Lock components can also be connected to all the main extruded sections with a slot centre distance of 40 mm or 45 mm. There is also a universal adaptor for the longitudinal assembly of V-Lock components and one for transversal assembly.

Where physically possible, all the faces of V-Lock components have a series of M5 threaded holes, pitch 20 x 20 mm, and holes for Ø 5 pins to allow standard mounting of external elements on V-Lock components.



La standardizzazione e l'universalità del sistema modulare consentono di velocizzare le fasi progettuali: il progettista evita di spendere tempo nel disegno di adattatori, flange, staffe ecc, e si può concentrare sul cuore del problema ovvero sulla progettazione della macchina.

Allo stesso tempo chi assembla i componenti trova un kit di montaggio semplice, completo e facile da montare: in tal modo può montare, registrare e riconfigurare la macchina in tempi ridottissimi.

In sintesi col sistema V-Lock è possibile:

- collegare tutto con tutto: pinze con slitte, attuatori rotanti, unità di guida, ma anche con le principali strutture di profilati in alluminio in commercio
- collegare con ogni orientamento spaziale
- realizzare un collegamento semplice, veloce da serrare, accessibile da ogni lato
- evitare piastre di adattamento tra un componente e l'altro
- ottenere un collegamento estremamente rigido, per poter operare con carichi elevati e/o in presenza di vibrazioni
- realizzare un sistema preciso, nell'ambito dei centesimi di millimetro, e ripetibile, in modo che quando viene tolto un componente per fare manutenzione, poi si possa riposizionare precisamente.

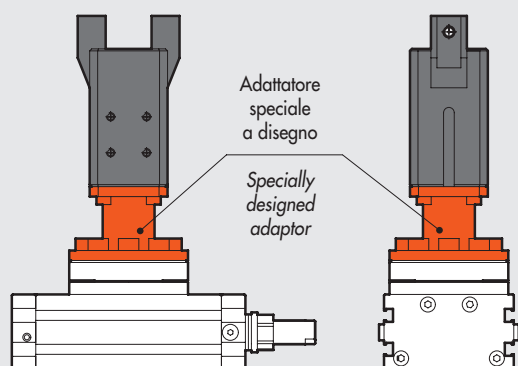
This standard and universal modular system makes the designer's work easier because it is not necessary to design adaptors, flanges, brackets and so on, and he can concentrate on the heart of the problem, namely the design of the machine.

Likewise, the person who assembles the components is provided with a complete kit that is quick and easy to use, so the machine can be assembled, set up and reconfigured in a very short time.

In short, with the V-Lock system you can:

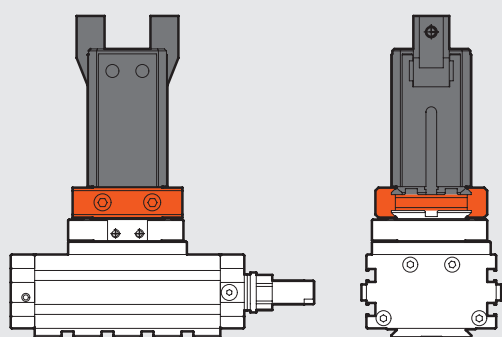
- connect anything to anything: grippers, slides, rotary actuators or guide units, or even aluminium structures of any make
- have any spatial orientation
- make a simple quick-to-lock connection that is accessible from all sides
- avoid adaptor plates between components
- obtain an extremely robust connection that can withstand high loads and vibration
- construct a system with precision to the hundredth of a millimetre and repeatable, so that when a component is removed for maintenance, it can be repositioned accurately.

SISTEMI NON MODULARI / NON-MODULAR SYSTEM



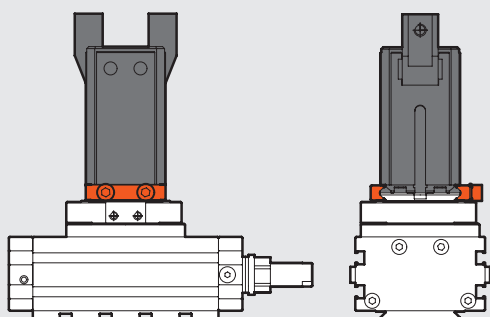
È necessario disegnare, produrre e montare adattatori.
Adaptors have to be designed, produced and assembled.

SISTEMI Quick-set (Montech®) / Quick-set SYSTEM (Montech®)



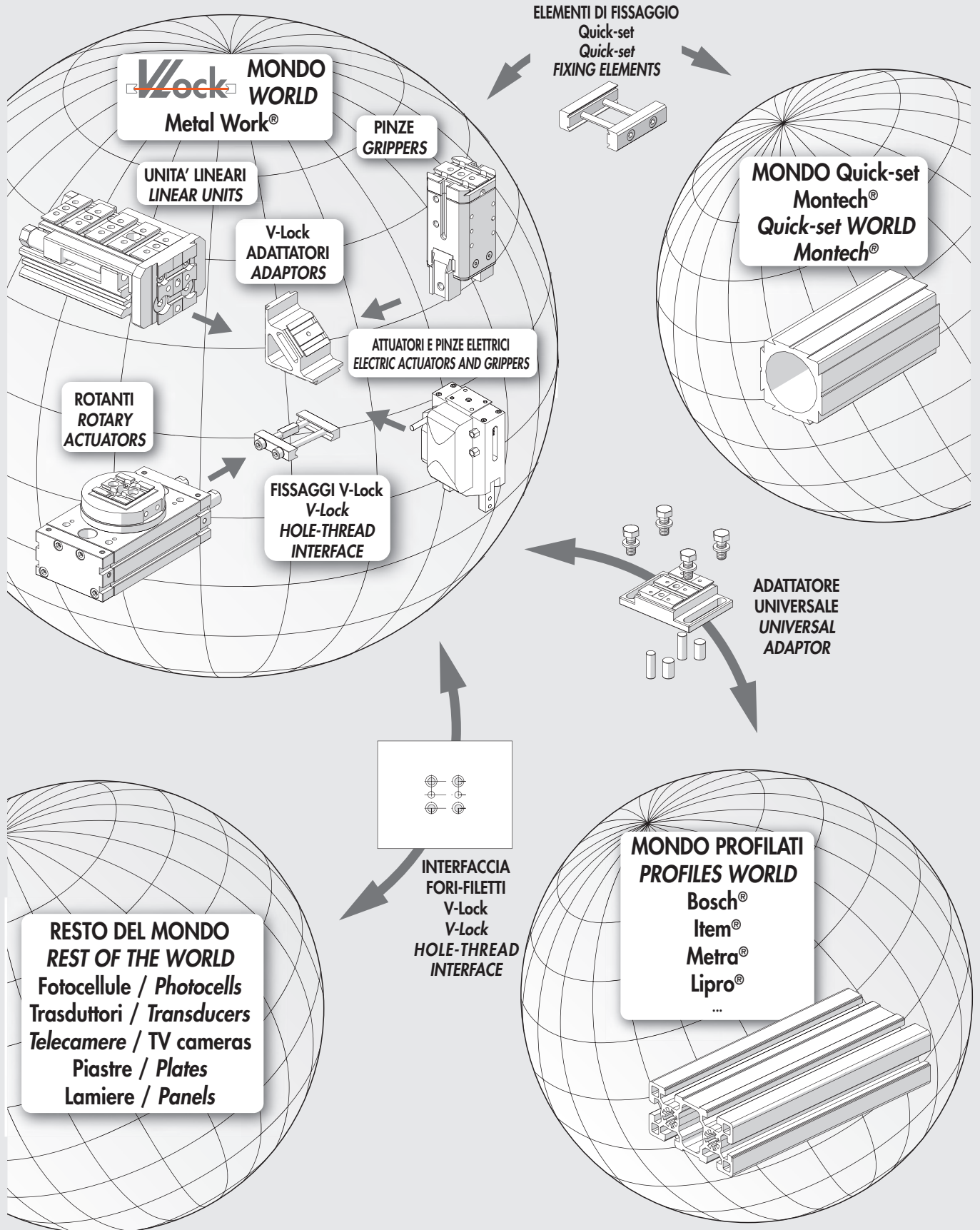
- ① ✓ NON servono adattatori / No adaptors required
- ② ✓ Rigidezza elevata / High rigidity
- ③ ✓ Possibilità di regolare longitudinalmente la posizione
Longitudinally adjustable position
- ④ /
- ⑤ /
- ⑥ /
- ⑦ ✓ Montaggio veloce / Rapid assembly
- ⑧ ✓ Accessibilità alle viti di fissaggio / Easy access to fastening screws

SISTEMA V-Lock (Metal Work®) / V-Lock System (Metal Work®)



- ① ✓ NON servono adattatori / No adaptors required
- ② ✓ Rigidezza più elevata / Improved rigidity
- ③ /
- ④ ✓ Posizionamento preciso mediante chiave / Accurate positioning using a key
- ⑤ ✓ Ripetibilità di posizionamento dopo smontaggio
Positioning repeatability after disassembly
- ⑥ ✓ Ingombri più ridotti / Reduced overall dimensions
- ⑦ ✓ Montaggio veloce / Rapid assembly
- ⑧ ✓ Accessibilità alle viti di fissaggio / Easy access to fastening screws

IL MONDO V-Lock SI UNISCE AGLI ALTRI MONDI DELLE STRUTTURE PER AUTOMAZIONE
 THE V-Lock WORLD CAN BE COMBINED WITH OTHER WORLDS OF AUTOMATION



SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM

I prodotti Metal Work della serie V-Lock possono essere collegati tra loro mediante elementi di fissaggio di tipo K oppure mediante elementi di fissaggio di tipo QS del sistema Quick-Set di Montech®.

Si tratta di sistemi modulari complementari ed intercambiabili.

Il sistema V-Lock garantisce un posizionamento preciso e ripetibile anche in direzione longitudinale grazie alla chiavetta forata che entra nelle scanalature trasversali ricavate nelle code di rondine dei componenti (accoppiamento f8/H7); i componenti collegati con elementi K sono leggermente staccati tra di loro (distanza minima tra le superfici adiacenti di due componenti collegati pari a 0.4 mm) al fine di consentire l'auto-centraggio in fase di assemblaggio.

Gli elementi di fissaggio QS permettono invece la regolazione longitudinale in fase di assemblaggio, senza vincolare il montatore ad una posizione precisa. Anche in questo caso i componenti assemblati restano distaccati ma la distanza è maggiore rispetto al collegamento con elementi K: 8 mm oppure 22 mm a seconda dell'elemento di collegamento scelto.

Entrambi i sistemi garantiscono collegamenti rapidi e precisi, molto robusti, resistenti alle vibrazioni grazie all'accoppiamento a coda di rondine e senza la necessità di disegnare e realizzare adattatori tra i componenti. Le viti di collegamento rimangono sempre accessibili perciò i componenti sono facilmente smontabili.

In caso di carichi molto elevati è disponibile anche una chiavetta quadra piena da 6 mm in tolleranza f8 (vedi accessori) che può essere interposta tra le scanalature libere dei componenti V-Lock affiancati.

Metal Work products in the V-Lock series can be connected using either type K fixing system or QS fixing system, by Montech® Quick-Set.

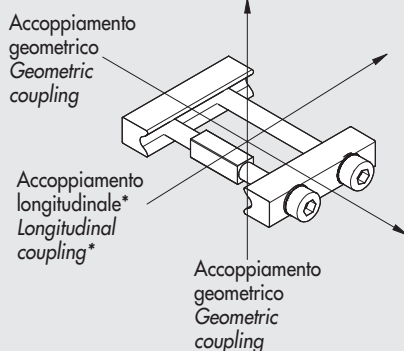
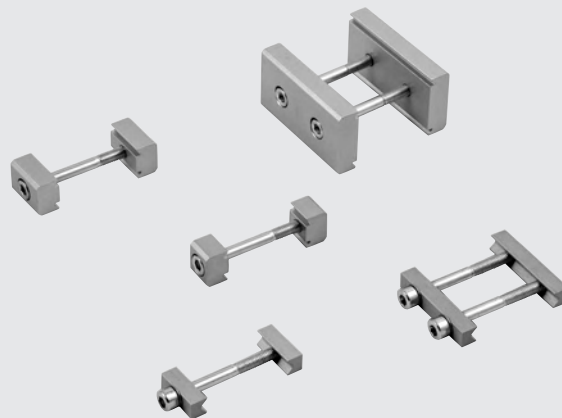
Both modular systems are complementary and interchangeable.

The V-Lock system guarantees accurate and repeatable positioning, even longitudinally. A hollow key can be inserted in the transverse grooves in the dovetails in the components (f8/H7 coupling). Components connected using K elements are slightly detached from each other (minimum 0.4 mm distance between the adjacent surfaces of two components) to allow self-centring during assembly.

QS fixing elements allow longitudinal adjustment during assembly, without limiting the fitter to a particular position. Here, too, the components are detached, but by more compared to the K system - 8 mm or 22 mm, depending on the connecting element chosen.

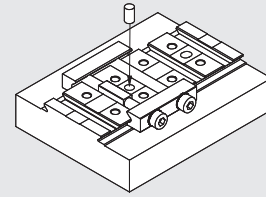
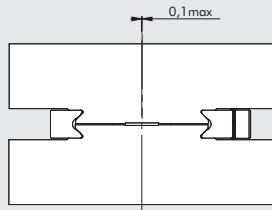
Both systems give rapid and accurate couplings that are very sturdy and vibration-resistant due to the dovetail joint and do not require specially designed adaptors. The screws all remain accessible, so the components are easy to disassemble.

For very high loads there is a 6 mm solid square key with f8 tolerance (see accessories) that can be positioned between the free grooves in adjacent V-Lock elements.



* Resistenza allo spostamento reciproco di due componenti con coppia delle viti di serraggio pari a 6 Nm. Test effettuati con elementi integri e non danneggiati.

* Resistance to the reciprocal displacement of two components with a 6 Nm screw torque. Tests conducted with intact and undamaged elements.



Il sistema V-Lock consente l'autocentraggio trasversale dei componenti.
 Se i blocchetti K sono correttamente montati, l'errore di allineamento è inferiore a 0.1 mm.

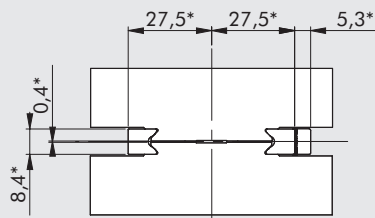
The V-Lock system allows transversal self-centring of the components.

If the K blocks are mounted correctly, the alignment error is less than 0.1 mm.

Nel caso venisse richiesta una maggiore precisione è comunque possibile inserire una o più spine Ø 5 nelle apposite cave ricavate sui componenti.
If greater precision is required, one or two Ø 5 pins can be inserted in the slots provided.

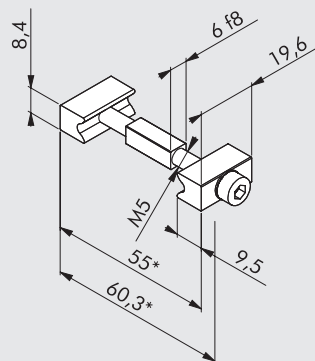
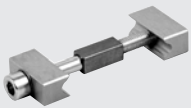
ELEMENTO DI FISSAGGIO K / K FIXING ELEMENT

INGOMBRI TIPICI TRASVERSALI / STANDARD TRANSVERSE DIMENSIONS



*dimensioni con elemento fissato
 *dimensions with element fixed

ELEMENTO DI FISSAGGIO K AD UNA VITE, CODICE W0950005051K / K FIXING ELEMENT WITH ONE SCREW, CODE W0950005051K

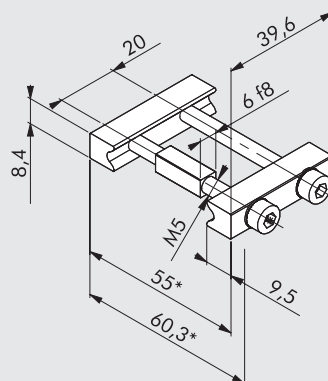
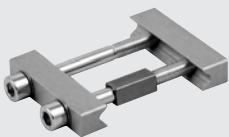


*dimensioni con elemento fissato
 *dimensions with element fixed

Elemento di fissaggio corto per sollecitazioni leggere.
Short fixing element for low stress.

Resistenza allo spostamento longitudinale <i>Resistance to longitudinal displacement</i>	750 N
Coppia di serraggio consigliata della vite <i>Recommended screw torque</i>	6 Nm
Parallelismo delle superfici bloccate <i>Parallelism of locked surfaces</i>	±0.02 mm
Materiale <i>Material</i>	Alluminio anodizzato <i>Anodized aluminium</i>
Peso <i>Weight</i>	0.020 kg

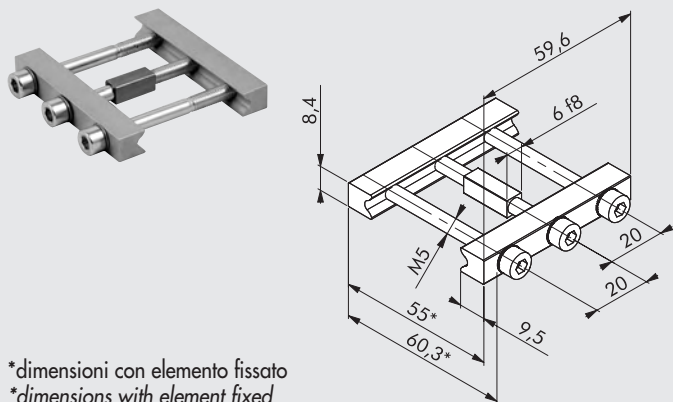
ELEMENTO DI FISSAGGIO K A DUE VITI, CODICE W0950005052K / K FIXING ELEMENT WITH TWO SCREWS, CODE W0950005052K



*dimensioni con elemento fissato
 *dimensions with element fixed

Elemento di fissaggio per sollecitazioni elevate.
Fixing element for high stress.

Resistenza allo spostamento longitudinale <i>Resistance to longitudinal displacement</i>	3000 N
Coppia di serraggio consigliata della vite <i>Recommended screw torque</i>	6 Nm
Parallelismo delle superfici bloccate <i>Parallelism of locked surfaces</i>	±0.02 mm
Materiale <i>Material</i>	Alluminio anodizzato <i>Anodized aluminium</i>
Peso <i>Weight</i>	0.037 kg

ELEMENTO DI FISSAGGIO K A TRE VITI, CODICE W0950005053K / K FIXING ELEMENT WITH THREE SCREWS, CODE W0950005053K


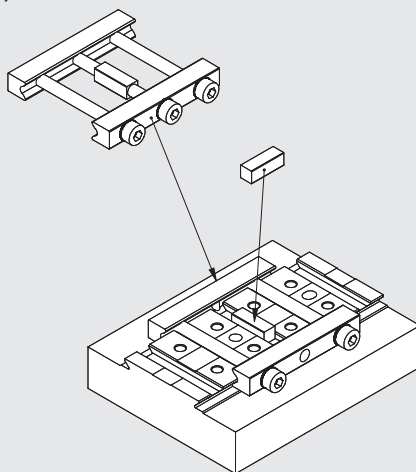
Elemento di fissaggio per sollecitazioni molto elevate.
Fixing element for very high stress.

Resistenza allo spostamento longitudinale	5000 N
Resistance to longitudinal displacement	
Coppia di serraggio consigliata della vite	6 Nm
Recommended screw torque	
Parallelismo delle superfici bloccate	±0.02 mm
Parallelism of locked surfaces	
Materiale	Alluminio anodizzato
Material	Anodized aluminium
Peso	0.055 kg
Weight	

*dimensioni con elemento fissato
*dimensions with element fixed

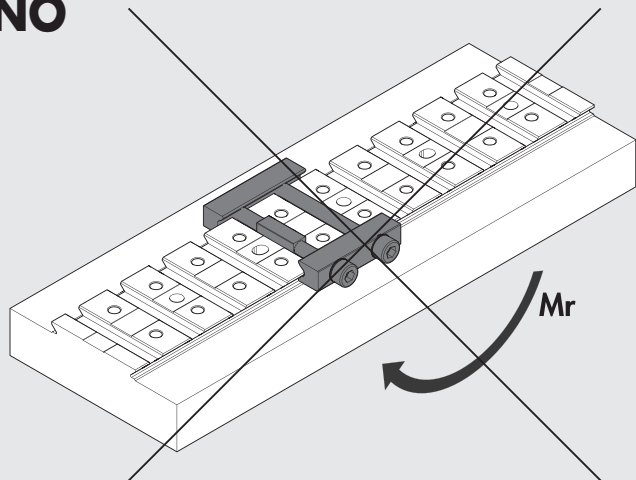
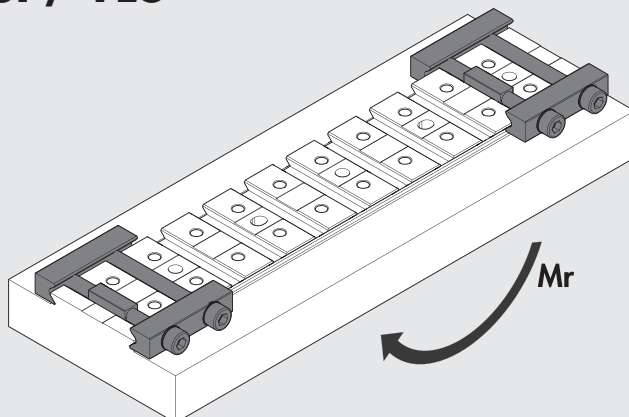
In caso di applicazioni con elevati urti, accelerazioni e masse, è possibile aumentare la resistenza del sistema di accoppiamento inserendo una chiave piena (codice W0950005151K) al posto di una vite con chiave forata.

For applications with high impacts, accelerations and masses, the resistance of the coupling system can be increased by inserting a solid key (code W0950005151K) instead of a screw and hollow key.



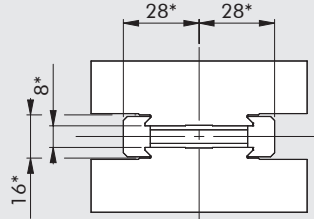
Il numero e la dimensione degli elementi di fissaggio dipendono dalla specifica applicazione: in caso di velocità, spinte o carichi elevati consigliamo di disporre due elementi a due viti distanziate tra loro il più possibile.

The number and size of fixing elements depend on the specific application. Under operating conditions of high speed, pressure and load, we recommend installing two elements with two screws as spaced as possible from each other.

NO

SI / YES


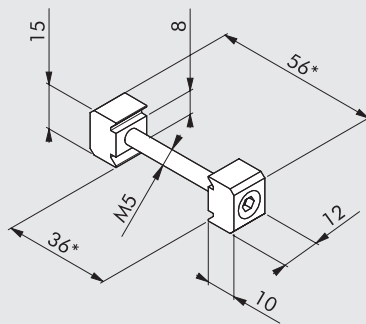
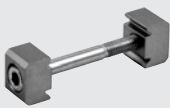
ELEMENTO DI FISSAGGIO QS FIXING ELEMENT QS

QS ALTEZZA 8 mm: INGOMBRI TIPICI TRASVERSALI / QS HEIGHT 8 mm: STANDARD TRANSVERSE DIMENSIONS



*dimensioni con elemento fissato
*dimensions with element fixed

ELEMENTO DI FISSAGGIO QS 12-8 (SLL-12-40), CODICE W0950005000K / QS 12-8 (SLL-12-40) FIXING ELEMENT, CODE W0950005000K

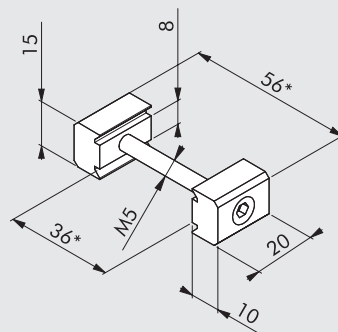
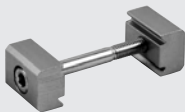


*dimensioni con elemento fissato
*dimensions with element fixed

Elemento di fissaggio corto per sollecitazioni leggere.
Short fixing element for low stress.

Resistenza allo spostamento longitudinale <i>Resistance to longitudinal displacement</i>	750 N
Coppia di serraggio consigliata della vite <i>Recommended screw torque</i>	6 Nm
Parallelismo delle superfici bloccate <i>Parallelism of locked surfaces</i>	±0.02 mm
Materiale <i>Material</i>	Alluminio anodizzato <i>Anodized aluminium</i>
Peso <i>Weight</i>	0.016 kg

ELEMENTO DI FISSAGGIO QS 20-8 (SLL-20-40), CODICE W0950005001K / QS 20-8 (SLL-20-40) FIXING ELEMENT, CODE W0950005001K

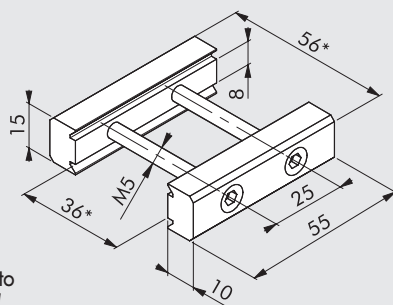
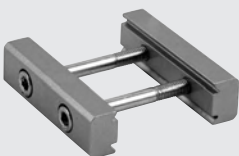


*dimensioni con elemento fissato
*dimensions with element fixed

Elemento di fissaggio corto per sollecitazioni medie.
Short fixing element for medium stress.

Resistenza allo spostamento longitudinale <i>Resistance to longitudinal displacement</i>	1350 N
Coppia di serraggio consigliata della vite <i>Recommended screw torque</i>	6 Nm
Parallelismo delle superfici bloccate <i>Parallelism of locked surfaces</i>	±0.02 mm
Materiale <i>Material</i>	Alluminio anodizzato <i>Anodized aluminium</i>
Peso <i>Weight</i>	0.020 kg

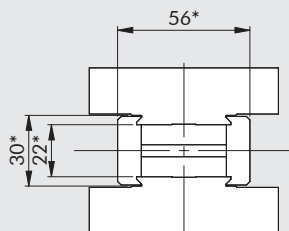
ELEMENTO DI FISSAGGIO QS 55-8 (SLL-55-40), CODICE W0950005003K / QS 55-8 (SLL-55-40) FIXING ELEMENT, CODE W0950005003K



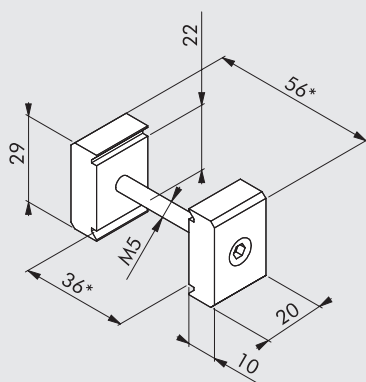
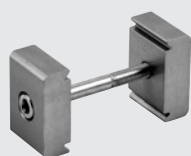
*dimensioni con elemento fissato
*dimensions with element fixed

Elemento di fissaggio per sollecitazioni elevate.
Fixing element for high stress.

Resistenza allo spostamento longitudinale <i>Resistance to longitudinal displacement</i>	3000 N
Coppia di serraggio consigliata della vite <i>Recommended screw torque</i>	6 Nm
Parallelismo delle superfici bloccate <i>Parallelism of locked surfaces</i>	±0.02 mm
Materiale <i>Material</i>	Alluminio anodizzato <i>Anodized aluminium</i>
Peso <i>Weight</i>	0.055 kg

QS ALTEZZA 22 mm: INGOMBRI TIPICI TRASVERSALI / QS HEIGHT 22 mm: STANDARD TRANSVERSE DIMENSIONS


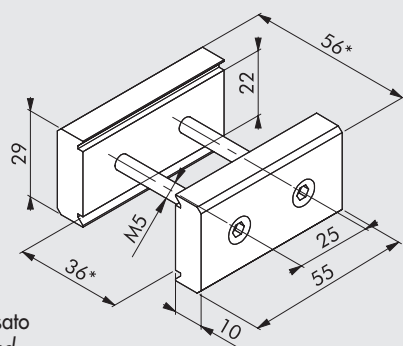
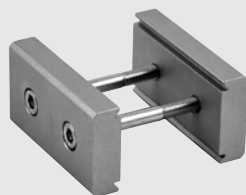
*dimensioni con elemento fissato
*dimensions with element fixed

**ELEMENTO DI FISSAGGIO QS 20-22 (SLL-20/22-40), CODICE W0950005002K
QS 20-22 (SLL-20/22-40) FIXING ELEMENT, CODE W0950005002K**


*dimensioni con elemento fissato
*dimensions with element fixed

Elemento di fissaggio corto per sollecitazioni medie e distanze maggiorate.
Short fixing element for medium stress and greater distances.

Resistenza allo spostamento longitudinale <i>Resistance to longitudinal displacement</i>	1350 N
Coppia di serraggio consigliata della vite <i>Recommended screw torque</i>	6 Nm
Parallelismo delle superfici bloccate <i>Parallelism of locked surfaces</i>	±0.02 mm
Materiale <i>Material</i>	Alluminio anodizzato <i>Anodized aluminium</i>
Peso <i>Weight</i>	0.022 kg

**ELEMENTO DI FISSAGGIO QS 55-22 (SLL-55/22-40), CODICE W0950005004K
QS 55-22 (SLL-55/22-40) FIXING ELEMENT, CODE W0950005004K**


*dimensioni con elemento fissato
*dimensions with element fixed

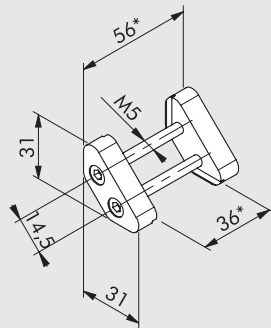
Elemento di fissaggio corto per sollecitazioni elevate e distanze maggiorate.
Short fixing element for high stress and greater distances.

Resistenza allo spostamento longitudinale <i>Resistance to longitudinal displacement</i>	3000 N
Coppia di serraggio consigliata della vite <i>Recommended screw torque</i>	6 Nm
Parallelismo delle superfici bloccate <i>Parallelism of locked surfaces</i>	±0.02 mm
Materiale <i>Material</i>	Alluminio anodizzato <i>Anodized aluminium</i>
Peso <i>Weight</i>	0.096 kg

NOTE / NOTES

SQUADRETTA DI FISSAGGIO PER PROFILATI FIXING BRACKETS FOR PROFILES

SQUADRETTA DI FISSAGGIO EV-2-40, CODICE W0950005811K / EV-2-40 FIXING BRACKET, CODE W0950005811K

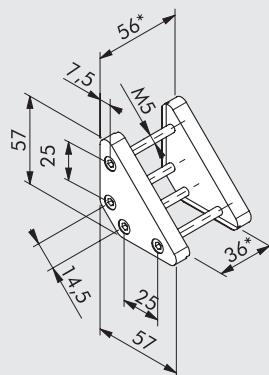
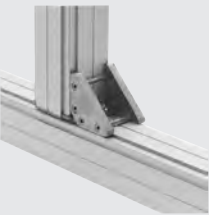


Fissaggio a squadra per giunzioni a 90° in presenza di carichi ridotti.
Angled attachment for 90° connections for use in reduced load applications.

Resistenza allo spostamento longitudinale <i>Resistance to longitudinal displacement</i>	1800 N
Coppia di serraggio consigliata della vite <i>Recommended screw torque</i>	6 Nm
Ortogonalità delle scanalature di bloccaggio (riferito ad una lunghezza di 19 mm) <i>Locking groove orthogonality (referred to a 19 mm length)</i>	±0.02 mm
Materiale <i>Material</i>	Alluminio anodizzato <i>Anodized aluminium</i>
Peso <i>Weight</i>	0.050 kg

*dimensioni con elemento fissato
*dimensions with element fixed

SQUADRETTA DI FISSAGGIO EV-3-40, CODICE W0950005812K / EV-3-40 FIXING BRACKET, CODE W0950005812K

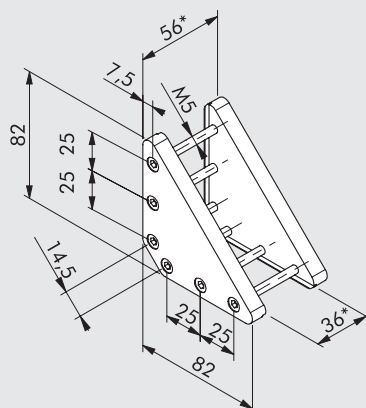


Fissaggio a squadra per giunzioni a 90° in presenza di carichi medi.
Angled attachment for 90° connections for use in medium load applications.

Resistenza allo spostamento longitudinale <i>Resistance to longitudinal displacement</i>	3000 N
Coppia di serraggio consigliata della vite <i>Recommended screw torque</i>	6 Nm
Ortogonalità delle scanalature di bloccaggio (riferito ad una lunghezza di 45 mm) <i>Locking groove orthogonality (referred to a 45 mm length)</i>	±0.03 mm
Materiale <i>Material</i>	Alluminio anodizzato <i>Anodized aluminium</i>
Peso <i>Weight</i>	0.130 kg

*dimensioni con elemento fissato
*dimensions with element fixed

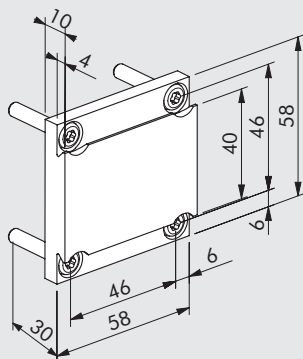
SQUADRETTA DI FISSAGGIO EV-4-40, CODICE W0950005813K / EV-4-40 FIXING BRACKET, CODE W0950005813K



Fissaggio a squadra per giunzioni a 90° in presenza di carichi elevati.
Angled attachment for 90° connections in high load applications.

Resistenza allo spostamento longitudinale <i>Resistance to longitudinal displacement</i>	4500 N
Coppia di serraggio consigliata della vite <i>Recommended screw torque</i>	6 Nm
Ortogonalità delle scanalature di bloccaggio (riferito ad una lunghezza di 70 mm) <i>Locking groove orthogonality (referred to a 70 mm length)</i>	±0.04 mm
Materiale <i>Material</i>	Alluminio anodizzato <i>Anodized aluminium</i>
Peso <i>Weight</i>	0.250 kg

*dimensioni con elemento fissato
*dimensions with element fixed

**ADATTATORE FRONTALE PER PROFILATO LEGGERO
FRONT ADAPTER FOR LIGHTWEIGHT PROFILE PROFILE**
ADATTATORE FRONTALE SA-58-40, CODICE W0950005816K - FRONT ADAPTER SA-58-40, CODE W0950005816K


Adattatore per fissaggio frontale ricavato da profilato secondo DIN 17615 (profili di precisione)
Adapter for front fixing obtained from DIN 17615 profile profiles (precision profiles)

Coppia di serraggio consigliata della vite Recommended screw torque	6 Nm
Materiale Material	Alluminio anodizzato indurito a caldo Anodized aluminium heat set
Peso Weight	0.060 kg

Nota: Adattatore per profilato leggero LP-66-40-3M, codice W0950005801K
Note: Adapter for lightweight profile LP-66-40-3M, code W0950005801K

NOTE / NOTES



ADATTATORI ADAPTORS

SOCIETÀ DEL GRUPPO
**METAL
WORK**
PNEUMATIC

Gli adattatori V-Lock permettono di collegare tra di loro i vari componenti in maniera rapida e sicura quando sia necessario un fissaggio ruotato nello spazio oppure quando sia necessario adattare elementi con una scanalatura ad elementi a più scanalature.

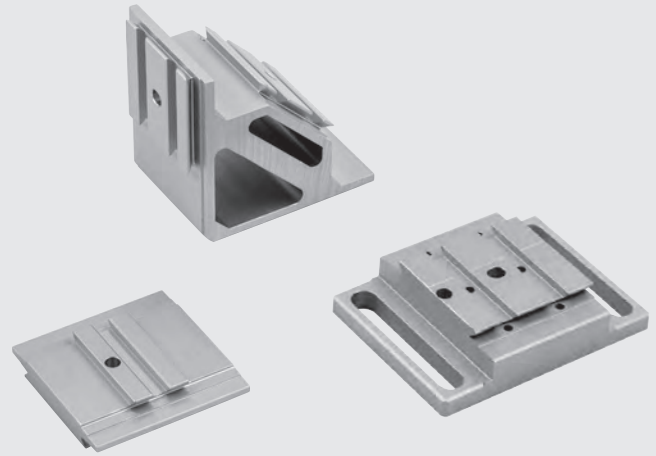
Tutti gli adattatori presentano la coda di rondine a 45° per il collegamento mediante elementi di fissaggio K e QS.

Ove possibile, sulle superfici dei componenti, sono ricavati anche fori di spinatura per l'interfaccia con componenti esterni.

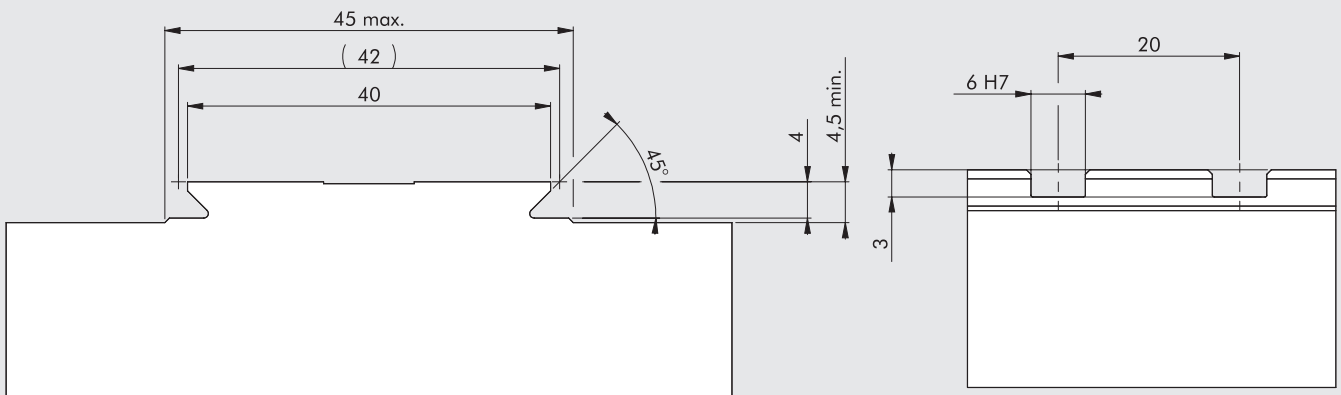
V-Lock adaptors can be used to connect various components quickly and securely when you require a rotated fixing or you need to adapt single-groove elements to multiple-groove elements.

All these adaptors have a 45° dovetail for connection using K and QS fixing elements.

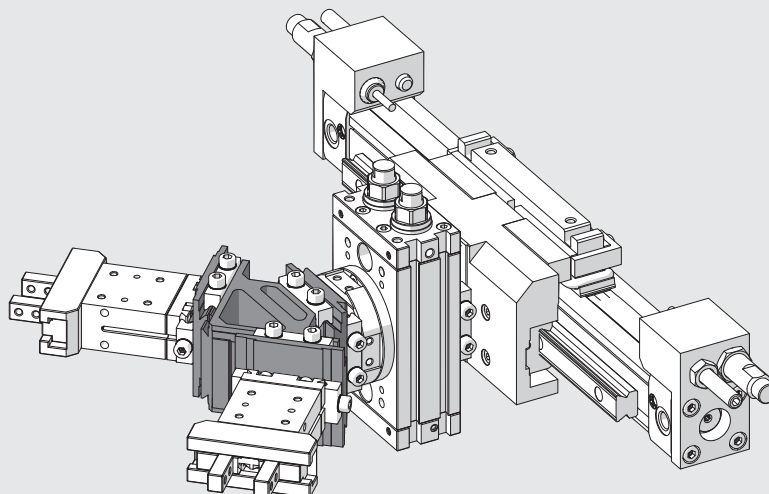
Where possible, pinholes have been drilled in the surfaces for interfacing with other components.



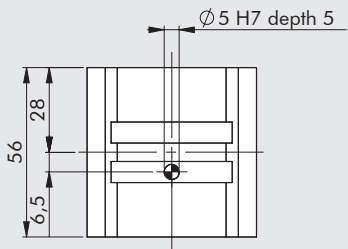
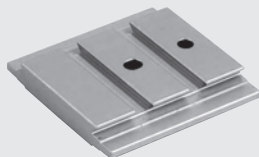
DIMENSIONI CODA DI RONDINE V-Lock / DIMENSIONS OF V-Lock DOVETAIL



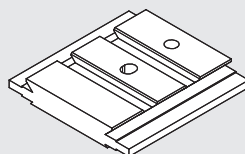
APPLICAZIONE GENERALE ADATTATORI V-Lock / GENERAL APPLICATION OF V-Lock ADAPTORS



ADATTATORE 2-1 PARALLELO, CODICE W0950005100K / 2-1 PARALLEL ADAPTOR, CODE W0950005100K

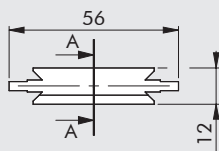


NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere capitolo V-Lock Adattatori.
NOTE: For standard dovetail dimensions see chapter V-Lock Adaptors.

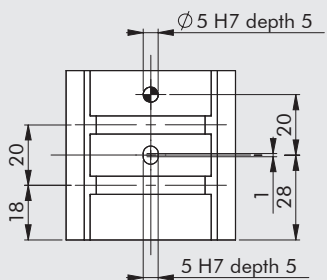
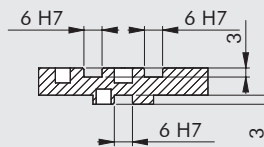


SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM

V-Lock ADATTATORI
V-Lock ADAPTORS



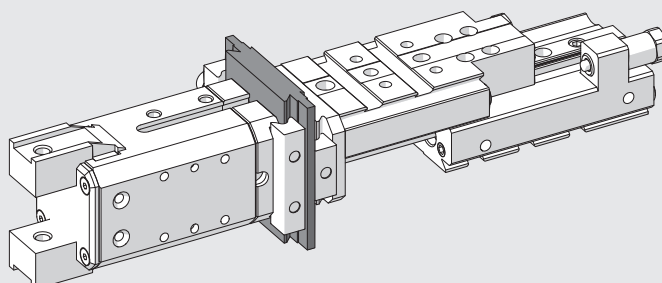
A-A

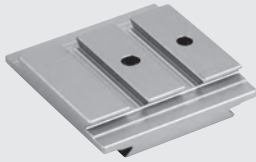


Elemento adattatore idoneo per l'accoppiamento parallelo di due componenti V-Lock, dei quali uno ha almeno due scanalature ed uno ne ha soltanto una.
Adaptor suitable for parallel coupling of two V-Lock components, one with at least two grooves and the other with one groove only.

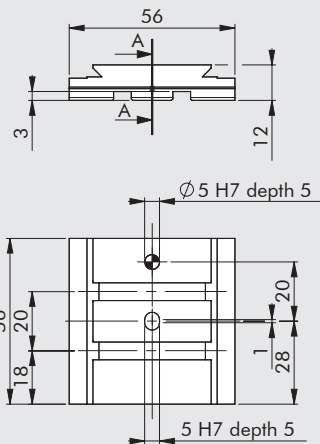
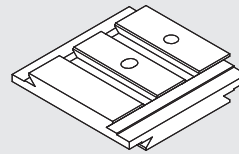
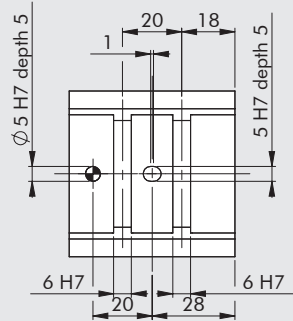
Materiale / Material	Alluminio anodizzato / Anodized aluminium
Peso / Weight	0.060 kg

ESEMPIO DI APPLICAZIONE / EXAMPLE OF APPLICATION

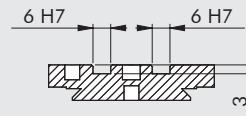


ADATTATORE 2-2 A CROCE, CODICE W0950005110K / 2-2 CROSS ADAPTOR, CODE W0950005110K


NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere capitolo V-Lock Adattatori.
 NOTE: For standard dovetail dimensions see chapter V-Lock Adaptors.

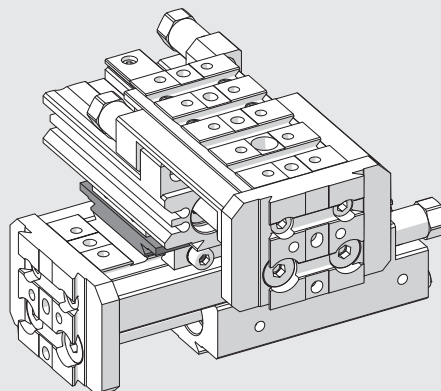


A-A

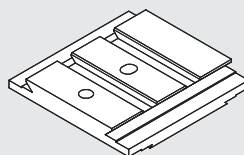
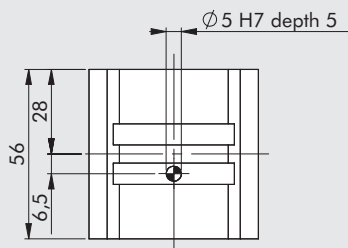
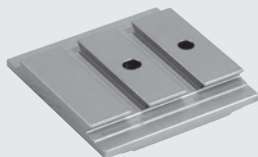


Elemento adattatore idoneo per l'accoppiamento incrociato di due componenti V-Lock, entrambi con almeno due scanalature.
 Adaptor suitable for cross-coupling two V-Lock components, both with at least two grooves.

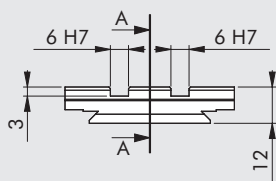
Materiale / Material	Alluminio anodizzato / Anodized aluminium
Peso / Weight	0.069 kg

ESEMPIO DI APPLICAZIONE / EXAMPLE OF APPLICATION


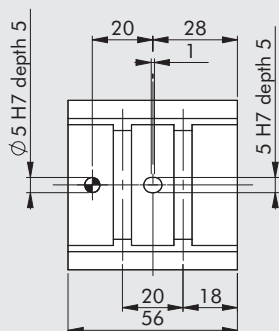
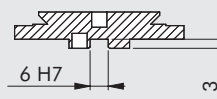
ADATTATORE 2-1 A CROCE, CODICE W0950005120K / 2-1 CROSS ADAPTOR, CODE W0950005120K



NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere capitolo V-Lock Adattatori.
NOTE: For standard dovetail dimensions see chapter V-Lock Adaptors.



A-A



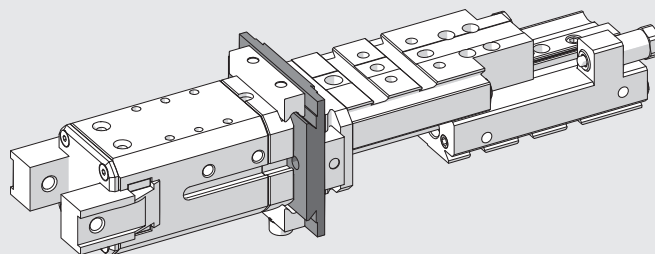
SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM

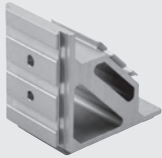
V-Lock ADATTATORI
V-Lock ADAPTORS

Elemento adattatore idoneo per l'accoppiamento incrociato di due componenti V-Lock, dei quali uno ha almeno due scanalature ed uno ne ha soltanto una.
Adaptor suitable for cross-coupling of two V-Lock components, one with at least two grooves and the other with one groove only.

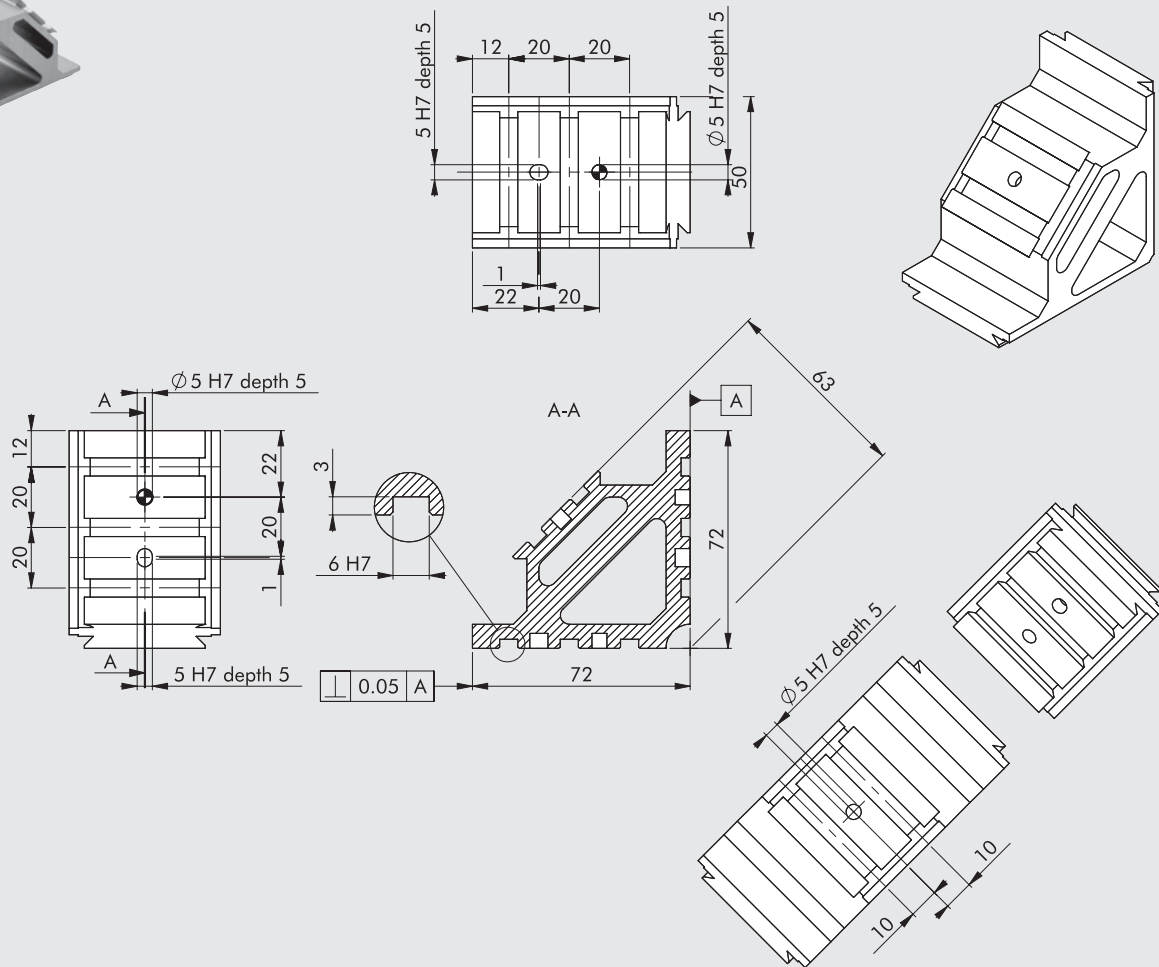
Materiale / Material	Alluminio anodizzato / Anodized aluminium
Peso / Weight	0.060 kg

ESEMPIO DI APPLICAZIONE / EXAMPLE OF APPLICATION



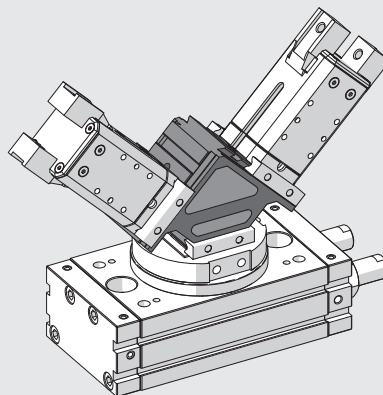
SQUADRA LONGITUDINALE, CODICE W0950005200K / LONGITUDINAL BRACKET, CODE W0950005200K


NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere capitolo V-Lock Adattatori.
 NOTE: For standard dovetail dimensions see chapter V-Lock Adaptors.



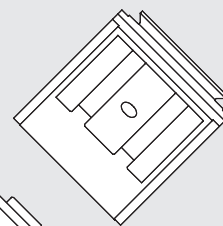
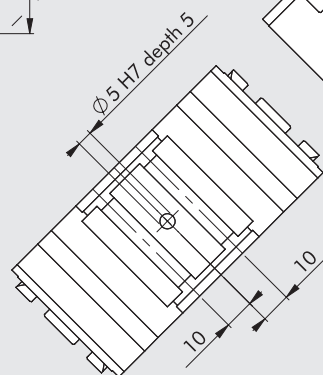
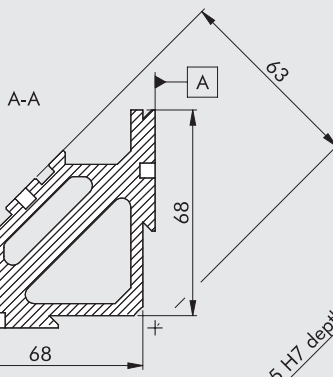
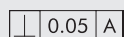
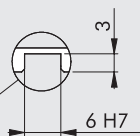
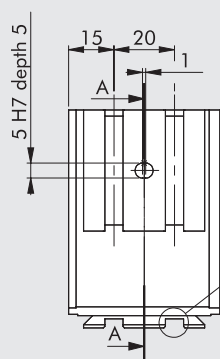
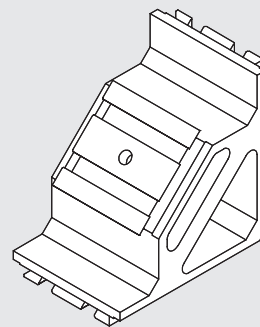
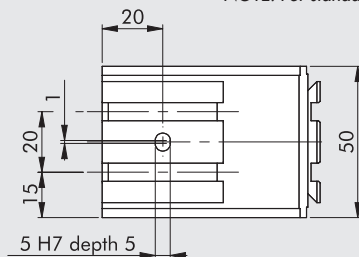
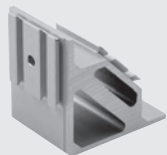
Elemento adattatore idoneo per l'accoppiamento ruotato di due o tre componenti V-Lock, con due superfici d'appoggio ortogonali tra di loro e con scanalature parallele; la terza superficie è inclinata di 45° e le scanalature sono parallele a quelle delle altre due superfici.
 Adaptor suitable for the rotated coupling of two or three V-Lock components, with two right-angle supporting surfaces and parallel grooves. The third surface is at 45° angle and the grooves are parallel to those in the other two faces.

Materiale / Material Alluminio anodizzato / Anodized aluminium
 Peso / Weight 0.235 kg

ESEMPIO DI APPLICAZIONE / EXAMPLE OF APPLICATION


SQUADRA TRASVERSALE, CODICE W0950005201K / TRANSVERSAL BRACKET, CODE W0950005201K

NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere capitolo V-Lock Adattatori.
NOTE: For standard dovetail dimensions see chapter V-Lock Adaptors.

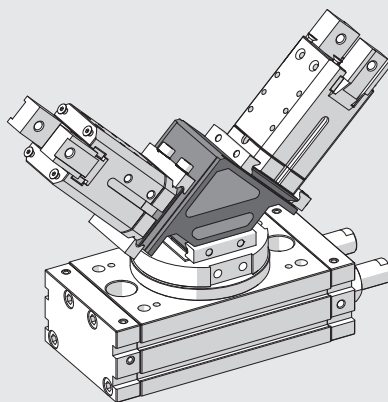


Elemento adattatore idoneo per l'accoppiamento ruotato di due o tre componenti V-Lock, con due superfici d'appoggio ortogonali tra di loro; la terza superficie è inclinata di 45°; e le scanalature sono ortogonali a quelle delle altre due superfici.

Adaptor suitable for the rotated coupling of two or three V-Lock components, with two supporting surfaces at right angles. The third surface is at 45° angle. All the grooves are parallel.

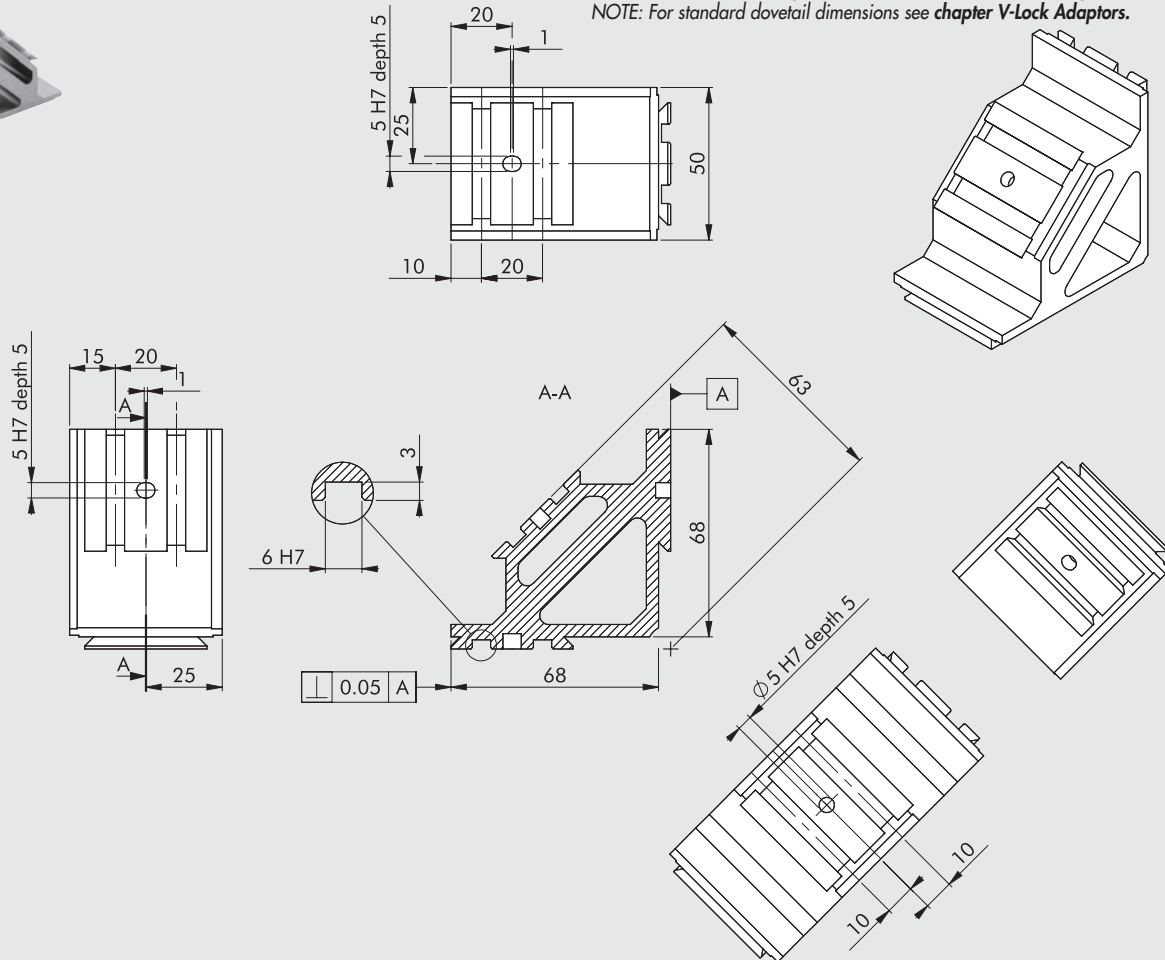
Materiale / Material Alluminio anodizzato / Anodized aluminium

Peso / Weight 0.218 kg

ESEMPIO DI APPLICAZIONE / EXAMPLE OF APPLICATION


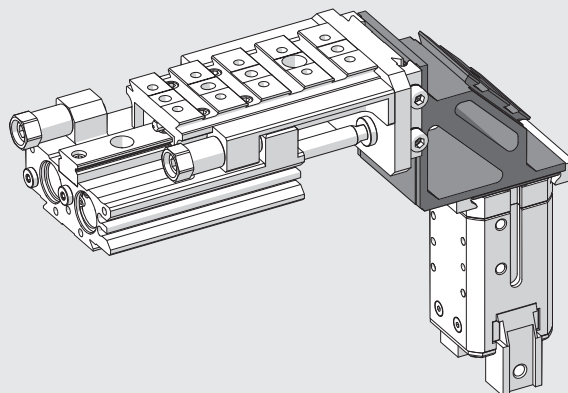
SQUADRA A CROCE, CODICE W0950005202K / CROSS BRACKET, CODE W0950005202K

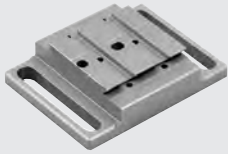

NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere **capitolo V-Lock Adattatori**.
 NOTE: For standard dovetail dimensions see **chapter V-Lock Adaptors**.



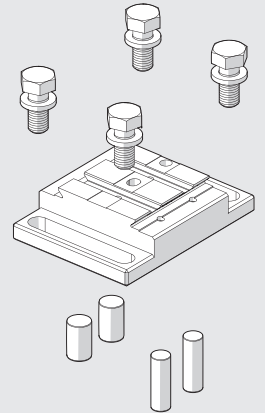
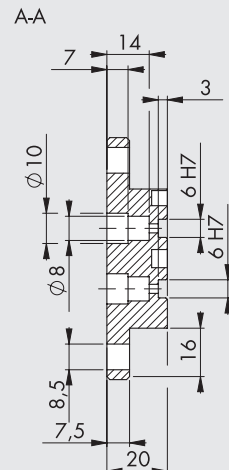
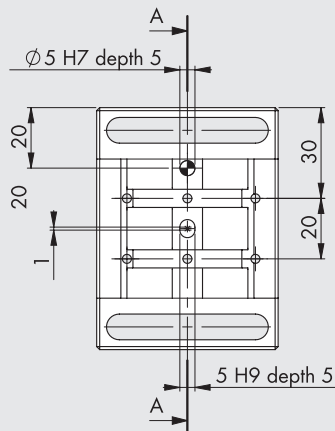
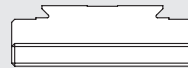
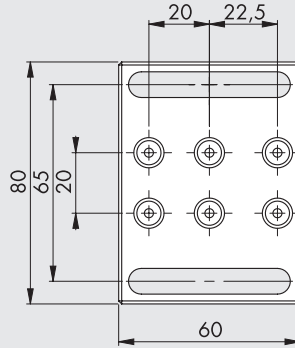
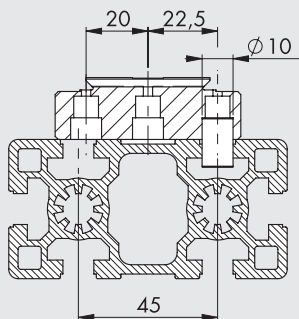
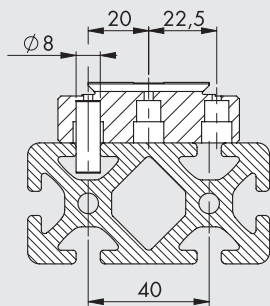
Elemento adattatore idoneo per l'accoppiamento ruotato di due o tre componenti V-Lock, con due superfici d'appoggio ortogonali tra di loro e con scanalature ortogonali; la terza superficie è inclinata di 45°.
 Adaptor suitable for the rotated coupling of two or three V-Lock components, with two right-angled supporting surfaces and grooves at right angles. The third surface is at 45° angle.

Materiale / Material Alluminio anodizzato / Anodized aluminium
 Peso / Weight 0.218 kg

ESEMPIO DI APPLICAZIONE / EXAMPLE OF APPLICATION


ADATTATORE PROFILO LONGITUDINALE, CODICE 0950008001K / LONGITUDINAL ADAPTOR, CODE 0950008001K


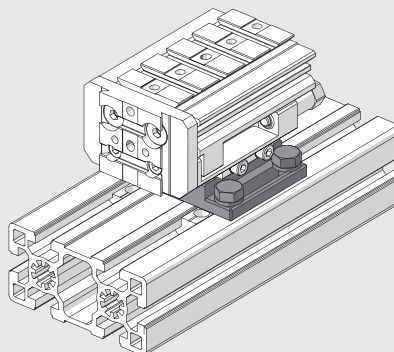
NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere **capitolo V-Lock Adattatori**.
NOTE: For standard dovetail dimensions see **chapter V-Lock Adaptors**.



Elemento adattatore idoneo al fissaggio longitudinale di componenti V-Lock su profili estrusi con cave di interasse 40 o 45 mm e larghezza 8 oppure 10 mm. Se le cave del profilo hanno interasse 40 mm, posizionare due spine nelle sedi a 20 mm dall'asse dell'adattatore ed utilizzarle come riscontro per l'allineamento; se le cave del profilo hanno interasse 45 mm, utilizzare le sedi spina a 22.5 mm.
An adaptor for fixing V-Lock components longitudinally onto extruded profiles, with slots with 40 or 45 mm centre distance or 8 or 10 mm width. If the slots have a 40 mm centre distance, insert two pins in the slots 20 mm from the axis of the adaptor and use them as an alignment reference. If the slots have a 45 mm centre distance, use the 22.5 mm pin slots.

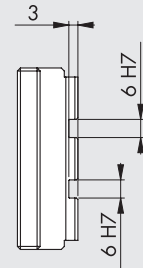
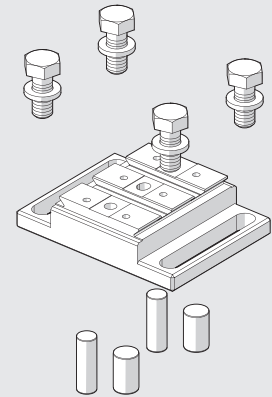
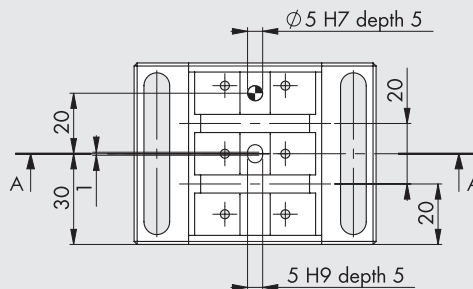
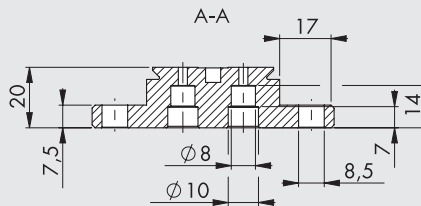
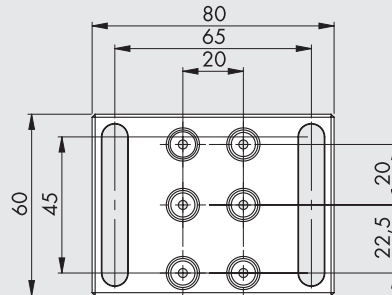
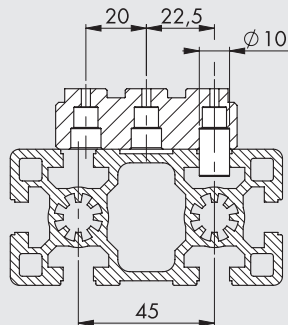
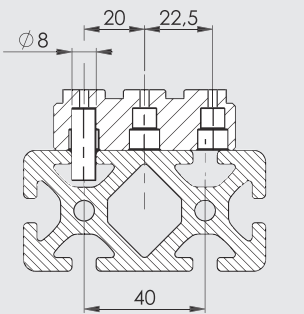
Il kit è composto da / Kit contents:

n. 1 adattatore profilo longitudinale / 1 longitudinal adaptor:	Materiale / Material	Alluminio anodizzato / Anodized aluminium
	Peso / Weight	0.164 kg
n. 2 spine cilindriche $\varnothing 10 \times 16$ / 2 cylindrical pins $\varnothing 10 \times 16$		
n. 2 spine cilindriche $\varnothing 8 \times 24$ / 2 cylindrical pins $\varnothing 8 \times 24$		
n. 4 viti M8 x 16 zincate / 4 galvanised M8 x 16 screws		

ESEMPIO DI APPLICAZIONE / EXAMPLE OF APPLICATION


ADATTATORE PROFILO TRASVERSALE, CODICE 0950008002K / TRANSVERSAL ADAPTOR, CODE 0950008002K


NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere capitolo V-Lock Adattatori.
 NOTE: For standard dovetail dimensions see chapter V-Lock Adaptors.

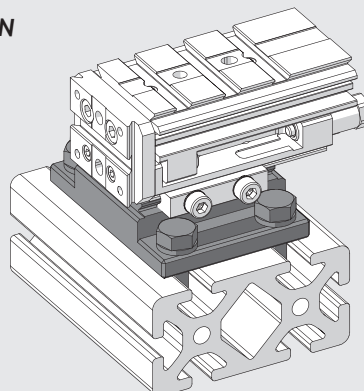


Elemento adattatore idoneo al fissaggio trasversale di componenti V-Lock su profili estrusi con cave di interasse 40 o 45 mm e larghezza 8 oppure 10 mm. Se le cave del profilo hanno interasse 40 mm, posizionare due spine nelle sedi a 20 mm dall'asse dell'adattatore ed utilizzarle come riscontro per l'allineamento; se le cave del profilo hanno interasse 45 mm, utilizzare le sedi spina a 22.5 mm.

An adaptor for fixing V-Lock components transversally onto extruded profiles, with slots with 40 or 45 mm centre distance or 8 or 10 mm width. If the slots have a 40 mm centre distance, insert two pins in the slots 20 mm from the axis of the adaptor and use them as an alignment reference. If the slots have a 45 mm centre distance, use the 22.5 mm pin slots.

Il kit è composto da / Kit contents:

n. 1 adattatore profilo longitudinale / 1 longitudinal adaptor:	Materiale / Material	Alluminio anodizzato / Anodized aluminium
	Peso / Weight	0.160 kg
n. 2 spine cilindriche Ø 10 x 16 / 2 cylindrical pins Ø 10 x 16		
n. 2 spine cilindriche Ø 8 x 24 / 2 cylindrical pins Ø 8 x 24		
n. 4 viti M8 x 16 zincate / 4 galvanised M8 x 16 screws		

ESEMPIO DI APPLICAZIONE / EXAMPLE OF APPLICATION


V-Lock TRANSFORMER

I V-Lock transformers possono essere utilizzati per collegare al sistema V-Lock componenti che non sono V-Lock oppure per collegare componenti V-Lock a strutture che non lo siano (basi, piastre, pareti, ...). I V-Lock transformers vengono forniti senza fori di fissaggio per viti o spine: in tal modo si è liberi di realizzarli a piacimento. Per altri adattatori simili vedere **capitolo Accessori per pinze V-Lock**.

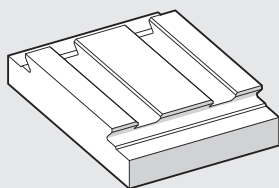
Nel seguente esempio mostriamo come trasformare una slitta S11 in S11 V-Lock:

V-Lock transformers can be used to connect components other than V-Lock to the system or V-Lock components to other types of frames (e.g. bases, plates and walls). V-Lock transformers can be supplied without fixing screw holes or pinholes. This means that you can create the desired configuration.

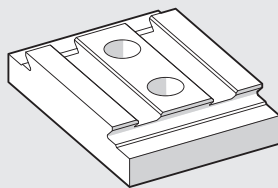
For other similar adapters, see **chapter V-Lock Gripper accessories**.

The example below shows how to transform an S11 slide into a V-Lock slide.

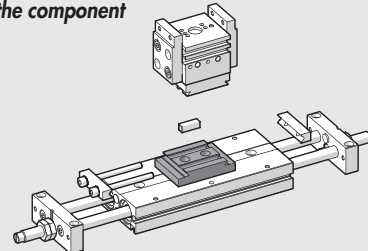
Partire da V-Lock transformer
Start from V-Lock transformer



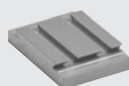
Forare dove necessario
Drill a hole where required



Applicare al componente interessato
Apply to the component



V-Lock TRANSFORMER A 2 SCANALATURE, CODICE 0950008012K / 2-GROOVE V-Lock TRANSFORMER, CODE 0950008012K

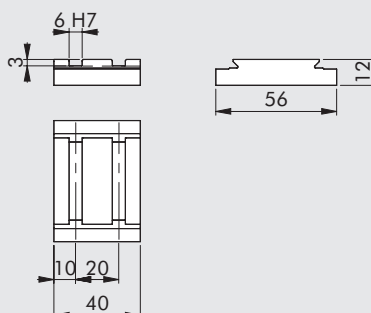


Peso / Weight: 0.060 kg

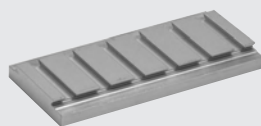
Materiale: alluminio anodizzato / Material: anodized aluminium

NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere **capitolo V-Lock Adattatori**.

NOTE: For standard dovetail dimensions see **chapter V-Lock Adaptors**.



V-Lock TRANSFORMER A 6 SCANALATURE, CODICE 0950008016K / 6-GROOVE V-Lock TRANSFORMER, CODE 0950008016K

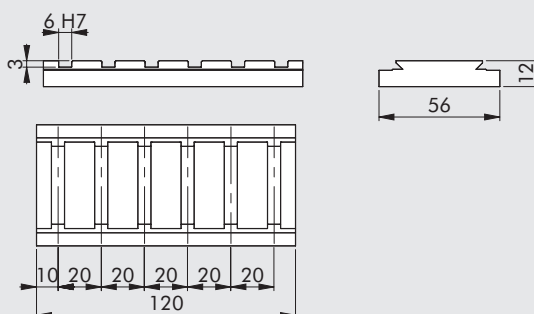


Peso / Weight: 0.181 kg

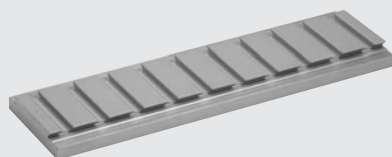
Materiale: alluminio anodizzato / Material: anodized aluminium

NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere **capitolo V-Lock Adattatori**.

NOTE: For standard dovetail dimensions see **chapter V-Lock Adaptors**.



V-Lock TRANSFORMER A 10 SCANALATURE, CODICE 0950008020K / 10-GROOVE V-Lock TRANSFORMER, CODE 0950008020K

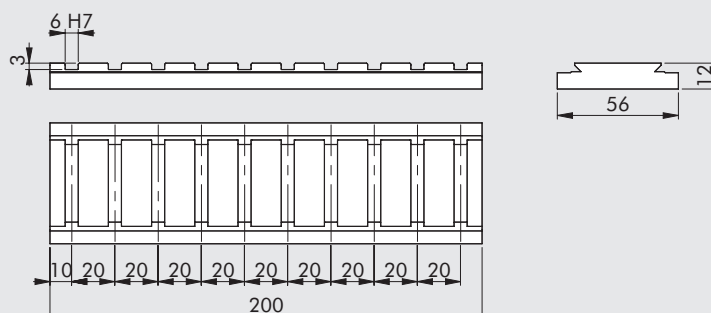


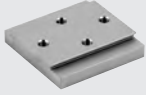
Peso / Weight: 0.301 kg

Materiale: alluminio anodizzato / Material: anodized aluminium

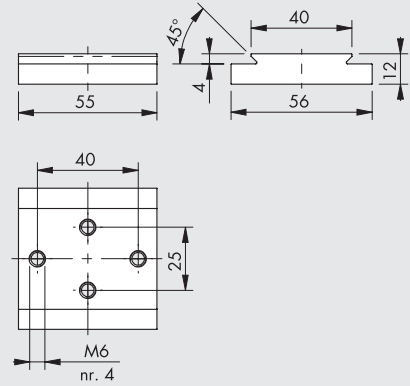
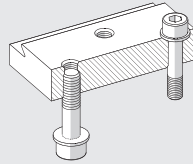
NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere **capitolo V-Lock Adattatori**.

NOTE: For standard dovetail dimensions see **chapter V-Lock Adaptors**.



QS TRANSFORMER L = 55, CODICE 0950008050K / QS TRANSFORMER L = 55, CODE 0950008050K


Possibilità di fissaggio dal basso con vite M6, in alternativa fissaggio dall'alto con vite M5 passante.
Fixing from below with M6 screw, or from above with through M5 screw.



Peso / Weight: 0.087 kg

Materiale: alluminio anodizzato / Material: anodized aluminium

NOTE / NOTES

Il sistema di montaggio Quick-Set è il naturale completamento dei componenti modulari per automazione V-Lock. Infatti i due sistemi condividono il medesimo sistema di collegamento con coda di rondine. Con i profilati e gli accessori Quick-Set si possono allestire rapidamente strutture di ogni tipo, da sostegni semplici e leggeri sino ad intere linee di montaggio e collaudo. I collegamenti tra i profilati sono precisi, molto robusti, resistenti alle vibrazioni. Sono idonei sia alle applicazioni statiche che a quelle dinamiche. I profilati possono essere tagliati a misura con una taglierina, senza bisogno di lavorazione meccanica; non servono né fori né spine di giunzione.

Gli incastri a coda di rondine possono sopportare carichi maggiori rispetto alle giunzioni con scanalatura a T; la resistenza reciproca delle giunzioni avvitate di due profilati è superiore a 3000 N.

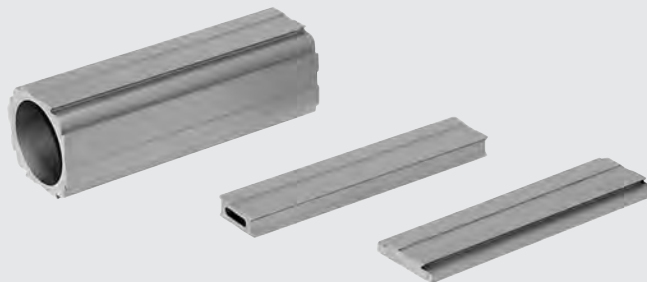
Tutte le viti di bloccaggio restano sempre accessibili.

Le installazioni possono essere smontate e riutilizzate.

Su richiesta i profili possono essere forniti tagliati alla lunghezza desiderata. Il codice dei profilati a misura si ottiene aggiungendo 4 caratteri con la lunghezza in mm appena prima della lettera K.

Ad esempio un profilo portante TP-66-40 lungo 850 mm avrà codice W0950005800**0850**K.

In aggiunta ai prodotti presenti in questo catalogo, gestiti in Metal Work a magazzino, è possibile fornire, su richiesta, tutti gli altri prodotti Quick-Set della Montech®.



The Quick-Set fixing system is the natural complement to modular components for V-Lock automation. The two systems share the same dovetail coupling system.

All types of structures can be quickly installed using Quick-Set profiles and accessories, including simple lightweight supports and complete assembly and testing lines. Couplings between profiles are accurate, very sturdy and vibration resistant. They are suitable for use in both static and dynamic applications. The profiles can be cut to measure using a die cutter and without requiring any machining; no need for holes or junction pinholes.

Dovetail joints can withstand higher loads than T-grooved joints; the reciprocal resistance of two screw-coupled joints is over 3000 N.

All the locking screws can be accessed at all times. The installations can be dismantled and reused.

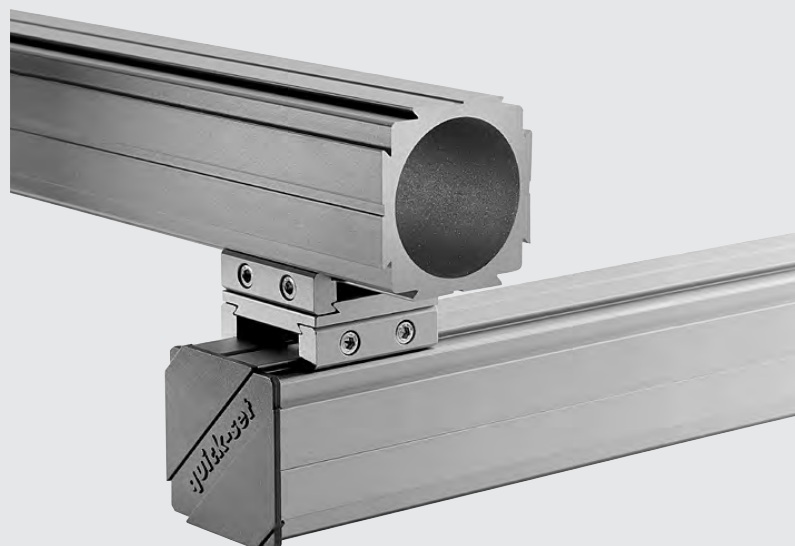
On specific request, the sections can be cut to the desired length.

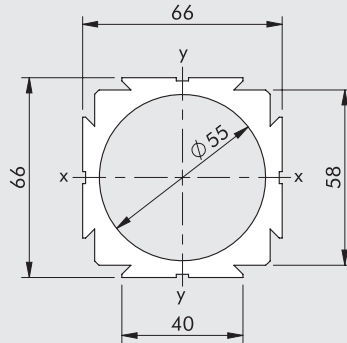
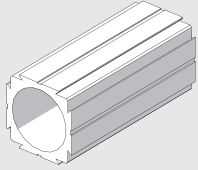
The part number of cut-to-size sections is formed by adding 4 characters identifying the length in mm just before the letter K.

*For example, the part number of the bearing section TP-66-40, length 850 mm, will be W0950005800**0850**K.*

In addition to the products shown in this catalogue and available from Metal Work stock, all the other Montech® Quick-Set components can be supplied on request.

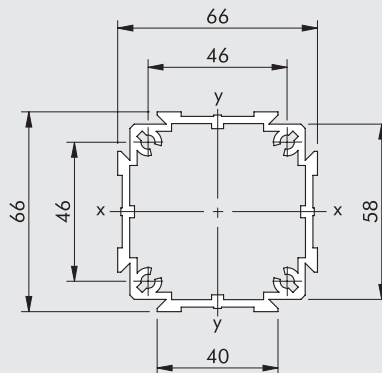
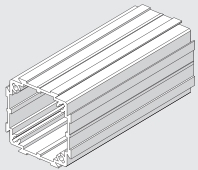
ESEMPI DI APPLICAZIONE / EXAMPLES OF APPLICATION



PROFILATO PORTANTE TP-66-40-3M, CODICE W0950005800K / TP-66-40-3M SUPPORTING PROFILE, CODE W0950005800K


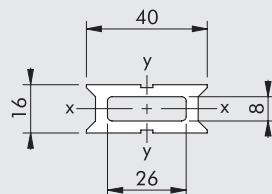
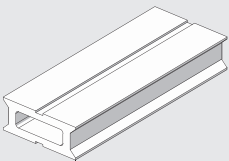
Profilato secondo DIN 17615 (profili di precisione)
 Profile to DIN 17615 (precision profiles)

Lunghezza / Length	3000 mm
Superficie del profilato / Profile surface	1480 mm ²
Modulo di resistenza a flessione / Flexural modulus	$W_x = W_y = 23 \text{ cm}^3$
Momento d'inerzia / Moment of inertia	$J_x = J_y = 76 \text{ cm}^4$
Tolleranza sulla lunghezza / Length tolerance	$\pm 2 \text{ mm}$ (DIN 7168 media) $\pm 2 \text{ mm}$ (DIN 7168 average)
Tolleranza di torsione / Torsion tolerance	1 mm/m
Tolleranza di rettilineità / Straightness tolerance	0.5 mm/m
Materiale / Material	Alluminio anodizzato indurito a caldo Anodized aluminium heat set
Peso / Weight	3.996 kg/m

PROFILATO LEGGERO LP-66-40-3M, CODICE W0950005801K / LP-66-40-3M LIGHTWEIGHT PROFILE, CODE W0950005801K


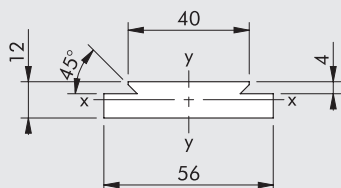
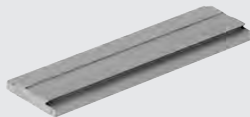
Profilato secondo DIN 17615 (profili di precisione)
 Profile to DIN 17615 (precision profiles)

Lunghezza / Length	3000 mm
Superficie del profilato / Profile surface	809 mm ²
Modulo di resistenza a flessione / Flexural modulus	$W_x = W_y = 13 \text{ cm}^3$
Momento d'inerzia / Moment of inertia	$J_x = J_y = 45 \text{ cm}^4$
Tolleranza sulla lunghezza / Length tolerance	$\pm 2 \text{ mm}$ (DIN 7168 media) $\pm 2 \text{ mm}$ (DIN 7168 average)
Tolleranza di torsione / Torsion tolerance	1 mm/m
Tolleranza di rettilineità / Straightness tolerance	0.5 mm/m
Materiale / Material	Alluminio anodizzato indurito a caldo Anodized aluminium heat set
Peso / Weight	2.186 kg/m

PROFILATO PORTANTE TP-16-40-2M, CODICE W0950005802K / TP-16-40-2M SUPPORTING PROFILE, CODE W0950005802K


Profilato secondo DIN 17615 (profili di precisione)
 Profile to DIN 17615 (precision profiles)

Lunghezza / Length	2000 mm
Superficie del profilato / Profile surface	368 mm ²
Modulo di resistenza a flessione / Flexural modulus	$W_x = 1.025 \text{ cm}^3$ $W_y = 1.640 \text{ cm}^3$
Momento d'inerzia / Moment of inertia	$J_x = 0.820 \text{ cm}^4$ $J_y = 3.28 \text{ cm}^4$
Tolleranza sulla lunghezza / Length tolerance	$\pm 1.2 \text{ mm}$ (DIN 7168 media) $\pm 1.2 \text{ mm}$ (DIN 7168 average)
Tolleranza di torsione / Torsion tolerance	1 mm/m
Tolleranza di rettilineità / Straightness tolerance	0.5 mm/m
Materiale / Material	Alluminio anodizzato indurito a caldo Anodized aluminium heat set
Peso / Weight	0.980 kg/m

PROFILATO ADATTATORE AP-56-40-2M, CODICE W0950005803K / AP-56-40-2M ADAPTER PROFILE, CODE W0950005803K


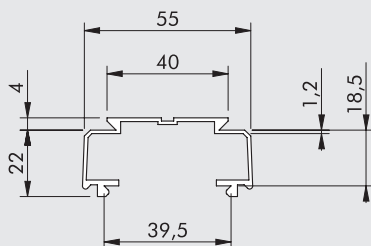
Profilato secondo DIN 17615 (profili di precisione).

Profile to DIN 17615 (precision profiles).

Profilato per realizzare adattatori.

Used for making adaptors.

Lunghezza / Length	2000 mm
Superficie del profilato / Profile surface	600 mm ²
Modulo di resistenza a flessione / Flexural modulus	$W_x = 1.04 \text{ cm}^3$ $W_y = 4.83 \text{ cm}^3$
Momento d'inerzia / Moment of inertia	$J_x = 0.67 \text{ cm}^4$ $J_y = 13.53 \text{ cm}^4$
Tolleranza sulla lunghezza / Length tolerance	$\pm 1.2 \text{ mm}$ (DIN 7168 media) $\pm 1.2 \text{ mm}$ (DIN 7168 average)
Tolleranza di torsione / Torsion tolerance	1 mm/m
Tolleranza di rettilineità / Straightness tolerance	0.5 mm/m
Materiale / Material	Alluminio anodizzato indurito a caldo Anodized aluminium heat set
Peso / Weight	1.620 kg/m

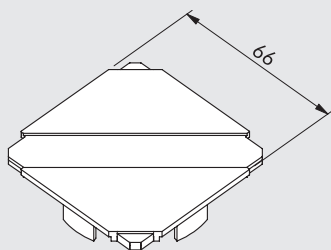
PROFILATO PORTACAVI KFM-40-2M, CODICE W0950005804K / KFM-40-2M CABLE CARRIER PROFILE, CODE W0950005804K


Profilato secondo DIN 17615 (profili di precisione). Profilato per montaggio a scatto per la posa di tubi flessibili pneumatici e cavi elettrici.

Profile to DIN 17615 (precision profiles).

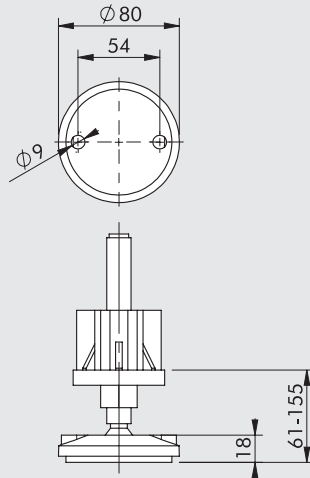
Snap-in profile for the laying of pneumatic hoses and electrical cables.

Lunghezza / Length	2000 mm
Tolleranza sulla lunghezza / Length tolerance	$\pm 1.2 \text{ mm}$ (DIN 7168 media) $\pm 1.2 \text{ mm}$ (DIN 7168 average)
Materiale / Material	Alluminio anodizzato indurito a caldo Anodized aluminium heat set
Peso / Weight	0.549 kg/m

TAPPO DI PLASTICA AK-66-40, CODICE W0950005810K / AK-66-40 PLASTIC CAP, CODE W0950005810K


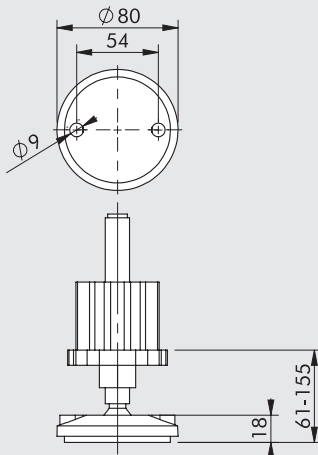
Coperchio di chiusura per i profilati portanti TP-66-40 e LP-66-40
End cap for TP-66-40 and LP-66-40 bearing profiles.

Materiale / Material	ABS grigio chiaro Light grey ABS
Peso / Weight	2.5 g

PIEDINO SNODATO GFTP-66-40, CODICE W0950005814K / GFTP-66-40 ARTICULATED FOOT, CODE W0950005814K


Piedino snodato con adattatore per profilato portante TP-66-40
 Articulated foot with adaptor for TP-66-40 bearing profile.

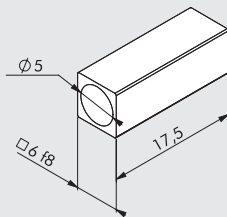
Carico assiale massimo / Maximum axial load	5000 N
Materiale / Material	Piattello in plastica nera. Asta filettata in acciaio zincato. Black plastic plate. Threaded rod in galvanised steel.
Peso / Weight	0.350 kg

PIEDINO SNODATO GFLP-66-40, CODICE W0950005815K / GFLP-66-40 ARTICULATED FOOT, CODE W0950005815K


Piedino snodato con adattatore per profilato leggero LP-66-40
 Articulated foot with adaptor for LP-66-40 lightweight profile.

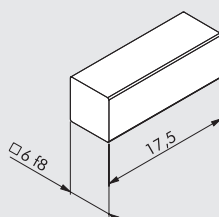
Carico assiale massimo / Maximum axial load	5000 N
Materiale / Material	Piattello in plastica nera. Asta filettata in acciaio zincato. Black plastic plate. Threaded rod in galvanised steel.
Peso / Weight	0.400 kg

NOTE / NOTES

ACCESSORI / ACCESSORIES
CHIAVETTA FORATA V-Lock / V-Lock HOLLOW KEY


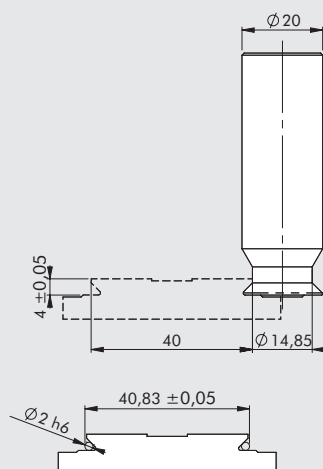
Cod.	Descrizione / Description
W0950005150K	Kit chiavetta forata V-Lock / V-Lock hollow key kit

Nota: il kit è composto da n. 5 chiavette 6 x 6 forate in acciaio inox
 Note: Kit of 5 stainless steel 6 x 6 hollow keys

CHIAVETTA PIENA V-Lock / V-Lock SOLID KEY


Cod.	Descrizione / Description
W0950005151K	Kit chiavetta V-Lock / V-Lock key kit

Nota: il kit è composto da di n. 5 chiavette 6 x 6 in acciaio inox (non forate)
 Note: Kit of 5 stainless steel solid 6 x 6 keys

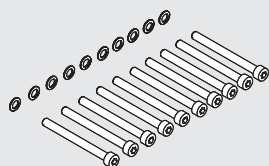
UTENSILE PROFILO V-Lock / V-Lock profile tool


Cod.	Descrizione / Description
9000770	Utensile per profilo V-Lock / Tool for V-Lock profile

Materiali lavorabili: alluminio - acciaio / Workable materials: aluminium - steel

Nota: l'utensile può essere utilizzato per ricavare il profilo a coda di rondine V-Lock su parti e/o componenti che ne siano privi (ad esempio piastre, lardoni, colonne, ...)

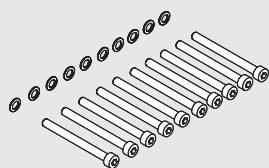
Note: This tool can be used to obtain the dovetail V-Lock profile on parts and/or components without it (e.g. plates, jibs and columns).

RICAMBI / SPARE PARTS
KIT VITI V-Lock / V-Lock SCREW KIT


Cod.	Descrizione / Description
W0950005170K	Kit viti fissaggio K / K screw kit

Nota: il kit è composto da n. 10 viti M5 x 55 zincate (classe 8.8), n. 10 rondelle zigrinate M5 zincate

Note: Kit of 10 galvanised M5x55 screws (class 8.8) and 10 galvanised knurled M5 washers

KIT VITI Quick-Set / Quick-Set SCREW KIT


Cod.	Descrizione / Description
W0950005171K	Kit viti fissaggio QS / QS screw kit

Nota: il kit è composto da n. 10 viti M5 x 50 zincate (classe 8.8), n. 10 rondelle zigrinate M5 zincate

Note: Kit of 10 galvanised M5x50 screws (class 8.8) and 10 galvanised knurled M5 washers

SLITTA DI PRECISIONE COMPATTA SERIE S14K COMPACT PRECISION SLIDE SERIES S14K

Slitte di precisione compatte a conformazione piatta, dotate di doppio cilindro. Lo scorrimento relativo tra parte fissa e mobile è guidato mediante un robusto carrello a ricircolo di sfere che scorre su una guida temprata. L'arresto di fine corsa regolabile può essere ottenuto mediante fermi elastici oppure tramite deceleratori idraulici.

Sul corpo della slitta, sulla guida mobile e sulla piastra frontale è presente la tipica coda di rondine V-Lock con relative scanalature.

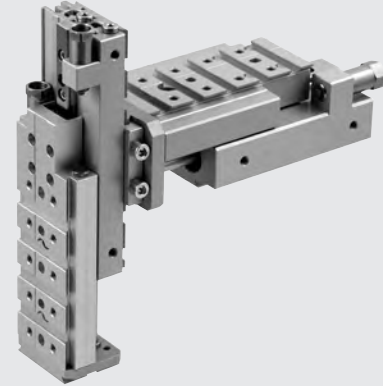
È prevista una versione a tre posizioni che rende possibile un arresto intermedio.

Sul corpo sono presenti le cave per l'inserimento dei sensori di fine corsa.

Flat, compact precision slides with two cylinders.

The fixed and moving parts are moved by a sturdy ball recirculation carriage running on hardened guides. Elastic mechanical stop or shock absorbers are used to achieve adjustable stop at the end of the stroke.

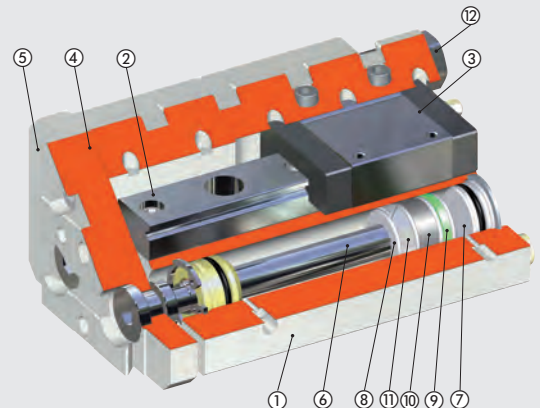
A three-position version is available allowing an intermediate stop. Slots are provided in the body for end-of-stroke sensors.



DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		S14K-8	S14K-16	S14K-25
Pressione d'esercizio / Operating pressure	bar		2 ÷ 8	
	psi		29 ÷ 116	
Temperatura d'esercizio / Temperature range	°C		-10 ÷ +80	
	Fluido / Fluid	Aria compressa filtrata 10 µm essicata o lubrificata; se utilizzata, la lubrificazione dev'essere continua <i>Dry or lubricated 10 µm filtered compressed air. Lubrication, if used, must be continuous</i>		
Velocità massima / Maximum speed	m/s	0.8 (si consiglia l'uso di microregolatori di flusso) <i>0.8 (we always suggest to use micro regulator)</i>	0.8	0.8
Versioni / Versions		Con deceleratori idraulici - Con fermi elastici / <i>With shock absorbers - With elastic mechanical stop</i>		
Alésaggio / Bore		2 x Ø 8	2 x Ø 16	2 x Ø 25
Diametro stelo / Piston rod diameter	mm	4	8	12
Corse / Strokes	mm	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 150	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 150, 200
Riduzione della corsa mediante la regolazione dei deceleratori <i>Stroke reduction by adjusting the decelerators retraction</i>	mm	16 in uscita-16 in rientro / <i>16 extension-16 retraction</i>	12 in uscita-12 in rientro / <i>12 extension-12 retraction</i>	30 in uscita-30 in rientro / <i>30 extension-30 retraction</i>
Riduzione della corsa mediante la regolazione dei fermi elastici <i>Stroke reduction by adjusting the buffers retraction</i>	mm	8 in uscita-8 in rientro / <i>8 extension-8 retraction</i>	10 in uscita-10 in rientro / <i>10 extension-10 retraction</i>	15 in uscita-15 in rientro / <i>15 extension-15 retraction</i>
Massima energia d'impatto con deceleratori idraulici <i>Maximum impact energy with hydraulic decelerators</i>	J	2	5	20
Massima energia d'impatto con fermi elastici <i>Maximum impact energy with buffers</i>	J	0.15	0.25	0.5
Sensori / Sensors		Magnetici Hall o Reed		
Forza teorica in spinta a 6 bar / <i>Theoretical thrust force at 6 bar</i>	N	60	240	589
Forza teorica in trazione a 6 bar / <i>Theoretical pull force at 6 bar</i>	N	46	180	453
Ripetibilità nelle posizioni d'arresto / <i>Repeatability in stop positions</i>	mm	0.02 (con deceleratori idraulici); 0.02 (con fermi elastici e pressione minima 5 bar) / <i>0.02 (with shock absorbers); 0.02 (with buffers and 5 bar minimum pressure)</i>		
Posizione di montaggio / <i>Monitoring position</i>		Qualsiasi / <i>Any</i>		
Note d'uso / <i>Notes</i>		Lubrificazione consigliata, ogni 2 milioni di cicli per le corse inferiori a 100 mm ed 1 milione per le corse superiori (grasso codice 9910506) <i>Lubrication recommended: every 2 million cycles for strokes below 100 mm and 1 million for longer strokes (grease code 9910506)</i>		

COMPONENTI / COMPONENTS

- ① CORPO SLITTA: alluminio anodizzato / *SLIDE BODY: anodised aluminium*
- ② GUIDA: acciaio temprato / *GUIDE: hardened steel*
- ③ CARRELLO: a ricircolo sfere / *CARRIAGE: recirculating ball bearings*
- ④ PARTE MOBILE: alluminio anodizzato / *MOVING PART: anodised aluminium*
- ⑤ PIASTRA FRONTALE: alluminio anodizzato / *FRONT PLATE: anodised aluminium*
- ⑥ STELO: acciaio inox / *PISTON ROD: stainless steel*
- ⑦ FONDELLO: ottone / *END CAP: brass*
- ⑧ PISTONE: alluminio / *PISTON: aluminium*
- ⑨ GUARNIZIONI: poliuretano/NBR / *GASKETS: polyurethane/NBR*
- ⑩ MAGNETE: plastoferrite/plastoneodimio / *MAGNET: plastoferrite/plastoneodymium*
- ⑪ FASCIA DI GUIDA: tecnopolimero speciale / *GUIDE STRIP: special technopolymer*
- ⑫ FERMO: acciaio inox / *STOP: stainless steel*



PESI DELLE SLITTE E MASSE IN MOVIMENTO / WEIGHTS OF SLIDES AND OF MOVING MASSES
S14K Ø 8

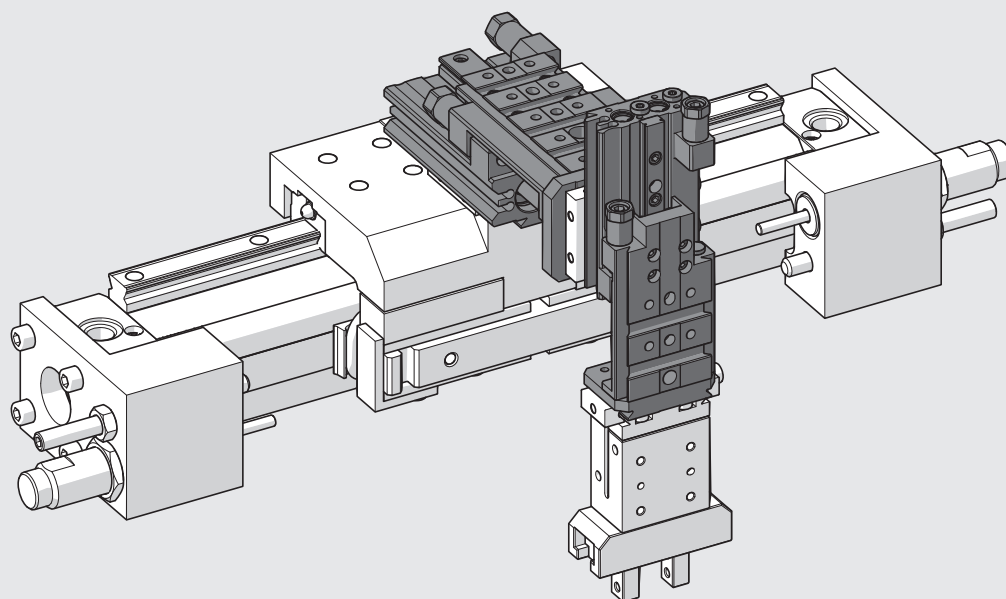
Corsa Stroke [mm]	Peso totale slitta Total slide weight [kg]	Masse in movimento Masses in movement [kg]
10	0.341	0.162
20	0.337	0.162
30	0.335	0.162
40	0.369	0.178
50	0.430	0.208
80	0.526	0.148
100	0.591	0.174

S14K Ø 16

Corsa Stroke [mm]	Peso totale slitta Total slide weight [kg]	Masse in movimento Masses in movement [kg]
10	0.783	0.386
20	0.777	0.386
30	0.773	0.386
40	0.839	0.413
50	0.905	0.436
80	1.110	0.531
100	1.363	0.648
125	1.533	0.721
150	1.678	0.773

S14K Ø 25

Corsa Stroke [mm]	Peso totale slitta Total slide weight [kg]	Masse in movimento Masses in movement [kg]
10	2.582	1.137
20	2.570	1.137
30	2.561	1.137
40	2.548	1.137
50	2.705	1.198
80	3.143	1.367
100	3.434	1.469
125	3.788	1.608
150	4.180	1.748
200	4.914	2.026

ESEMPI DI APPLICAZIONE / EXAMPLES OF APPLICATION

MASSE SUPPORTATE E VELOCITÀ AMMESSE / MAXIMUM LOADS AND SPEEDS

Nei grafici delle pagine successive vengono indicate le masse movimentabili massime consigliate [kg] in funzione della velocità media di traslazione [m/s] definita come corsa / tempo, dell'orientamento della slitta (orizzontale/verticale) e della pressione di alimentazione.

È possibile scegliere tra le seguenti versioni di arresto:

- fermo elastico: per le applicazioni leggere, nelle quali l'energia da ammortizzare è bassa (velocità e masse relativamente basse);
- deceleratore idraulico: per applicazioni più pesanti, nelle quali l'energia da ammortizzare è maggiore.

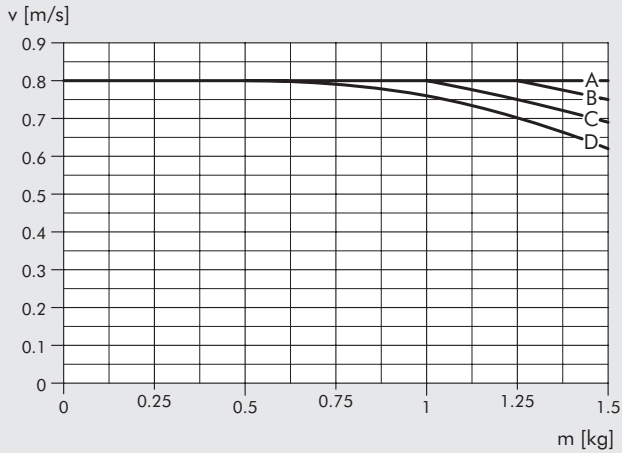
The graphs below show the maximum recommended movable loads (masses) [kg] as a function of the average traverse speed [m/s], defined as stroke/time, slide position (horizontal/vertical) and supply pressure.

The following stop versions are available:

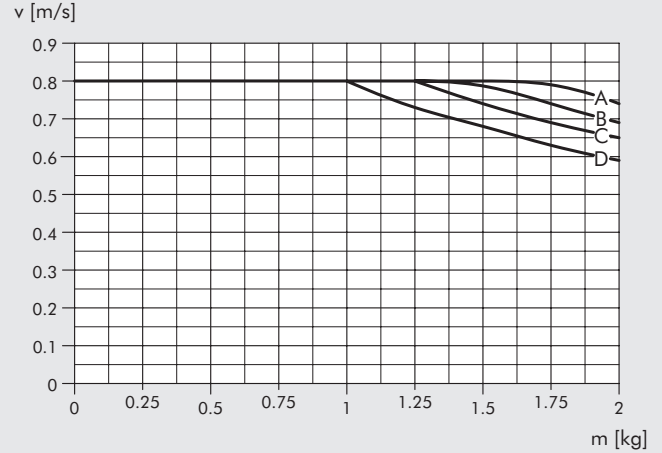
- buffer: for lightweight applications, with a lower amount of energy to cushion (relatively low speeds and loads);
- shock absorbers: for heavy-duty applications, with more energy to cushion.

CARICHI MASSIMI: VERSIONI CON DECELERATORE / MAXIMUM LOADS: VERSIONS WITH SHOCK ABSORBERS

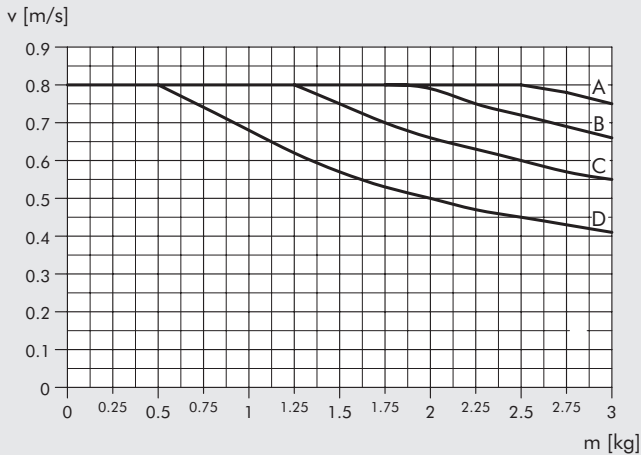
S14K Ø 8 - Orientamento verticale / Vertical orientation



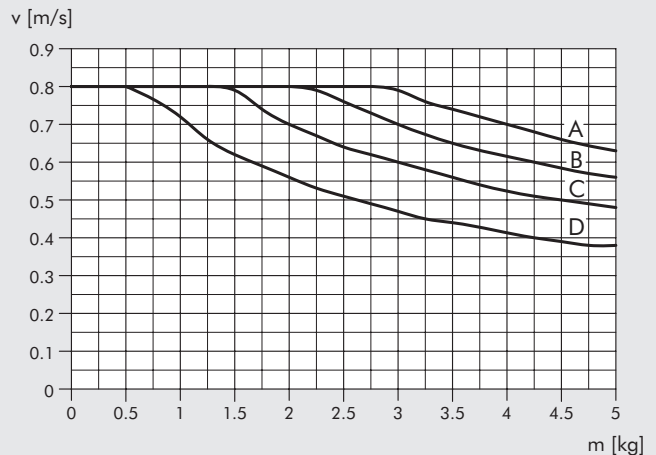
S14K Ø 8 - Orientamento orizzontale / Horizontal orientation



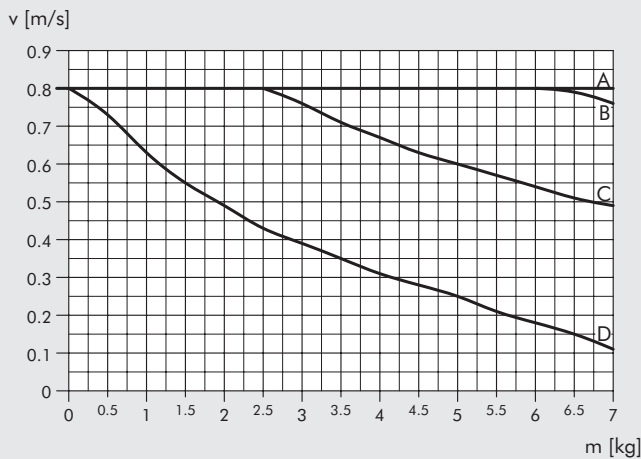
S14K Ø 16 - Orientamento verticale / Vertical orientation



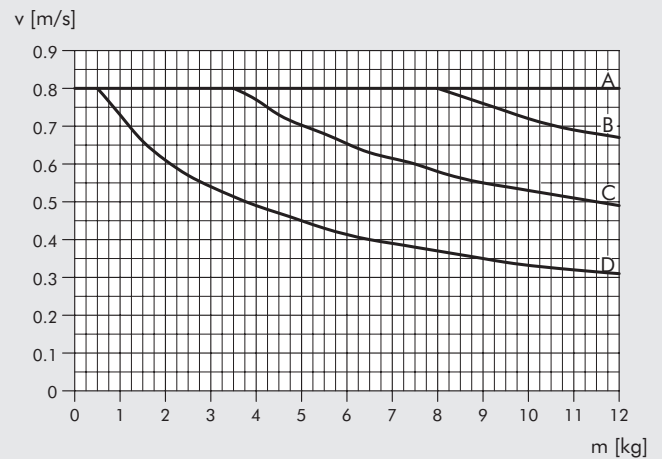
S14K Ø 16 - Orientamento orizzontale / Horizontal orientation



S14K Ø 25 - Orientamento verticale / Vertical orientation



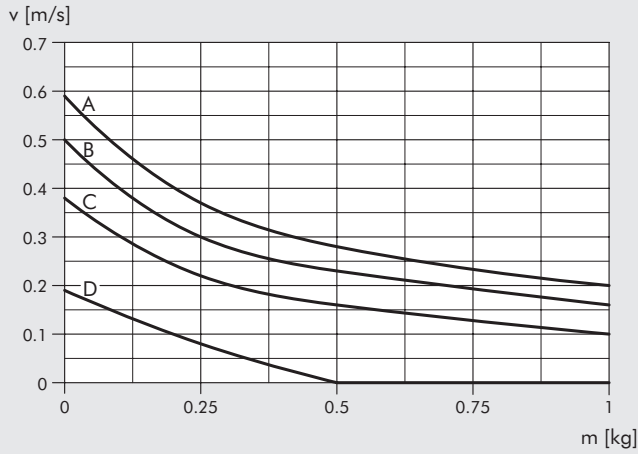
S14K Ø 25 - Orientamento orizzontale / Horizontal orientation



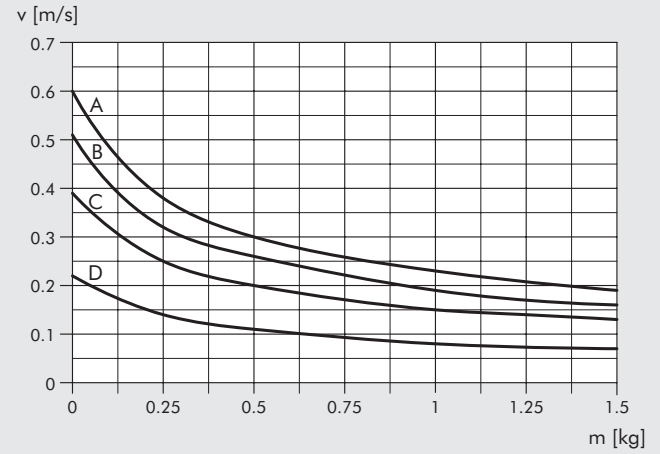
A = 2 bar B = 4 bar C = 6 bar D = 8 bar

CARICHI MASSIMI: VERSIONI CON FERMO ELASTICO / MAXIMUM LOADS: VERSIONS WITH ELASTIC MECHANICAL STOP

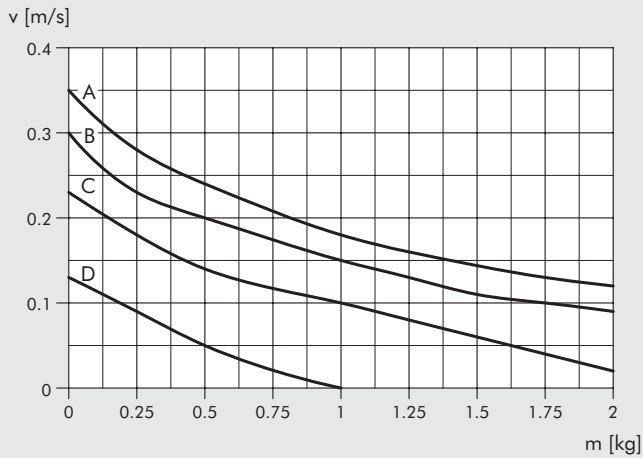
S14K Ø 8 - Orientamento verticale / Vertical orientation



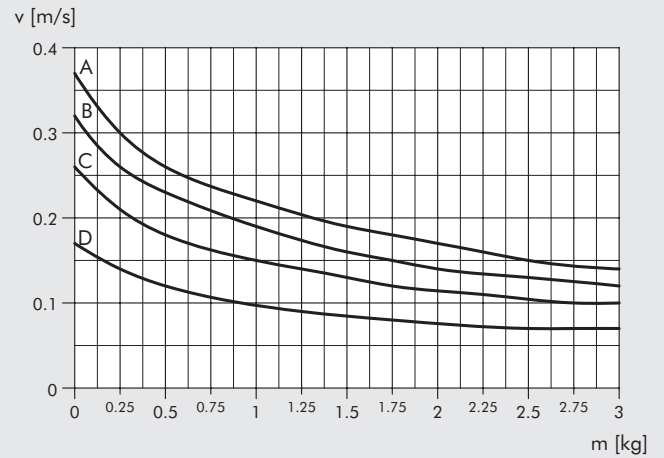
S14K Ø 8 - Orientamento orizzontale / Horizontal orientation



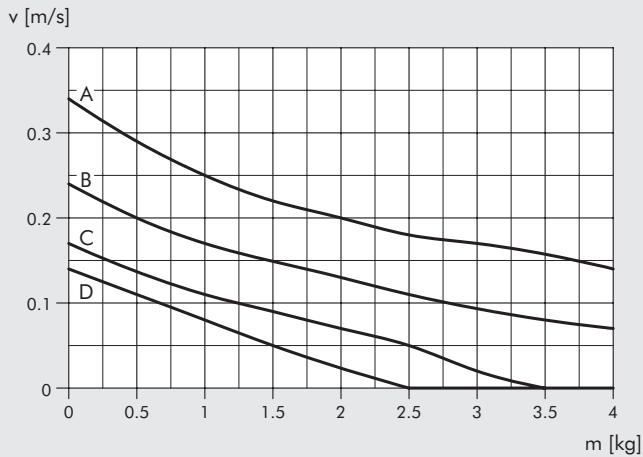
S14K Ø 16 - Orientamento verticale / Vertical orientation



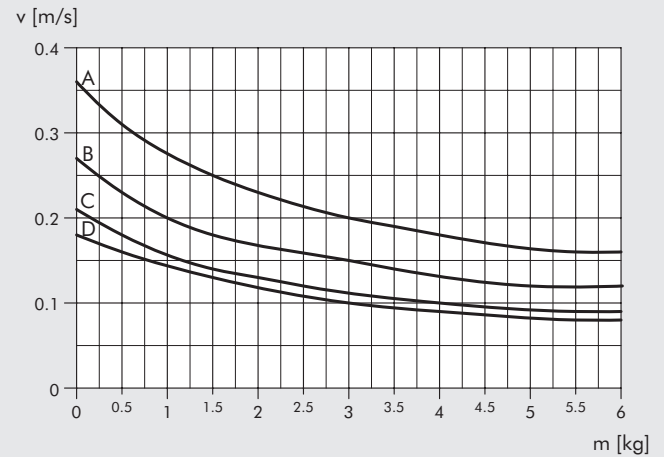
S14K Ø 16 - Orientamento orizzontale / Horizontal orientation



S14K Ø 25 - Orientamento verticale / Vertical orientation



S14K Ø 25 - Orientamento orizzontale / Horizontal orientation



A = 2 bar B = 4 bar C = 6 bar D = 8 bar

SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM

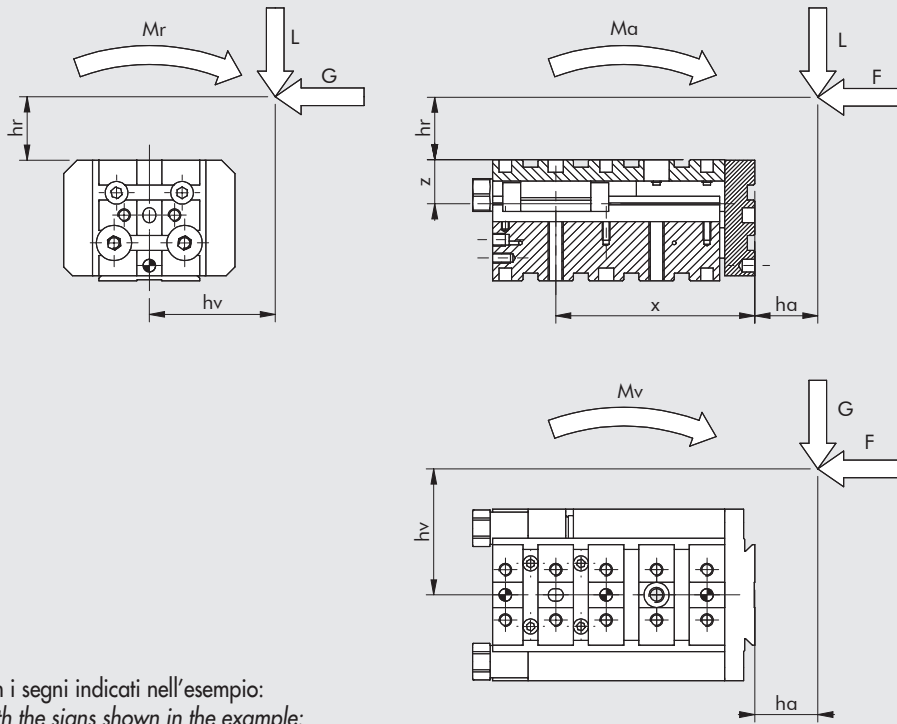
SUTTA DI PRECISIONE COMPACTA SERIE S14K
COMPACT PRECISION SLIDE SERIES S14K

FORZE E MOMENTI STATICI / STATIC FORCES AND MOMENTS

Affinchè la guida a ricircolo di sfere non si danneggi è necessario che i carichi ed i momenti massimi statici applicati soddisfino la seguente relazione, dove le lunghezze vanno espresse in metri.

To prevent the recirculating ball guide from getting damaged, the maximum static loads and moments applied must meet the following equations, where the lengths have to be given in metres.

$$\frac{Ma}{Ma_{max}} + \frac{Mr}{Mr_{max}} + \frac{Mv}{Mv_{max}} + \frac{L}{L_{max}} + \frac{G}{G_{max}} \leq 1$$



Somma dei momenti con i segni indicati nell'esempio:

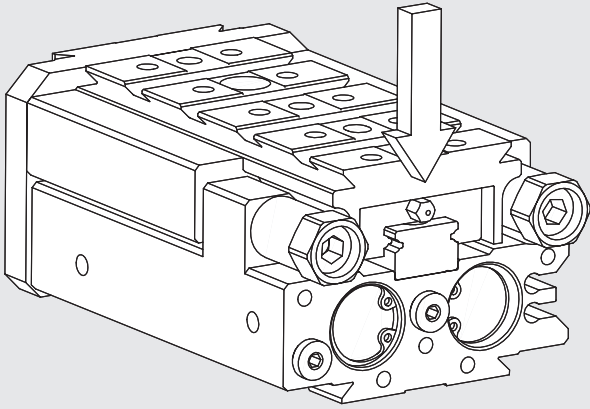
Sum of the moments, with the signs shown in the example:

$$Mr = L \cdot hv - G \cdot (hr+z)$$

$$Ma = -F \cdot (hr+z) + L \cdot (ha+x)$$

$$Mv = -F \cdot hv + G \cdot (ha+x)$$

Ø	Corsa / Stroke [mm]	X [mm]	Z [mm]	G max [N]	L max [N]	Mr max [Nm]	Ma max [Nm]	Mv max [Nm]
8	10	61	14	309.1	368.0	1.8	1.3	1.1
	20	61	14	309.1	368.0	1.8	1.3	1.1
	30	61	14	309.1	368.0	1.8	1.3	1.1
	40	71	14	309.1	368.0	1.8	1.3	1.1
	50	83.5	14	398.2	474.1	2.7	2.7	2.2
	80	113.5	14	398.2	474.1	2.7	2.7	2.2
100	133.5	14	398.2	474.1	2.7	2.7	2.2	
16	10	67	17.5	962.6	1145.9	10.7	9.1	7.7
	20	67	17.5	962.6	1145.9	10.7	9.1	7.7
	30	67	17.5	962.6	1145.9	10.7	9.1	7.7
	40	79	17.5	962.6	1145.9	10.7	9.1	7.7
	50	79	17.5	962.6	1145.9	10.7	9.1	7.7
	80	119	17.5	962.6	1145.9	10.7	9.1	7.7
	100	146.5	17.5	962.6	1145.9	10.7	9.1	7.7
	125	171.5	17.5	962.6	1145.9	10.7	9.1	7.7
150	196.5	17.5	962.6	1145.9	10.7	9.1	7.7	
25	10	98	22	1423.1	1694.1	43.6	18	15.1
	20	98	22	1423.1	1694.1	43.6	18	15.1
	30	98	22	1423.1	1694.1	43.6	18	15.1
	40	98	22	1423.1	1694.1	43.6	18	15.1
	50	108	22	1423.1	1694.1	43.6	18	15.1
	80	138	22	1423.1	1694.1	43.6	18	15.1
	100	158	22	1423.1	1694.1	43.6	18	15.1
	125	183	22	1423.1	1694.1	43.6	18	15.1
	150	208	22	1423.1	1694.1	43.6	18	15.1
	200	258	22	1423.1	1694.1	43.6	18	15.1

ISTRUZIONI DI INGRASSAGGIO / LUBRICATION INSTRUCTIONS


I carrelli a ricircolo di sfere vengono forniti pre-ingrassati. Quando necessario possono essere reingrassati utilizzando l'apposito foro (per la taglia Ø 8) o il nipplo di ingrassaggio (per le taglie Ø 16 e Ø 25) presenti sul carrello.

La frequenza di ingrassaggio dipende dalle condizioni ambientali e dalle condizioni di utilizzo.

Per mantenere una buona scorrevolezza ed allungare la vita del prodotto si consiglia un intervallo di lubrificazione medio di 2 milioni di cicli per le corse inferiori a 100 mm ed 1 milione per le corse superiori. È necessario utilizzare un grasso idoneo alla lubrificazione dei cuscinetti (grasso codice 9910506).

Ball recirculation carriages are supplied pre-lubricated.

They can be re-greased when necessary using the hole (Ø 8) or greasing Nipple (Ø 16 and Ø 25) provided.

The lubrication frequency depends on the environmental and operating conditions.

To ensure smooth movement and long life, we recommend an average lubrication interval of 2 million cycles for strokes less than 100 mm and 1 million for longer strokes.

A suitable bearing lubrication grease must be used (code 9910506).

NOTE / NOTES

DIMENSIONI / DIMENSIONS

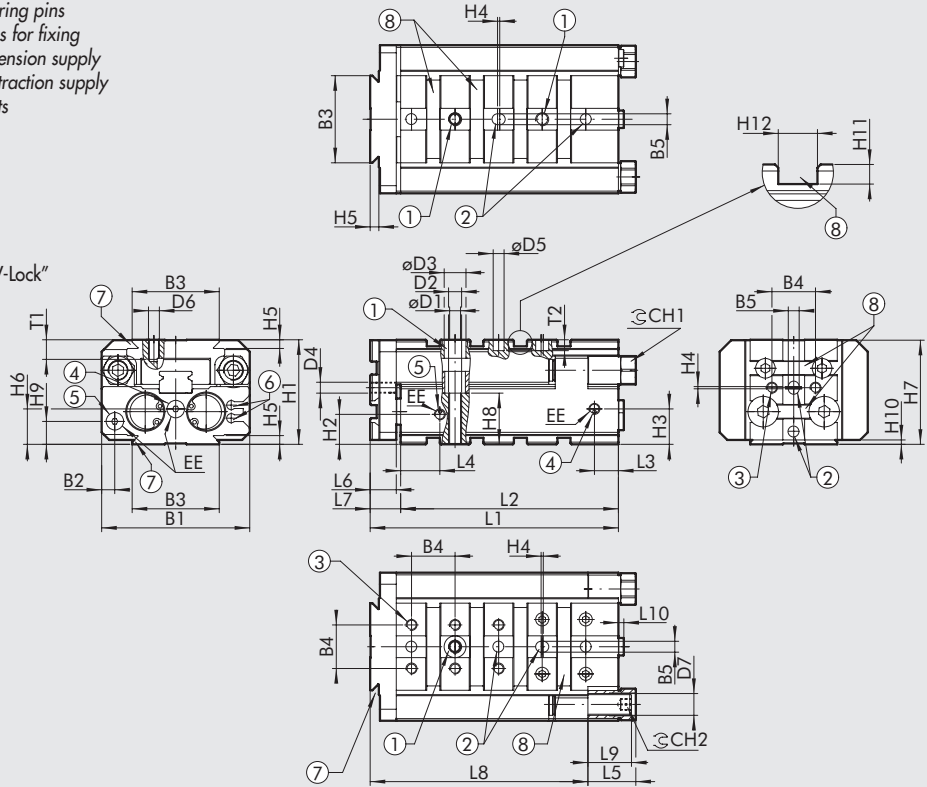
- ① Fori passanti per fissaggio attuatori / Through holes for fixing actuators
- ② Fori per spine centraggio / Holes for centring pins
- ③ Fori filettati per fissaggio / Threaded holes for fixing
- ④ Alimentazione uscita steli / Piston rod extension supply
- ⑤ Alimentazione rientro steli / Piston rod retraction supply
- ⑥ Cave fissaggio sensori / Sensor fixing slots
- ⑦ Coda di rondine per fissaggio "V-Lock".
 Per le dimensioni tipiche vedere capitolo

V-Lock Adattatori.

Dovetail for "V-Lock" fixing.
 For standard dimensions, see

chapter V-Lock adaptors

- ⑧ Scanalatura per chiave di precisione "V-Lock"
 Slot for "V-Lock" precision key

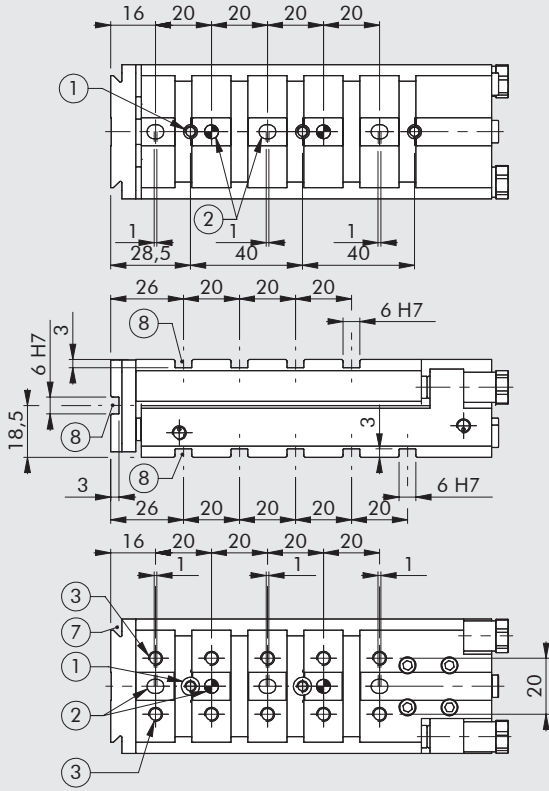


Ø	B1	B2	B3	B4	B5 ^{H7}	ØD1	D2	ØD3	D4	ØD5 ^{H7}	D6	D7	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12 ^{H7}	T1	T2	CH1	CH2
8	48	7	40	-	5	3.3	M4	6	-	5	M5	M8x1	M5	35	8.8	11.3	1	4	10	34.8	17	7.5	2	3	6	6	5	11	4
16	68	6	40	20	5	5	M6	9.5	M5	5	M5	M10x1	M5	48	13.8	16.3	1	4	16.3	47.8	23.5	10.5	2	3	6	9	5	13	5
25	106	7.5	40	20	5	6.8	M8	11	M5	5	M5	M14x1.5	1/8"	64	17.3	23	1	4	17	63.8	35	12	2	3	6	10	5	18	6

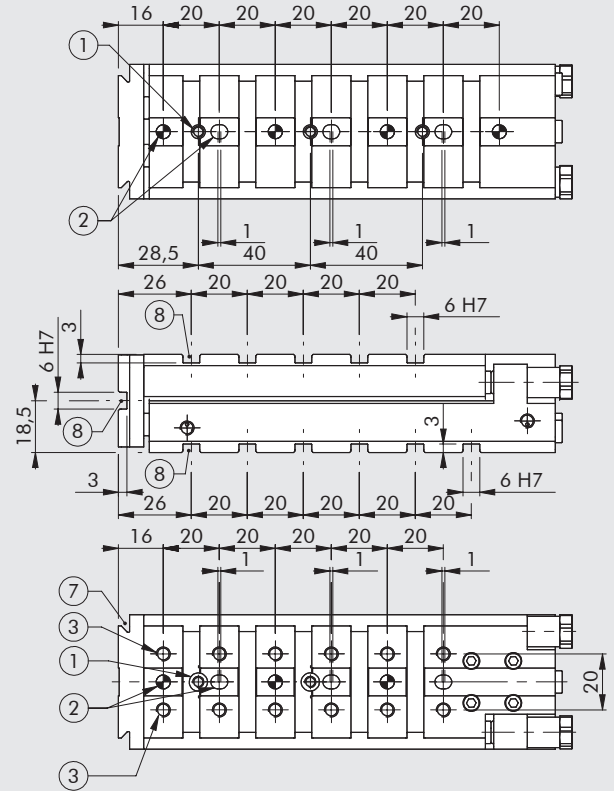
IN FUNZIONE DELLA CORSA / ACCORDING TO THE STROKE

Ø	Corsa Stroke	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9		L10
										dec. elastici buffer decel.	dec. idraulici shock absorbers	
8	10	81	70	10	13.5	16	9	11	71	15	27.9	2.5
	20	81	70	10	13.5	16	9	11	71	15	27.9	2.5
	30	81	70	10	13.5	16	9	11	71	15	27.9	2.5
	40	91	80	10	13.5	16	9	11	81	15	27.9	2.5
	50	106	95	10	13.5	16	9	11	96	15	27.9	2.5
	80	136	125	10	13.5	16	9	11	126	15	27.9	2.5
100	156	145	10	13.5	16	9	11	146	15	27.9	2.5	
16	10	109	95	11	18	22	12	14	95	20	30.7	2.5
	20	109	95	11	18	22	12	14	95	20	30.7	2.5
	30	109	95	11	18	22	12	14	95	20	30.7	2.5
	40	119	105	11	18	22	12	14	105	20	30.7	2.5
	50	129	115	11	18	22	12	14	115	20	30.7	2.5
	80	159	145	11	18	22	12	14	145	20	30.7	2.5
	100	179	165	11	18	22	12	14	165	20	30.7	2.5
25	125	204	190	11	18	22	12	14	190	20	30.7	2.5
	150	229	215	11	18	22	12	14	215	20	30.7	2.5
	10	138	120	16.5	25	30	16	18	118	28	65.7	2.5
	20	138	120	16.5	25	30	16	18	118	28	65.7	2.5
	30	138	120	16.5	25	30	16	18	118	28	65.7	2.5
	40	138	120	16.5	25	30	16	18	118	28	65.7	2.5
	50	148	130	16.5	25	30	16	18	128	28	65.7	2.5
	80	178	160	16.5	25	30	16	18	158	28	65.7	2.5
	100	198	180	16.5	25	30	16	18	178	28	65.7	2.5
	125	223	205	16.5	25	30	16	18	203	28	65.7	2.5
150	248	230	16.5	25	30	16	18	228	28	65.7	2.5	
200	298	280	16.5	25	30	16	18	278	28	65.7	2.5	

Ø 8 corsa / stroke 80 mm

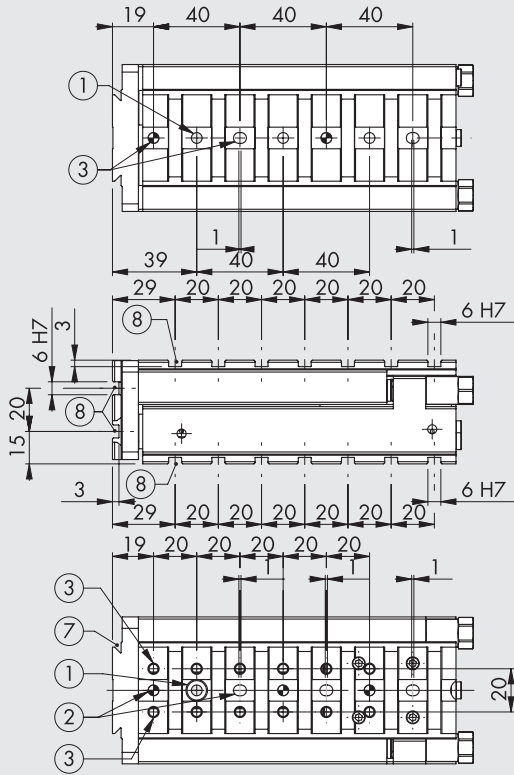


Ø 8 corsa / stroke 100 mm

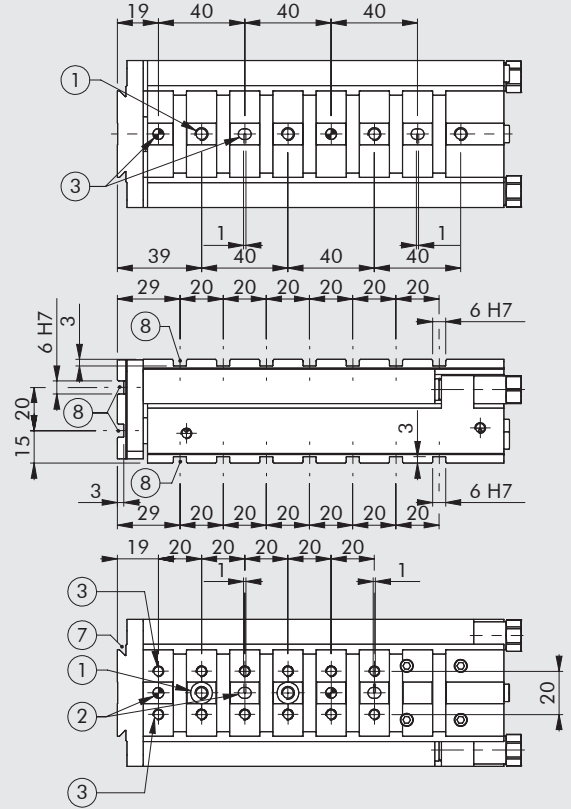


NOTE / NOTES

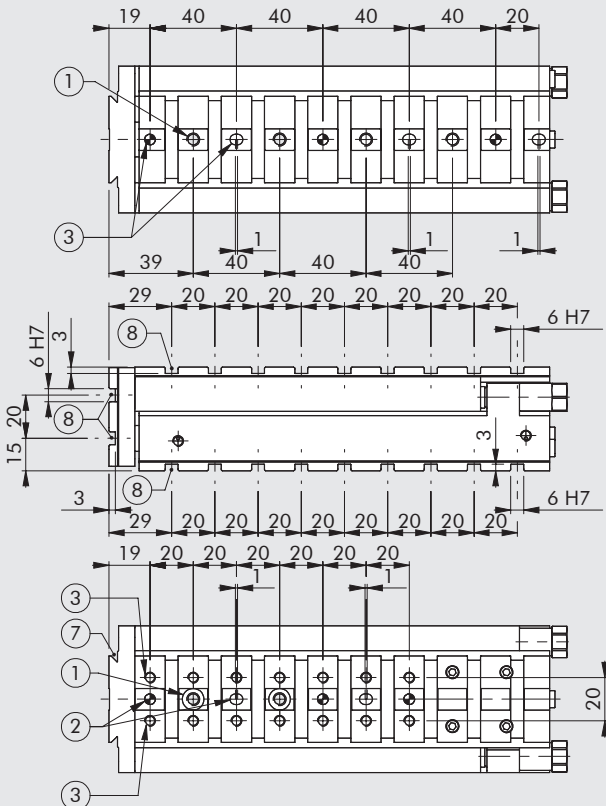
Ø 16 corsa / stroke 80 mm



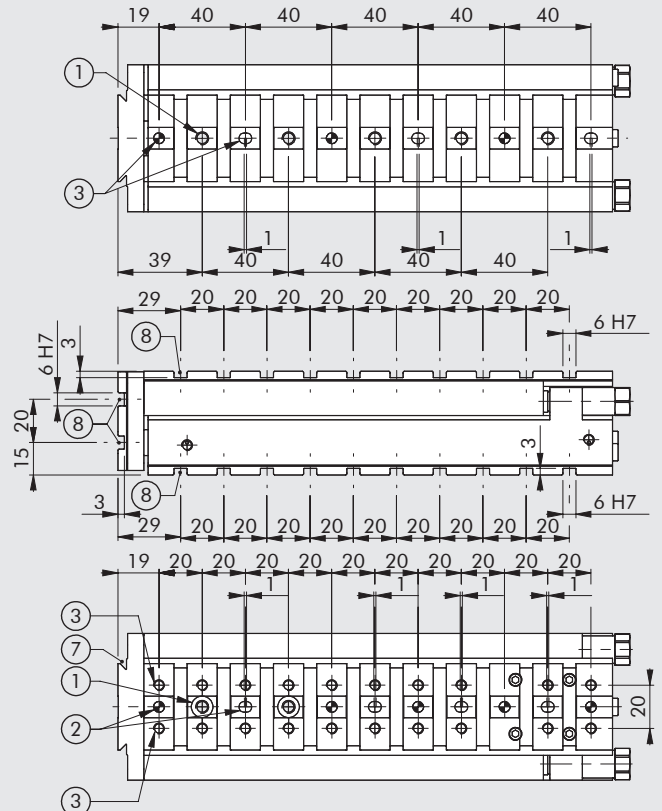
Ø 16 corsa / stroke 100 mm



Ø 16 corsa / stroke 125 mm



Ø 16 corsa / stroke 150 mm



SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM

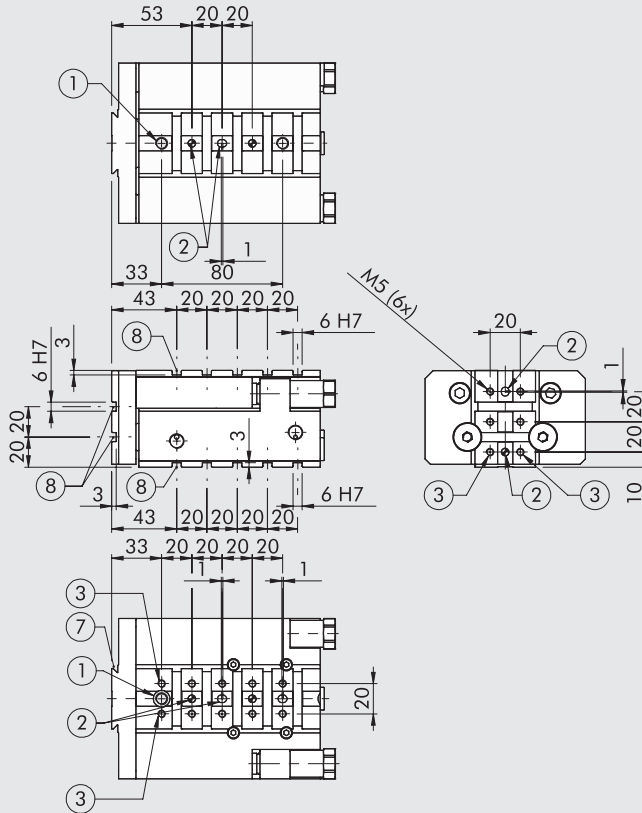
SLITTA DI PRECISIONE COMPATTA SERIE S1 4K
COMPACT PRECISION SLIDE SERIES S1 4K

DIMENSIONI SLITTA S14K Ø 25 / DIMENSIONS OF SLIDE S14K Ø 25

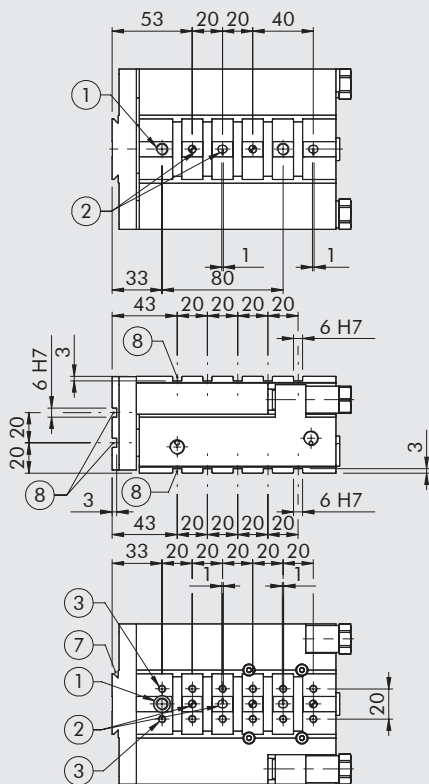
Ø 25 corsa / stroke 10; 20; 30; 40 mm

SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM

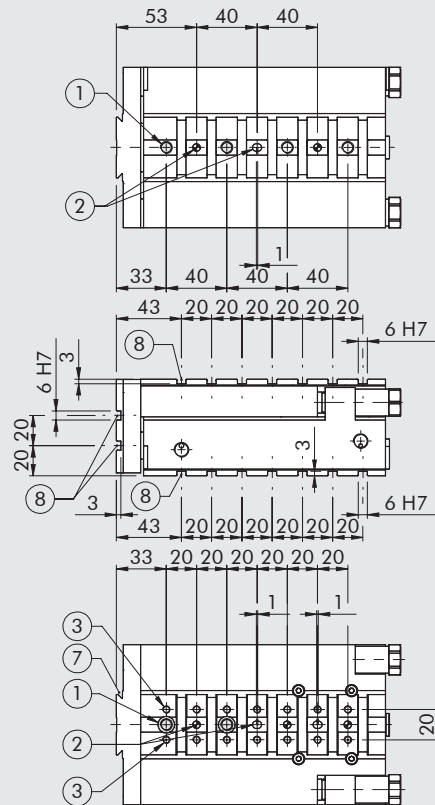
- ① Fori passanti per fissaggio attuatori
Through holes for fixing actuators
- ② Fori per spine centraggio
Holes for centring pins
- ③ Fori filettati per fissaggio
Threaded holes for fixing
- ⑦ Coda di rondine per fissaggio "V-Lock".
Per le dimensioni tipiche vedere capitolo
V-Lock Adattatori.
Dovetail for "V-Lock" fixing.
For standard dimensions, see
chapter V-Lock adaptors
- ⑧ Scanalatura per chiave di precisione "V-Lock"
Slot for "V-Lock" precision key



Ø 25 corsa / stroke 50 mm



Ø 25 corsa / stroke 80 mm



SLITTA DI PRECISIONE COMPATTA SERIE S14K
COMPACT PRECISION SLIDE SERIES S14K

DISPOSITIVO DI FERMO PER TERZA POSIZIONE / THIRD-POSITION STOP DEVICE

La slitta S14K può essere fornita nella versione con dispositivo di fermo per terza posizione, per quelle applicazioni nelle quali occorre arrestare la slitta in una posizione intermedia (ad esempio per il deposito di un pezzo). In questa versione, alimentando pneumaticamente il dispositivo posto in serie alla slitta, la corsa totale viene parzializzata.

Il dispositivo di terza posizione viene fornito con magnete sul pistone e con cave per sensori in modo da poter monitorare la posizione dello stelo.

Il dispositivo di terza posizione può essere ordinato con corsa nominale libera, al massimo sino alla corsa totale della slitta sulla quale è montato, con intervalli di 1 mm. La posizione d'arresto può essere regolata meccanicamente con un campo di regolazione di ± 1.5 mm rispetto alla corsa nominale: ad esempio un dispositivo per terza posizione con corsa 30 mm, può limitare la corsa della slitta di una lunghezza regolabile tra 28.5 e 31.5 mm.

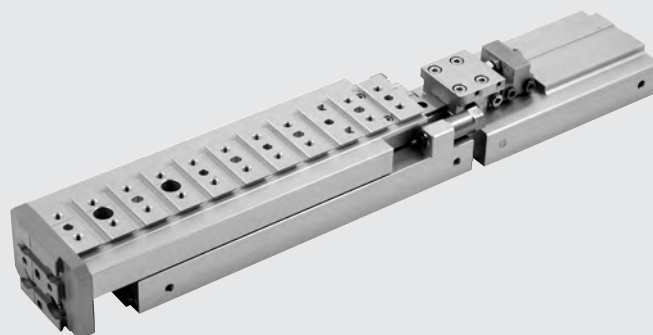
Slide S14 can be supplied in a version with a third-position stop device for application where the slide needs to stop in an intermediate position (e.g. for depositing a workpiece).

A stop device is mounted in series with the slide and partialises the total stroke when supplied with compressed air.

The third-position stop device comes with a magnet on the piston and slots for sensors to monitor the position of the piston rod.

This device can be ordered with a free nominal stroke, up to the total length of the slide on which it is mounted, with 1 mm interval.

The stop position can be adjusted mechanically within ± 1.5 mm of the nominal stroke. For example, a stop device with a 30 mm stroke can limit the stroke of the slide by an adjustable length ranging from 28.5 to 31.5 mm.



	S14K-8	S14K-16	S14K-25
Massima energia d'impatto della posizione intermedia [J] Maximum impact energy in intermediate position [J]	0.05	0.15	0.25

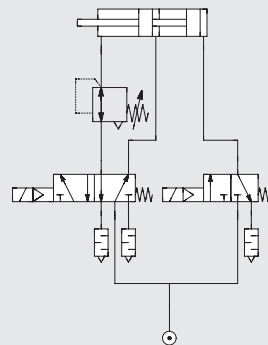
SCHEMA PNEUMATICO DI COMANDO / PNEUMATIC SYSTEM DIAGRAM

Il dispositivo per terza posizione può essere azionato mediante una valvola 3/2 come indicato nello schema.

Il regolatore di pressione (opzionale) può essere utilizzato per regolare la contropressione, quindi la forza utile, nel primo tratto di corsa.

The third-position stop device can be operated by a 3/2 valve, as shown in the diagram.

The optional pressure regulator can be used to regulate the backpressure, and hence the useful force, in the first section of the stroke.



SCHEMA SPINTE PNEUMATICHE / PNEUMATIC THRUST CHART

Schema di alimentazione Supply diagram	Spinta teorica utile [N] in funzione della pressione [bar] Useful theoretical thrust [N] depending on pressure [bar]		
	S14K-8	S14K-16	S14K-25
Posizione stelo retracts Piston rod retracted position 	$p1 \times 7.5$	$p1 \times 30$	$p1 \times 75.5$
Posizione intermedia Intermediate position 	$p3 \times 10 - p1 \times 7.5$	$p3 \times 40 - p1 \times 30$	$p3 \times 98 - p1 \times 75.5$
Posizione stelo esteso Piston rod extended position 	$p2 \times 10$	$p2 \times 40$	$p2 \times 98$

c = Corsa slitta S14K
Slide S14K stroke
t = Corsa dispositivo per terza posizione
Third-position stop device stroke

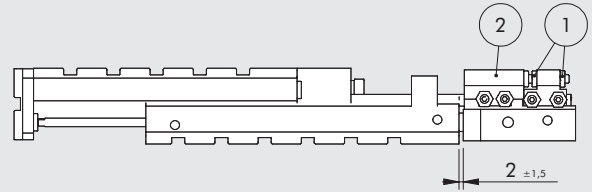
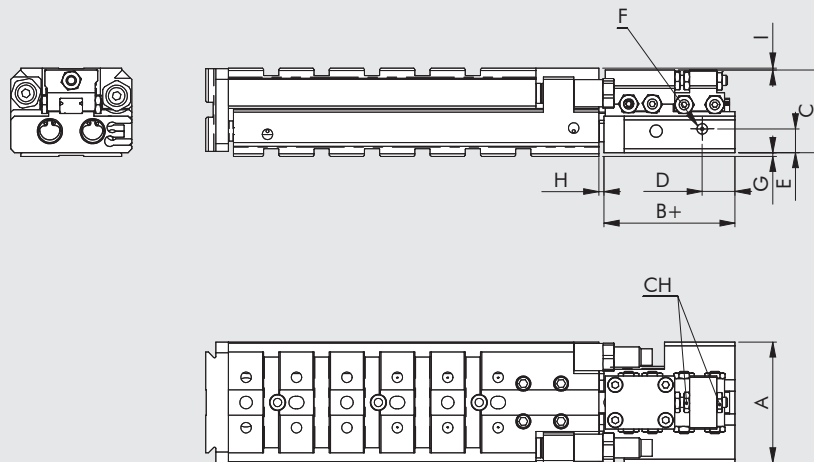
REGOLAZIONE FINE / FINE ADJUSTMENT

Per la regolazione della terza posizione, agire come segue:

- sbloccare i dadi d'arresto del grano di regolazione ①
- regolare la posizione del fermo d'arresto muovendo il gruppo mobile ②
- fissare i dadi d'arresto del grano di regolazione ①

How to adjust the third position:

- Unscrew the lock nuts on the adjusting grub screw ①
- Regulate the position of the stop by adjusting the moving unit ②
- Tighten the lock nuts on the adjusting grub screw ①


DIMENSIONI DISPOSITIVO TERZA POSIZIONE PER SLITTA S14K Ø 8 - Ø 16 - Ø 25
DIMENSIONS OF THE THIRD-POSITION DEVICE FOR SLIDE S14K Ø 8 - Ø 16 - Ø 25


+ = Aggiungere la corsa della terza posizione
 Add the stroke of the third position
 H = Regolazione della terza posizione
 Adjusting the third position

Ø	A	B	C	D	E	F	G	H max	I	CH
8	48	52	33.3	13	9	M5	1	4	0.7	7
16	68	60	42	13	12	M5	3	4	3	8
25	106	85	59.5	16	16	1/8"	4	4	0.5	13

CHIAVE DI CODIFICA - VERSIONE STANDARD / KEY TO CODES - STANDARD VERSION

W147 TIPOLOGIA TYPE	2 MODELLO MODEL	08 ALESAGGIO BORE	3 ARRESTO STOP	050 CORSA STROKE	K FAMIGLIA FAMILY
Slitta di precisione Precision slide	2 S14K	08 16 25	3 Con fermi elastici With mechanical stop 5 Con deceleratori With shock absorbers	Vedere dati tecnici generali See general technical data	K V-Lock

CHIAVE DI CODIFICA - VERSIONE CON TERZA POSIZIONE / KEY TO CODES - VERSION WITH THIRD-POSITION STOP DEVICE

W147 TIPOLOGIA TYPE	2 MODELLO MODEL	08 ALESAGGIO BORE	3 ARRESTO STOP	050 CORSA STROKE	020 CORSA TERZA POSIZIONE THIRD POSITION STROKE	K FAMIGLIA FAMILY
Slitta di precisione Precision slide	2 S14K	08 16 25	3 Con fermi elastici With mechanical stop 5 Con deceleratori With shock absorbers	Vedere dati tecnici generali See general technical data		K V-Lock

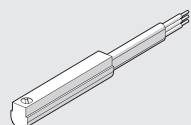
ACCESSORI SLITTE S14K / S14K SLIDE ACCESSORIES

ACCESSORI V-Lock / V-Lock ACCESSORIES

Vedere pagina **B1.32**

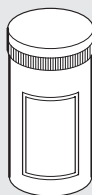
See page **B1.32**

SENSORE Ø 4 / SENSOR Ø 4



Per codici e dati tecnici vedere **capitolo dati tecnici**.
For codes and technical data, see **chapter technical data**.

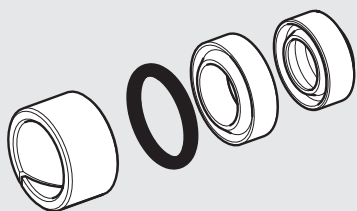
GRASSO / GREASE



Cod.	Descrizione / Description	Peso / Weight [g]
9910506	Tubo grasso RHEOLUBE 363 AX1 Tube of RHEOLUBE 363 AX1 grease	400

RICAMBI SLITTE S14K / S14K SLIDE SPARE PARTS

KIT RICAMBIO GUARNIZIONI / GASKET SPARE PARTS KIT

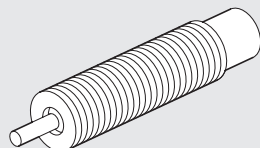


Cod.	Descrizione / Description
W1472089001K	Kit guarnizioni S14K Ø 8 / S14K gasket kit Ø 8
W1472169001K	Kit guarnizioni S14K Ø 16 / S14K gasket kit Ø 16
W1472259001K	Kit guarnizioni S14K Ø 25 / S14K gasket kit Ø 25

NOTA: il kit comprende n.1 anello di guida, n.1 guarnizione stelo, n.1 guarnizione pistone, n.1 O-ring fondello

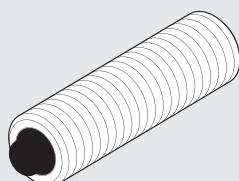
NOTE: kit contents: 1 guide strip, 1 piston rod gasket, 1 piston gasket, 1 end cap O-ring

DECELERATORI / SHOCK ABSORBERS



Cod.	Ø	Descrizione / Description
W0950005300	8	Deceleratore - 2 M8 x 1 / Shock absorbers - 2 M8 x 1
W0950005301	16	Deceleratore - 2 M10 x 1 / Shock absorbers - 2 M10 x 1
W0950005303	25	Deceleratore - 2 M14 x 1.5 / Shock absorbers - 2 M14 x 1.5

FERMI ELASTICI / ELASTIC MECHANICAL STOP



Cod.	Ø	Descrizione / Description
W0950005400K	8	Fermo elastico M8 x 1 / Elastic mechanical stop M8 x 1
W0950005401K	16	Fermo elastico M10 x 1 / Elastic mechanical stop M10 x 1
W0950005402K	25	Fermo elastico M14 x 1.5 / Elastic mechanical stop M14 x 1.5

CILINDRO COMPATTO GUIDATO SERIE CMPGK COMPACT GUIDED CYLINDER SERIES CMPGK

Il cilindro compatto guidato serie CMPGK rappresenta una robusta e pratica soluzione di cilindro con unità di guida integrata.

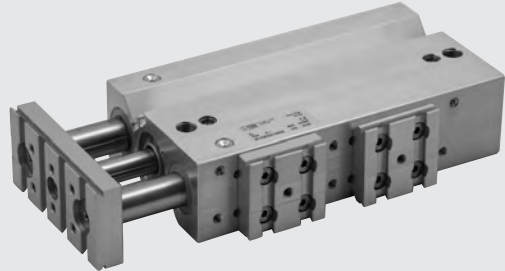
Nella camicia in lega d'alluminio anodizzata sono direttamente montate le bussole di guida degli steli.

Si può scegliere tra due soluzioni di guida: bussole in bronzo sinterizzato accoppiate con steli in acciaio al carbonio cromato e rettificato, oppure bussole a ricircolo di sfere accoppiate con steli in acciaio temprato, cromato e rettificato.

Su di un lato del corpo sono ricavate le scanalature per alloggiare i sensori del tipo a scomparsa.

Esiste la versione non ammortizzata, in cui la battuta a finecorsa è silenziata da guarnizioni frontali in NBR, oppure la versione ammortizzata, con spilli regolabili per graduare la frenatura.

Sulla piastra frontale è presente la tipica coda di rondine V-Lock con scanalature e fori. Per quanto riguarda il corpo principale è possibile disporre il fissaggio V-Lock su uno a scelta tra tre lati identificati come UP, SIDE e DOWN: sul lato scelto è presente un reticolo di fori filettati e fori di spinatura con montate una o due piastrine V-Lock a seconda della corsa. Le piastrine vengono fornite montate in una posizione predefinita ma possono essere spostate sul reticolo di fori.



The CMPGK is a functional, sturdy guided compact cylinder with a built-in guide unit.

The piston rod guide bushings are mounted directly in the anodised aluminium alloy cylinder liner.

Two different types of guides can be mounted as required: sintered bronze bushings coupled with chromed and ground carbon steel piston rods, or ball recirculation bushings with chromed and ground hardened steel piston rods.

Grooves are provided on one side of the body to accommodate retractable sensors.

Currently available is either a non-cushioned version with the end-of-stroke stop cushioned by NBR front gaskets, or a cushioned one with pins that can be adjusted to regulate progressive braking.

The front plate features the typical V-lock dovetail with grooves and holes.

V-Lock fixing elements can be fitted to the main body on any of the three surfaces identified as UP, SIDE and DOWN. The chosen surface has a grid of threaded holes and pinholes with one or two V-Lock plates, depending on the stroke.

The plates are mounted in a preset position, but they can be moved on the grid as required.

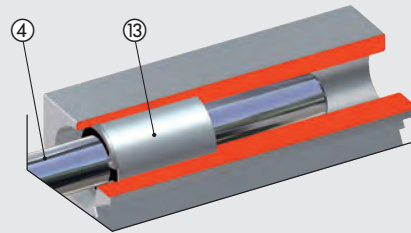
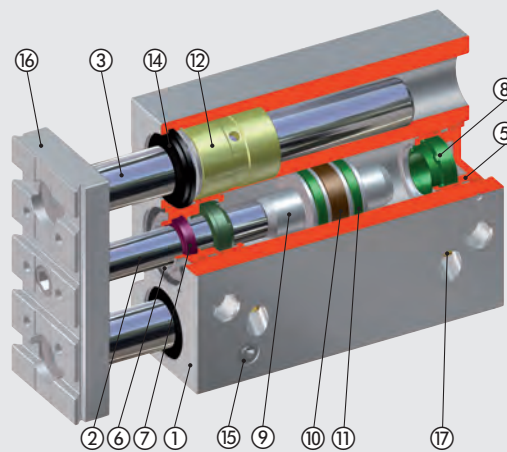
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		AMMORTIZZATO / CUSHIONED	NON AMMORTIZZATO / NON-CUSHIONED
Pressione d'esercizio / Operating pressure	bar		1 ÷ 10
	MPa		0.1 ÷ 1
	psi		14.5 ÷ 145
	°C		-10 ÷ +80
Temperatura d'esercizio / Temperature range	°C		-10 ÷ +80
	°F		14 ÷ 176
Fluido / Fluid		Aria filtrata senza lubrificazione, la lubrificazione se utilizzata deve essere continua Filtered air without lubrication; lubrication, if used, must be continuous	
Alesaggio / Bore	mm	16, 20, 25, 32, 40	
Corse standard / Standard stroke	mm	Ø 16:	20, 30, 40, 50
		Ø 20:	20, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200
		Ø 25:	20, 30, 40, 50, 75, 100, 150
		Ø 32:	25, 50, 75, 100, 150, 175
		Ø 40:	25*, 50, 75, 100, 150, 175
Versioni / Version		Con bocche in bronzo - con cuscinetti a sfera / With bronze bushings - With ball bearings	
Magnete per sensori / Sensor magnet		Standard	
Massima energia di impatto Maximum impact energy	J	Vedere grafico pagina seguente See diagram on next page	
		Ø 16: 0.06	
		Ø 20: 0.14	
		Ø 25: 0.2	
		Ø 32: 0.4	
Ø 40: 0.6			
Note / Notes		* Solo versioni Side e Down / * Side and Down versions only	

PESI / WEIGHTS

Ø	Non ammortizzato / Non-cushioned		Ammortizzato / Cushioned	
	Peso / Weight [g] Corsa / Stroke = 0	Peso / Weight [g] ogni / each mm	Peso / Weight [g] Corsa / Stroke = 0	Peso / Weight [g] ogni / each mm
16	395	5.77	514	5.77
20	586	7.38	643	7.38
25	650	11.01	835	11.01
32	1042	17.51	1454	17.51
40	1128	19.04	1579	19.04

COMPONENTI / COMPONENTS

- ① CAMICIA: lega di alluminio anodizzato
BARREL: anodized aluminium alloy
- ② STELO: acciaio cromato e rettificato
PISTON ROD: grinded chrome steel
- ③ STELO DI GUIDA: acciaio cromato e rettificato
GUIDE ROD: grinded chrome steel
- ④ STELO DI GUIDA: acciaio al cromo temprato, cromato e rettificato
GUIDE ROD: hardened and tempered chrome steel, grinded
- ⑤ FONDELLO POSTERIORE: lega di alluminio anodizzato
REAR BASE: anodized aluminium alloy
- ⑥ FONDELLO ANTERIORE: lega di alluminio anodizzato
FRONT BASE: anodized aluminium alloy
- ⑦ GUARNIZIONE STELO: poliuretano
PISTON ROD GASKET: polyurethane
- ⑧ GUARNIZIONE AMMORTIZZO: NBR
CUSHIONING GASKET: NBR
- ⑨ PISTONE: lega di alluminio
PISTON: aluminium alloy
- ⑩ MAGNETE: plastoferrite
MAGNET: plastoferrite
- ⑪ GUARNIZIONE PISTONE: NBR
PISTON GASKET: NBR
- ⑫ BRONZINA DI SCORRIMENTO: bronzo sinterizzato
SLIDE BUSHING: sintered bronze
- ⑬ CUSCINETTI A SFERE
BALL BEARINGS
- ⑭ GUARNIZIONE RASCHIAPOLVERE: NBR o FKM/FPM
DUST SCRAPER RING: NBR or FKM/FPM
- ⑮ INGRASSATORI: zincati o inox
GREASE NIPPLES: zinc-plated or stainless steel
- ⑯ FLANGIA: lega di alluminio anodizzato
FLANGE: anodized aluminium alloy
- ⑰ SPILLO AMMORTIZZO: ottone OT 58
CUSHIONING NEEDLE: OT58 brass

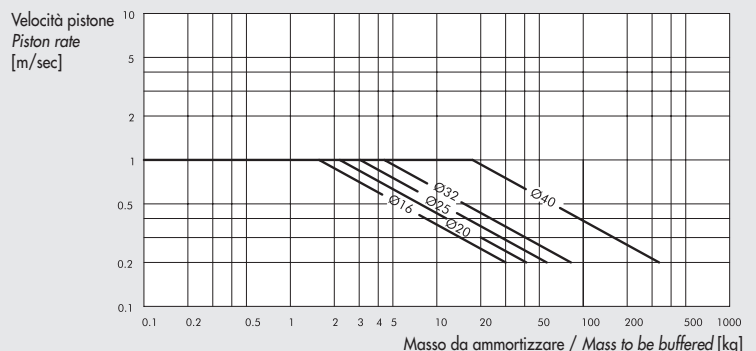
Versione Sfere / Ball Bearings versions

Versione Bronzine / Bronze bushings version

DIAGRAMMA VELOCITÀ - CARICO MAX AMMORTIZZABILE / DIAGRAM OF SPEED AND MAXIMUM CUSHIONABLE LOAD

Perché il cilindro raggiunga la posizione di fine corsa senza urti dannosi (per l'intensità e ripetitività), occorre annullare l'energia cinetica della massa in movimento ed il relativo lavoro sviluppato; il valore massimo del carico ammortizzabile dipende dalla velocità di traslazione e dalla capacità di assorbimento dello smorzatore pneumatico di serie nei vari cilindri. Il diagramma fornisce i valori di velocità - massa ammortizzabile nei vari diametri, data una pressione di 6 bar.

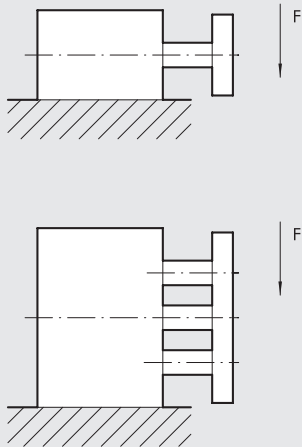
For the cylinder to reach the end-of-stroke position without intense or repeated impact which would damage it, it is necessary to annul the kinetic energy of the moving mass and the work generated.

The maximum cushionable load depends on the traversing speed and the absorption of the air buffer supplied standard with the various cylinders.

The diagram shows the speeds and cushionable mass for the various diameters at a pressure of 6 bar.



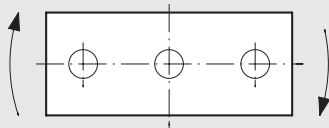
CARICO LATERALE MASSIMO AMMISSIBILE / MAXIMUM SIDE LOAD



Ø mm	Guida / Guide unit	Corse / Stroke [mm]									
		20	25	30	40	50	75	100	150	175	200
16	Bronzine / Bushes	29	-	26	23	20	16	14	10	-	8
	Sfere / Balls	31	-	27	38	34	29	24	12	-	8
20	Bronzine / Bushes	52	50	45	39	35	58	49	38	-	31
	Sfere / Balls	56	-	48	79	70	54	50	27	-	32
25	Bronzine / Bushes	71	67	61	54	48	78	66	50	-	41
	Sfere / Balls	72	68	62	78	73	60	52	37	-	30
32	Bronzine / Bushes	-	197	-	-	168	138	109	78	70	65
	Sfere / Balls	-	89	-	-	60	276	217	138	122	110
40	Bronzine / Bushes	-	197	-	-	168	138	109	78	70	65
	Sfere / Balls	-	89	-	-	60	276	217	138	122	110

N.B.: Le forze indicate in tabella sono espresse in N
 N.B.: Forces are expressed in N

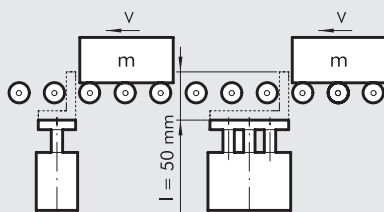
MOMENTO MASSIMO AMMISSIBILE SULLA PIASTRA / MAXIMUM TORQUE ON PLATE



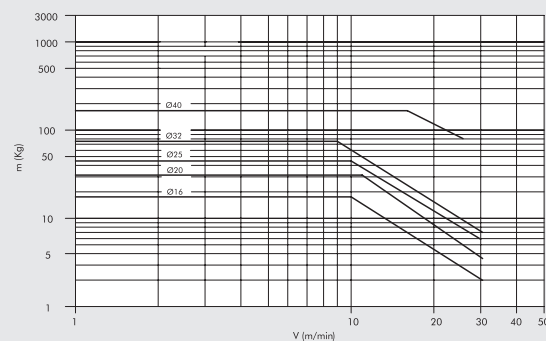
Ø mm	Guida / Guide unit	Corse / Stroke [mm]									
		20	25	30	40	50	75	100	150	175	200
16	Bronzine / Bushes	0.45	-	0.36	0.32	0.28	0.24	0.20	0.46	-	0.12
	Sfere / Balls	0.60	-	0.50	0.72	0.65	0.54	0.45	0.35	-	0.25
20	Bronzine / Bushes	0.92	0.85	0.79	0.72	0.64	1.05	0.90	0.69	-	0.56
	Sfere / Balls	1.28	-	1.08	1.78	1.59	1.24	1	0.61	-	0.49
25	Bronzine / Bushes	1.55	1.42	1.32	1.18	1.04	1.70	1.44	1.10	-	0.90
	Sfere / Balls	1.98	1.78	1.70	2.16	2.20	1.66	1.4	1.02	-	0.82
32	Bronzine / Bushes	-	3.94	-	-	2.95	2.46	1.97	1.55	1.38	1.24
	Sfere / Balls	-	1.97	-	-	1	2.96	2.44	2.40	2.43	2.18
40	Bronzine / Bushes	-	4.40	-	-	3.45	2.96	2.46	1.70	1.55	1.40
	Sfere / Balls	-	2.46	-	-	1.45	6.38	5.4	3	2.73	2.40

N.B.: Le forze indicate in tabella sono espresse in Nm
 N.B.: Forces are expressed in Nm

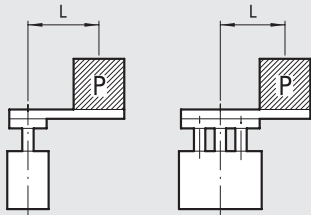
UTILIZZO FUNZIONI STOPPER / STOPPER FUNCTIONS



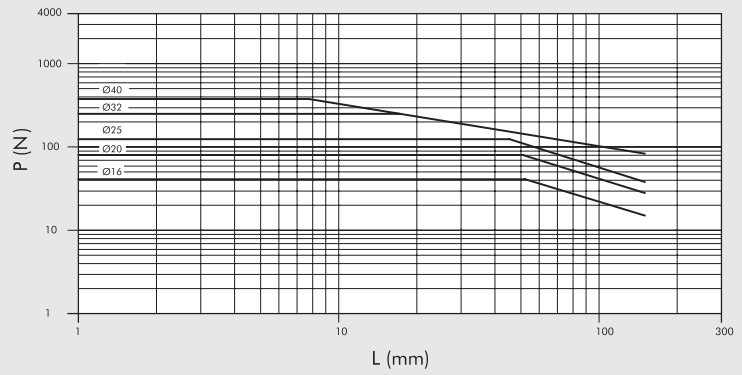
Il grafico si riferisce a un cilindro con corsa 50 mm
 The graph refers to a 50 mm-stroke cylinder



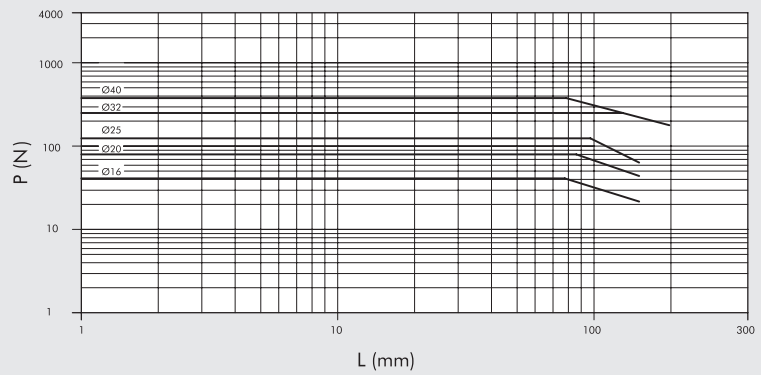
UTILIZZO FUNZIONI DI SOLLEVAMENTO / LIFTING FUNCTIONS



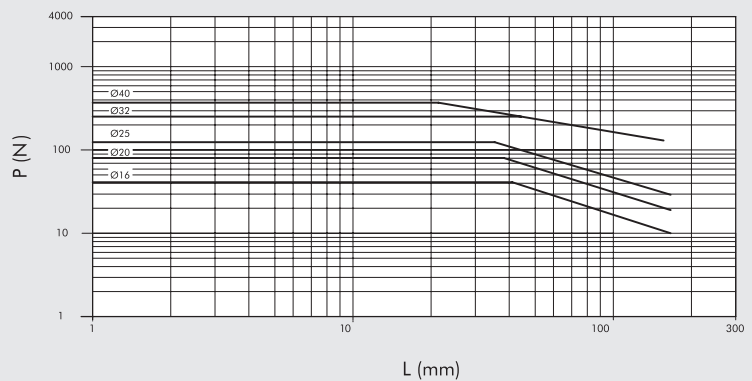
Il grafico si riferisce a cilindri con corse 25 ÷ 50 mm con guida a ricircolo di sfere
 The graph refers from 25 to 50 mm-stroke cylinders with ball re-circulation guide unit



Il grafico si riferisce a cilindri con corse 75 ÷ 100 mm con guida a ricircolo di sfere
 The graph refers from 75 to 100 mm-stroke cylinders with ball re-circulation guide unit



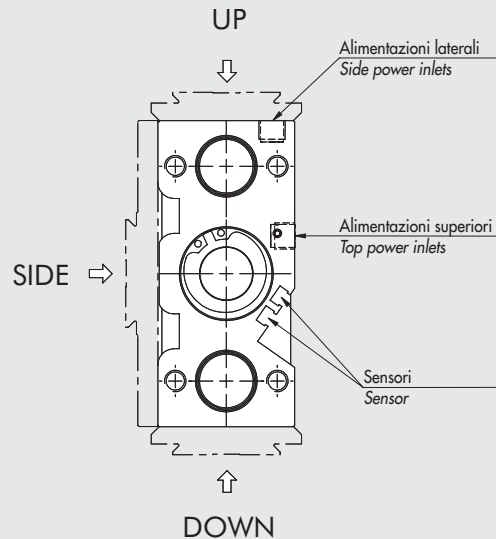
Il grafico si riferisce a cilindri con corsa 50 mm con guida a bronzine
 The graph refers to 50 mm-stroke cylinders with bushing guide unit



POSSIBILITÀ DI MONTAGGIO / MOUNTING OPTIONS

In fase di codifica si deve definire su quale lato del corpo devono essere montate le piastrine V-Lock. I lati sono definiti dalle lettere **U** (Up), **S** (Side) e **D** (Down).

*The surface of the body on which to mount the V-Lock plates must be specified at the coding stage. The surface is identified by a letter **U** (Up), **S** (Side) or **D** (Down).*

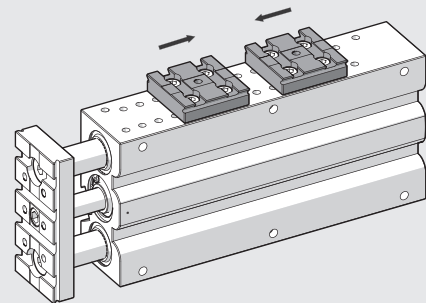
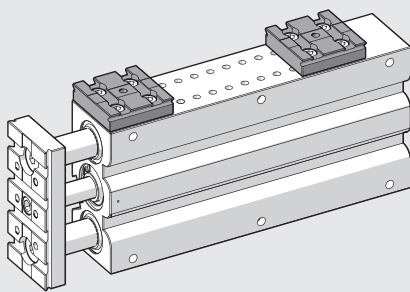
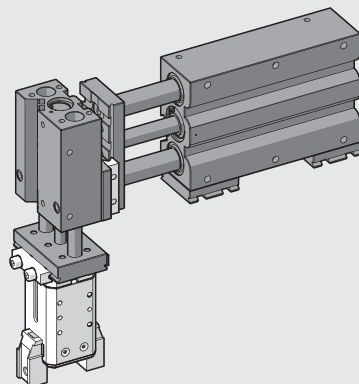


Il cilindro CMPGK avrà, sul lato scelto, una serie di fori filettati e di fori per spine su tutta la lunghezza. Inoltre una o due piastrine V-Lock a seconda della corsa. Il cilindro viene consegnato con una piastrina montata nella posizione più avanti possibile e la seconda piastrina, se presente, nella posizione più indietro possibile.

The chosen side of the CMPGK cylinder has a series of threaded holes and pinholes, and one or more V-Lock plates, depending on the stroke. The cylinder is delivered with a plate mounted in the foremost position and another, if provided, in the rearmost position.

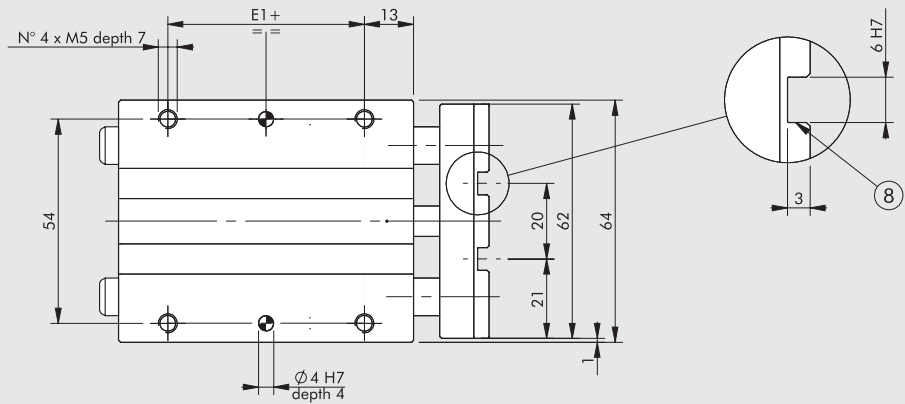
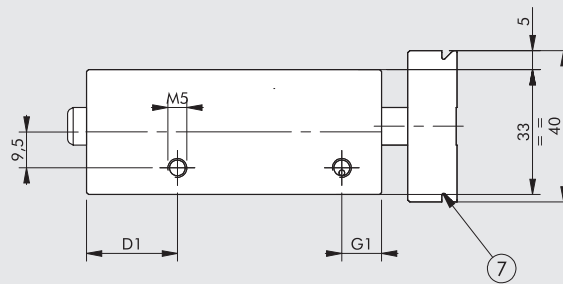
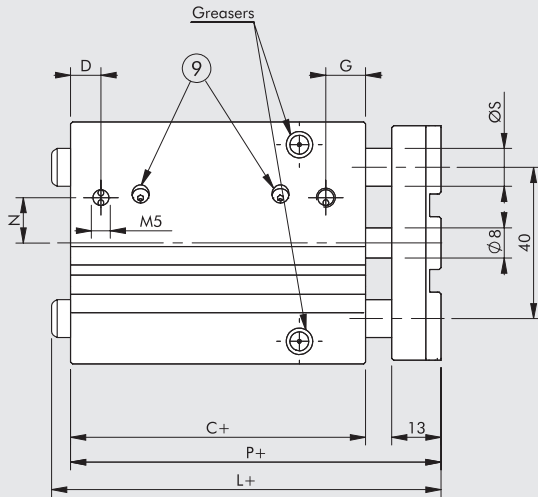
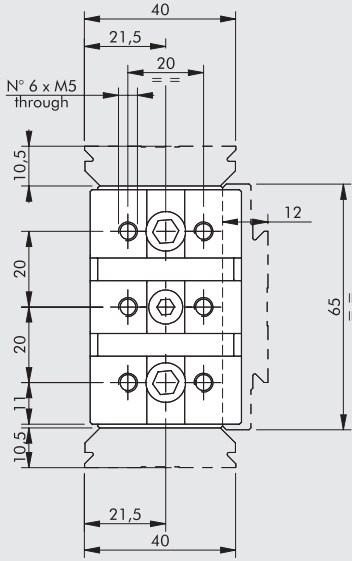
E' possibile spostare le piastrine V-Lock nella posizione che si desidera, utilizzando i fori filettati già presenti.

The V-Lock plates can be moved as required and fixed to any of the threaded holes.


ESEMPI DI APPLICAZIONE / EXAMPLES OF APPLICATION


DIMENSIONI Ø 16 VERSIONE BA E BB NON AMMORTIZZATO / DIMENSIONS OF Ø 16, BA AND BB NON-CUSHIONED VERSION
DIMENSIONI Ø 16 VERSIONE BA E BB AMMORTIZZATO / DIMENSIONS OF Ø 16, BA AND BB CUSHIONED VERSION

+ = AGGIUNGERE LA CORSA
 += ADD STROKE



- ⑦ Coda di rondine per fissaggio "V-Lock".
 Per le dimensioni tipiche vedere capitolo V-Lock adattatori.
 Dovetail for "V-Lock" fixing.
 For standard dimensions, see chapter V-Lock adaptors
- ⑧ Scanalatura per chiavetta di precisione "V-Lock"
 Slot for "V-Lock" precision key
- ⑨ Spilli ammortizzo (presenti solo nella versione ammortizzata)
 Cushioning pins (in the cushioned version only)

Corsa / Stroke	L
0 ÷ 50	49
75 ÷ 200	77.5

Corsa / Stroke	L
0 ÷ 50	76
75 ÷ 200	104.5

NON AMMORTIZZATO / NON-CUSHIONED

C	D	D1	E1	G	G1	L		N	P	Ø S	
						BA*	BB**			BA*	BB**
33	8.5	20	7	11.5	11.5	vedere sopra	vedere sopra	6.5	49	10	10

AMMORTIZZATO / CUSHIONED

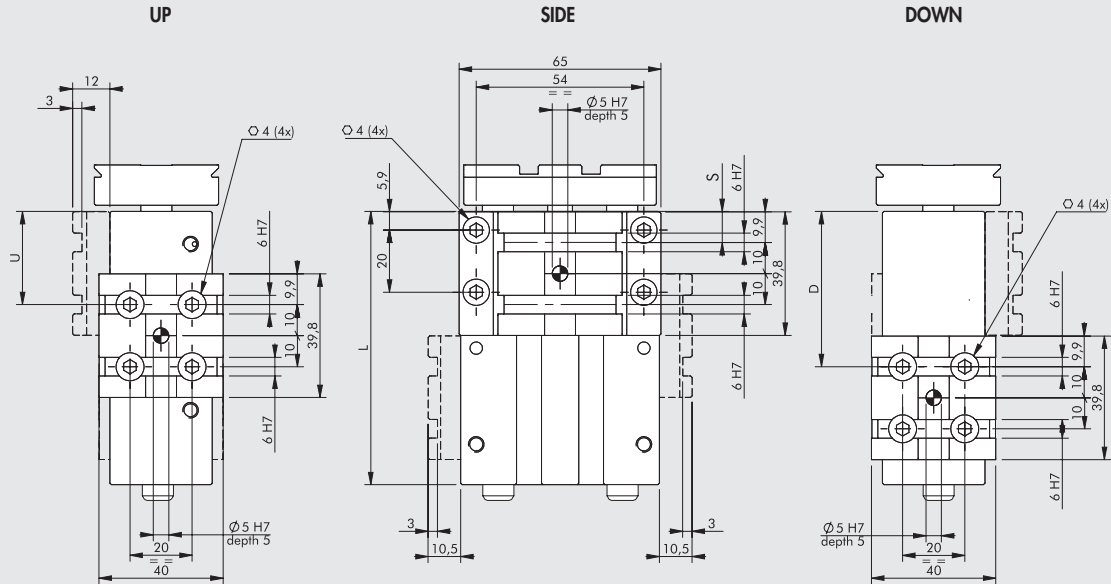
C	D	D1	E1	G	G1	L		N	P	Ø S	
						BA*	BB**			BA*	BB**
58	8	24	32	10.5	10.5	vedere sopra	vedere sopra	12	74	10	10

* Versione BA (bronzine) / Version BA (Bronze Bushings)

** Versione BB (sfere) / Version BB (Ball Bearings)

SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM
 CILINDRO COMPATTO GUIDATO SERIE CMPGK
 COMPACT GUIDED CYLINDER SERIES CMPGK

POSIZIONE PIASTRINE Ø 16 VERSIONE BA E BB NON AMMORTIZZATO / POSITION OF Ø 16 PLATES, BA AND BB NON-CUSHIONED VERSION
POSIZIONE PIASTRINE Ø 16 VERSIONE BA E BB AMMORTIZZATO / POSITION OF Ø 16 PLATES, BA AND BB CUSHIONED VERSION



NON AMMORTIZZATO / NON-CUSHIONED

Corsa / Stroke [mm] Quota / Position	30			40			50			75			100			150			200					
	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D			
Posizioni possibili (pagina B1.53)	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10
Possible positions (see page B1.53)	-	-	30	* 30	30	30	* 30	-	30	30	30	30	30	30	30	50	50	50	50	-	50	70	70	70
									50			50			50			50			50			50
										* 70	70	70			70			70			70			70
													* 90	90	90			90			90			90
															90			90			90			90
															110			110			110			110
															* 130	130	130			130			130	
															-	-	150			150			150	
																	150			150			150	
																	170			170			170	
																	170			170			170	
																	* 190			190			190	
N° Piastrine V-Lock fornite No. of V-Lock plates supplied		1			1			1			2			2			2			2			2	
L		63			73			83			108			133			183			233			233	

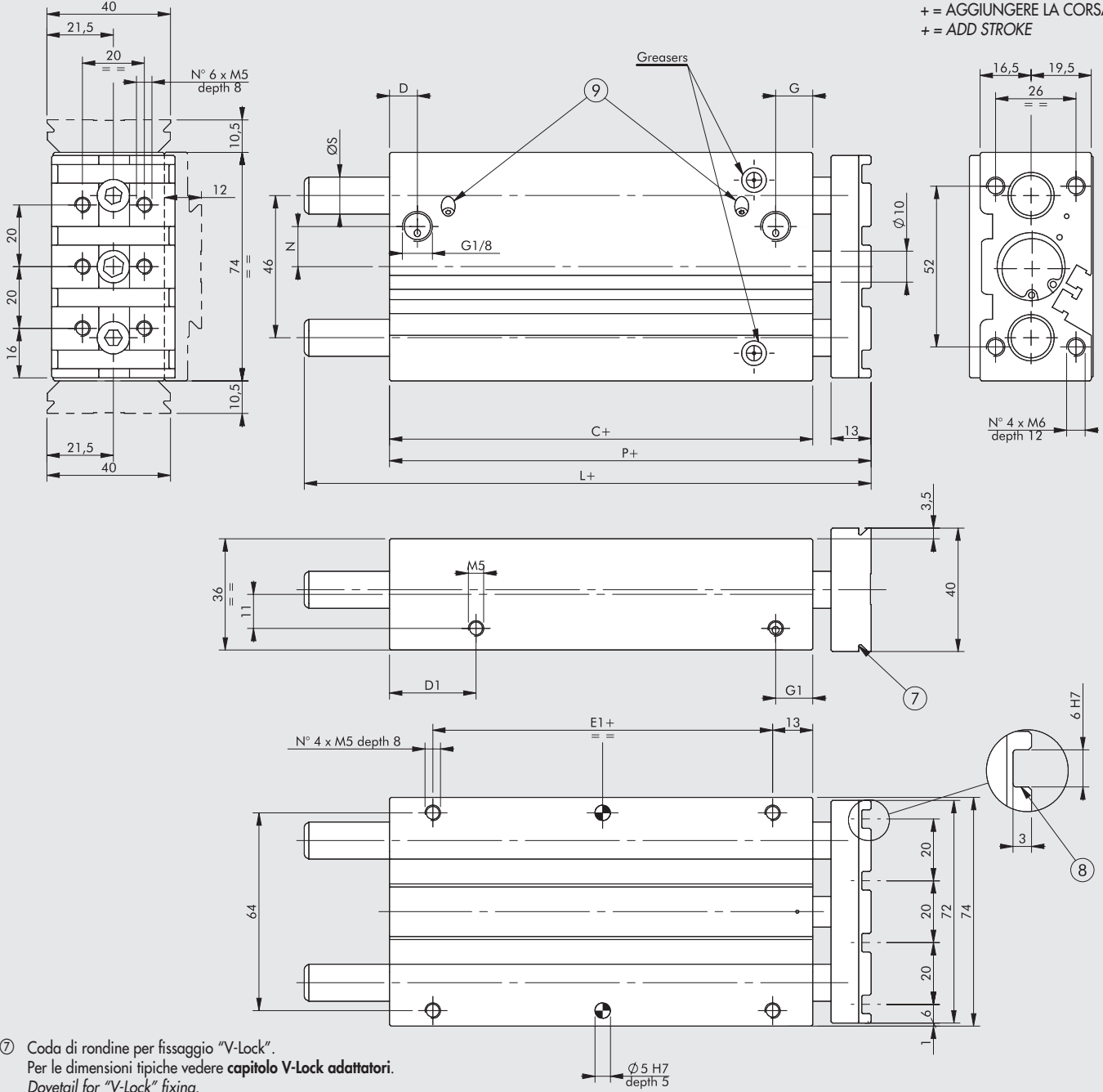
AMMORTIZZATO / CUSHIONED

Corsa / Stroke [mm] Quota / Position	20			30			40			50		
	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D
Posizioni possibili (pagina B1.53)	-	10	-	-	10	-	-	10	-	-	10	-
Possible positions (see page B1.53)	* 30	30	30	* 30	-	30	30	-	30	30	30	30
	-	-	50	-	-	50	* 50	-	50	* 50	50	50
							-	-	70	-	70	70
N° Piastrine V-Lock fornite No. of V-Lock plates supplied		1			1			1			2	
L		78			88			98			108	

* Alimentazione laterale in uscita non disponibile / Outlet side power supply not available

DIMENSIONI Ø 20 VERSIONE BA E BB NON AMMORTIZZATO / DIMENSIONS OF Ø 20, BA AND BB NON-CUSHIONED VERSION
DIMENSIONI Ø 20 VERSIONE BA E BB AMMORTIZZATO / DIMENSIONS OF Ø 20, BA AND BB CUSHIONED VERSION

+ = AGGIUNGERE LA CORSA
 + = ADD STROKE



- ⑦ Coda di rondine per fissaggio "V-Lock".
 Per le dimensioni tipiche vedere capitolo V-Lock adattatori.
 Dovetail for "V-Lock" fixing.
 For standard dimensions, see chapter V-Lock adaptors
- ⑧ Scanalatura per chiavetta di precisione "V-Lock"
 Slot for "V-Lock" precision key
- ⑨ Spilli ammortizzo (presenti solo nella versione ammortizzata)
 Cushioning pins (in the cushioned version only)

Corsa / Stroke	L
0 ÷ 50	52
75 ÷ 200	82

Corsa / Stroke	L
0 ÷ 50	81
75 ÷ 200	108.5

NON AMMORTIZZATO / NON-CUSHIONED

C	D	D1	E1	G	G1	L		N	P	Ø S	
						BA*	BB**			BA*	BB**
37	9	20	10	11	11	vedere sopra see above		8.5	52	12	10

AMMORTIZZATO / CUSHIONED

C	D	D1	E1	G	G1	L		N	P	Ø S	
						BA*	BB**			BA*	BB**
62	9	28	35	12	12	vedere sopra see above		13	81	12	10

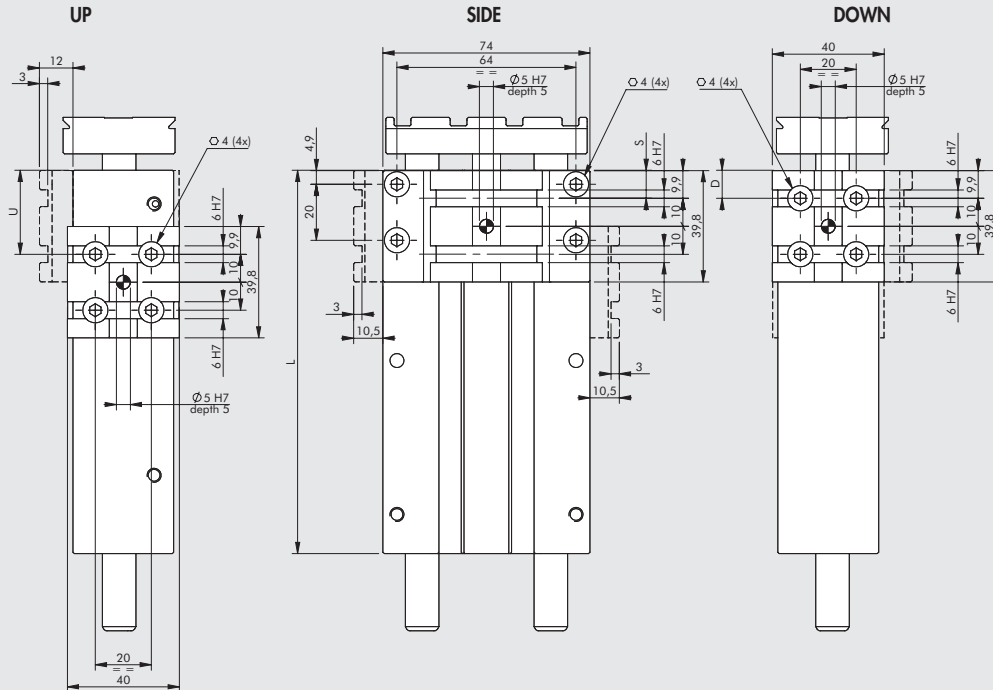
* Versione BA (bronzine) / Version BA (Bronze Bushings)

** Versione BB (sfere) / Version BB (Ball Bearings)

SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM

CILINDRO COMPATTO GUIDATO SERIE CMPGK
 COMPACT GUIDED CYLINDER SERIES CMPGK

POSIZIONE PIASTRINE Ø 20 VERSIONE BA E BB NON AMMORTIZZATO / POSITION OF Ø 20 PLATES, BA AND BB NON-CUSHIONED VERSION
POSIZIONE PIASTRINE Ø 20 VERSIONE BA E BB AMMORTIZZATO / POSITION OF Ø 20 PLATES, BA AND BB CUSHIONED VERSION



NON AMMORTIZZATO / NON-CUSHIONED

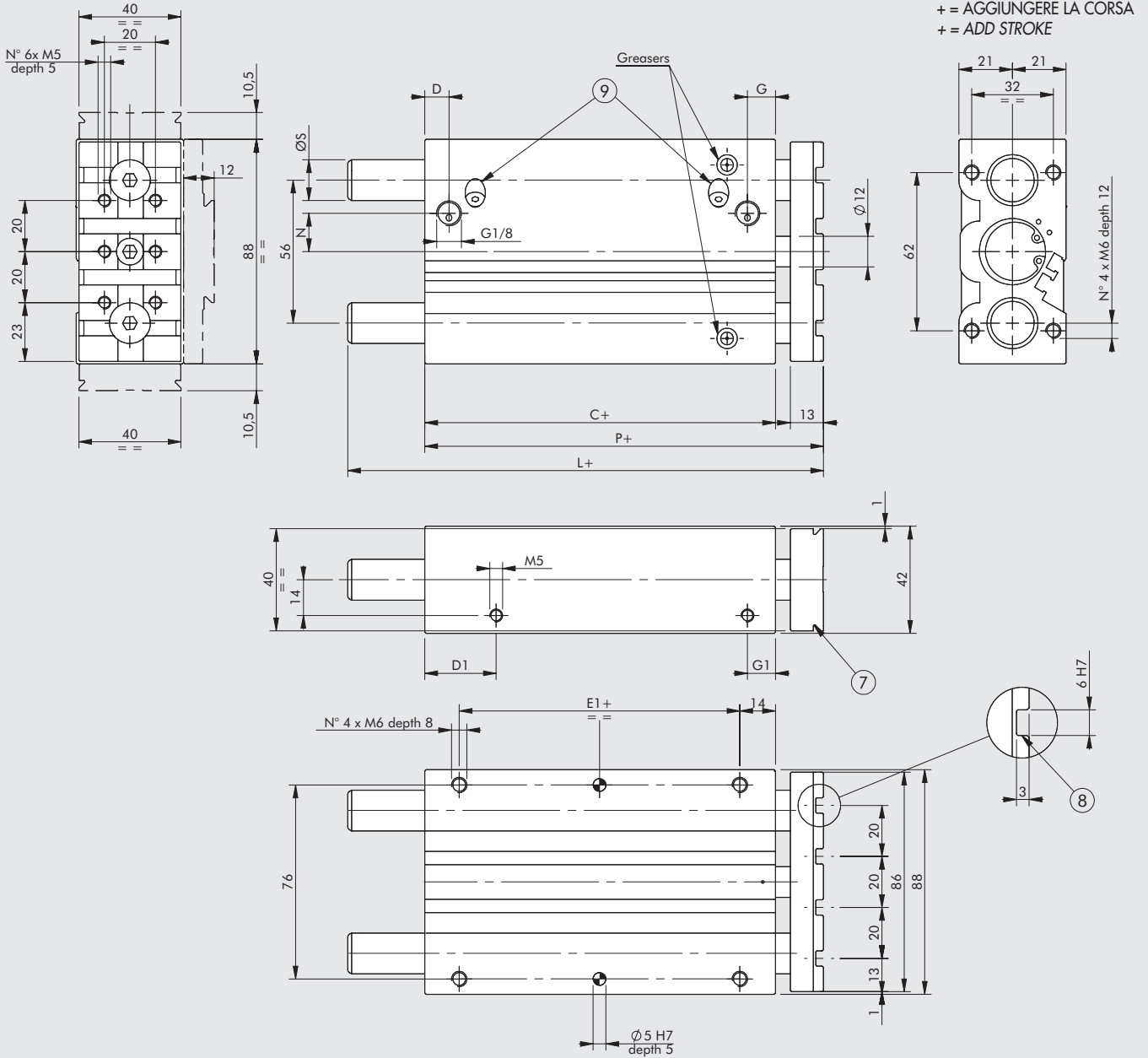
Corsa / Stroke [mm] Quota / Position	25			30			40			50			75			100			150			200					
	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D			
Posizioni possibili (pagina B1.53) Possible positions (see page B1.53)	■ 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10
	-	-	30	-	30	30	* 30	30	30	30	-	30	50	50	50	50	-	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
													* 70	70	70	70	-	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
																* 90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
																			110	110	110	110	110	110	110	110	110
																			130	130	130	130	130	130	130	130	130
																			-	150	150	150	150	150	150	150	150
																						170	170	170	170	170	170
																									* 190	190	190
																									-	-	210
N° Piastrine V-Lock fornite No. of V-Lock plates supplied	1			1			1			1			2			2			2			2					
L	62			67			77			87			112			137			187			237					

AMMORTIZZATO / CUSHIONED

Corsa / Stroke [mm] Quota / Position	20			30			40			50			75			100			150			200					
	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D			
Posizioni possibili (pagina B1.53) Possible positions (see page B1.53)	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10
	* 30	-	30	* 30	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	-	-	50	-	-	50	* 50	50	50	* 50	50	50	50	-	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
							-	-	70	-	70	70	70	-	70	70	-	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
													* 90	90	90	90	-	90	90	-	90	90	-	90	90	90	90
																* 110	110	110	110	-	110	110	110	110	110	110	110
																-	-	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
																			* 150	150	150	150	150	150	150	150	150
																			-	170	170	170	170	170	170	170	170
																						190	190	190	190	190	190
																									* 210	210	210
																									-	-	230
N° Piastrine V-Lock fornite No. of V-Lock plates supplied	1			1			1			1			2			2			2			2					
L	82			92			102			112			137			162			212			262					

* Alimentazione laterale in uscita non disponibile / Outlet side power supply not available
● Alimentazione laterale in rientro non disponibile / Return side power supply not available
■ Alimentazione laterale non disponibile / Side power supply not available

DIMENSIONI Ø 25 VERSIONE BA E BB NON AMMORTIZZATO / DIMENSIONS OF Ø 25, BA AND BB NON-CUSHIONED VERSION
DIMENSIONI Ø 25 VERSIONE BA E BB AMMORTIZZATO / DIMENSIONS OF Ø 25, BA AND BB CUSHIONED VERSION



SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM

CILINDRO COMPATTO GUIDATO SERIE CMPGK / COMPACT GUIDED CYLINDER SERIES CMPGK

- ⑦ Coda di rondine per fissaggio "V-Lock".
Per le dimensioni tipiche vedere capitolo V-Lock adattatori.
Dovetail for "V-Lock" fixing.
For standard dimensions, see chapter V-Lock adaptors
- ⑧ Scanalatura per chiave di precisione "V-Lock"
Slot for "V-Lock" precision key
- ⑨ Spilli ammortizzo (presenti solo nella versione ammortizzata)
Cushioning pins (in the cushioned version only)

Corsa / Stroke	L
0 ÷ 50	52.5
75 ÷ 200	82.5

Corsa / Stroke	L
0 ÷ 50	81.5
75 ÷ 200	111.5

NON AMMORTIZZATO / NON-CUSHIONED

C	D	D1	E1	G	G1	L		N	P	Ø S	
						BA*	BB**			BA*	BB**
37.5	9	23	10	11	11	vedere sopra	vedere sopra	8	52.5	16	16

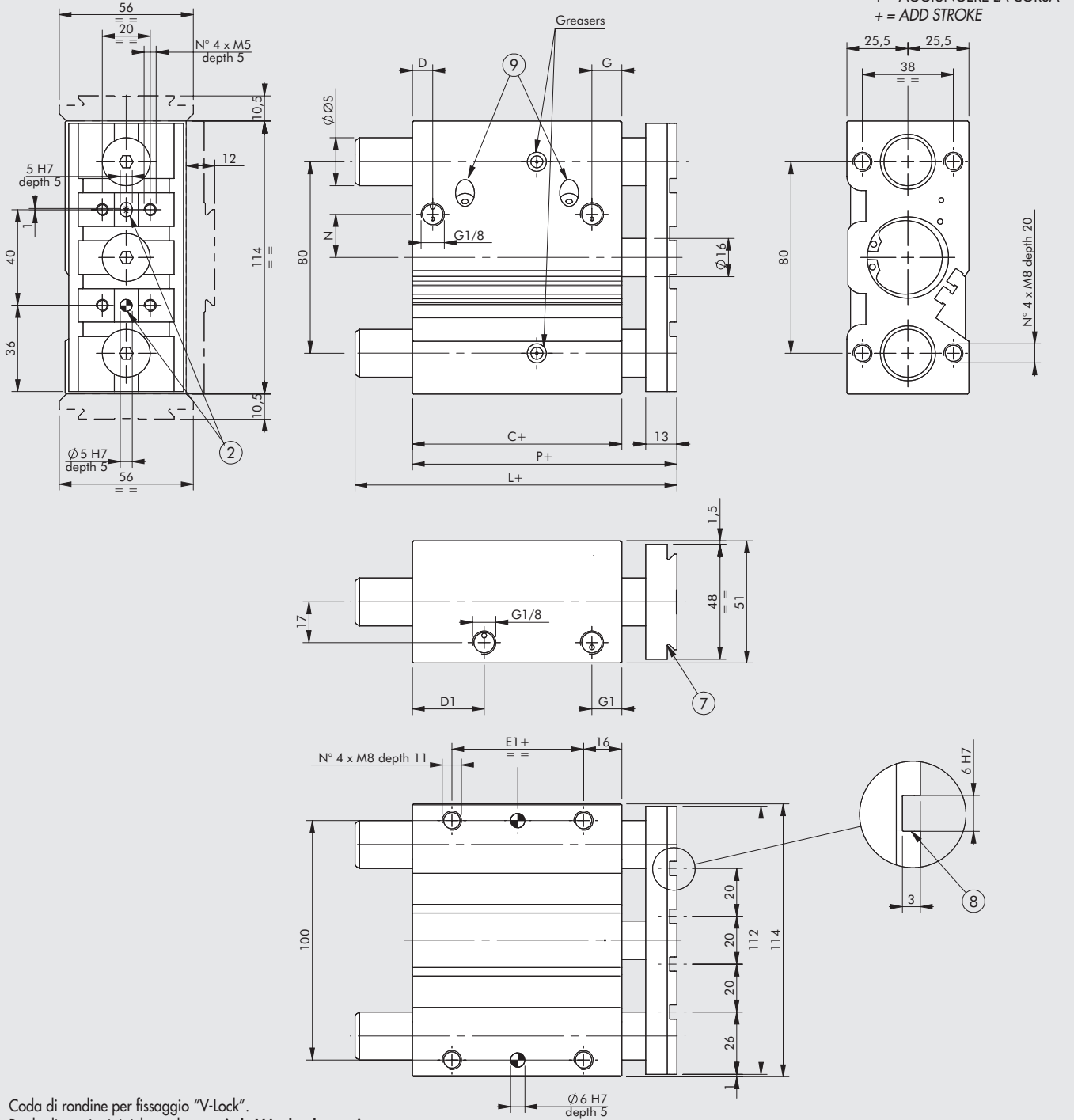
AMMORTIZZATO / CUSHIONED

C	D	D1	E1	G	G1	L		N	P	Ø S	
						BA*	BB**			BA*	BB**
62.5	9.5	28	35	11	11	vedere sopra	vedere sopra	15	81.5	16	16

* Versione BA (bronzine) / Version BA (Bronze Bushings)

** Versione BB (sfere) / Version BB (Ball Bearings)

DIMENSIONI Ø 32 VERSIONE BA E BB NON AMMORTIZZATO / DIMENSIONS OF Ø 32, BA AND BB NON-CUSHIONED VERSION
DIMENSIONI Ø 32 VERSIONE BA E BB AMMORTIZZATO / DIMENSIONS OF Ø 32, BA AND BB CUSHIONED VERSION



+ = AGGIUNGERE LA CORSA
 + = ADD STROKE

SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM

CILINDRO COMPATTO GUIDATO SERIE CMPGK
 COMPACT GUIDED CYLINDER SERIES CMPGK

- ⑦ Coda di rondine per fissaggio "V-Lock".
 Per le dimensioni tipiche vedere capitolo V-Lock adattatori.
 Dovetail for "V-Lock" fixing.
 For standard dimensions, see chapter V-Lock adaptors
- ⑧ Scanalatura per chiave di precisione "V-Lock"
 Slot for "V-Lock" precision key
- ⑨ Spilli ammortizzo (presenti solo nella versione ammortizzata)
 Cushioning pins (in the cushioned version only)

NON AMMORTIZZATO / NON-CUSHIONED

C	D	D1	E1	G	G1	L		N	P	Ø S	
						BA*	BB**			BA*	BB**
37.5	9	26.5	5	12.5	12.5	76.5	76.5	14	52.5	20	20

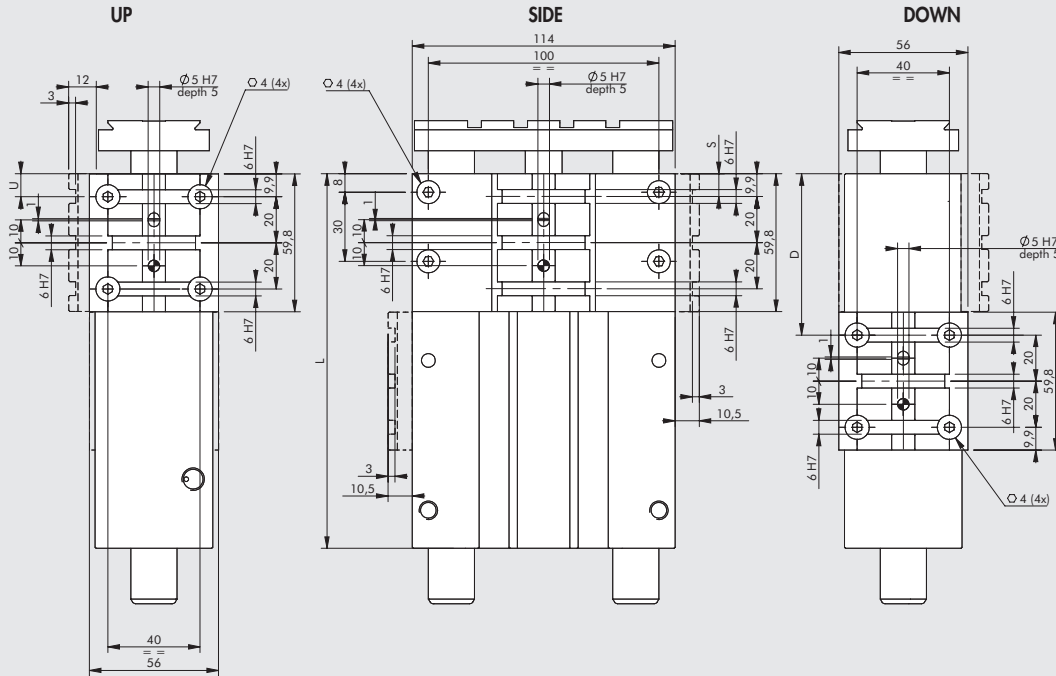
AMMORTIZZATO / CUSHIONED

C	D	D1	E1	G	G1	L		N	P	Ø S	
						BA*	BB**			BA*	BB**
62.5	8.5	25	30	12.5	12.5	109.5	109.5	18	85.5	20	20

* Versione BA (bronzine) / Version BA (Bronze Bushings)

** Versione BB (sfere) / Version BB (Ball Bearings)

POSIZIONE PIASTRINE Ø 32 VERSIONE BA E BB NON AMMORTIZZATO / POSITION OF Ø 32 PLATES, BA AND BB NON-CUSHIONED VERSION
POSIZIONE PIASTRINE Ø 32 VERSIONE BA E BB AMMORTIZZATO / POSITION OF Ø 32 PLATES, BA AND BB CUSHIONED VERSION



NON AMMORTIZZATO / NON-CUSHIONED

Corsa / Stroke [mm] Quota / Position	25			50			75			100			150			200		
	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D
Posizioni possibili (pagina B1.53) Possible positions (see page B1.53)	■ 10	10	10	■ 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10
							-	40	-	-	-	-	-	40	-	-	40	-
										*	70	-	70	70	-	70	70	70
										-	100	-	-	-	-	-	100	-
														-	130	130	130	130
																	160	160
																		190
N° Piastrine V-Lock fornite No. of V-Lock plates supplied	1			1			1			2			2			2		
L	62.5			87.5			112.5			137.5			187.5			237.5		

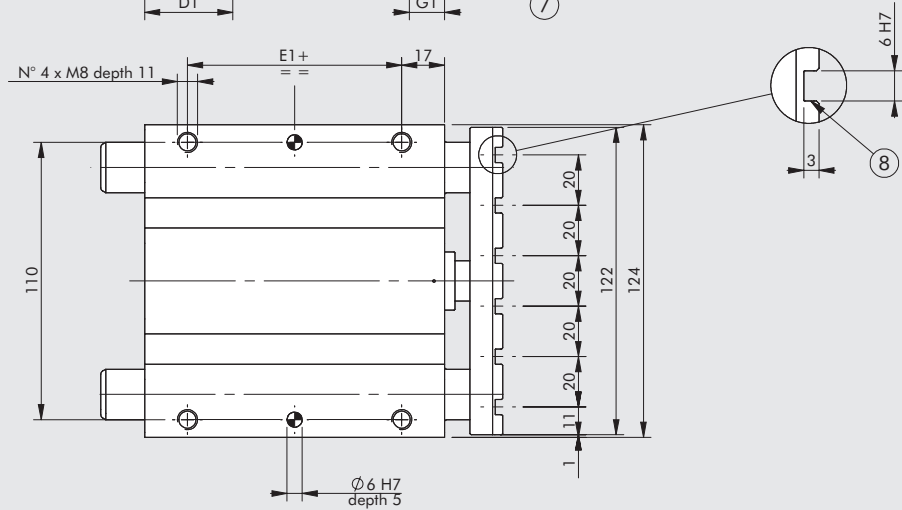
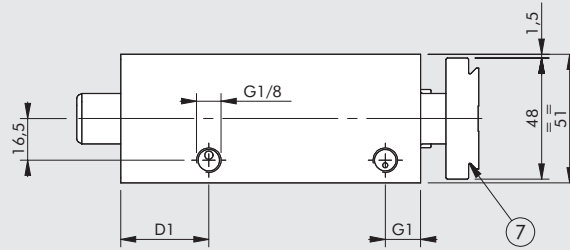
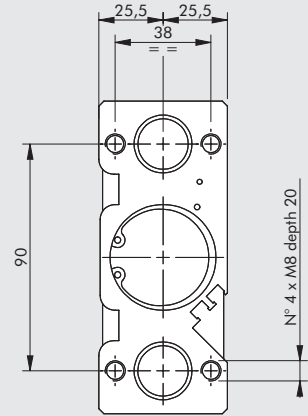
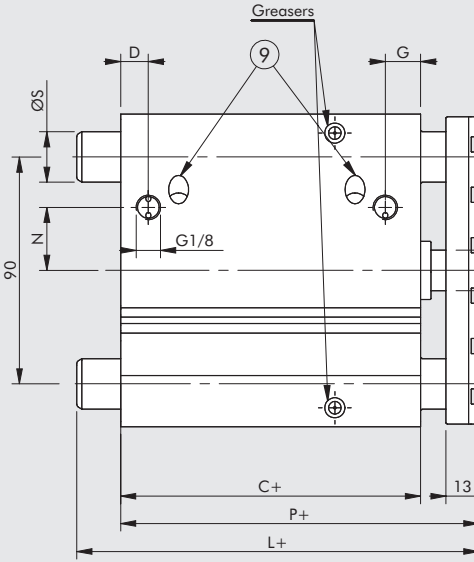
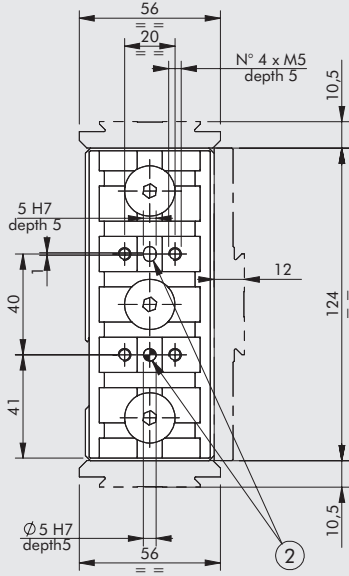
AMMORTIZZATO / CUSHIONED

Corsa / Stroke [mm] Quota / Position	25			50			75			100			150			175		
	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D
Posizioni possibili (pagina B1.53) Possible positions (see page B1.53)	■ 10	-	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10
							-	-	-	-	40	-	-	40	-	-	40	-
							-	-	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
							-	100	-	-	100	-	-	100	-	-	100	-
													*	130	130	130	130	130
														-	160	-	-	160
																	-	190
N° Piastrine V-Lock fornite No. of V-Lock plates supplied	1			1			1			2			2			2		
L	87.5			112.5			137.5			162.5			212.5			237.5		

* Alimentazione laterale in uscita non disponibile / Outlet side power supply not available
 ● Alimentazione laterale in rientro non disponibile / Return side power supply not available
 ■ Alimentazione laterale non disponibile / Side power supply not available

DIMENSIONI Ø 40 VERSIONE BA E BB NON AMMORTIZZATO / DIMENSIONS OF Ø 40, BA AND BB NON-CUSHIONED VERSION
DIMENSIONI Ø 40 VERSIONE BA E BB AMMORTIZZATO / DIMENSIONS OF Ø 40, BA AND BB CUSHIONED VERSION

+ = AGGIUNGERE LA CORSA
 + = ADD STROKE



SISTEMA V-Lock / V-LOCK SYSTEM

CILINDRO COMPATTO GUIDATO SERIE CMPGK
 COMPACT GUIDED CYLINDER SERIES CMPGK

- ⑦ Coda di rondine per fissaggio "V-Lock".
 Per le dimensioni tipiche vedere capitolo V-Lock adattatori.
 Dovetail for "V-Lock" fixing.
 For standard dimensions, see chapter V-Lock adaptors
- ⑧ Scanalatura per chiave di precisione "V-Lock"
 Slot for "V-Lock" precision key
- ⑨ Spilli ammortizzo (presenti solo nella versione ammortizzata)
 Cushioning pins (in the cushioned version only)

NON AMMORTIZZATO / NON-CUSHIONED

C	D	D1	E1	G	G1	L		N	P	Ø S	
						BA*	BB**			BA*	BB**
44	10	35	10	14	14	76.5	76.5	21	59	20	20

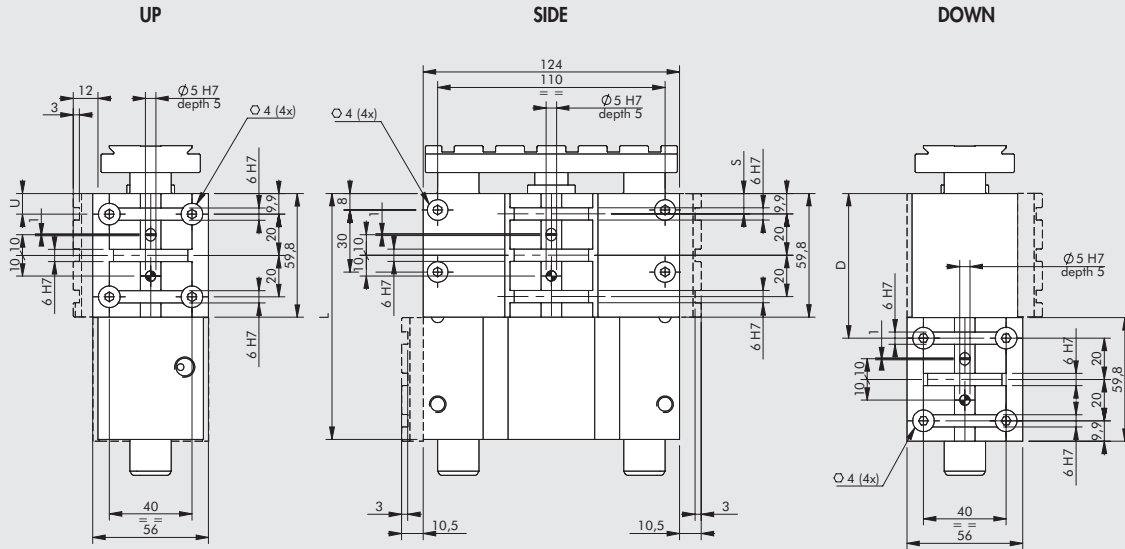
AMMORTIZZATO / CUSHIONED

C	D	D1	E1	G	G1	L		N	P	Ø S	
						BA*	BB**			BA*	BB**
69	11	35	35	14	14	109.5	109.5	25	92	20	20

* Versione BA (bronzine) / Version BA (Bronze Bushings)

** Versione BB (sfere) / Version BB (Ball Bearings)

POSIZIONE PIASTRINE Ø 40 VERSIONE BA E BB NON AMMORTIZZATO / POSITION OF Ø 40 PLATES, BA AND BB NON-CUSHIONED VERSION
POSIZIONE PIASTRINE Ø 40 VERSIONE BA E BB AMMORTIZZATO / POSITION OF Ø 40 PLATES, BA AND BB CUSHIONED VERSION



NON AMMORTIZZATO / NON-CUSHIONED

Corsa / Stroke [mm] Quota / Position	50			75			100			150			200		
	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D
Posizioni possibili (pagina B1.53)	■ 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10
Possible positions (see page B1.53)	-	40	-	-	40	-	-	-	-	-	40	-	30	40	-
	-	-	-	* 70	-	70	* 70	-	70	70	-	70	70	70	70
										* 130	130	130	130	130	130
													-	160	-
													-	190	190
N° Piastrine V-Lock fornite No. of V-Lock plates supplied	1			1			1			2			2		
L	94			119			144			194			244		

AMMORTIZZATO / CUSHIONED

Corsa / Stroke [mm] Quota / Position	25			50			75			100			150			175		
	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D
Posizioni possibili (pagina B1.53)	-	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10
Possible positions (see page B1.53)	-	40	-	-	40	-	-	-	-	-	40	-	-	40	-	-	40	-
				-	-	70	* 70	-	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
										-	100	-	* 130	130	130	130	130	130
													-	160	-	-	160	-
																-	190	190
N° Piastrine V-Lock fornite No. of V-Lock plates supplied	1			1			1			2			2			2		
L	94			119			144			169			219			244		

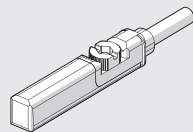
* Alimentazione laterale in uscita non disponibile / Outlet side power supply not available
 ● Alimentazione laterale in rientro non disponibile / Return side power supply not available
 ■ Alimentazione laterale non disponibile / Side power supply not available

CHIAVE DI CODIFICA / KEY TO CODES

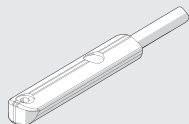
CIL	W143 TIPOLOGIA TYPE	032 ALESAGGIO DIAMETER	2 VERSIONE VERSION	050 CORSA STROKE	U LATO FISSAGGI FIXING SIDE	K FAMIGLIA FAMILY
	Cilindro compatto guidato <i>Compact guided cylinder</i>	016 Ø 16 020 Ø 20 025 Ø 25 032 Ø 32 040 Ø 40	2 Non ammortizzato boccole in bronzo <i>Non-cushioned with bronze bushings</i> 3 Non ammortizzato cuscinetti a sfera <i>Non-cushioned with ball bearings</i> 4 Ammortizzato boccole in bronzo <i>Cushioned with bronze bushings</i> 5 Ammortizzato cuscinetti a sfera <i>Cushioned with ball bearings</i>	AMMORTIZZATO <i>CUSHIONED VERSION</i> Ø 16: 20, 30, 40, 50 Ø 20: 20, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 25: 20, 30, 40, 50, 75, 100, 150 Ø 32: 25, 50, 75, 100, 150, 175 Ø 40: 25*, 50, 75, 100, 150, 175 NON AMMORTIZZATO ♦ <i>NOT CUSHIONED VERSION ♦</i> Ø 16: 30*, 40, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 20: 25, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 25: 25, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 32: 25, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 40: 50, 75, 100, 150, 200 * Solo versioni Side e Down <i>Side and Down versions only</i> ♦ A richiesta fornibili altre corse, ma gli ingombri del cilindro sono quelli della corsa standard immediatamente superiore <i>Other strokes on request but with the same cylinder dimensions as the standard stroke immediately above.</i>	U Up S Side D Down	K V-Lock

ACCESSORI / ACCESSORIES
SENSORE A SCOMPARSA / RETRACTABLE SENSOR
SENSORE TIPO SQUARE

Ultima generazione, fissaggio robusto
SENSOR, SQUARE TYPE
Latest generation, secure fixing


SENSORE TIPO OVALE

Tradizionale
SENSOR, OVAL TYPE
Traditional



Per codici e dati tecnici vedere **capitolo dati tecnici**.
For codes and technical data, see chapter technical data.

NOTE / NOTES

UNITÀ DI GUIDA SERIE GDHK E GDMK GUIDE UNITSSERIES GDHK AND GDMK

Le unità di guida serie GDHK e GDMK garantiscono un'ottima guida di allineamento e l'effetto antirotazione del cilindro pneumatico ad esse collegato.

Sono utilizzabili singolarmente o combinate al fine di realizzare unità di manipolazione complete: la presenza del tipico profilo a coda di rondine con scanalature V-Lock favorisce l'assemblaggio con altri elementi della serie V-Lock.

Le unità di guida sono accoppiabili con:

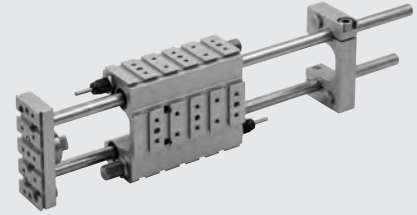
- cilindri ISO 6432 Ø 12, 16, 20 e 25. **Non è possibile utilizzare fascette serie DSW;**
- cilindri ISO 15552 serie 3 Ø 32 e 40.
- cilindri ISO 15552 STD e tipo A Ø 32 e 40. **Non è possibile applicare i sensori di posizione.**
- cilindri elettrici serie Elektro ISO 15552 Ø 32. È prevista unaversione con colonne più corte; il cilindro dev'essere del tipo "con antirotazione" perchè il giunto della guida è rotante e non può evitare la rotazione dello stelo.

La serie GDHK ha boccole in bronzo. È più adatta per carichi elevati.

La serie GDMK ha boccole a ricircolo di sfere. È più adatta per velocità elevate.

Sono fornibili con 5 tipologie di arresto:

- senza fermi (il finecorsa è effettuato dal cilindro);
- con fermi elastici in rientro stelo;
- con deceleratore idraulico in rientro stelo;
- con fermi elastici in uscita e rientro stelo;
- con deceleratori idraulici in uscita e rientro stelo.



Guide units GDHK and GDMK guarantee excellent alignment and anti-rotation of the pneumatic cylinder connected to them.

They can be used either singly or in combination to obtain complete handling units. The typical dovetail profile with V-Lock slots allows assembly with other elements in the V-Lock series.

Guide units can be coupled with:

- ISO 6432 cylinders Ø 12, 16, 20 and Ø 25. **You can not use sensor circlip mod. DSW;**
- ISO 15552 series 3 cylinders Ø 32 and 40;
- ISO 15552 STD and type A cylinders Ø 32 and 40. **You can not apply position sensors.**
- Electric cylinder series Elektro ISO 15552 Ø32. It is a version with shorter columns; the cylinder must be an anti-rotation type because the guide coupling is rotary and cannot prevent piston rod rotation.

Series GDHK has bronze bushes and is more suitable for high loads.

Series GDMK has recirculating ball bushes and is more suitable for high speeds.

Guide units are available with 5 types of stop mechanism:

- without stops (stop is provided by the cylinder);
- with buffers for piston rod retraction;
- with a hydraulic shock absorber for piston rod retraction;
- with buffers for piston rod extension and retraction;
- with hydraulic shock absorbers for piston rod extension and retraction.

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40
Corse / Strokes	mm	da 1 a 600 / From 1 to 600					
		è possibile ridurre la corsa totale per mezzo dei fermi di regolazione e/o della piastrina di fermo posteriore The total stroke can be shortened using adjusting stops and/or the rear plate					
Riduzione della corsa mediante la regolazione dei fermi Stroke reduction via stop adjustment	mm	-14 per lato / for side		-22 per lato / for side		-40 per lato / for side	-35 per lato / for side
Temperatura d'esercizio / Temperature range	°C	-10 ÷ +80					
Massima velocità consigliata Recommended maximum speed	m/s	1					
Coppie di serraggio piastrina posteriore Rear plate torques	Nm	7 ±1		22 ±2			35 ±2
Diametro delle colonne di guida Guide column diameter	mm	10		12		16	20
Massima energia d'impatto Maximum impact energy							
con deceleratori / with shock absorbers	Ec [J]	5		20		25	70
con fermi elastici / with buffers	Ec [J]	0.5		1		2	2
senza fermi / without stops		riferirsi al diagramma a pagina B1.68 / refer to the diagram on page B1.68					
Ripetibilità (a 6 bar) / Repeatability (at 6 bar)							
Versioni con fermi elastici / Versions with buffers	mm	±0.02 (con pressione minima 5 bar) / (with minimum pressure 5 bar)					
Versioni con deceleratori / Versions with shock absorbers	mm	±0.02					

Ingrassaggio

Le guide vengono fornite già lubrificate. Sul corpo delle guide sono presenti due ingrassatori (uno per colonna) per lubrificazioni periodiche mediante pompa provvista di ugello.

Per la lubrificazione consigliamo i seguenti grassi:

- versione GDHK: codice 9910502 (RHEOLUBE 362 HB)
- versione GDMK: codice 9910506 (RHEOLUBE 363AX1)

L'intervallo di lubrificazione dipende da molteplici condizioni di impiego, come il carico, la temperatura, la velocità, la corsa, il lubrificante, gli influssi ambientali e la posizione di montaggio.

A titolo di esempio si consiglia una lubrificazione ogni 500.000 - 1.000.000 di cicli

Lubrication

The guides are supplied lubricated. There are two greasers on the guide bodies (one per column) for periodic lubrication using a pump with a nozzle.

The following greases are recommended:

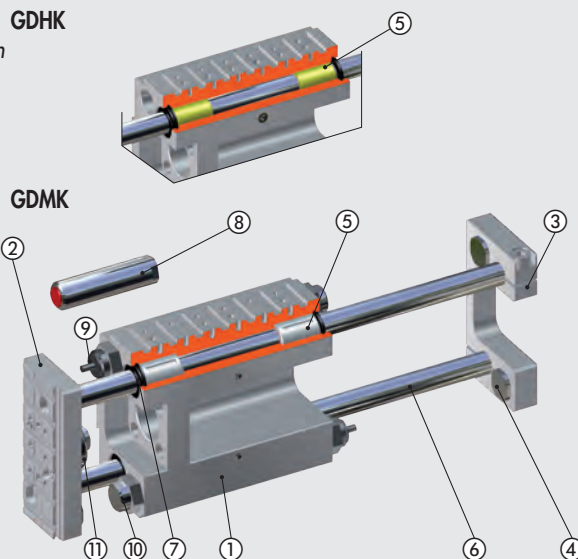
- version GDHK: code 9910502 (RHEOLUBE 362 HB)
- version GDMK: code 9910506 (RHEOLUBE 363AX1)

The lubrication interval depends on numerous factors such as load, temperature, speed, stroke, lubricant, environmental conditions and assembly position.

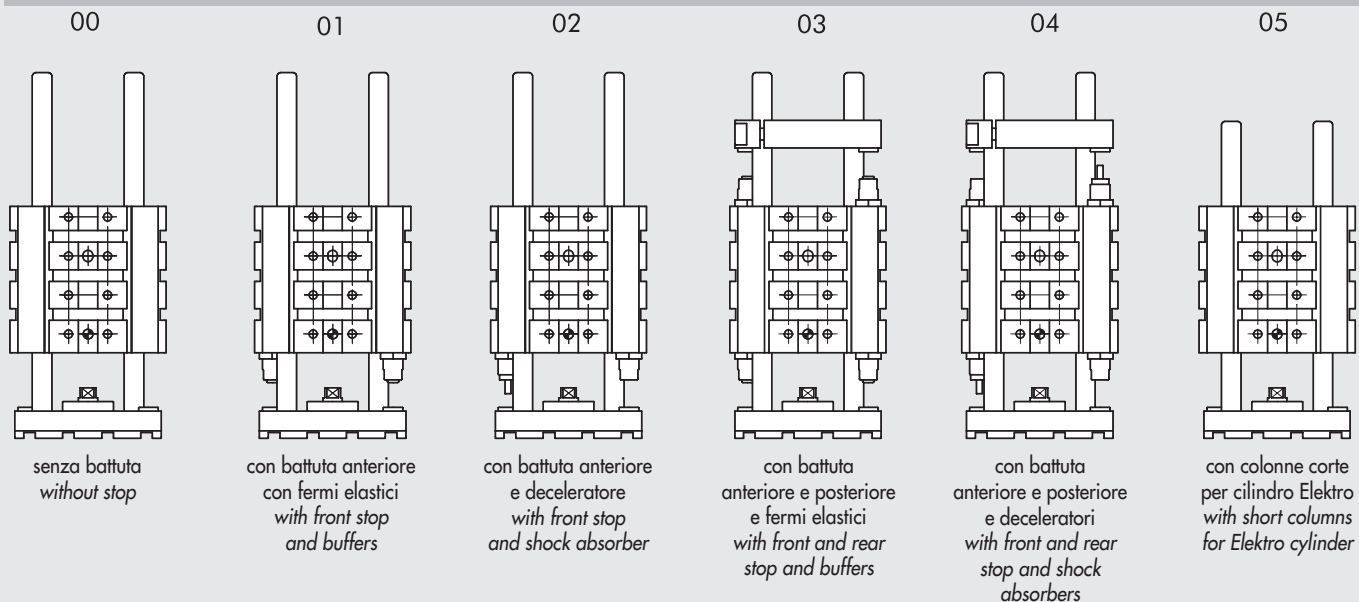
As a general rule, lubrication is recommended every 500.000 - 1.000.000 cycles.

COMPONENTI / COMPONENTS

- ① CORPO: alluminio anodizzato / *BODY: anodised aluminium*
- ② PIASTRA ANTERIORE: alluminio anodizzato / *FRONT PLATE: anodised aluminium*
- ③ PIASTRA POSTERIORE: alluminio anodizzato / *REAR PLATE: anodised aluminium*
- ④ FERMO DI BATTUTA: acciaio temprato / *STOP: tempered steel*
- ⑤ GUIDE PER COLONNE / *COLUMN GUIDES:*
 - bronzo sinterizzato (per versione GDH) / *sintered bronze (for GDH version)*
 - bocche a ricircolo di sfere (per versione GDM) / *recirculation ball bushes (for GDM version)*
- ⑥ COLONNE DI GUIDA / *GUIDE COLUMNS:*
 - acciaio C45 cromato e rettificato (per versione GDH) / *C45 grinded chrome steel (for GDH version)*
 - acciaio temprato (per versione GDM) / *tempered steel (for GDM version)*
- ⑦ GUARNIZIONE RASCHIAPOLVERE: poliuretano o NBR / *DUST SCRAPER RING: polyurethane or NBR*
- ⑧ FERMO ELASTICO / *BUFFER*
- ⑨ DECELERATORE / *DECELERATOR*
- ⑩ FERMO REGOLABILE acciaio temprato (per versioni con deceleratori) / *ADJUSTABLE STOP: tempered steel (for versions with shock absorbers)*
- ⑪ GIUNTO: acciaio C45 / *COUPLING: C45 steel*



ESECUZIONI / EXECUTIONS



PESI E MASSE IN MOVIMENTO / WEIGHTS AND MOVING MASSES

PESI TOTALI / TOTAL WEIGHTS

Ø mm	Peso [g] per Corsa = 0 mm / <i>Weight [g] for Stroke = 0 mm</i>						Peso / <i>Weight</i> [g] ogni / <i>every</i> mm
	Esecuzione / <i>Execution</i>						
	00	01	02	03	04	05	
12-16	779	817	823	953	965	-	1.2
20-25	1412	1520	1534	1809	1837	-	1.8
32	2262	2582	2558	3161	3113	2137	3.1
40	4316	4836	4873	5864	5938	-	4.9

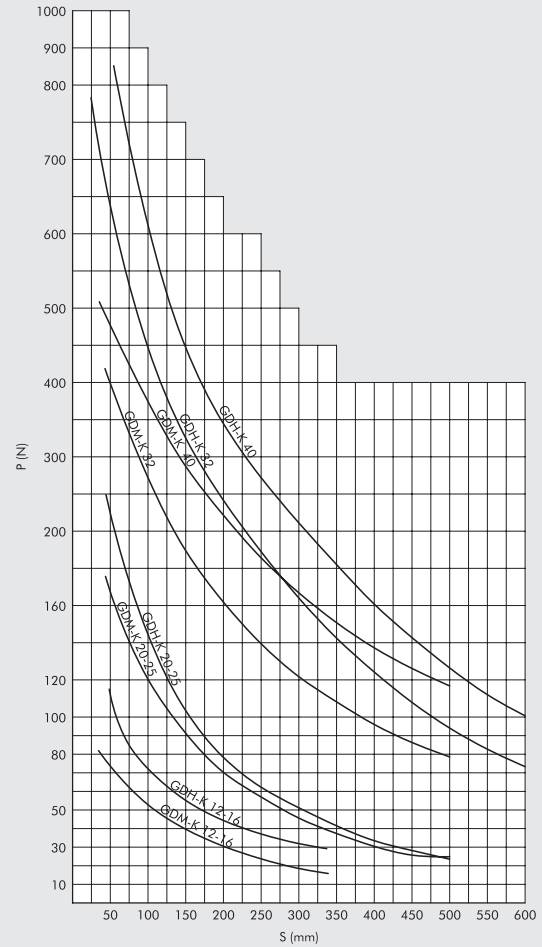
MASSE IN MOVIMENTO TOTALI / TOTAL MOVING MASSES

Ø mm	Peso [g] per Corsa = 0 mm / <i>Weight [g] for Stroke = 0 mm</i>						Peso / <i>Weight</i> [g] ogni / <i>every</i> mm
	Esecuzione / <i>Execution</i>						
	00	01	02	03	04	05	
12-16	293	293	293	391	391	-	1.2
20-25	518	518	518	699	699	-	1.8
32	667	667	667	926	926	542	3.1
40	1670	1670	1670	2178	2178	-	4.9

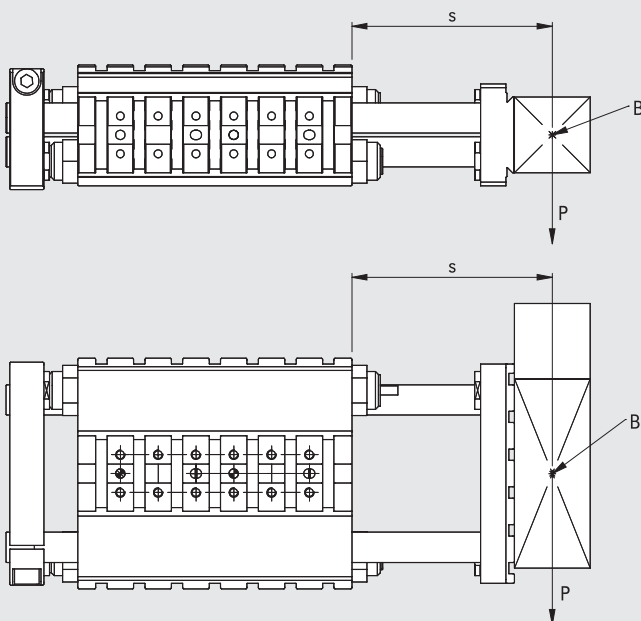
GRAFICI DI CARICO / LOAD DIAGRAM

Il diagramma a fianco indica i carichi statici massimi applicabili alle guide in funzione della distanza tra il corpo della guida ed il baricentro del carico (a stelo esteso).

The graph on the right shows the maximum static load that can be applied to the guides as a function of the distance between the body of the guide and the barycenter of the load (with the piston rod extended).

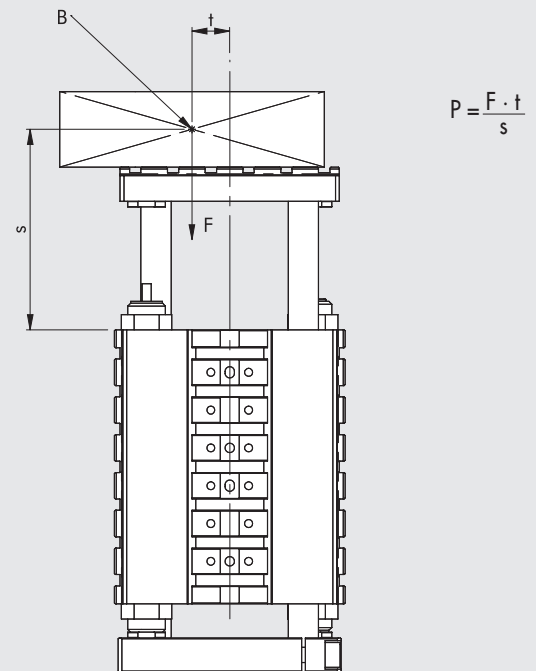


APPLICAZIONI ORIZZONTALI / HORIZONTAL APPLICATIONS



B = Baricentro; S = Sporgenza; P = Carico utile
 B = Barycentre; S = Projection; P = Useful load

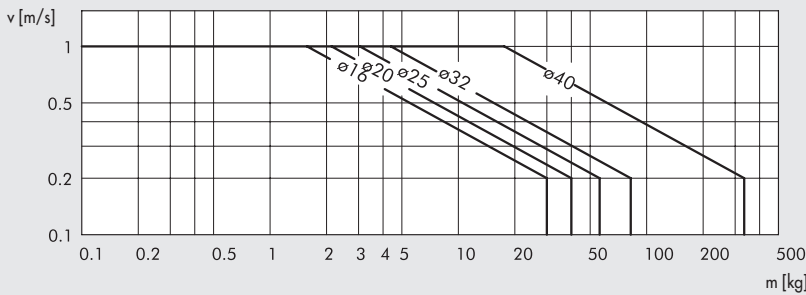
APPLICAZIONI VERTICALI / VERTICAL APPLICATIONS



MASSE SUPPORTATE E VELOCITÀ AMMESSE / MAXIMUM LOADS AND SPEEDS

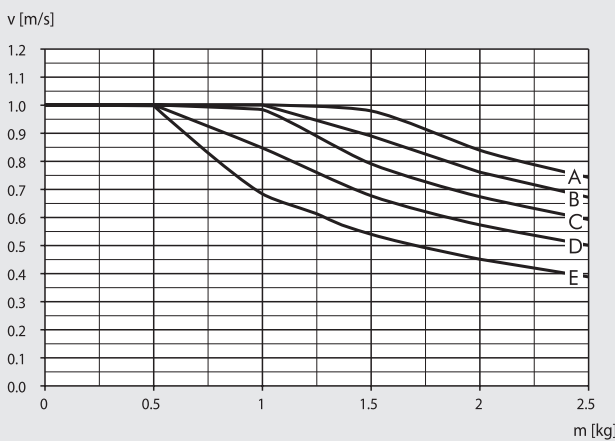
Nei grafici vengono indicate le masse movimentabili massime consigliate "m" [kg] in funzione della velocità media di traslazione "v" [m/s] definita come corsa / tempo, dell'orientamento della slitta (orizzontale/verticale), della pressione di alimentazione e del tipo di ammortizzo.
 The graphs below show the maximum recommended movable loads "m" (masses) [kg] as a function of the average traverse speed "v" [m/s], defined as stroke/time, slide position (horizontal/vertical) and supply pressure.

CARICHI MASSIMI: VERSIONI SENZA FERMI / MAXIMUM LOADS: VERSIONS WITHOUT STOPS

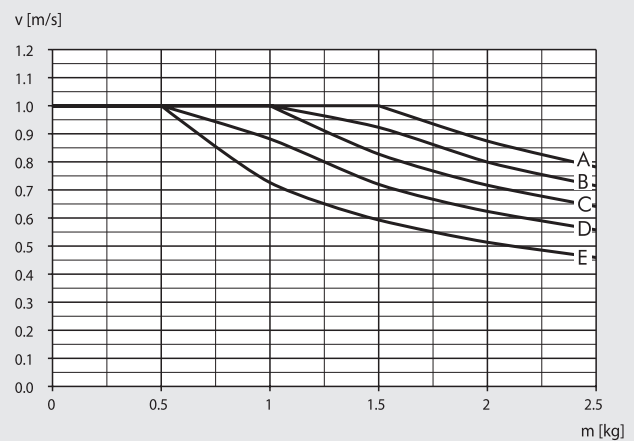


CARICHI MASSIMI: VERSIONI CON DECELERATORI / MAXIMUM LOADS: VERSIONS WITH SHOCK ABSORBERS

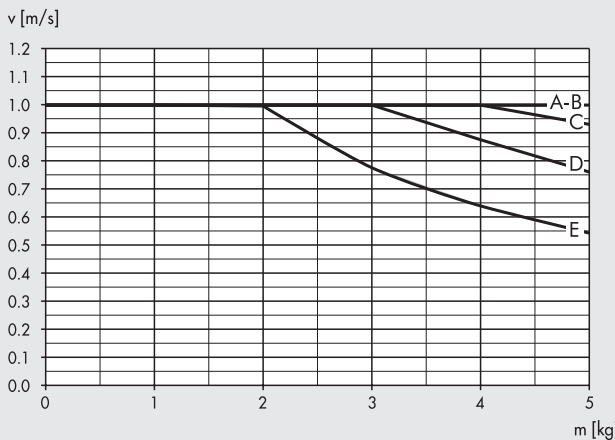
Ø 12-16 - Orientamento verticale / Vertical orientation



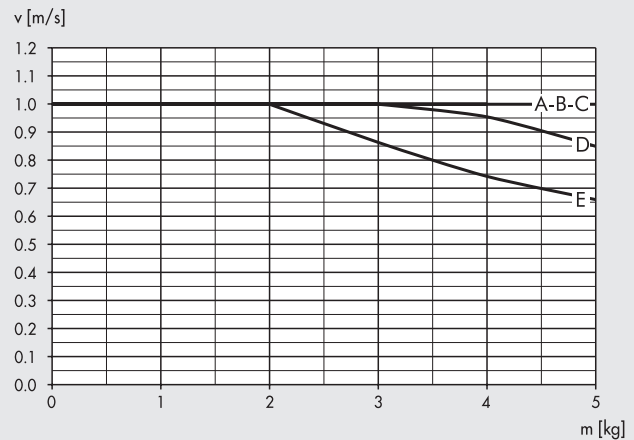
Ø 12-16 - Orientamento orizzontale / Horizontal orientation



Ø 20-25 - Orientamento verticale / Vertical orientation



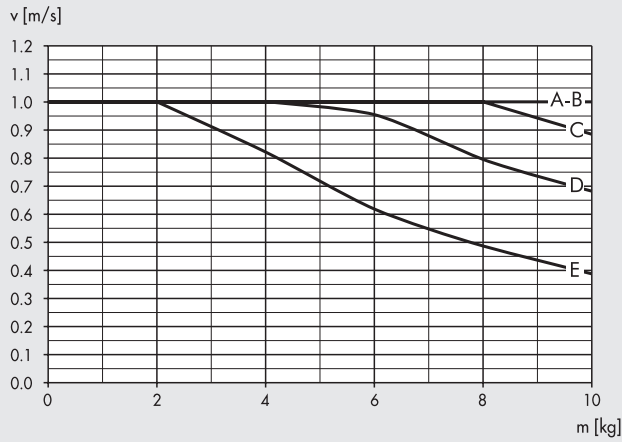
Ø 20-25 - Orientamento orizzontale / Horizontal orientation



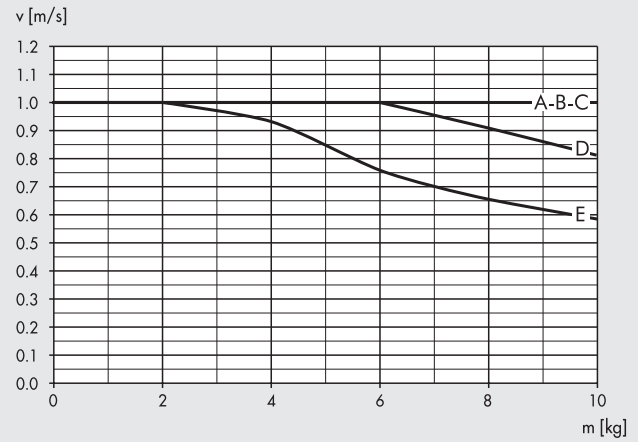
A = 2 bar B = 4 bar C = 6 bar D = 8 bar E = 10 bar

SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM
 UNITÀ DI GUIDA SERIE GDHK E GDMK
 GUIDE UNITS SERIES GDHK AND GDMK

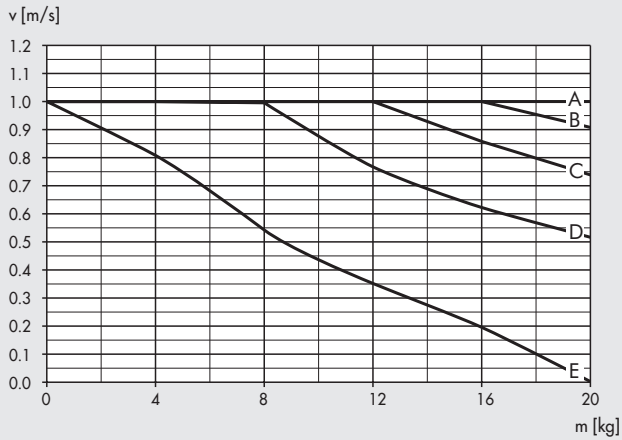
Ø 32 - Orientamento verticale / Vertical orientation



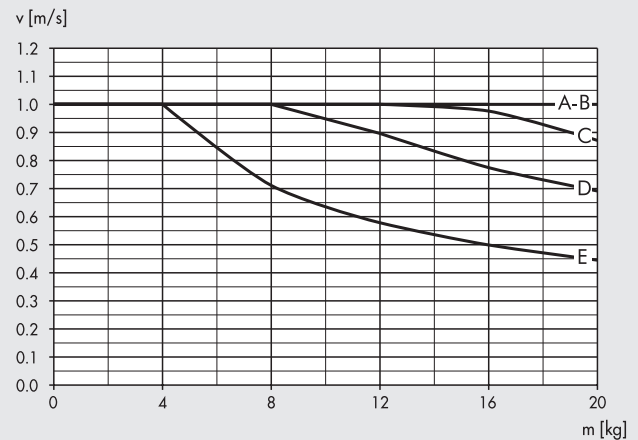
Ø 32 - Orientamento orizzontale / Horizontal orientation



Ø 40 - Orientamento verticale / Vertical orientation



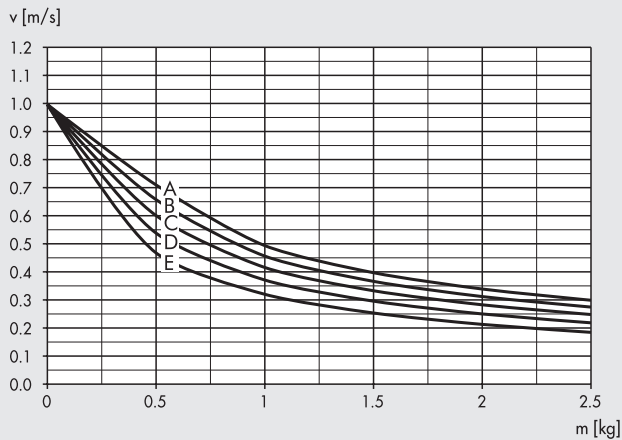
Ø 40 - Orientamento orizzontale / Horizontal orientation



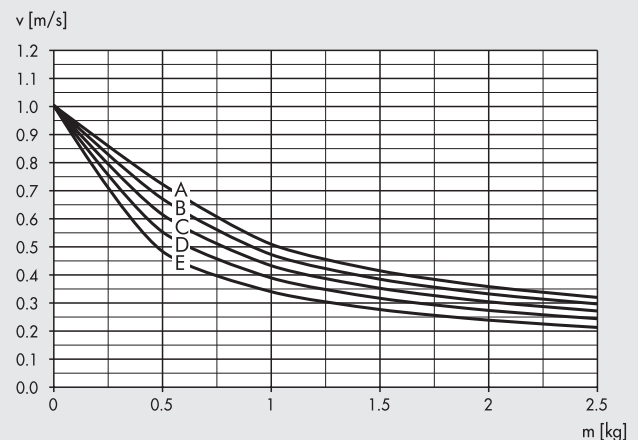
A = 2 bar B = 4 bar C = 6 bar D = 8 bar E = 10 bar

CARICHI MASSIMI: VERSIONI CON FERMI ELASTICI / MAXIMUM LOADS: VERSIONS WITH BUFFERS

Ø 12-16 - Orientamento verticale / Vertical orientation

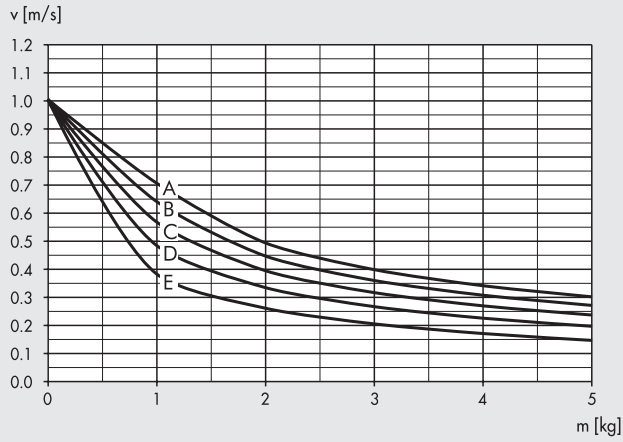


Ø 12-16 - Orientamento orizzontale / Horizontal orientation

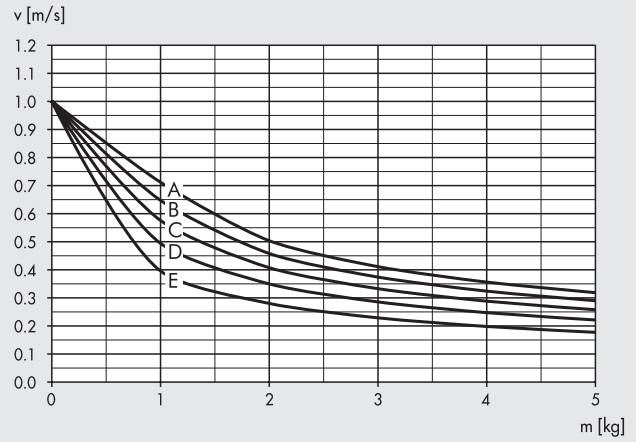


A = 2 bar B = 4 bar C = 6 bar D = 8 bar E = 10 bar

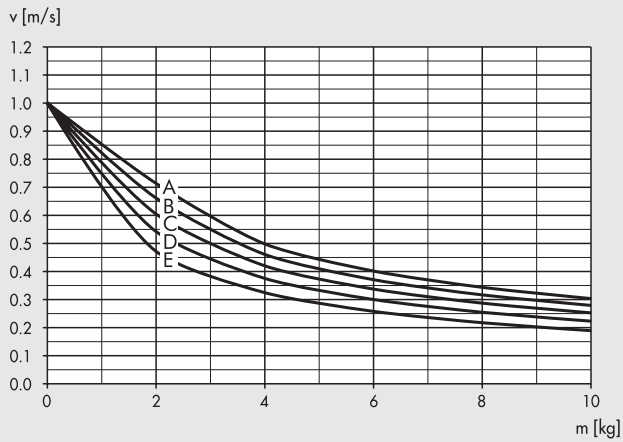
Ø 20-25 - Orientamento verticale / Vertical orientation



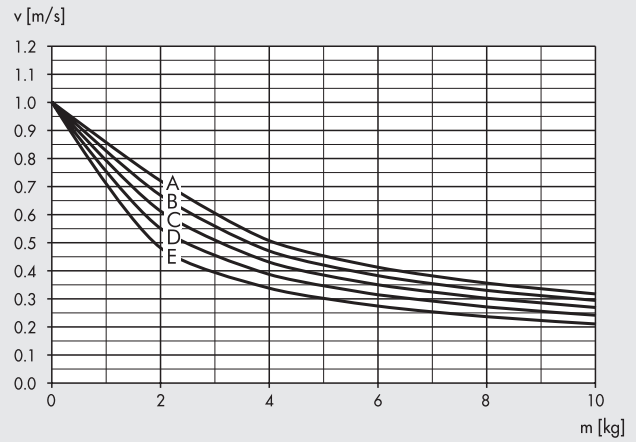
Ø 20-25 - Orientamento orizzontale / Horizontal orientation



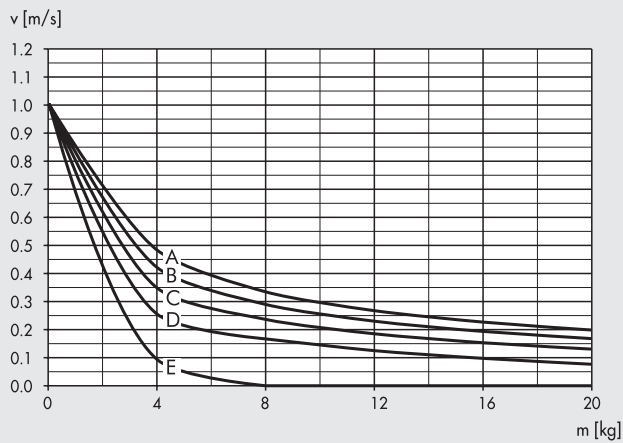
Ø 32 - Orientamento verticale / Vertical orientation



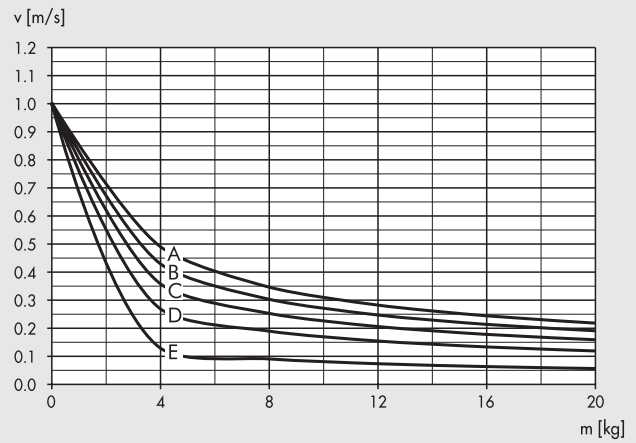
Ø 32 - Orientamento orizzontale / Horizontal orientation



Ø 40 - Orientamento verticale / Vertical orientation



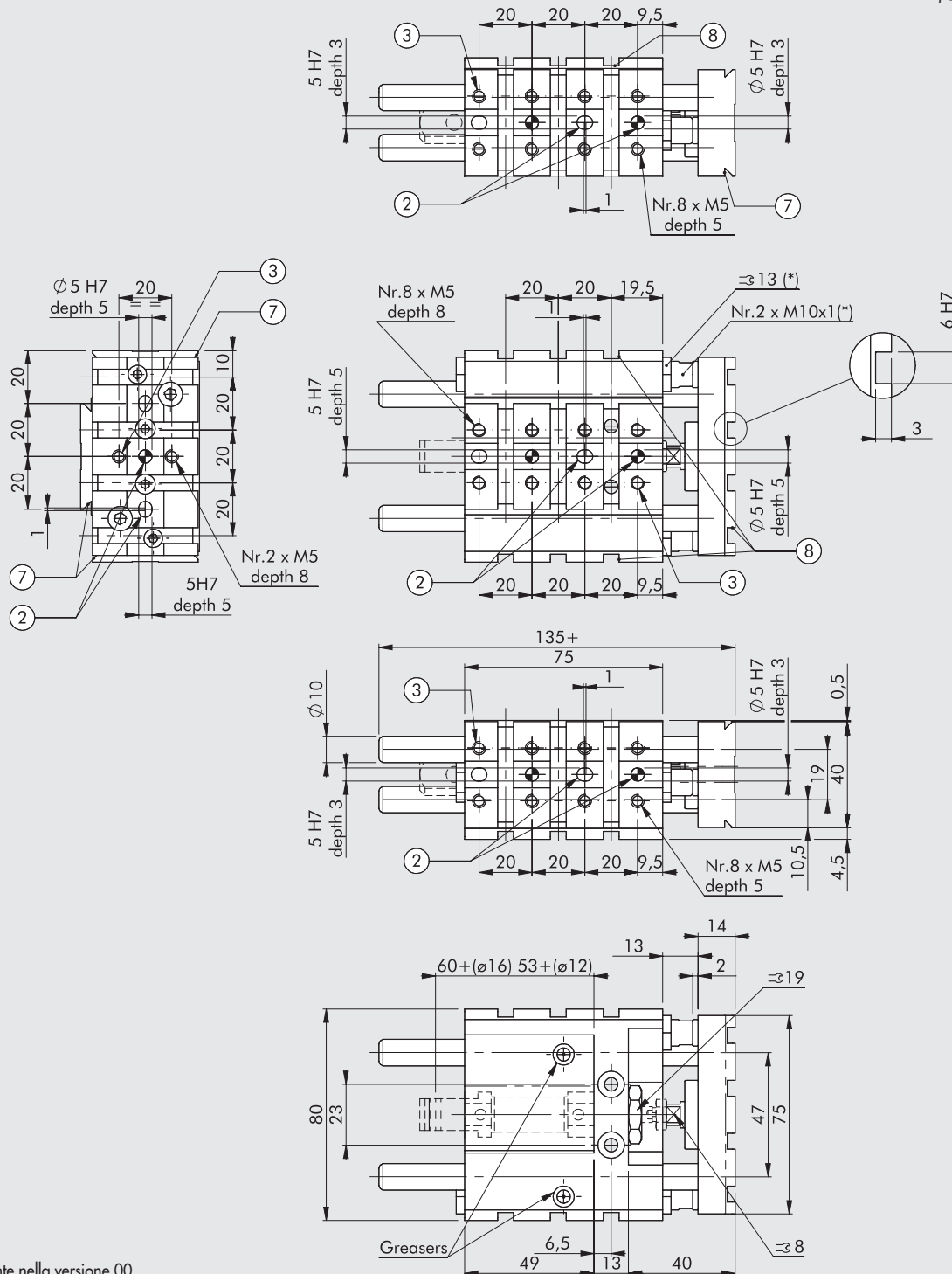
Ø 40 - Orientamento orizzontale / Horizontal orientation



A = 2 bar B = 4 bar C = 6 bar D = 8 bar E = 10 bar

DIMENSIONI / DIMENSIONS Ø 12-16

Versioni / Versions 00-01-02

 + = AGGIUNGERE LA CORSA
 + = ADD THE STROKE

 * Non presente nella versione 00
 Not present in version 00

 ② Fori per spine centraggio
 Holes for centring pins

 ③ Fori filettati per fissaggio
 Threaded holes for fixing

⑦ Coda di rondine per fissaggio "V-Lock".

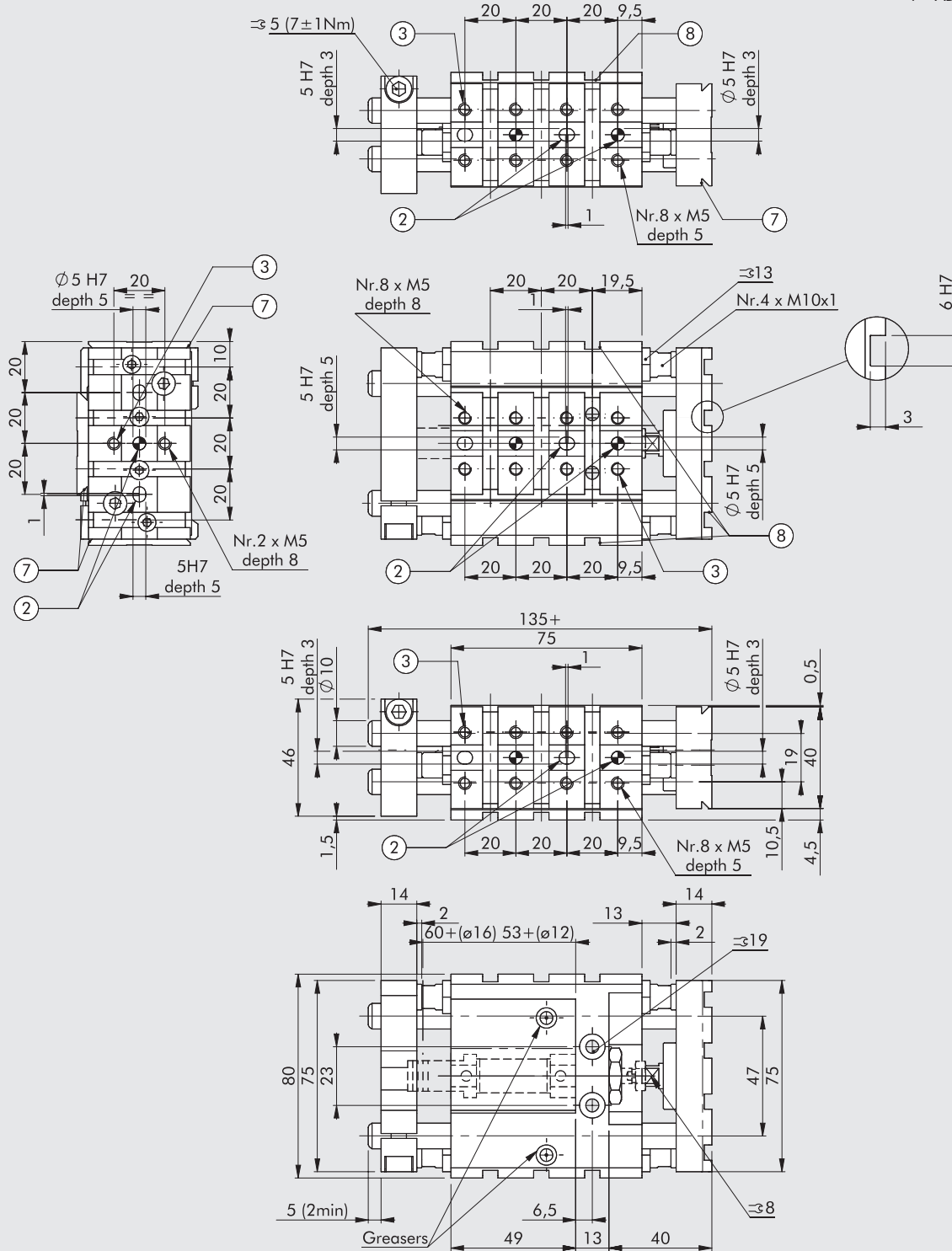
 Per le dimensioni tipiche vedere capitolo V-Lock adattatori.
 Dovetail for "V-Lock" fixing.

For standard dimensions, see chapter V-Lock adaptors

 ⑧ Scanalatura per chiave di precisione "V-Lock"
 Slot for "V-Lock" precision key

DIMENSIONI / DIMENSIONS Ø 12-16

Versioni / Versions 03-04

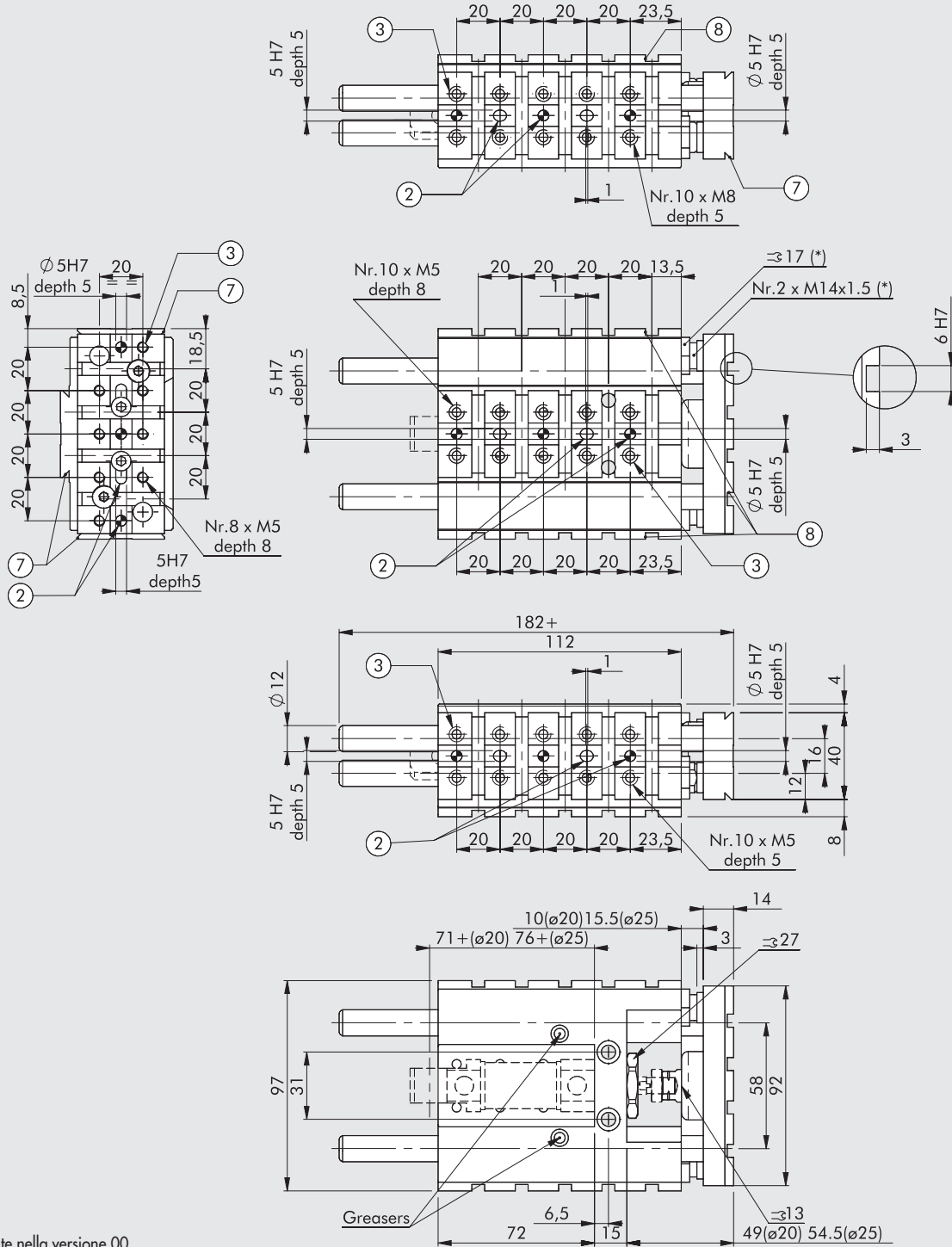
 + = AGGIUNGERE LA CORSA
 + = ADD THE STROKE


- ② Fori per spine centraggio
Holes for centring pins
- ③ Fori filettati per fissaggio
Threaded holes for fixing
- ⑦ Coda di rondine per fissaggio "V-Lock".
Per le dimensioni tipiche vedere capitolo V-Lock adattatori.
Dovetail for "V-Lock" fixing.
For standard dimensions, see chapter V-Lock adaptors
- ⑧ Scanalatura per chiave di precisione "V-Lock"
Slot for "V-Lock" precision key

DIMENSIONI / DIMENSIONS Ø 20-25

Versioni / Versions 00-01-02

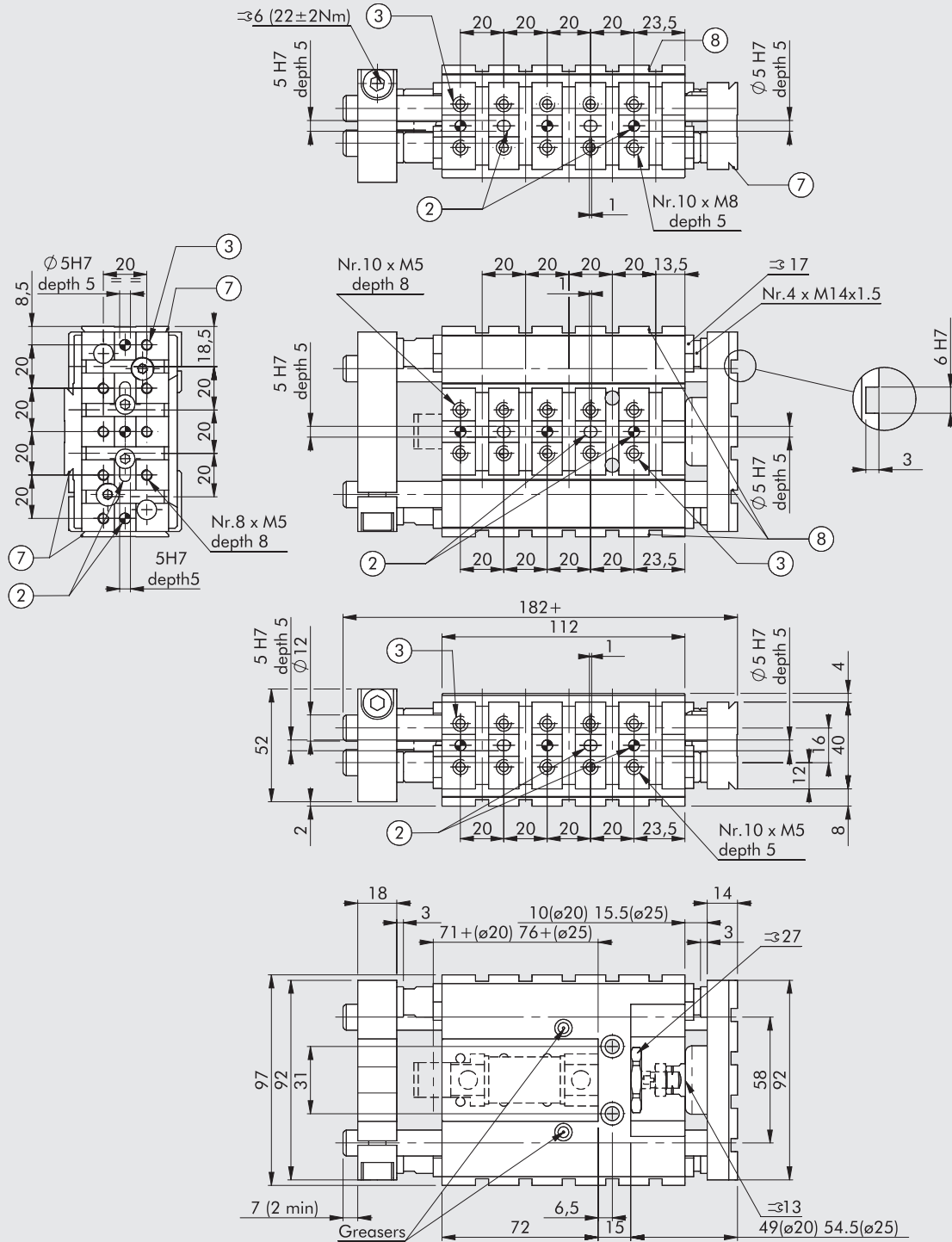
+ = AGGIUNGERE LA CORSA
 += ADD THE STROKE



- * Non presente nella versione 00
 Not present in version 00
- ② Fori per spine centraggio
 Holes for centring pins
- ③ Fori filettati per fissaggio
 Threaded holes for fixing
- ⑦ Coda di rondine per fissaggio "V-Lock".
 Dovetail for "V-Lock" fixing.
 For standard dimensions, see **chapter V-Lock adattatori**.
- ⑧ Scanalatura per chiave di precisione "V-Lock"
 Slot for "V-Lock" precision key

DIMENSIONI / DIMENSIONS Ø 20-25

Versioni / Versions 03-04

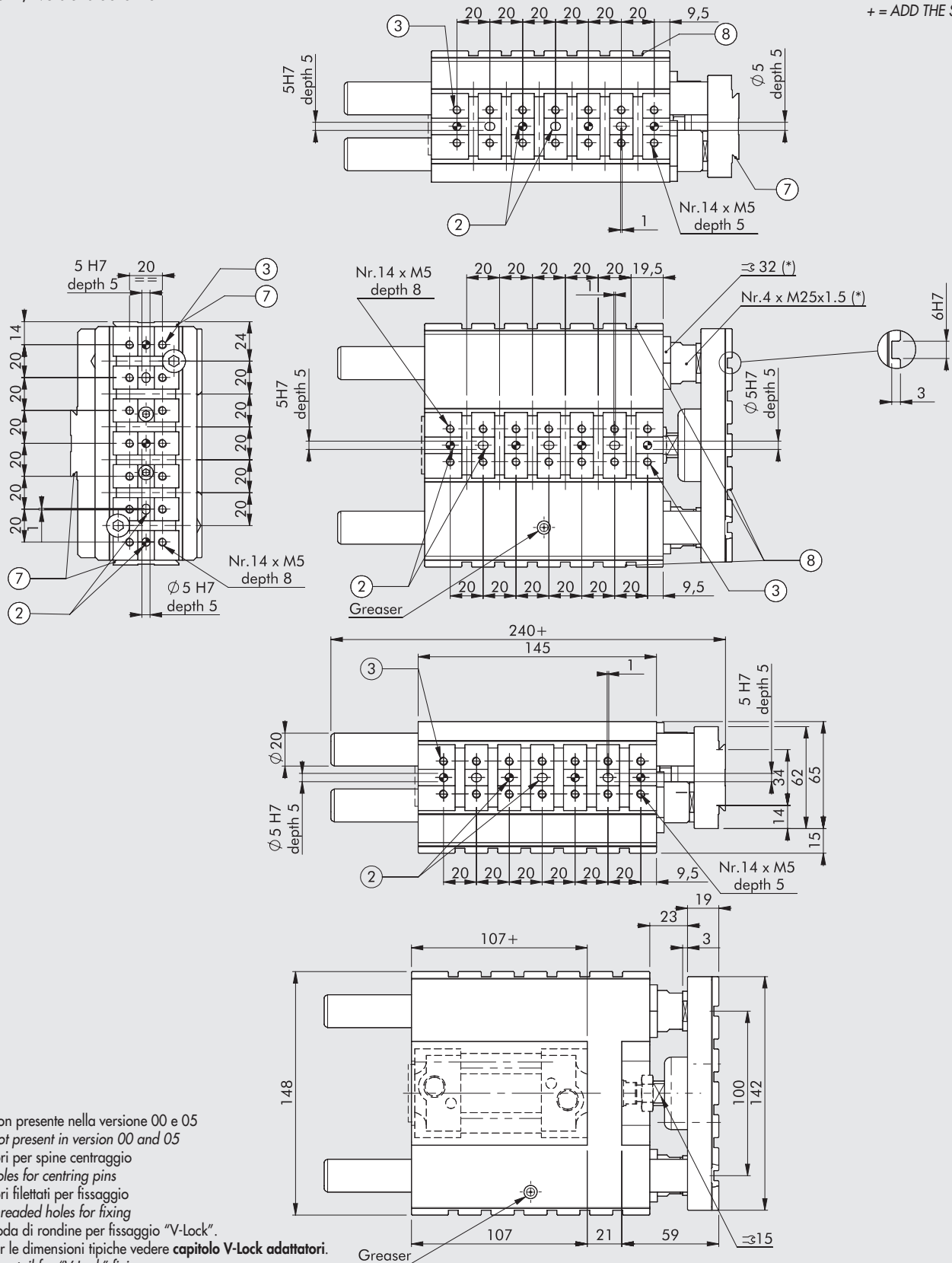
 += AGGIUNGERE LA CORSA
+= ADD THE STROKE


- ② Fori per spine centraggio
Holes for centring pins
- ③ Fori filettati per fissaggio
Threaded holes for fixing
- ⑦ Coda di rondine per fissaggio "V-Lock".
Per le dimensioni tipiche vedere **capitolo V-Lock adattatori**.
Dovetail for "V-Lock" fixing.
For standard dimensions, see **chapter V-Lock adaptors**
- ⑧ Scanalatura per chiave di precisione "V-Lock"
Slot for "V-Lock" precision key

DIMENSIONI / DIMENSIONS Ø 40

Versioni / Versions 00-01-02

+ = AGGIUNGERE LA CORSA
 + = ADD THE STROKE



- * Non presente nella versione 00 e 05
 Not present in version 00 and 05
- ② Fori per spine centraggio
 Holes for centring pins
- ③ Fori filettati per fissaggio
 Threaded holes for fixing
- ⑦ Coda di rondine per fissaggio "V-Lock".
 Dovetail for "V-Lock" fixing.
 For standard dimensions, see **chapter V-Lock adaptors**
- ⑧ Scanalatura per chiave di precisione "V-Lock"
 Slot for "V-Lock" precision key

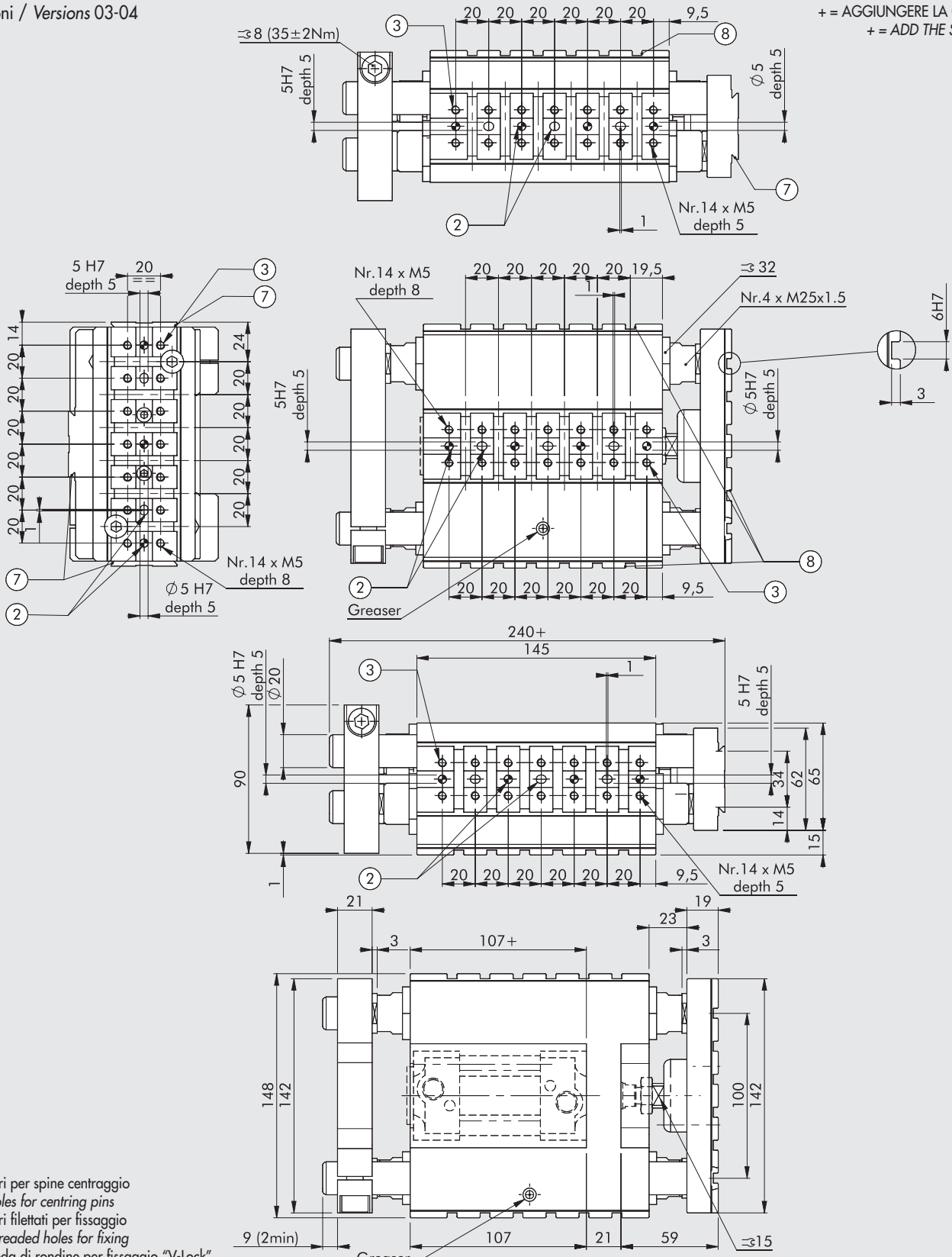
SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM

UNITÀ DI GUIDA SERIE GDHK E GDMK
 GUIDE UNITS SERIES GDHK AND GDMK

DIMENSIONI / DIMENSIONS Ø 40

Versioni / Versions 03-04

+ = AGGIUNGERE LA CORSA
+ = ADD THE STROKE



SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM

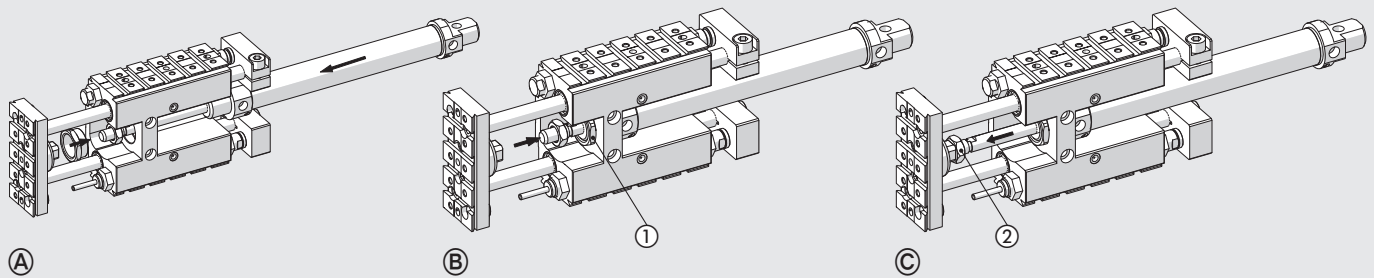
UNITÀ DI GUIDA SERIE GDHK E GDMK
GUIDE UNITS SERIES GDHK AND GDMK

- ② Fori per spine centraggio
Holes for centring pins
- ③ Fori filettati per fissaggio
Threaded holes for fixing
- ⑦ Coda di rondine per fissaggio "V-Lock".
Per le dimensioni tipiche vedere capitolo V-Lock adattatori.
Dovetail for "V-Lock" fixing.
For standard dimensions, see chapter V-Lock adaptors
- ⑧ Scanalatura per chiave di precisione "V-Lock"
Slot for "V-Lock" precision key

MONTAGGIO SU CILINDRI ISO 6432 / MOUNTING ON ISO 6432 CYLINDERS

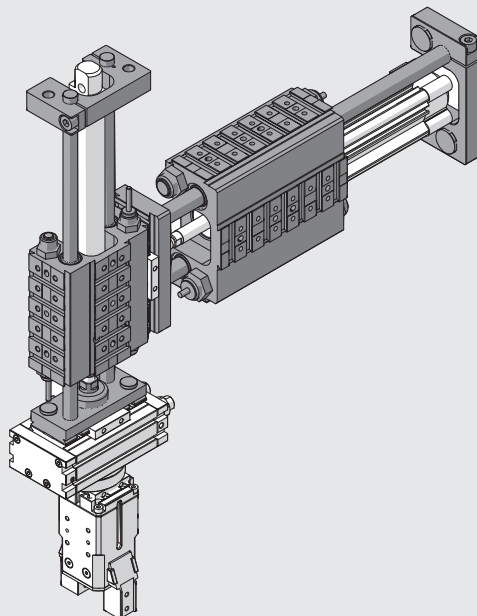
Per il fissaggio del corpo dei cilindri ISO 6432 / For mounting on the body of ISO 6432 cylinders:

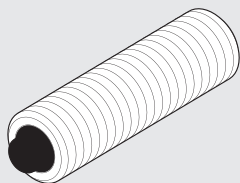
- Ⓐ Inserire il cilindro nella guida.
Insert the cylinder in the guide.
- Ⓑ Arretrare lo stelo e avvitare il dado ① agendo dal fronte con una chiave e mantenendo ferma la testata anteriore del cilindro.
Retract the piston rod and tighten the nut ① from the front using a wrench, holding the front end of the cylinder firmly.
- Ⓒ Avvitare lo stelo al giunto e bloccare il dado ②.
Screw the piston rod onto the coupling and tighten the nut ②.


CHIAVE DI CODIFICA / KEY TO CODES

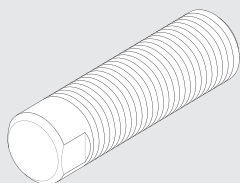
W070 TIPOLOGIA TYPE	012 ALESAGGIO BORE	2 VERSIONE VERSION	050 CORSIA STROKE	00 ESECUZIONE EXECUTION	K FAMIGLIA FAMILY
Unità di guida Guide unit	012 12 012 16 020 20 025 25 032 32 040 40	2 Versione H Version H 3 Versione M Version M	Vedere dati tecnici generali See general technical data	00 Senza battuta Without stop 01 Con battuta anteriore con fermi elastici With front stop and buffers 02 Con battuta anteriore e deceleratore With front stop and shock absorber 03 Con battuta anteriore e posteriore e fermi elastici With front and rear stops and buffers 04 Con battuta anteriore e posteriore e deceleratori With front and rear stops and shock absorbers ■ 05 Con colonne corte per cilindro Elektro With short columns for Elektro cylinder	K V-Lock

■ Solo per $\varnothing 32$ / For $\varnothing 32$ only

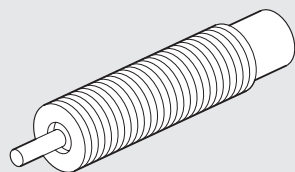
ESEMPI DI APPLICAZIONI / EXAMPLES OF APPLICATION


FERMI ELASTICI / ELASTIC MECHANICAL STOP


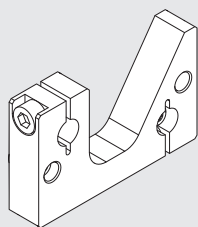
Cod.	Ø	Descrizione / Description
W0950005401K	12-16	Fermo elastico M10x1 + dado <i>Elastic mechanical stop M10x1 + nut</i>
W0950005402K	20-25	Fermo elastico M14x1.5 + dado <i>Elastic mechanical stop M14x1.5 + nut</i>
W0950005403K	32	Fermo elastico M20x1.5 + dado <i>Elastic mechanical stop M20x1.5 + nut</i>
W0950005404K	40	Fermo elastico M25x1.5 + dado <i>Elastic mechanical stop M25x1.5 + nut</i>

FERMI MECCANICI / MECHANICAL STOPS


Cod.	Ø	Descrizione / Description
W0950005501K	12-16	Fermo meccanico M10x1 + dado <i>Mechanical stop M10x1 + nut</i>
W0950005502K	20-25	Fermo meccanico M14x1.5 + dado <i>Mechanical stop M14x1.5 + nut</i>
W0950005503K	32	Fermo meccanico M20x1.5 + dado <i>Mechanical stop M20x1.5 + nut</i>
W0950005504K	40	Fermo meccanico M25x1.5 + dado <i>Mechanical stop M25x1.5 + nut</i>

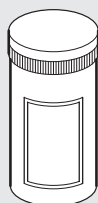
DECELERATORI


Cod.	Ø	Descrizione / Description
W0950005301	12-16	Deceleratore 2 M10x1 + dado <i>Shock absorbers 2 M10x1 + nut</i>
0950004004	20-25	Deceleratore ECO25 MC2 + dado M14x1.5 <i>Shock absorbers ECO25 MC2 + nut M14x1.5</i>
0950004005	32	Deceleratore ECO50 MC2 + dado M20x1.5 <i>Shock absorbers ECO50 MC2 + nut M20x1.5</i>
0950004006	40	Deceleratore ECO100 MF2 + dado M25x1.5 <i>Shock absorbers ECO100 MF2 + nut M25x1.5</i>

KIT PIASTRINA POSTERIORE / REAR PLATE KITS


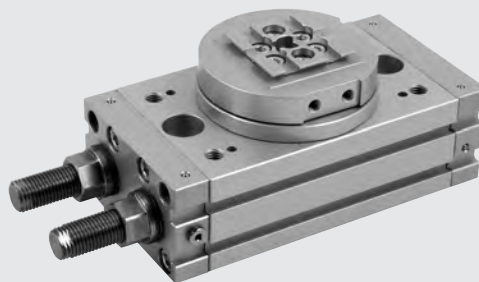
Cod.	Ø	Descrizione / Description
W0950005600K	12-16	Kit piastrina posteriore GD_K <i>Rear plate kit GD_K</i>
W0950005601K	20-25	Kit piastrina posteriore GD_K <i>Rear plate kit GD_K</i>
W0950005602K	32	Kit piastrina posteriore GD_K <i>Rear plate kit GD_K</i>
W0950005603K	40	Kit piastrina posteriore GD_K <i>Rear plate kit GD_K</i>

Nota: fornita completa di n. 2 viti / Note: individually packed with 2 screws

GRASSO / GREASE


Cod.	Descrizione / Description	Peso / Weight [g]
9910502	Tubo grasso RHEOLUBE 362 (per versione GDHK) <i>Tube of RHEOLUBE 362 grease (for GDHK version)</i>	1000
9910506	Tubo grasso RHEOLUBE 363 AX1 (per versione GDMK) <i>Tube of RHEOLUBE 363 AX1 grease (for GDMK version)</i>	400

Attuatore a doppia cremagliera con sistema di ripresa del gioco.
Angolo di rotazione, regolabile, da 0° a 180°.
Gli attuatori rotanti della serie possono essere forniti con finecorsa meccanico oppure, per alcune taglie, con deceleratore idraulico; c'è anche la versione con deceleratori idraulici esterni, che assorbono un'energia cinetica maggiore.
Sulla tavola rotante e sulla parte inferiore del corpo è presente la tipica coda di rondine V-Lock con relative scanalature.
Sul corpo sono ricavate le scanalature per l'inserimento dei sensori magnetici del tipo a scomparsa, due per ogni lato.
Nella flangia è ricavato un foro utile per il passaggio di tubi dell'aria o fili elettrici.



N.B.: si consiglia sempre l'uso di micro regolatori di flusso.

Nella messa in servizio dell'attuatore, iniziare con micro regolatore CHIUSO, aprendo gradualmente sino al raggiungimento della velocità desiderata.

*An actuator with a double rack and play take-up.
Angle of rotation adjustable from 0° to 180°.
These rotary actuators can be supplied with a mechanical stop or, for some sizes, a hydraulic decelerator.
There is also a version with external hydraulic decelerators with more kinetic energy.
The typical V-Lock dovetail and grooves are present on the turntable and the lower part of the body.
There are two grooves on either side for inserting retracting magnetic sensors.
There is a hole in the flange for air pipes or power cables.*

N.B.: We always suggest to use flow microregulators.

During the setup of the actuator, start with CLOSE flow microregulators, and open gradually till the achievement of the required speed.

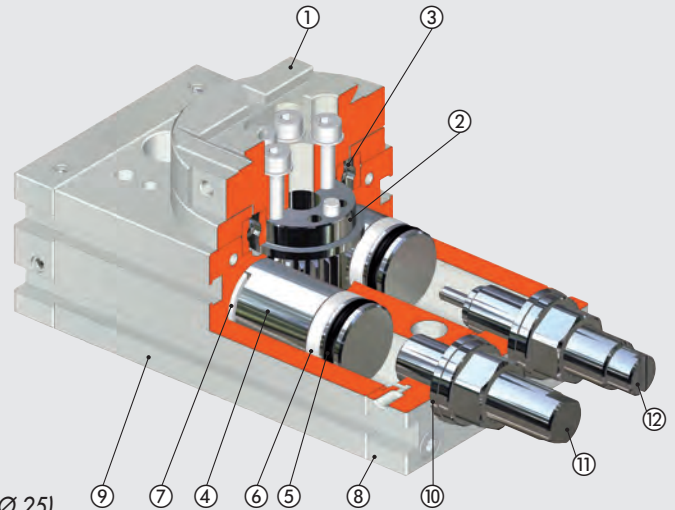
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		R3K-16	R3K-20	R3K-25
Pressione d'esercizio / Operating pressure	bar		3 ÷ 7	
TECHNICAL DATA	MPa		0.3 ÷ 0.7	
	psi		43 ÷ 101	
Temperatura d'esercizio / Temperature range	°C		-10 ÷ 80	
Fluido / Fluid		Aria filtrata 20 µm con o senza lubrificazione. Se si utilizza aria lubrificata la lubrificazione deve essere continua Lubricated or unlubricated 20 µm filtered air. If lubricated air is used, lubrication must be continuous		
Alesaggio / Bore	mm	2 x 16	2 x 20	2 x 25
Coppia teorica a 6 bar Theoretical torque at 6 bar	Nm	0.9	1.8	4.6
Carico assiale massimo Maximum axial load	N	74	135	300
Carico radiale massimo Maximum radial load	N	78	137	450
Momento ribaltante massimo Maximum overturning moment	Nm	2.4	4	9.7
Tempo di rotazione senza carico Rotation time without load	s	0.2	0.2	0.2
Energia cinetica ammissibile: Maximum kinetic energy:				
con finecorsa meccanico / with mechanical stop	Joule	0.007	0.025	0.082
con deceleratori interni / with inner decelerators	Joule	-	-	0.29
Peso / Weight	kg	0.66	1.13	2.17

COMPONENTI / COMPONENTS

- ① FLANGIA ROTANTE: alluminio anodizzato
ROTARY FLANGE: anodised aluminium
- ② PIGNONE: acciaio temprato / *PINION: hardened and tempered steel*
- ③ CUSCINETTO A SFERE / *BALL BEARING*
- ④ PISTONE - CREMAGLIERA: acciaio temprato
PISTON / RACK: hardened and tempered steel
- ⑤ GUARNIZIONE PISTONE: NBR / *CUSHIONING GASKET: NBR*
- ⑥ PATTINO DI GUIDA: PTFE / *GUIDE PAD: PTFE*
- ⑦ MAGNETE: neodimio / *MAGNET: neodymium*
- ⑧ TESTATA: alluminio anodizzato / *HEAD: anodised aluminium*
- ⑨ CAMICIA: alluminio anodizzato / *BARREL: anodised aluminium*
- ⑩ RONDELLA CON GUARNIZIONE DI TENUTA: alluminio e NBR
GASKET: NBR

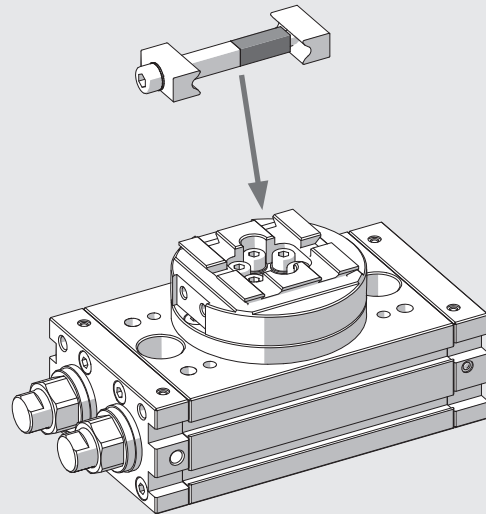
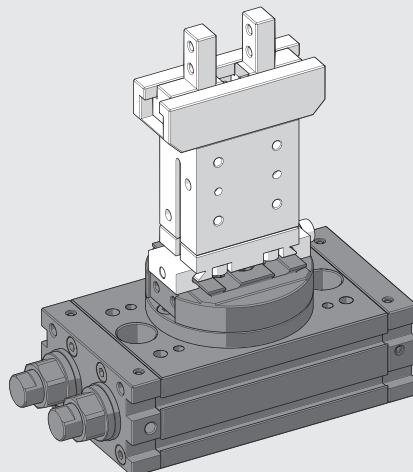
VERSIONE / VERSIONS:

- ⑪ Regolatore corsa / *Stroke adjustment*
- ⑫ Regolatore corsa con deceleratore idraulico (a partire dal Ø 25)
Stroke adjustment with inside hydraulic shock absorbers (available from Ø 25)


SCHEMA CHIAVETTA / KEY DIAGRAM

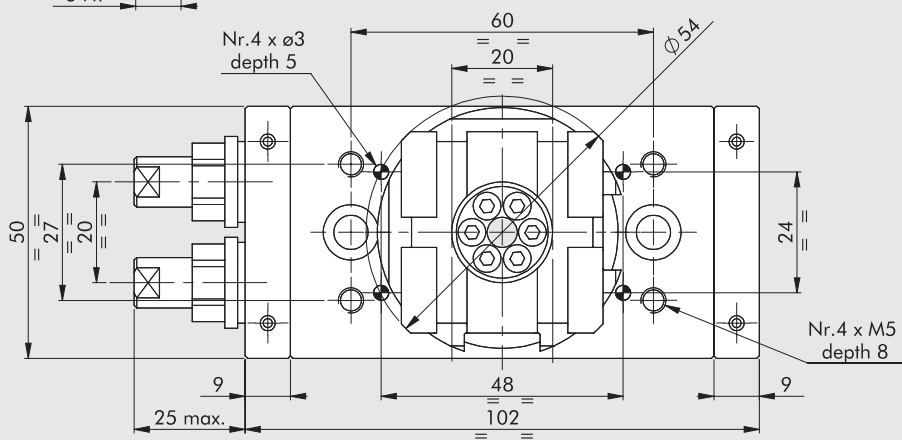
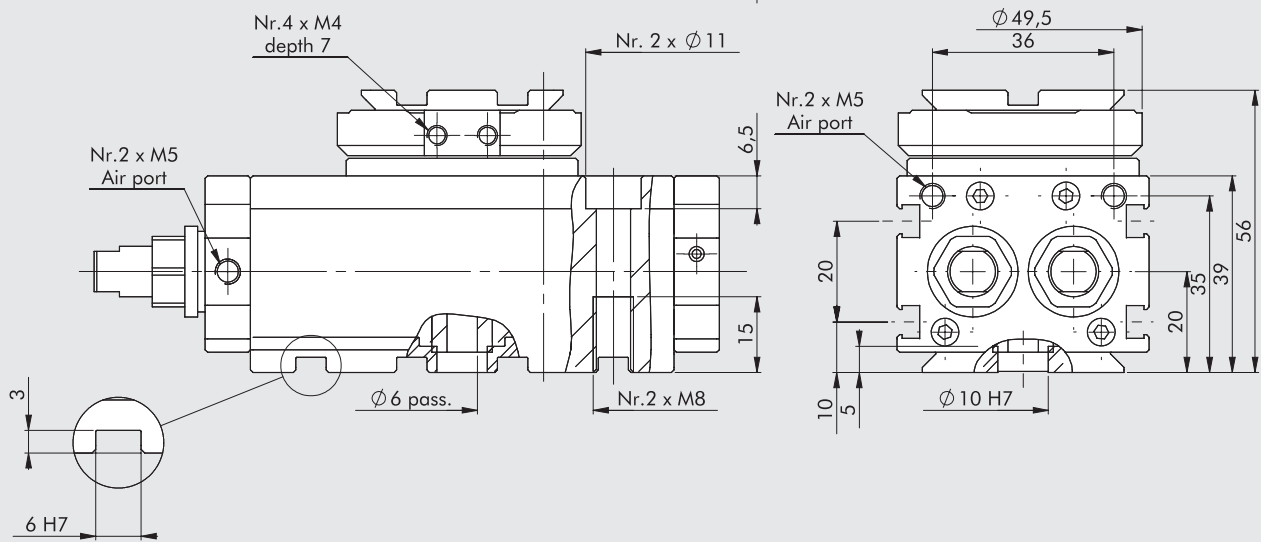
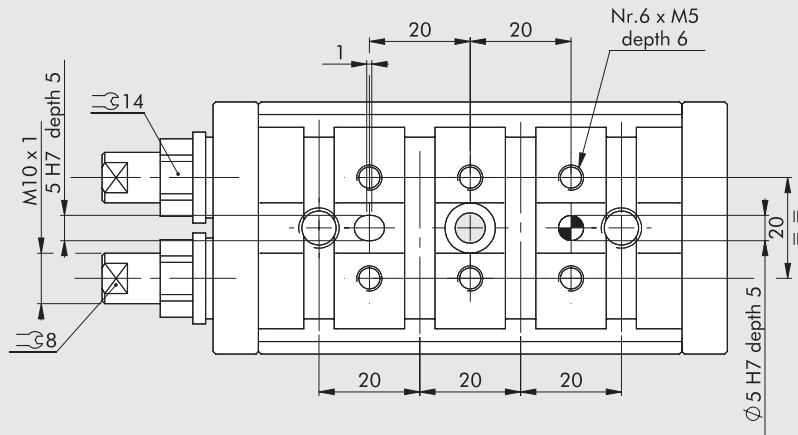
Data la conformazione delle tavole rotanti degli attuatori R3K, al fine di consentire il montaggio preciso con gli elementi di fissaggio tipo K, è necessario aggiungere una seconda chiave codice W0950005151K alla chiave già presente sull'elemento standard.

Due to the design of turntables for R3K actuators, and to allow precision assembly with the K fixing elements, it is necessary to add a second key code W0950005151K to the one already present on the standard element.


ESEMPI DI APPLICAZIONE / EXAMPLES OF APPLICATION


ATTUATORE ROTANTE R3K-16 / ROTARY ACTUATOR R3K-16

NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere capitolo V-Lock Adattatori.
 NOTE: For standard dovetail dimensions see chapter V-Lock Adaptors.

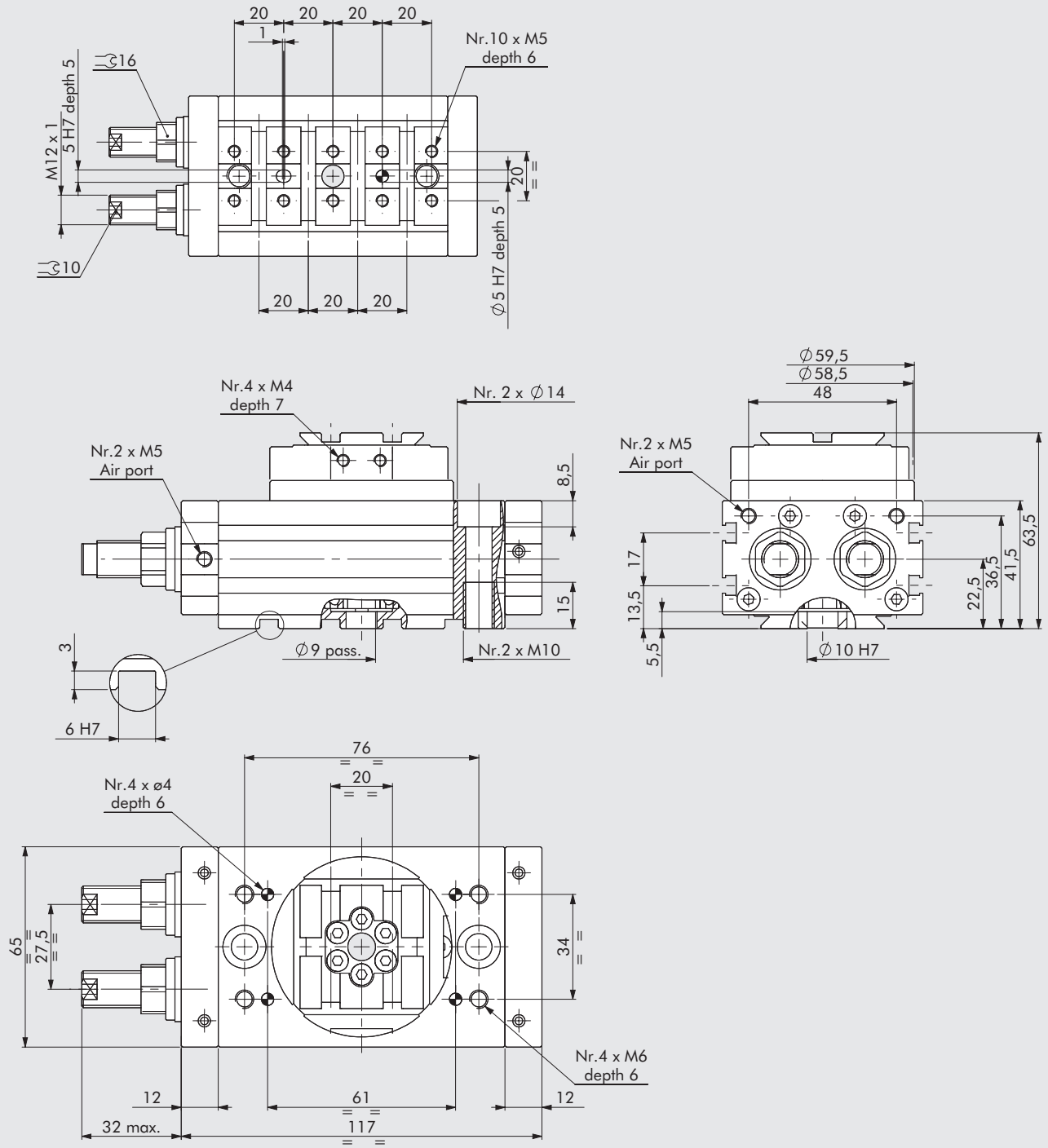


SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM
 ATTUATORE ROTANTE SERIE R3K
 ROTARY ACTUATOR SERIES R3K

Cod.	Descrizione / Description
W1630162180K	Attuatore rotante R3K-16 / Rotary actuator R3K-16

ATTUATORE ROTANTE R3K-20 / ROTARY ACTUATOR R3K-20

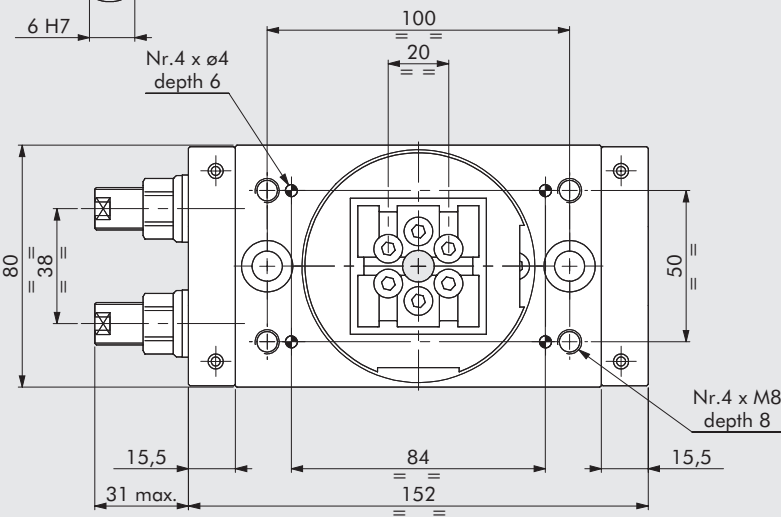
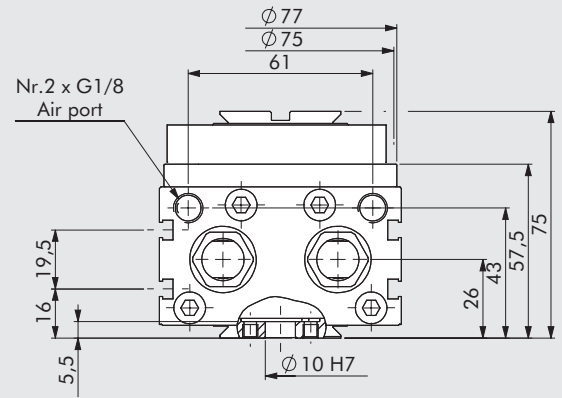
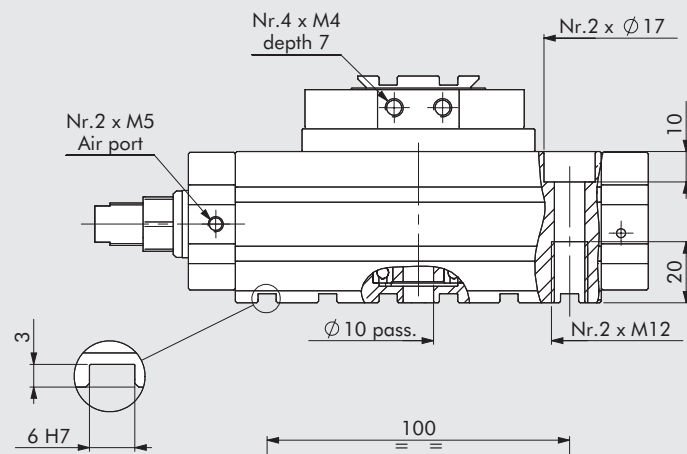
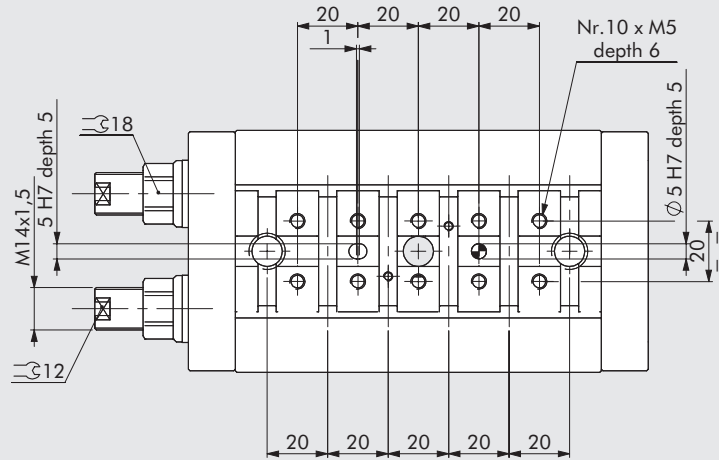
NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere **capitolo V-Lock Adattatori**.
 NOTE: For standard dovetail dimensions see **chapter V-Lock Adaptors**.



Cod.	Descrizione / Description
W1630202180K	Attuatore rotante R3K-20 / Rotary actuator R3K-20

ATTUATORE ROTANTE R3K-25 / ROTARY ACTUATOR R3K-25

NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere capitolo V-Lock Adattatori.
 NOTE: For standard dovetail dimensions see chapter V-Lock Adaptors.



SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM
 ATTUATORE ROTANTE SERIE R3K
 ROTARY ACTUATOR SERIES R3K

Cod.	Descrizione / Description
W1630252180K	Attuatore rotante R3K-25 / Rotary actuator R3K-25
W1630253180K	Attuatore rotante + deceleratore interno R3K-25 / Rotary actuator + shock absorbers R3K-25

ACCESSORI / ACCESSORIES

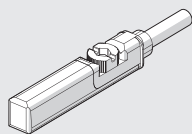
SENSORE A SCOMPARSA / RETRACTABLE SENSOR

SENSORE TIPO SQUARE

Ultima generazione, fissaggio robusto

SENSOR, SQUARE TYPE

Latest generation, secure fixing

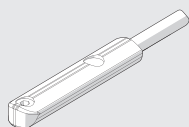


SENSORE TIPO OVALE

Tradizionale

SENSOR, OVAL TYPE

Traditional



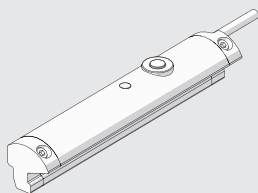
Per codici e dati tecnici vedere **capitolo dati tecnici**.

For codes and technical data, see **chapter technical data**.

TRASDUTTORI DI POSIZIONE LTS / LTS POSITION SENSORS

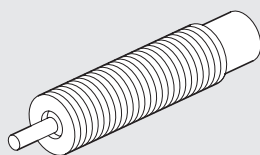
Per codici e dati tecnici vedere **capitolo dati tecnici**.

For codes and technical data, see **chapter technical data**.



RICAMBI / SPARE PARTS

DECELERATORI / SHOCK ABSORBERS



Cod.	Ø	Descrizione / Description
0950004015	Ø 25	Deceleratore ECO S 25 MC2 corto M14 x 1.5 Shock absorbers ECO S 25 MC2 short M14 x 1.5

NOTE / NOTES

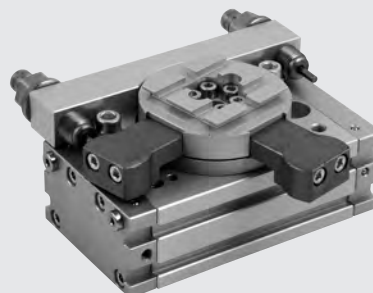
ATTUATORE ROTANTE SERIE R3K CON DECELERATORI ESTERNI ROTARY ACTUATOR SERIES R3K WITH EXTERNAL SHOCK ABSORBERS

Attuatore a doppia cremagliera con sistema di ripresa del gioco.
I deceleratori idraulici sono disposti all'esterno ed agiscono ad una distanza dall'asse di rotazione maggiore rispetto ai deceleratori interni. In questo modo l'energia cinetica assorbibile è da 4 a 8 volte superiore rispetto a quelli interni. Gli ingombri longitudinali sono ridotti, dato che mancano le viti di regolazione.

Esiste una versione per rotazione di 90° ed una con rotazione di 180°. Sulla tavola rotante e sulla parte inferiore del corpo è presente la tipica coda di rondine V-Lock con relative scanalature.

Sul corpo sono ricavate le scanalature per l'inserimento dei sensori magnetici del tipo a scomparsa, due per ogni lato.

Nella flangia è ricavato un foro utile per il passaggio di tubi dell'aria o fili elettrici.



N.B.: si consiglia sempre l'uso di micro regolatori di flusso.

Nella messa in servizio dell'attuatore, iniziare con micro regolatore CHIUSO, aprendo gradualmente sino al raggiungimento della velocità desiderata.

An actuator with a double rack and play take-up.

The hydraulic decelerators are mounted externally and act at a greater distance from the rotation axis compared to internal decelerators.

This means the amount of kinetic energy absorbed is 4-8 times greater than with internal decelerators.

Reduced longitudinal dimensions as there are no adjusting screws.

Available in versions with 90° and 180° rotation.

The typical V-Lock dovetail and grooves are present on the turntable and the lower part of the body.

There are two grooves on either side for inserting retracting magnetic sensors.

There is a hole in the flange for air pipes or power cables.

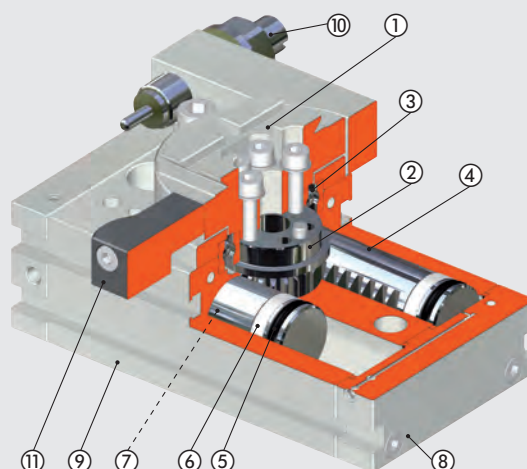
N.B.: The use of flow microregulators is recommended.

During setup, start with the microregulator CLOSED, then open it gradually until the desired speed is reached.

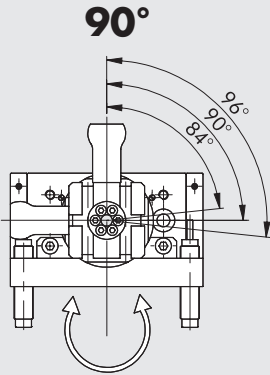
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		R3K-16	R3K-20	R3K-25
Pressione d'esercizio / Operating pressure	bar		3 ÷ 7	
	MPa		0.3 ÷ 0.7	
	psi		43 ÷ 101	
Temperatura d'esercizio / Temperature range	°C		-10 ÷ 80	
	Fluido / Fluid	Aria filtrata 20 µm con o senza lubrificazione. Se si utilizza aria lubrificata la lubrificazione deve essere continua Fluid Lubricated or unlubricated 20 µm filtered air. If lubricated air is used, lubrication must be continuous		
Alesaggio / Bore	mm	2 x 16	2 x 20	2 x 25
Coppia teorica a 6 bar / Theoretical torque at 6 bar	Nm	0.9	1.8	4.6
Carico assiale massimo / Maximum axial load	N	74	135	300
Carico radiale massimo / Maximal radial load	N	78	137	450
Momento ribaltante massimo / Maximum overturning moment	Nm	2.4	4	9.7
Tempo di rotazione senza carico / Rotation time without load	s	0.2	0.2	0.2
Energia cinetica ammissibile / Maximum kinetic energy	Joule	0.16	0.55	1.40
Peso / Weight	kg	0.76	1.43	2.86

COMPONENTI / COMPONENTS

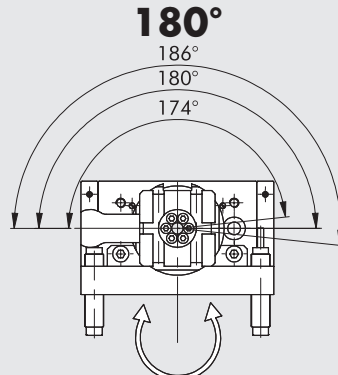
- ① FLANGIA ROTANTE: alluminio anodizzato
ROTARY FLANGE: anodised aluminium
- ② PIGNONE: acciaio temprato
PINION: hardened and tempered steel
- ③ CUSCINETTO A SFERE / BALL BEARING
- ④ PISTONE - CREMAGLIERA: acciaio temprato
PISTON / RACK: hardened and tempered steel
- ⑤ GUARNIZIONE PISTONE: NBR / CUSHIONING GASKET: NBR
- ⑥ PATTINO DI GUIDA: PTFE / GUIDE PAD: PTFE
- ⑦ MAGNETE: neodimio / MAGNET: neodymium
- ⑧ TESTATA: alluminio anodizzato / HEAD: anodised aluminium
- ⑨ CAMICIA: alluminio anodizzato / BARREL: anodised aluminium
- ⑩ REGOLATORE CORSA CON DECELERATORE IDRAULICO
STROKE REGULATOR WITH HYDRAULIC SHOCK ABSORBERS
- ⑪ FERMO per versione 90° / Block for 90° version



ANGOLI DI ROTAZIONE / ANGLES OF ROTATION



Posizione dei fori per spine inferiori
Hole position for bottom pins



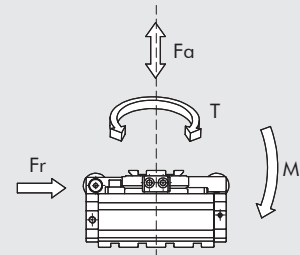
Posizione dei fori per spine inferiori
Hole position for bottom pins

**ENERGIA CINETICA AMMISSIBILE Joule [J]
MAXIMUM KINETIC ENERGY Joule [J]**

Ø	Con flangia, rotazione 90°: W1630_4090K Con flangia, rotazione 180°: W1630_4180K With flange, 90° rotation: W1630_4090K With flange, 180° rotation: W1630_4180K
16	0.16
20	0.55
22	0.85
25	1.40
30	1.85
40	3.35

DIMENSIONAMENTO - FORZE E MOMENTO / DIMENSIONS - FORCES AND MOMENTS

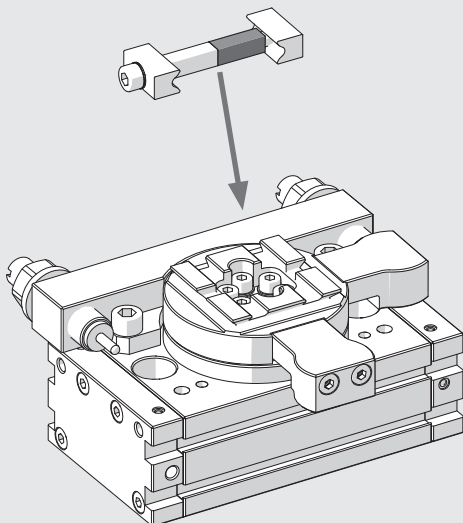
Ø	T Coppia teorica / Theoretical torque a 6 bar [Nm] / at 6 bar [Nm]	FA Carico assiale max [N] Max axial load [N]	FR Carico radiale max [N] Max radial load [N]	M Momento ribaltante [Nm] Overturning moment [Nm]
16	0.9	74	78	2.4
20	1.8	135	137	4
22	2.7	195	360	5.3
25	4.6	300	450	9.7
30	9.3	340	490	12
40	22	360	560	18



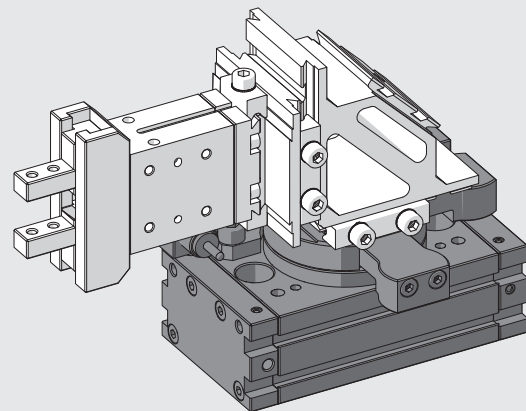
SCHEMA CHIAVETTA / KEY DIAGRAM

Data la conformazione delle tavole rotanti degli attuatori R3K, al fine di consentire il montaggio preciso con gli elementi di fissaggio tipo K, è necessario aggiungere una seconda chiave codice W0950005151K alla chiave già presente sull'elemento standard.

Due to the design of turntables for R3K actuators, and to allow precision assembly with the K fixing elements, it is necessary to add a second key code W0950005151K to the one already present on the standard element.

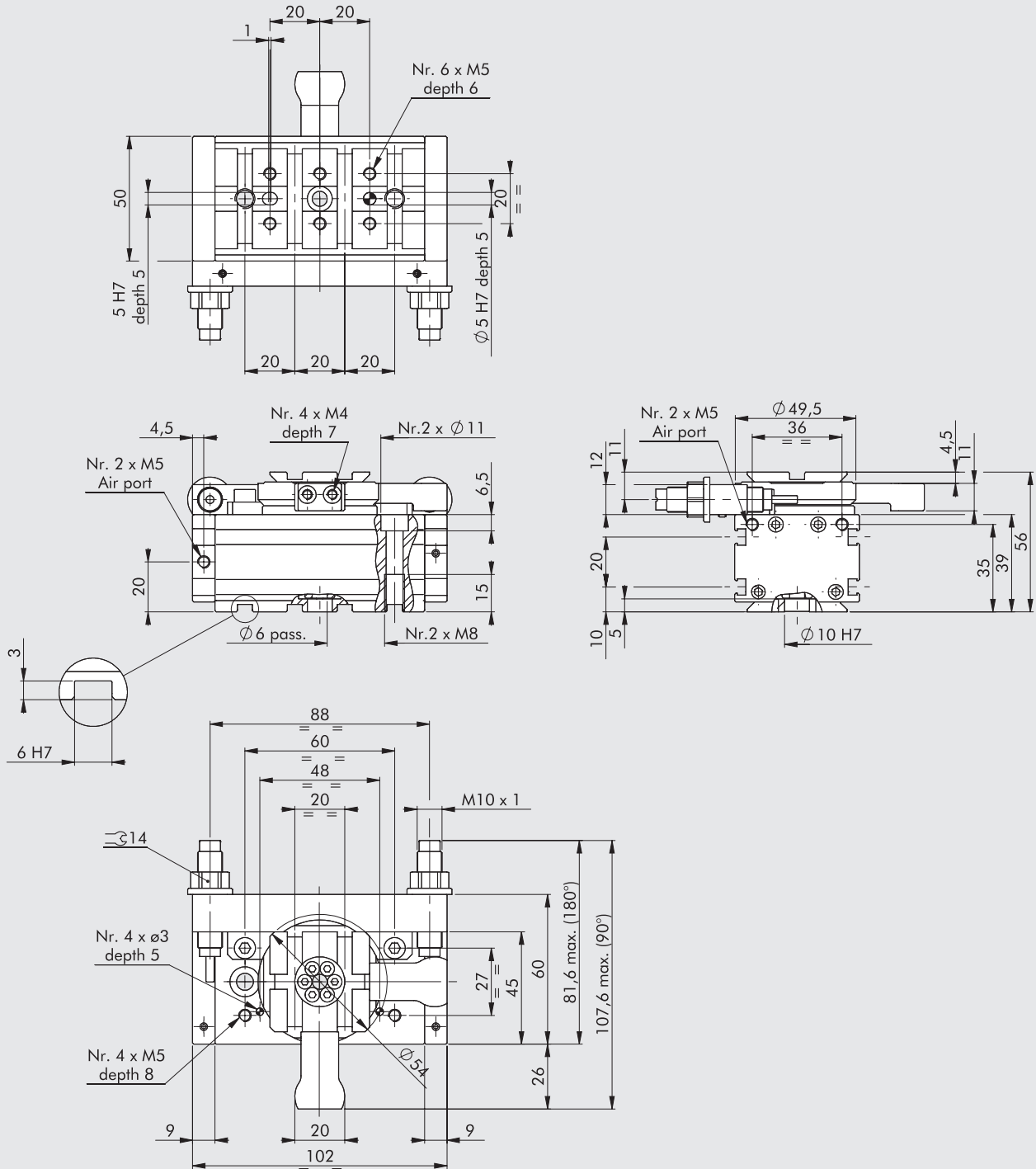


ESEMPI DI APPLICAZIONE / EXAMPLES OF APPLICATION



ATTUATORE ROTANTE CON DECELERATORI ESTERNI R3K-16 90/180°
ROTARY ACTUATOR WITH EXTERNAL SHOCK ABSORBERS R3K-16 90/180°

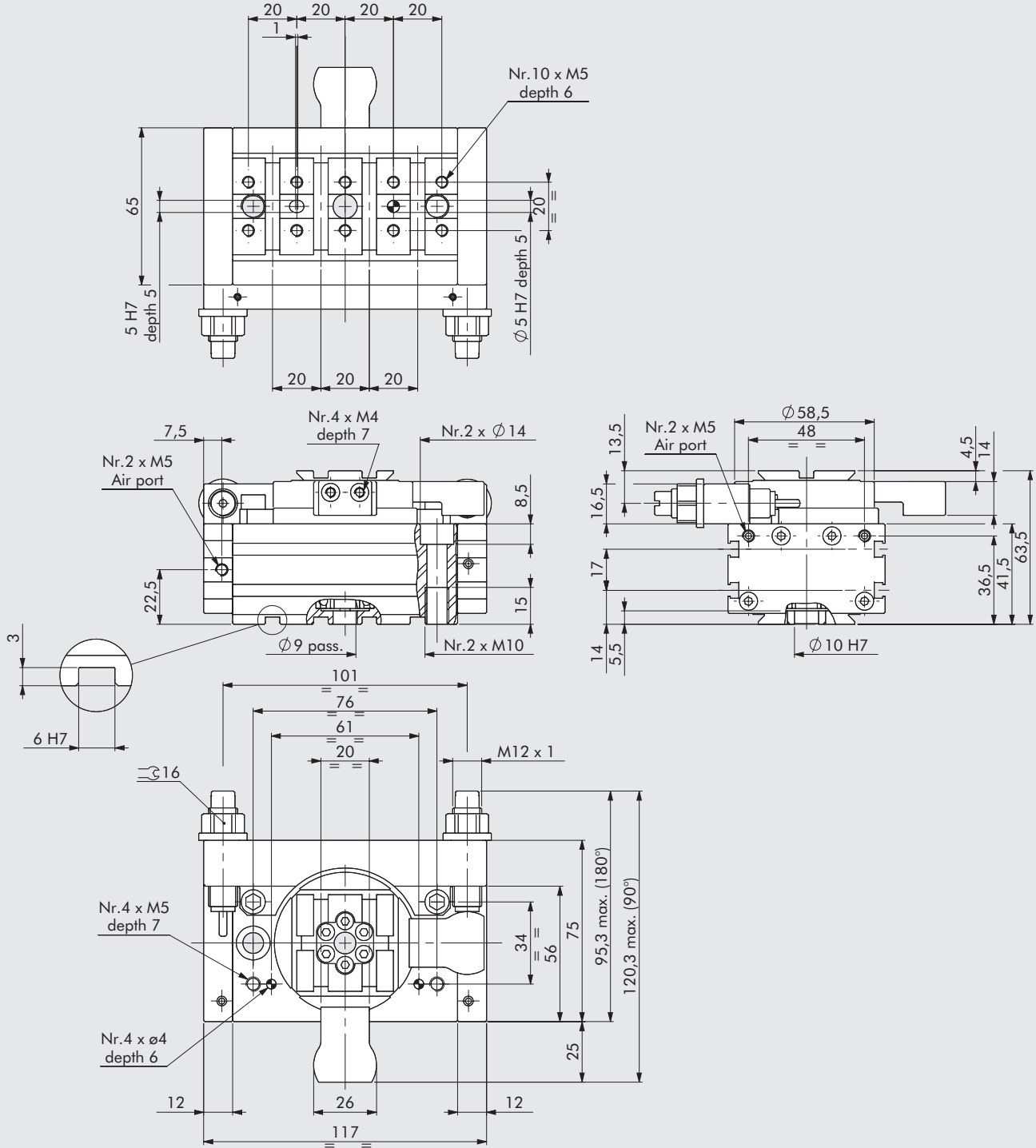
NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere **capitolo V-Lock Adattatori**.
 NOTE: For standard dovetail dimensions see **chapter V-Lock Adaptors**.



Cod.	Descrizione / Description
W1630164090K	Attuatore rotante con deceleratore esterno R3K-16-90 / Rotary actuator with external shock absorbers R3K-16-90
W1630164180K	Attuatore rotante con deceleratore esterno R3K-16-180 / Rotary actuator with external shock absorbers R3K-16-180

ATTUATORE ROTANTE CON DECELERATORI ESTERNI R3K-20 90/180°
ROTARY ACTUATOR WITH EXTERNAL SHOCK ABSORBERS R3K-20 90/180°

NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere capitolo V-Lock Adattatori.
 NOTE: For standard dovetail dimensions see chapter V-Lock Adaptors.



SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM

ATTUATORE ROTANTE SERIE R3K CON DECELERATORI ESTERNI
 ROTARY ACTUATOR SERIES R3K WITH EXTERNAL SHOCK ABSORBERS

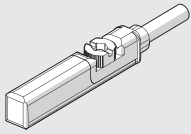
Cod.	Descrizione / Description
W1630204090K	Attuatore rotante con deceleratore esterno R3K-20-90 / Rotary actuator with external shock absorbers R3K-20-90
W1630204180K	Attuatore rotante con deceleratore esterno R3K-20-180 / Rotary actuator with external shock absorbers R3K-20-180

ACCESSORI / ACCESSORIES

SENSORE A SCOMPARSA / RETRACTABLE SENSOR

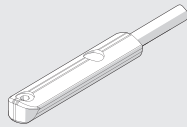
SENSORE TIPO SQUARE

Ultima generazione, fissaggio robusto
SENSOR, SQUARE TYPE
Latest generation, secure fixing



SENSORE TIPO OVALE

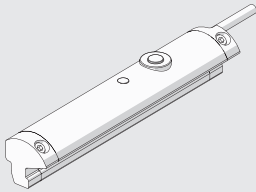
Tradizionale
SENSOR, OVAL TYPE
Traditional



Per codici e dati tecnici vedere **capitolo dati tecnici**.
For codes and technical data, see chapter technical data.

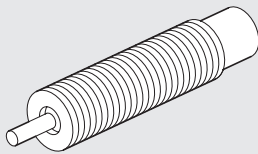
TRASDUTTORI DI POSIZIONE LTS / LTS POSITION SENSORS

Per codici e dati tecnici vedere **capitolo dati tecnici**.
For codes and technical data, see chapter technical data.



RICAMBI / SPARE PARTS

DECELERATORI / SHOCK ABSORBERS



Cod.	Ø	Descrizione / Description
0950004009	Ø 16	Deceleratore ECO 10 MF3 M10 x 1 <i>Shock absorbers ECO 10 MF3 M10 x 1</i>
0950004010	Ø 20	Deceleratore ECO 15 MF4 M12 x 1 <i>Shock absorbers ECO 15 MF4 M12 x 1</i>
0950004015	Ø 25	Deceleratore ECO S 25 MC2 corto M14 x 1.5 <i>Shock absorbers ECO S 25 MC2 short M14 x 1.5</i>

NOTE / NOTES

PINZA A DUE GRIFFE PARALLELE SERIE P1K GRIPPER WITH TWO PARALLEL JAWS SERIES P1K

Pinza parallela a doppio effetto con possibilità di presa sia interna che esterna.

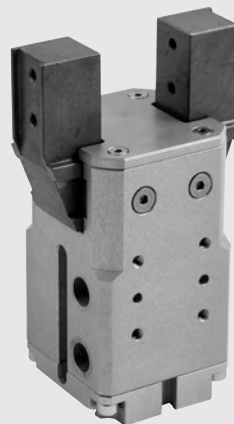
Corpo in lega d'alluminio anodizzato, griffe in acciaio temprato
Tutte le taglie sono dotate di magnete e scanalature porta sensore.

Sulla piastra di fondo viene ricavato il profilo V-Lock con relative scanalature.

È inoltre possibile montare sui lati delle pinze una piastrina con attacco V-Lock.

*Dual-acting grippers with parallel jaws and internal and external clamping.
The body is made of anodized aluminium alloy and the jaws are made of hardened steel. All sizes are equipped with a magnet and sensor grooves. The lower plate has a V-Lock profile and grooves.*

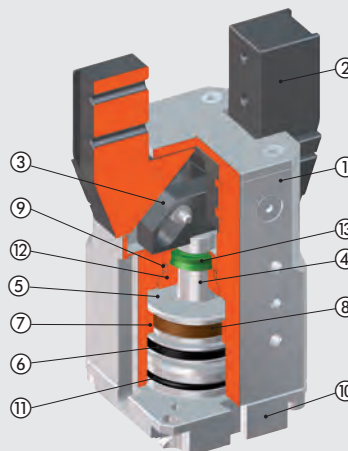
A plate with a V-Lock coupling can also be mounted to the sides of the grippers.



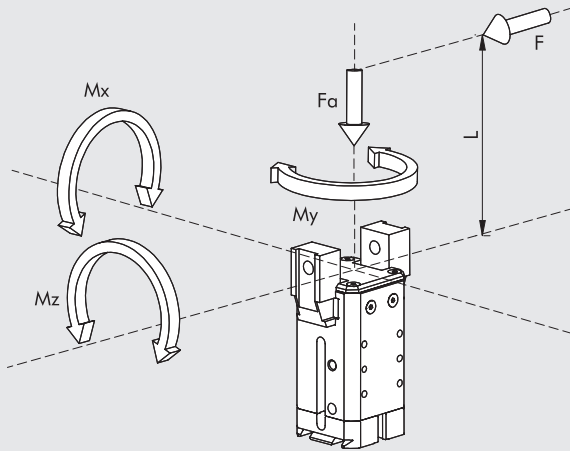
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		P1K-20	P1K-32
Pressione d'esercizio / Operating pressure	bar	2 ÷ 8	
	MPa	0.2 ÷ 0.8	
	psi	29 ÷ 116	
Temperatura d'esercizio / Temperature range	°C	5 ÷ 70	
	Fluido / Fluid	Aria filtrata 20 µm con o senza lubrificazione. Se si utilizza aria lubrificata la lubrificazione deve essere continua 20 µm filtered air, lubricated or unlubricated. If lubricated air is used, lubrication must be continuous	
Alesaggio / Bore	mm	20	32
Forza di serraggio di una singola griffa a 6,3 bar a 20 mm dal piano superiore, in apertura e chiusura	N	70	170
	Clamping force of a single jaw at 6.3 bar, 20 mm from the upper surface, on opening and closing		
Corsa di una singola griffa / Stroke of each jaw	mm	5	5
Frequenza massima di funzionamento continuativo Max. frequency on continuous operation	Hz	> 5	> 5
Tempo minimo apertura/chiusura Minimum opening/closing time	s	0.009 / 0.016	0.02 / 0.02
Ripetibilità / Repeatability	mm	> 0.02	> 0.02
Ingrassaggio / Lubrication		Reingrassare le superfici di scorrimento delle griffe ogni 1 milione di cicli. Utilizzare grasso codice 9910509 Grease the sliding surfaces of the jaws every one million cycles. Use grease code 9910509	
Carichi massimi statici ammissibili: Max. admissible static loads:			
- Fa	N	200	350
- Mx	Nm	6	10
- My	Nm	6	10
- Mz	Nm	8	12
Peso / Weight	kg	0.50	0.85

COMPONENTI / COMPONENTS

- ① CORPO: alluminio anodizzato / BODY: anodised aluminium
- ② GRIFFE: acciaio nitruato / JAWS: nitrided steel
- ③ GUIDA: acciaio temprato / GUIDE: tempered steel
- ④ STELO: acciaio cromato / PISTON ROD: chromed steel
- ⑤ PISTONE: alluminio / PISTON: aluminium
- ⑥ GUARNIZIONE PISTONE: NBR / PISTON GASKET: NBR
- ⑦ PATTINO DI GUIDA: PTFE / GUIDE RING: PTFE
- ⑧ MAGNETE: plastroferrite / MAGNET: plastroferrite
- ⑨ GUARNIZIONE DI TENUTA: NBR / GASKET: NBR
- ⑩ PIASTRA POSTERIORE V-Lock: alluminio anodizzato
V-Lock REAR PLATE: anodised aluminium
- ⑪ GUARNIZIONE DI TENUTA: NBR / GASKET: NBR
- ⑫ BUSSOLA DI GUIDA / GUIDE BUSHING
- ⑬ GUARNIZIONE STELO: poliuretano
PISTON ROD GASKET: polyurethane

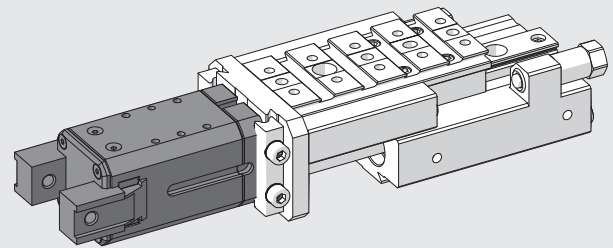
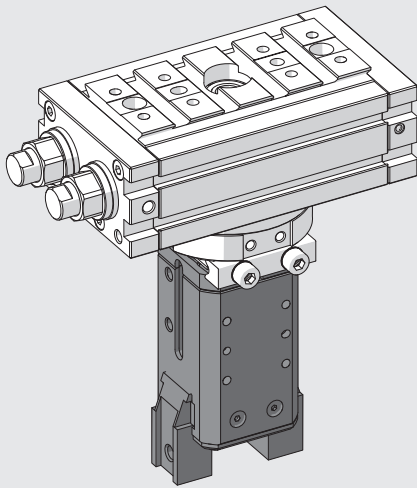


SCHEMA FORZE E MOMENTI / DIAGRAM OF FORCES AND MOMENTS

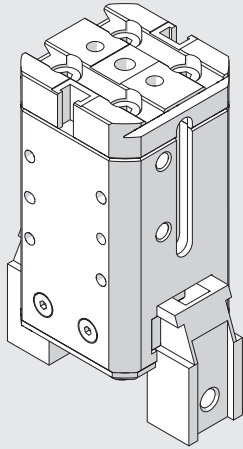


- F Forza di serraggio per ogni griffa
 Clamping force for each jaw
- Fa Forza assiale statica massima
 Maximum static axial force
- Mx, My, Mz Momenti statici massimi
 Maximum static moments

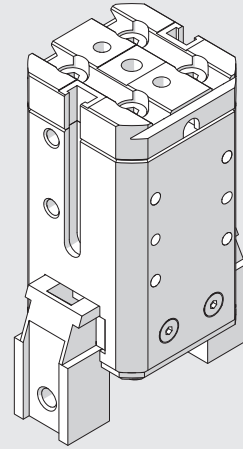
ESEMPI DI APPLICAZIONE / EXAMPLES OF APPLICATION



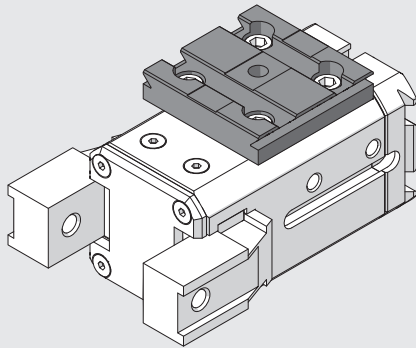
NOTE / NOTES

POSSIBILITÀ DI FISSAGGIO V-Lock / V-Lock MOUNTING OPTIONS


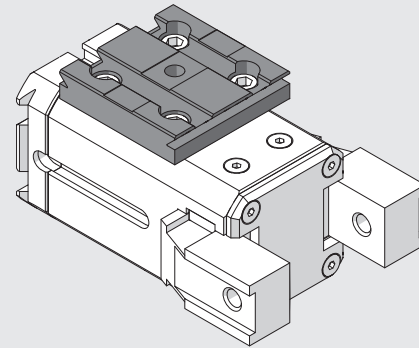
Pinza come viene fornita all'acquisto
Gripper as supplied



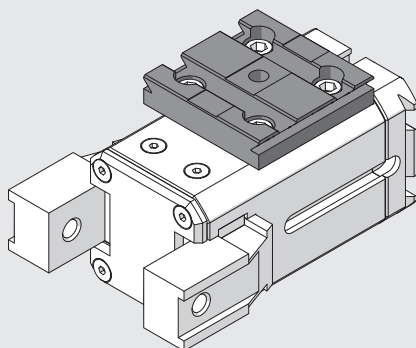
Svitare 4 viti sul lato posteriore e ruotare la flangia posteriore di 90°
Unscrew the 4 screws at the back and rotate the rear flange by 90°



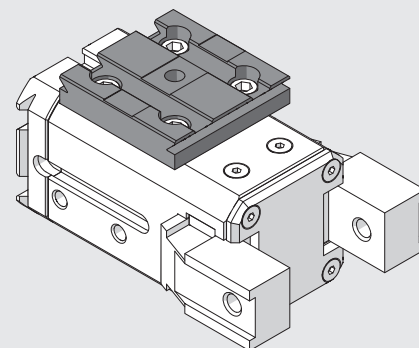
Fissare l'accessorio "adattatore laterale tipo 2" codice 0950008004K sul lato destro, orientato longitudinalmente
Fix the accessory "type 2 side adaptor" code 0950008004K to the right, lengthwise



Fissare l'accessorio "adattatore laterale tipo 2" codice 0950008004K sul lato destro, orientato trasversalmente
Fix the accessory "type 2 side adaptor" code 0950008004K to the right, crosswise

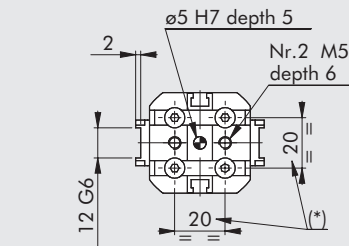


Fissare l'accessorio "adattatore laterale tipo 2" codice 0950008004K sul lato sinistro, orientato longitudinalmente
Fix the accessory "type 2 side adaptor" code 0950008004K to the left, lengthwise



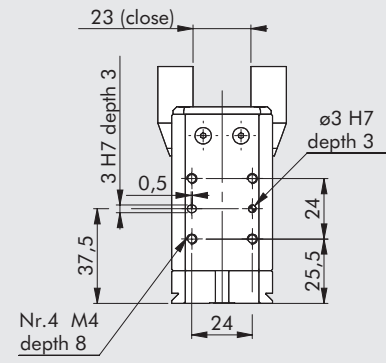
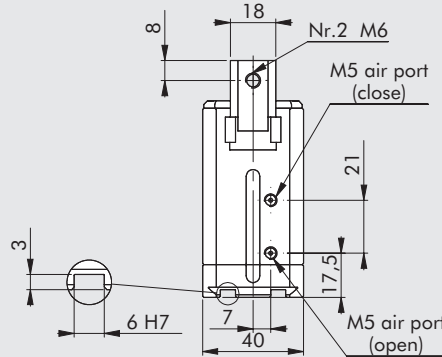
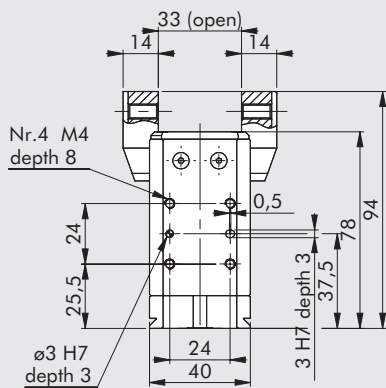
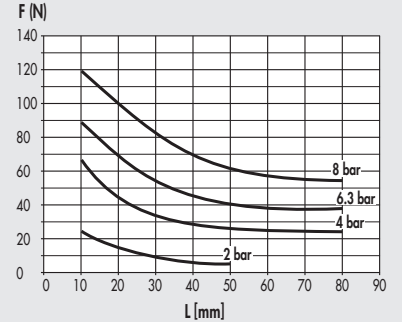
Fissare l'accessorio "adattatore laterale tipo 2" codice 0950008004K sul lato sinistro, orientato trasversalmente
Fix the accessory "type 2 side adaptor" code 0950008004K to the left, lengthwise

DIMENSIONI PINZA P1K-20 / DIMENSIONS OF GRIPPER P1K-20



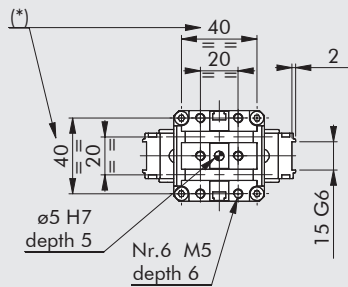
NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere capitolo V-Lock Adattatori.
 NOTE: For standard dovetail dimensions, see chapter V-Lock adaptors.

(*) è possibile svitare le 4 viti, ruotare di 90° la piastrina posteriore e riavvitare
 (*): The screws can be untightened. Rotate the rear plate by 90° and tighten the screws.



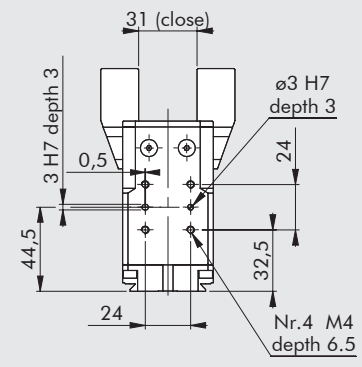
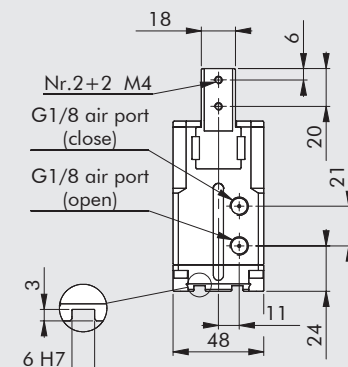
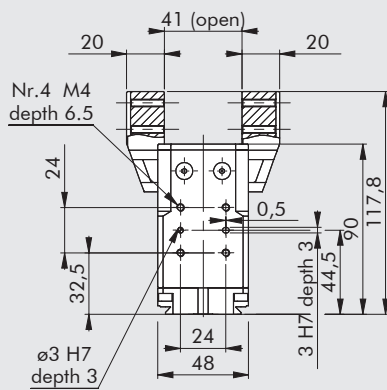
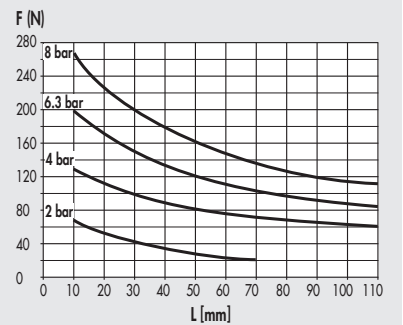
Cod.	Descrizione / Description
W155020001K	Pinza 2 griffe parallele P1K-20 / Gripper with 2 parallel jaws P1K-20

DIMENSIONI PINZA P1K-32 / DIMENSIONS OF GRIPPER P1K-32



NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere capitolo V-Lock Adattatori.
 NOTE: For standard dovetail dimensions, see chapter V-Lock adaptors.

(*) è possibile svitare le 4 viti, ruotare di 90° la piastrina posteriore e riavvitare
 (*): The screws can be untightened. Rotate the rear plate by 90° and tighten the screws.



Cod.	Descrizione / Description
W1550320001K	Pinza 2 griffe parallele P1K-32 / Gripper with 2 parallel jaws P1K-32

ACCESSORI / ACCESSORIES

SENSORE A SCOMPARSA / RETRACTABLE SENSOR

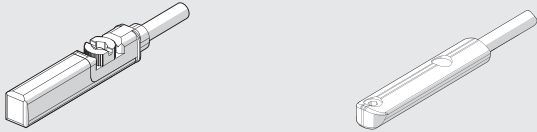
SENSORE TIPO SQUARE

Ultima generazione, fissaggio robusto
SENSOR, SQUARE TYPE
 Latest generation, secure fixing

SENSORE TIPO OVALE

Tradizionale
SENSOR, OVAL TYPE
 Traditional

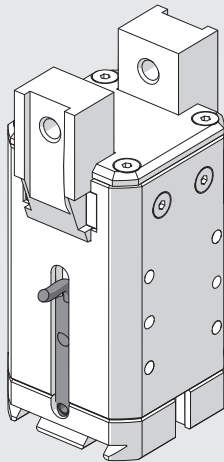
Per codici e dati tecnici vedere **capitolo dati tecnici**.
 For codes and technical data, see **chapter technical data**.



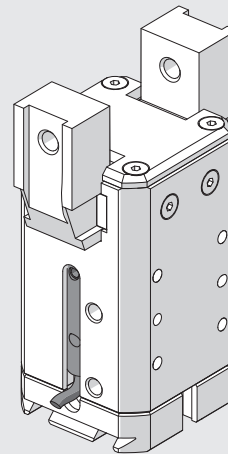
ORIENTAMENTO CONSIGLIATO PER IL MONTAGGIO DEI SENSORI NELLE CAVE DELLE PINZE
DIRECTION RECOMMENDED FOR FIXING THE SENSORS TO THE GRIPPER GROOVES

P1K-20

CHIUSA / CLOSED

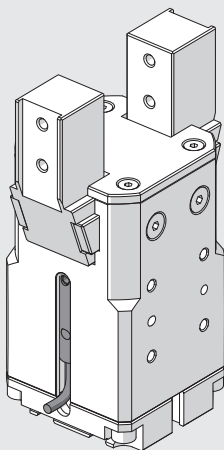


APERTA / OPEN

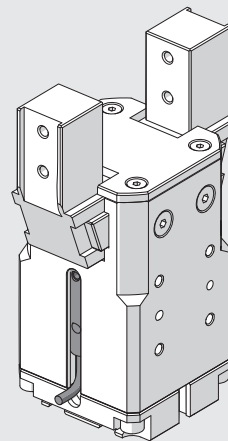


P1K-32

CHIUSA / CLOSED



APERTA / OPEN



PINZA A DUE GRIFFE PARALLELE SERIE P2K GRIPPER WITH TWO PARALLEL JAWS SERIES P2K

Pinza parallela a doppio effetto con possibilità di presa sia interna che esterna, con scorrimento delle griffe su piani inclinati.
Corpo in lega d'alluminio anodizzato, griffe in acciaio temprato.
Dotata di magneti e scanalature porta sensore.
Sulla piastra di fondo viene ricavato il profilo V-Lock con relative scanalature.

È inoltre possibile montare sui lati delle pinze una piastrina con attacco V-Lock.

Dual-acting grippers with parallel jaws and internal and external clamping.

The body is made of anodized aluminium alloy and the jaws are made of hardened steel. All sizes are equipped with a magnet and sensor grooves. The lower plate has a V-Lock profile and grooves.

A plate with a V-Lock coupling can also be mounted to the sides of the grippers.



DATI TECNICI		P2K-20
Pressione d'esercizio / Operating pressure	bar	2 ÷ 8
	MPa	0.2 ÷ 0.8
	psi	29 ÷ 116
Temperatura d'esercizio / Temperature range	°C	-10 ÷ 80
	Fluidi / Fluid	Aria filtrata 20 µm con o senza lubrificazione. Se si utilizza aria lubrificata la lubrificazione deve essere continua <i>Fluid 20 µm filtered air, lubricated or unlubricated. If lubricated air is used, lubrication must be continuous</i>
Alesaggio / Bore	mm	20
Forza di serraggio di una singola griffa a 6,3 bar a 20 mm dal piano superiore, in apertura e chiusura	N	100
	Clamping force of a single jaw at 6.3 bar, 20 mm from the upper surface, on opening and closing	
Corsa di una singola griffa / Stroke of each jaw	mm	5
Frequenza massima di funzionamento continuativo Max. frequency on continuous operation	Hz	> 5
Tempo minimo apertura/chiusura Minimum opening/closing time	s	0.012 / 0.02
Ripetibilità / Repeatability	mm	0.01
Ingrassaggio / Lubrication		Reingrassare le superfici di scorrimento delle griffe ogni 1 milione di cicli. Utilizzare grasso codice 9910509 <i>Grease the sliding surfaces of the jaws every one million cycles. Use grease code 9910509</i>
Carichi massimi statici ammissibili: Max. admissible static loads:		
- Fa	N	450
- Mx	Nm	12
- My	Nm	12
- Mz	Nm	16
Peso / Weight	kg	0.4

COMPONENTI / COMPONENTS

- ① CORPO: alluminio anodizzato / BODY: anodised aluminium
- ② GRIFFE: acciaio nitruato / JAWS: nitrided steel
- ③ GUIDA: acciaio nitruato / GUIDE: nitrided steel
- ④ STELO: acciaio nitruato / PISTON ROD: nitrided steel
- ⑤ PISTONE: alluminio / PISTON: aluminium
- ⑥ GUARNIZIONE PISTONE: NBR / PISTON GASKET: NBR
- ⑦ MAGNETE: plastoferrite / MAGNET: plastoferrite
- ⑧ GUARNIZIONE DI TENUTA: poliuretano / GASKET: polyurethane
- ⑨ PIASTRA POSTERIORE V-Lock: alluminio anodizzato
V-Lock REAR PLATE: anodised aluminium
- ⑩ GUARNIZIONE DI TENUTA: NBR / GASKET: NBR

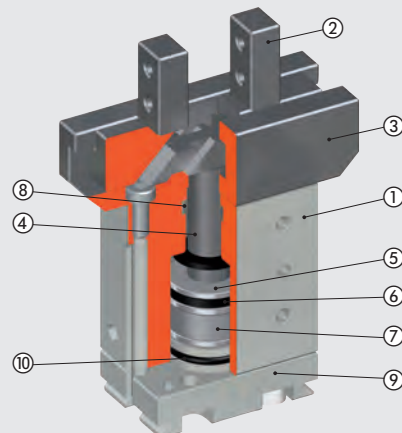
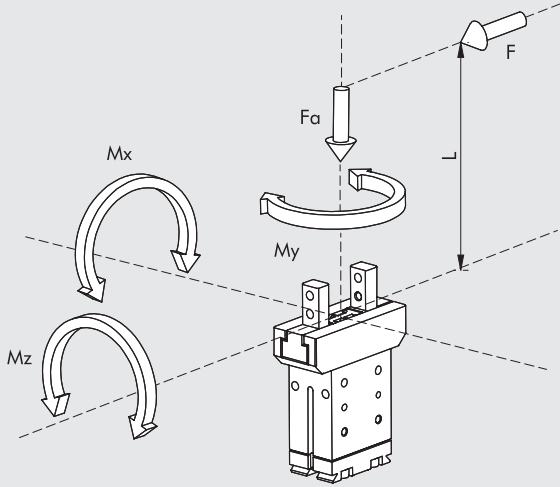
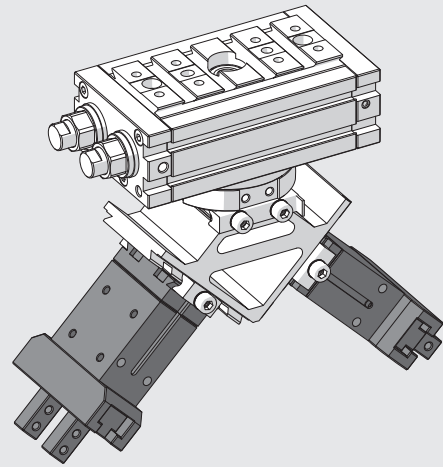
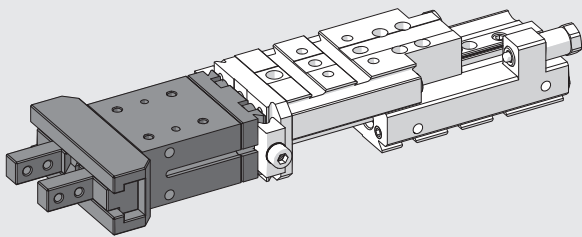


DIAGRAM OF FORCES AND MOMENTS



- F Forza di serraggio per ogni griffa
Clamping force for each jaw
- Fa Forza assiale statica massima
Maximum static axial force
- Mx, My, Mz Momenti statici massimi
Maximum static moments

ESEMPI DI APPLICAZIONE / EXAMPLES OF APPLICATION

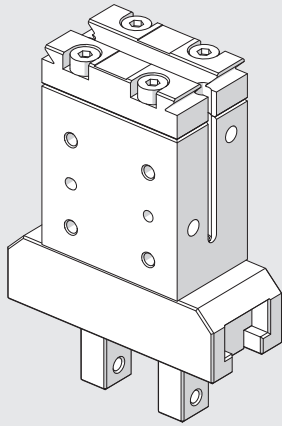


NOTE / NOTES

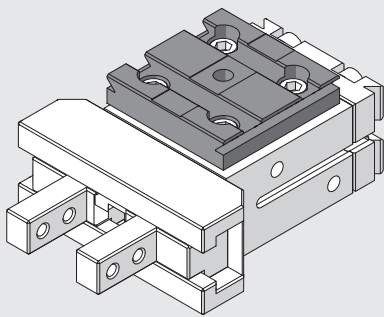
Blank area for notes.

SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM

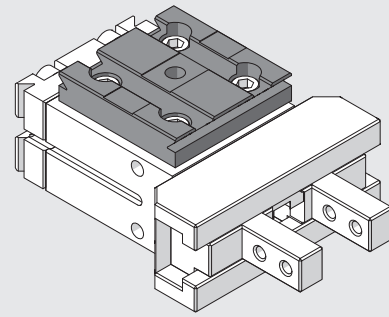
PINZA A DUE GRIFFE PARALLELE SERIE P2K
GRIPPER WITH TWO PARALLEL JAWS SERIES P2K

POSSIBILITÀ DI FISSAGGIO V-Lock / V-Lock MOUNTING OPTIONS


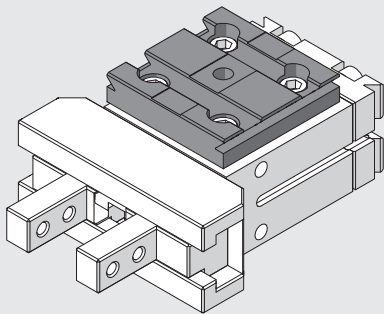
Pinza come viene fornita all'acquisto
 Gripper as supplied



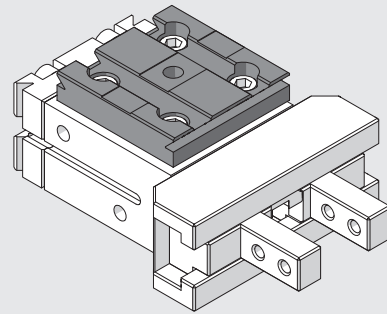
Fissare l'accessorio "adattatore laterale tipo 2" codice 0950008004K sul lato destro, orientato longitudinalmente
 Fix the accessory "type 2 side adaptor" code 0950008004K to the right, lengthwise



Fissare l'accessorio "adattatore laterale tipo 2" codice 0950008004K sul lato destro, orientato trasversalmente
 Fix the accessory "type 2 side adaptor" code 0950008004K to the right, crosswise



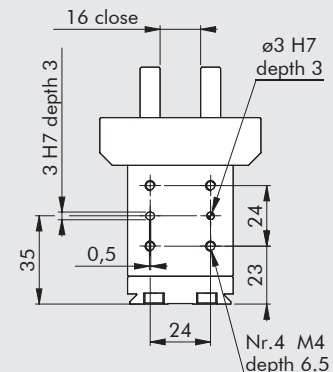
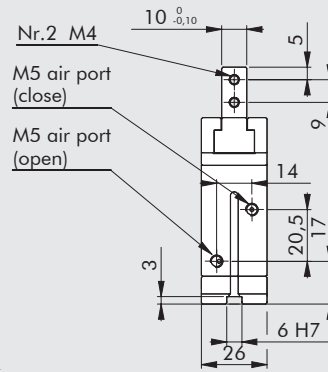
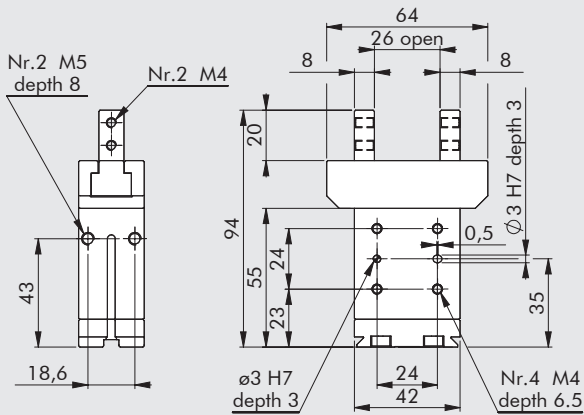
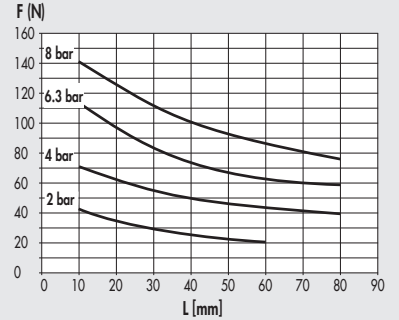
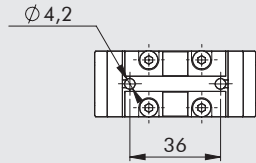
Fissare l'accessorio "adattatore laterale tipo 2" codice 0950008004K sul lato sinistro, orientato longitudinalmente
 Fix the accessory "type 2 side adaptor" code 0950008004K to the left, lengthwise



Fissare l'accessorio "adattatore laterale tipo 2" codice 0950008004K sul lato sinistro, orientato trasversalmente
 Fix the accessory "type 2 side adaptor" code 0950008004K to the left, crosswise

DIMENSIONI PINZA P2K-20 / DIMENSIONS OF GRIPPER P2K-20

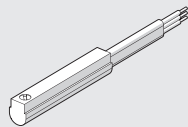
NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere capitolo V-Lock Adattatori.
NOTE: For standard dovetail dimensions, see chapter V-Lock adaptors.



Cod.	Descrizione / Description
W1570200200K	Pinza 2 griffe parallele P2K-20 / Gripper with 2 parallel jaws P2K-20

ACCESSORI / ACCESSORIES

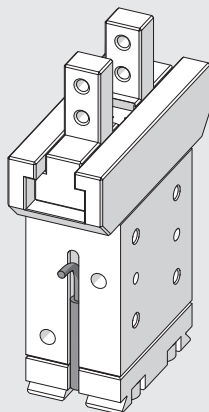
SENSORE Ø 4 / SENSOR Ø 4



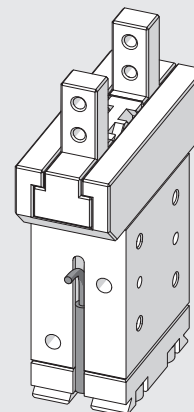
Per codici e dati tecnici vedere capitolo dati tecnici.
For codes and technical data, see chapter technical data.

**ORIENTAMENTO CONSIGLIATO PER IL MONTAGGIO DEI SENSORI NELLE CAVE DELLE PINZE
DIRECTION RECOMMENDED FOR FIXING THE SENSORS TO THE GRIPPER GROOVES**

CHIUSA / CLOSED



APERTA / OPEN



SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM

PINZA A DUE GRIFFE PARALLELE SERIE P2K
GRIPPER WITH TWO PARALLEL JAWS SERIES P2K

PINZA A DUE GRIFFE PARALLELE SERIE P3K GRIPPER WITH TWO PARALLEL JAWS SERIES P3K

Pinza parallela con due griffe, a doppio effetto con possibilità di presa sia interna che esterna. Corpo in lega d'alluminio rivestito con trattamento di indurimento superficiale, griffe in acciaio con rivestimento antiusura. Il sistema di guida per le griffe e la precisione di accoppiamento con il corpo conferiscono una rigidità di classe superiore. Il trattamento superficiale del corpo, con strato ceramico, diminuisce gli attriti e l'usura, favorendo nel contempo lo scorrimento delle griffe sul corpo. Tutte le taglie sono fornibili nella versione con corsa e forza di serraggio standard, mentre solo alcune nella versione con corsa ridotta ma coppia di serraggio maggiorata. La pinza è dotata di magneti e scanalature per i sensori; è inoltre possibile scegliere una versione predisposta per il montaggio dei sensori induttivi (i sensori induttivi non vengono forniti dalla Metal Work). L'alimentazione pneumatica è disponibile su entrambi i lati; vi sono diverse possibilità di fissaggio, tra le quali anche la possibilità di montare piastrine di interfaccia V-Lock sul fondo o sul fianco.

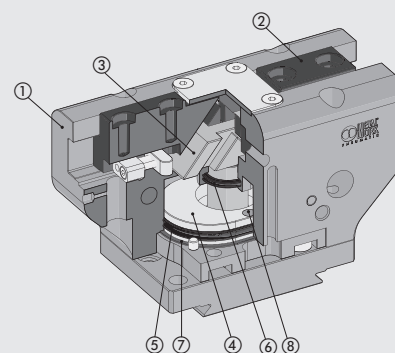


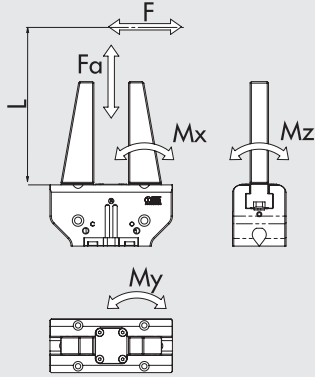
Parallel double-acting two-jaw gripper, with either internal or external clamping. Aluminum alloy body coated with surface hardening treatment; jaws made of wear-resistant coated steel. The jaw-guiding system and precision in coupling with the body make the gripper extremely stable. The ceramic-coated body reduces friction and wear, and enhances the movement of the jaws on the body. All sizes are available in the version with standard stroke and clamping force, while only some in the version with reduced stroke but with higher clamping torque. The gripper is equipped with a magnet and grooves for sensors. A version designed to house inductive sensors is also available (the inductive sensors are not supplied by Metal Work). Pneumatic supply is available on both sides. There are different mounting options, including that with V-Lock interfacing plates on the bottom or on the side.

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		P3K-64		P3K-80		P3K-100	
			Standard	Forza maggiorata Increased force	Standard	Forza maggiorata Increased force	
Pressione d'esercizio / Operating pressure	bar						2 ÷ 8
	MPa						0.2 ÷ 0.8
	psi						29 ÷ 116
Temperatura d'esercizio / Temperature range	°C						-10 ÷ 80
	Fluido / Fluid	Aria filtrata 20 µm con o senza lubrificazione. Se si utilizza aria lubrificata la lubrificazione deve essere continua 20 µm filtered, lubricated or unlubricated air; lubrication if used, it must be continuous					
Forza di serraggio di una singola griffa a 6,3 bar a 20 mm dal piano superiore, in apertura e chiusura Clamping force of a single jaw at 6.3 bar, 20 mm from the upper surface, on opening and closing	N	125	265	445	360	790	
Massimo peso movimentabile Maximum movable weight	kg	1.3	2.5	5	3.5	7	
Corsa di una singola griffa / Stroke of each jaw	mm	6	8	4	10	5	
Tempo minimo apertura/chiusura Minimum opening/closing time	s			0.05			
Ripetibilità / Repeatability	mm			0.01			
Momento d'inerzia rispetto all'asse del pistone Moment of inertia as regards the piston axis	kg cm ²	4		4.5		12	
Carichi massimi statici ammissibili: Max. admissible static loads:							
- Fa	N	1100		1500		2000	
- Mx	Nm	40		90		80	
- My	Nm	60		55		115	
- Mz	Nm	40		55		70	
Peso / Weight	kg	0.4		0.6		1	

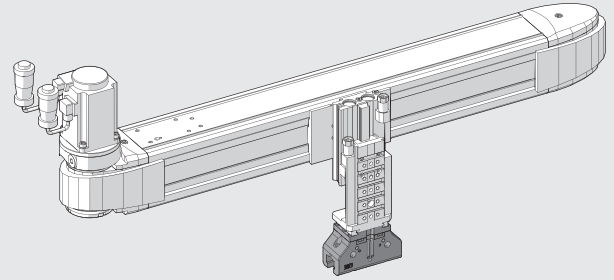
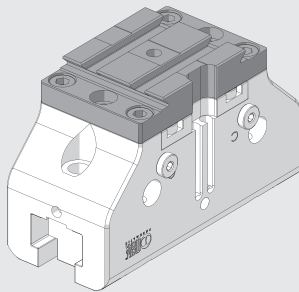
COMPONENTI / COMPONENTS

- ① CORPO: alluminio anodizzato duro / BODY: hard-anodised aluminium
- ② GRIFFE: acciaio nitruato / JAWS: nitrided steel
- ③ STELO + GUIDA: acciaio nitruato / PISTON ROD + GUIDE: nitrided steel
- ④ PISTONE: alluminio anodizzato duro / PISTON: hard-anodised aluminium
- ⑤ GUARNIZIONE PISTONE: NBR / PISTON GASKET: NBR
- ⑥ GUARNIZIONE STELO: NBR / poliuretano
PISTON ROD GASKET: NBR / polyurethane
- ⑦ GUARNIZIONE FONDELLO: SBR rinforzato / NBR
BASE GASKET: reinforced SBR / NBR
- ⑧ MAGNETE: neodimio / MAGNET: neodymium

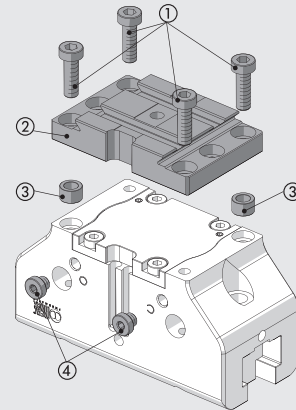


**SCHEMA FORZE E MOMENTI
DIAGRAM OF FORCES AND MOMENTS**


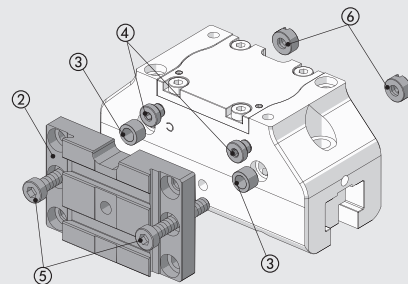
F forza di serraggio per ogni griffa / Clamping force for each jaw
 Fa forza assiale statica massima / Maximum static axial force
 Mx, My, Mz momenti statici massimi / Maximum static moments

**ESEMPI DI APPLICAZIONE
EXAMPLES OF APPLICATION**

POSSIBILITÀ DI FISSAGGIO V-Lock / V-Lock MOUNTING OPTIONS
Fissaggio standard / Standard


Pinza come viene fornita all'acquisto / The gripper as supplied

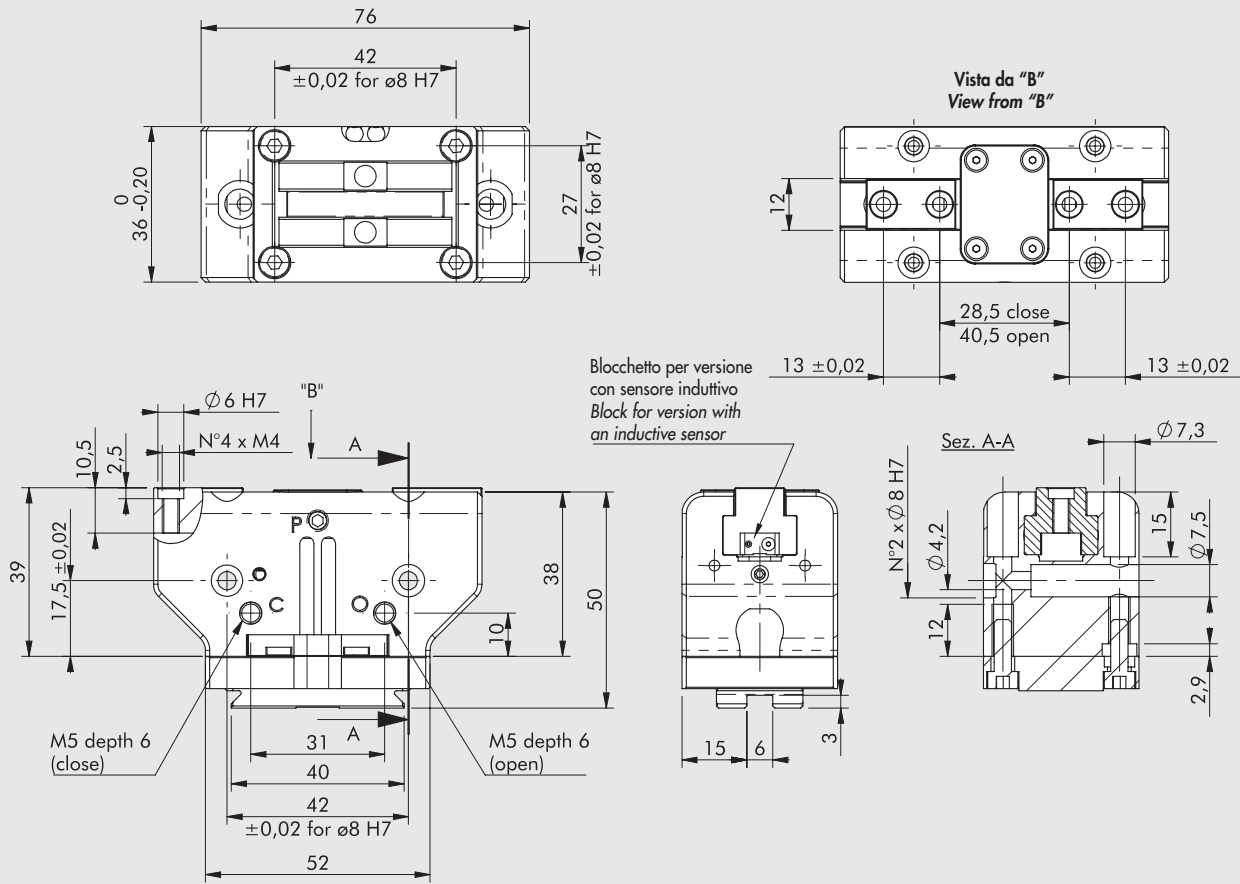
Fissaggio laterale / Lateral


Svitare le 4 viti ①, smontare la piastra ② e sfilare gli anelli di centraggio ③. Svitare i 2 tappi ④.
 Unscrew the 4 screws ①, remove the plate ② and pull out the centring rings ③. Then unscrew the 2 plugs ④.



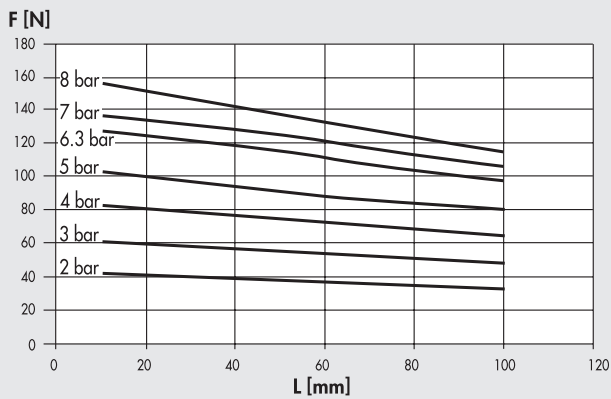
Rimontare i 2 tappi ④ sul lato opposto della pinza ed inserire i 2 anelli di centraggio ③.
 Posizionare la piastra ② e le due viti lunghe ⑤ (forniti con la pinza).
 Sul lato opposto della piastra inserire i due dadi con spacco cacciavite ⑥ (forniti con la pinza) e serrarli alle viti ⑤.
 Replace the 2 plugs ④ on the opposite side of the gripper and insert the 2 centring rings ③.
 Position the plate ② and the two long screws ⑤ (supplied with the gripper).
 On the opposite side of the plate, insert the two nuts with a screwdriver slot ⑥ (supplied with the gripper) and tighten them against the screws ⑤.

DIMENSIONE PINZA P3K-64 / DIMENSIONS OF GRIPPER P3K-64



NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere capitolo V-Lock Adattatori.
 NOTE: For standard dovetail dimensions, see chapter V-Lock adaptors.

* Attacco aria per pressurizzazione di spurgo / Air purge connection

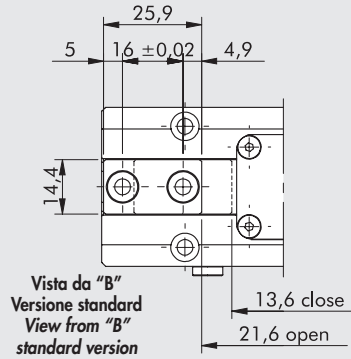
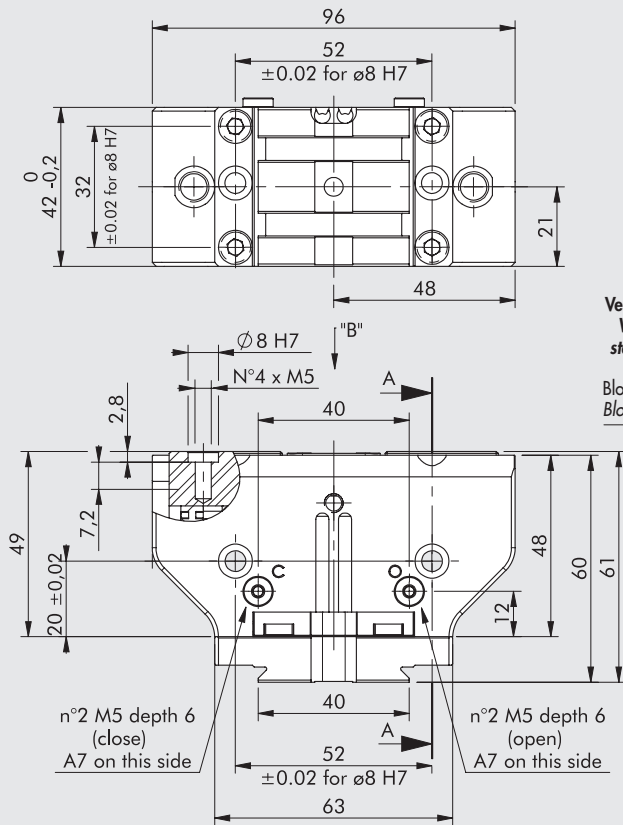


Cod.	Descrizione / Description
W1560640200K	Pinza 2 griffe parallele P3K-64 / Gripper with 2 parallel jaws P3K-64
W1560640201K	Pinza 2 griffe parallele P3K-64 per sensore induttivo / Gripper with 2 parallel jaws P3K-64 for inductive sensors

DIMENSIONE PINZA P3K-80 / DIMENSIONS OF GRIPPER P3K-80

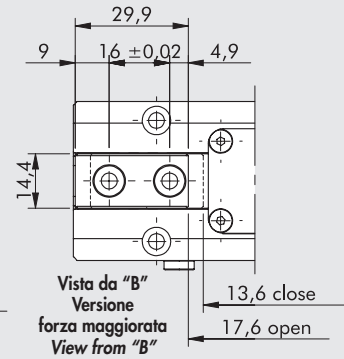
SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM

PINZA A DUE GRIFFE PARALLELE SERIE P3K / GRIPPER WITH TWO PARALLEL JAWS SERIES P3K

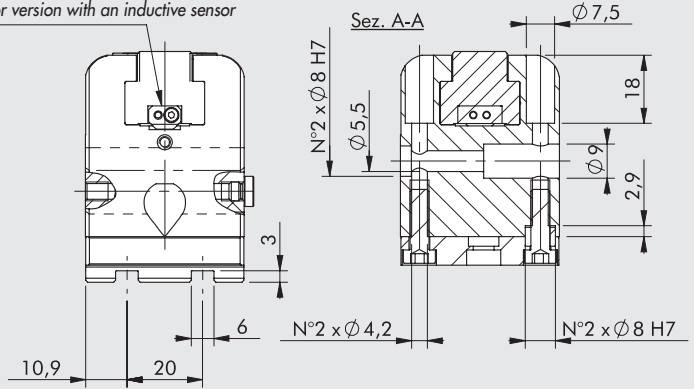


Vista da "B"
Versione standard
View from "B"
standard version

Blocchetto per versione con sensore induttivo
Block for version with an inductive sensor



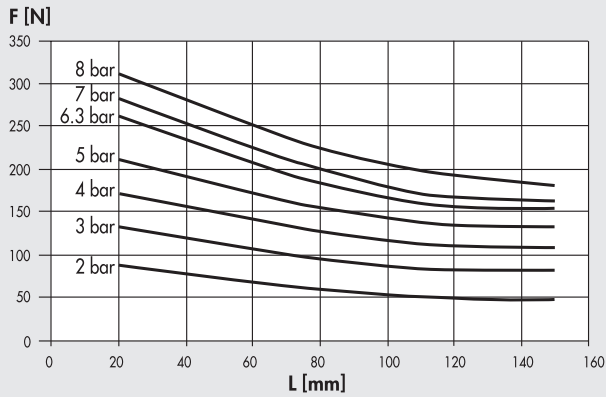
Vista da "B"
Versione forza maggiorata
View from "B"
Increased force version



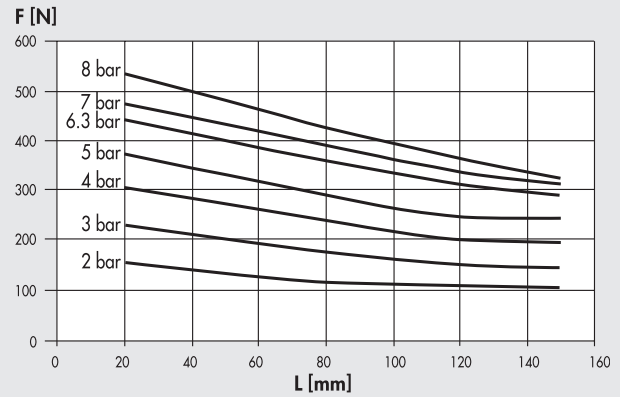
* Attacco aria per pressurizzazione di spurgo / Air purge connection

NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere capitolo V-Lock Adattatori.
NOTE: For standard dovetail dimensions, see chapter V-Lock adaptors.

Versione standard / Standard version

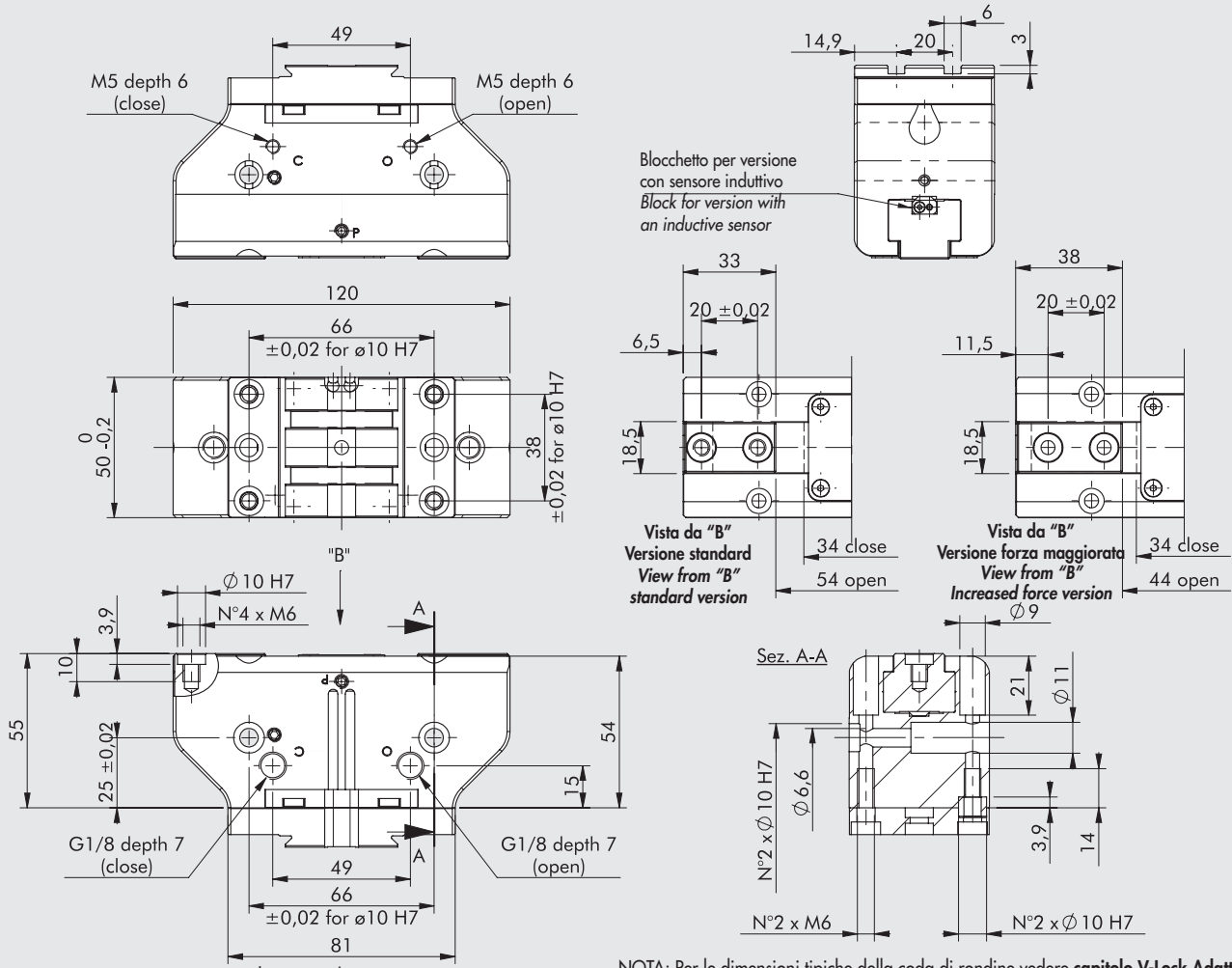


Versione forza maggiorata / Increased force version



Cod.	Descrizione / Description
W1560800200K	Pinza 2 griffe parallele P3K-80 / Gripper with 2 parallel jaws P3K-80
W1560800201K	Pinza 2 griffe parallele P3K-80 per sensore induttivo / Gripper with 2 parallel jaws P3K-80 for inductive sensors
W1560800220K	Pinza 2 griffe parallele P3K-80 forza maggiorata / Gripper with 2 parallel jaws P3K-80 increased force
W1560800221K	Pinza 2 griffe parallele P3K-80 forza maggiorata per sensore induttivo / Gripper with 2 parallel jaws P3K-80 increased force for inductive sensors

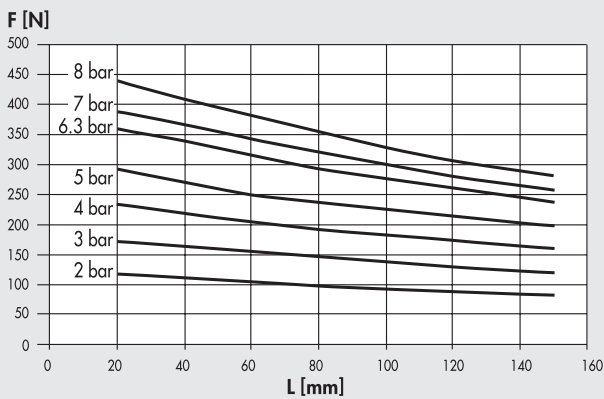
DIMENSIONE PINZA P3K-100 / DIMENSIONS OF GRIPPER P3K-100



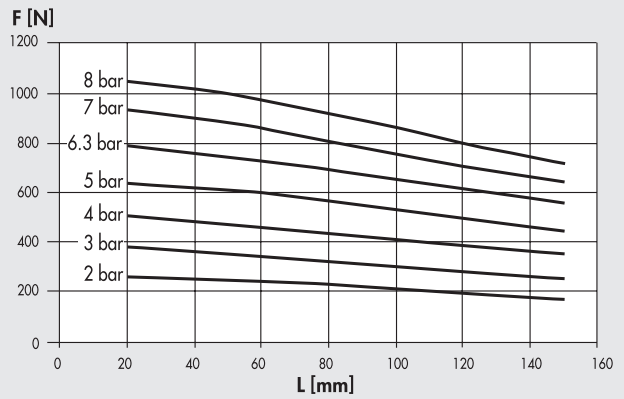
* Attacco aria per pressurizzazione di spurgo / Air purge connection

NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere capitolo V-Lock Adattatori.
 NOTE: For standard dovetail dimensions, see chapter V-Lock adaptors.

Versione standard / Standard version



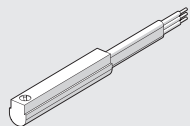
Versione forza maggiorata / Increased force version



Cod.	Descrizione / Description
W1561000200K	Pinza 2 griffe parallele P3K-100 / Gripper with 2 parallel jaws P3K-100
W1561000201K	Pinza 2 griffe parallele P3K-100 per sensore induttivo / Gripper with 2 parallel jaws P3K-100 for inductive sensors
W1561000220K	Pinza 2 griffe parallele P3K-100 forza maggiorata / Gripper with 2 parallel jaws P3K-100 increased force
W1561000221K	Pinza 2 griffe parallele P3K-100 forza maggiorata per sensore induttivo / Gripper with 2 parallel jaws P3K-100 increased force for inductive sensors

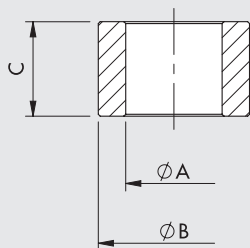
ACCESSORI / ACCESSORIES

SENSORE Ø 4 / SENSOR Ø 4



Per codici e dati tecnici vedere **capitolo dati tecnici**.
For codes and technical data, see **chapter technical data**.

ANELLO DI CENTRAGGIO / CENTRING RING



Cod.	Taglia / Size	ØA	ØB ¹⁷	C
W1560649201	64	4.5 ⁰ _{-0.1}	6	5 ⁰ _{-0.1}
W1560809201	80	5.1 ⁰ _{-0.1}	8	5 ⁰ _{-0.05}
W1561009201	100	6.2 ^{±0.1}	10	6.9 ⁰ _{-0.1}

Nota: n. 2 pezzi per confezione / Note: 2-pieces pack

NOTE / NOTES

SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM

PINZA A DUE GRIFFE PARALLELE SERIE P3K
GRIPPER WITH TWO PARALLEL JAWS SERIES P3K

PINZA A DUE GRIFFE PARALLELE A CORSA LUNGA SERIE P4K GRIPPER WITH TWO PARALLEL LONG-STROKE JAWS, SERIES P4K

Pinza parallela a doppio effetto con possibilità di presa sia interna che esterna.

È particolarmente adatta per la presa di pezzi particolarmente voluminosi.

Dotata di magneti e scanalature porta sensore.

Sulla piastra di fondo viene ricavato il profilo V-Lock con relative scanalature.

È inoltre possibile montare sui lati delle pinze una piastrina con attacco V-Lock.

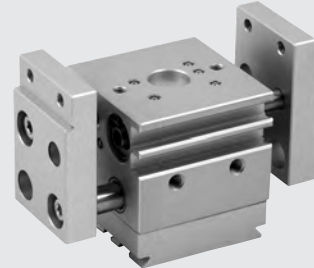
Dual-acting grippers with parallel jaws and internal and external clamping.

Specifically designed for clamping particularly bulky items.

They come with a magnet and sensor grooves.

The lower plate has a V-Lock profile and grooves.

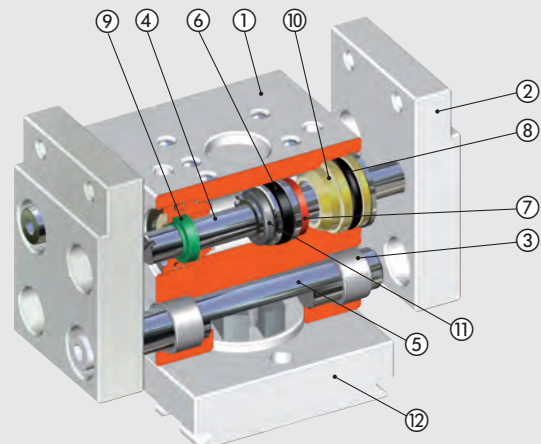
A plate with a V-Lock coupling can also be mounted to the sides of the grippers.

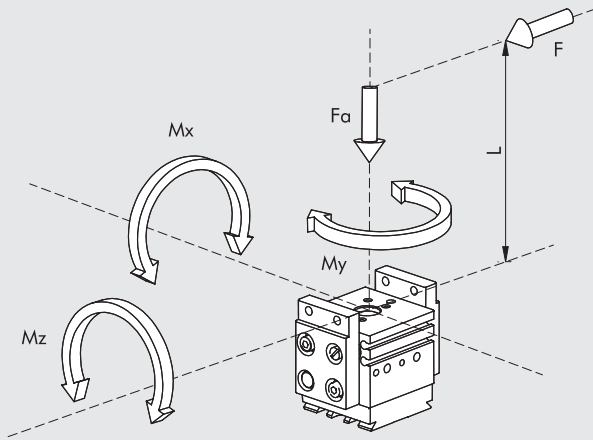


DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		P4K-12	
Pressione d'esercizio / Operating pressure	bar	3 ÷ 8	
	MPa	0.3 ÷ 0.8	
	psi	43 ÷ 116	
Temperatura d'esercizio / Temperature range	°C	-10 ÷ 80	
	Fluido / Fluid	Aria filtrata 20 µm con o senza lubrificazione. Se si utilizza aria lubrificata la lubrificazione deve essere continua 20 µm filtered air, lubricated or unlubricated. If lubricated air is used, lubrication must be continuous	
Alesaggio / Bore	mm	2 x 12	
Forza di serraggio di una singola griffa a 6,3 bar a 20 mm dal piano superiore, in apertura e chiusura	N	45	
	Clamping force of a single jaw at 6.3 bar, 20 mm from the upper surface, on opening and closing		
Corsa di una singola griffa / Stroke of each jaw	mm	10	
Frequenza massima di funzionamento continuativo Max. frequency on continuous operation	Hz	> 4	
Tempo minimo apertura/chiusura Minimum opening/closing time	s	0.008 / 0.008	
Ripetibilità / Repeatability	mm	< 0.04	
Carichi massimi statici ammissibili: Max. admissible static loads:	- Fa	N	200
	- Mx	Nm	6
	- My	Nm	6
	- Mz	Nm	8
	Peso / Weight	kg	0.35

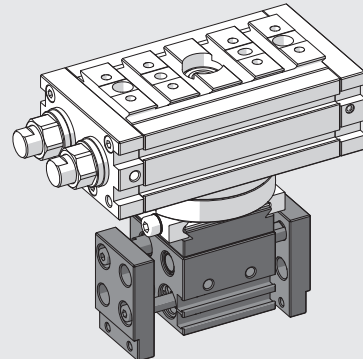
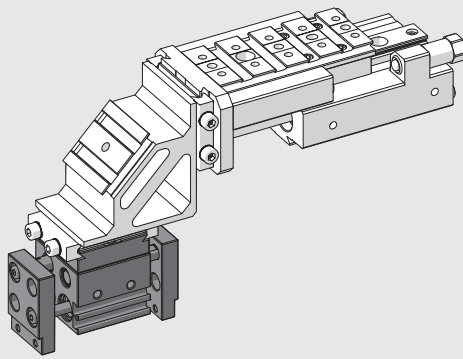
COMPONENTI / COMPONENTS

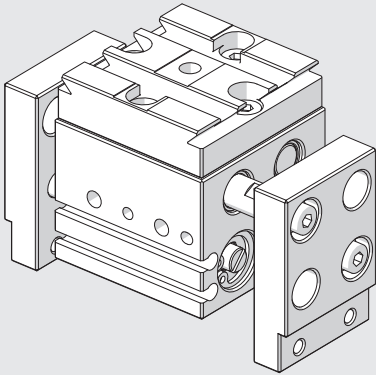
- ① CORPO: alluminio anodizzato / BODY: anodised aluminium
- ② GRIFFE: alluminio anodizzato / JAWS anodised aluminium
- ③ BOCCOLA DI GUIDA: nastro di acciaio con riporto di bronzo
GUIDE BUSHING: steel strip with bronze insert
- ④ STELO: acciaio nitratato / PISTON ROD: nitrided steel
- ⑤ ASTA DI TRASCINAMENTO: acciaio / DRIVE ROD: steel
- ⑥ GUARNIZIONE PISTONE: NBR / PISTON GASKET: NBR
- ⑦ PARACOLPO: poliuretano / BUFFER: polyurethane
- ⑧ GUARNIZIONE DI TENUTA: NBR / GASKET: NBR
- ⑨ GUARNIZIONE STELO: poliuretano
PISTON ROD GASKET: polyurethane
- ⑩ FONDELLO: bronzo / END CAP: bronze
- ⑪ MAGNETE: platoniodimio / MAGNET: platoniodymium
- ⑫ PIASTRA POSTERIORE V-Lock: alluminio anodizzato
V-Lock REAR PLATE: anodised aluminium



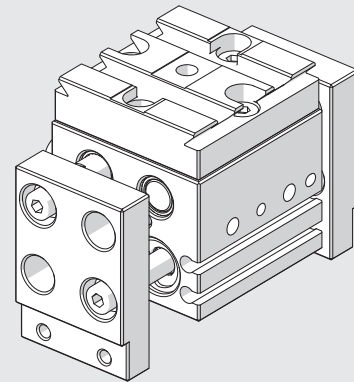
SCHEMA FORZE E MOMENTI / DIAGRAM OF FORCES AND MOMENTS


F	Forza di serraggio per ogni griffa <i>Clamping force for each jaw</i>
Fa	Forza assiale statica massima <i>Maximum static axial force</i>
Mx, My, Mz	Momenti statici massimi <i>Maximum static moments</i>

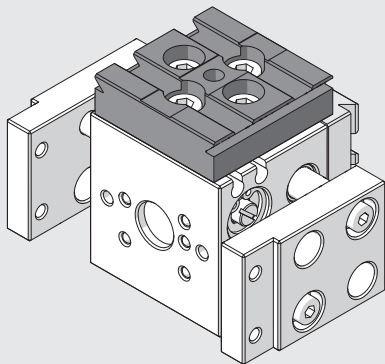
ESEMPI DI APPLICAZIONE / EXAMPLES OF APPLICATION

NOTE / NOTES

POSSIBILITÀ DI FISSAGGIO V-Lock / V-Lock MOUNTING OPTIONS


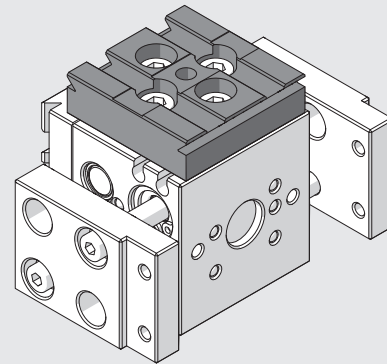
Pinza come viene fornita all'acquisto
 Gripper as supplied



Svitare 4 viti sul lato posteriore e ruotare la flangia posteriore di 90°
 Unscrew the 4 screws at the back and rotate the rear flange by 90°



Fissare l'accessorio "adattatore laterale tipo 1" codice 0950008003K sul lato destro, orientato longitudinalmente
 Fix the accessory "type 1 side adaptor" code 0950008003K to the right, lengthwise



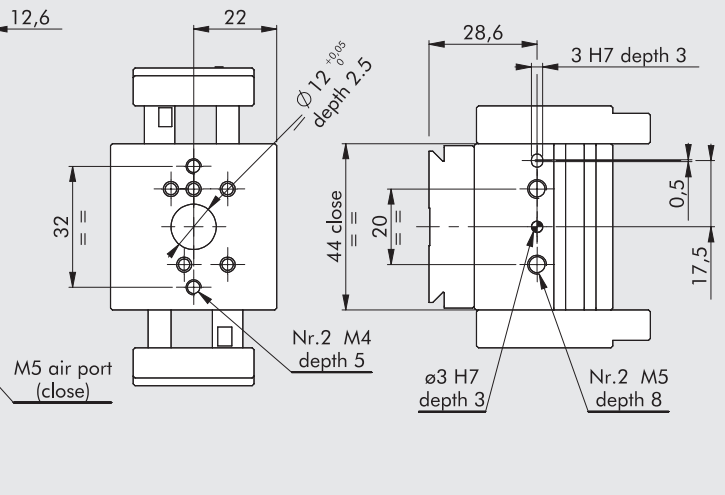
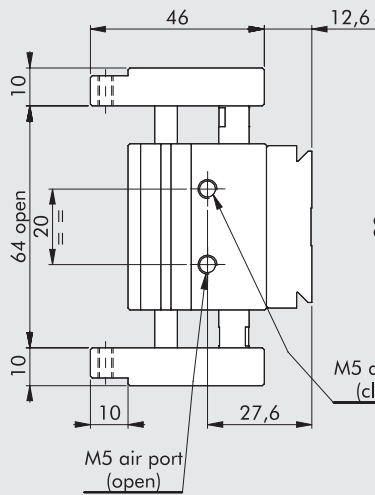
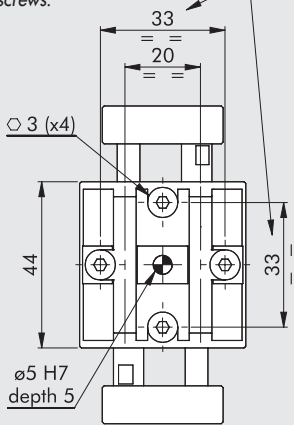
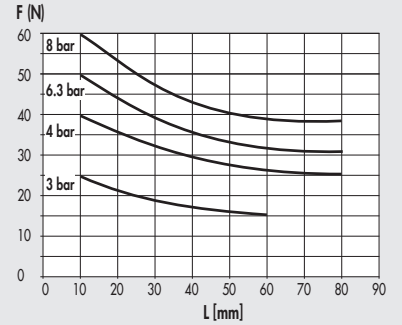
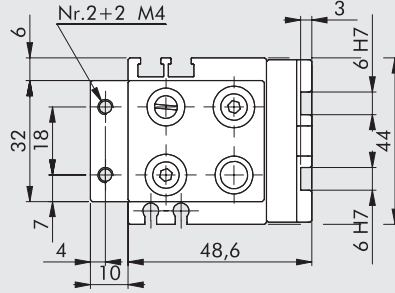
Fissare l'accessorio "adattatore laterale tipo 1" codice 0950008003K sul lato destro, orientato trasversalmente
 Fix the accessory "type 1 side adaptor" code 0950008003K to the right, crosswise

NOTE / NOTES

DIMENSIONI PINZA P4K-12 / DIMENSIONS OF GRIPPER P4K-12

NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere capitolo V-Lock Adattatori.
 NOTE: For standard dovetail dimensions, see chapter V-Lock adaptors.

(*) è possibile svitare le 4 viti, ruotare di 90° la piastrina posteriore e riavvitare
 (*): The screws can be untightened. Rotate the rear plate by 90° and tighten the screws.



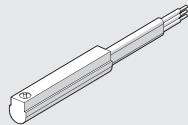
SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM

PINZA A DUE GRIFFE PARALLELE A CORSA LUNGA SERIE P4K / GRIPPER WITH TWO PARALLEL LONG-STROKE JAWS, SERIES P4K

Cod.	Descrizione / Description
W1580120200K	Pinza 2 griffe parallele corsa lunga P4K-12 / Gripper with 2 parallel long-stroke jaws P4K-12

ACCESSORI / ACCESSORIES

SENSORE Ø 4 / SENSOR Ø 4



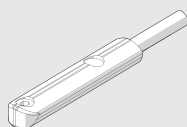
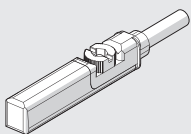
Per codici e dati tecnici vedere capitolo dati tecnici.
 For codes and technical data, see chapter technical data.

SENSORE A SCOMPARSA / RETRACTABLE SENSOR

SENSORE TIPO SQUARE
 Ultima generazione, fissaggio robusto
SENSOR, SQUARE TYPE
 Latest generation, secure fixing

SENSORE TIPO OVALE
 Tradizionale
SENSOR, OVAL TYPE
 Traditional

Per codici e dati tecnici vedere capitolo dati tecnici.
 For codes and technical data, see chapter technical data.



PINZA A DUE GRIFFE FULCRATE SERIE P7K GRIPPER WITH TWO HINGED JAWS SERIES P7K

Corpo in lega d'alluminio anodizzato, griffe in acciaio temprato.

Dotata di magneti e scanalature porta sensore.

Sulla piastra di fondo viene ricavato il profilo V-Lock con relative scanalature.

È inoltre possibile montare sui lati delle pinze una piastrina con attacco V-Lock.

The body is made of anodized aluminium alloy and the jaws are made of hardened steel. They come with a magnet and sensor grooves.

The lower plate has a V-Lock profile and grooves.

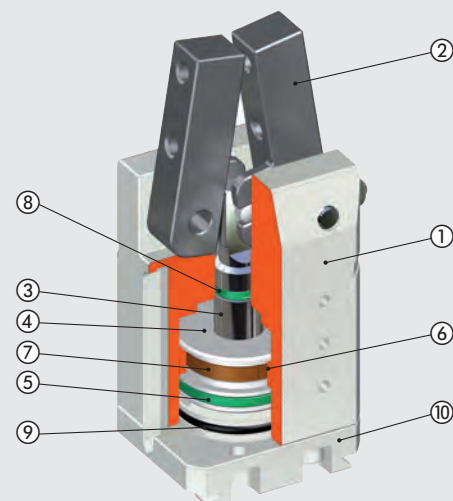
A plate with a V-Lock coupling can also be mounted to the sides of the grippers.



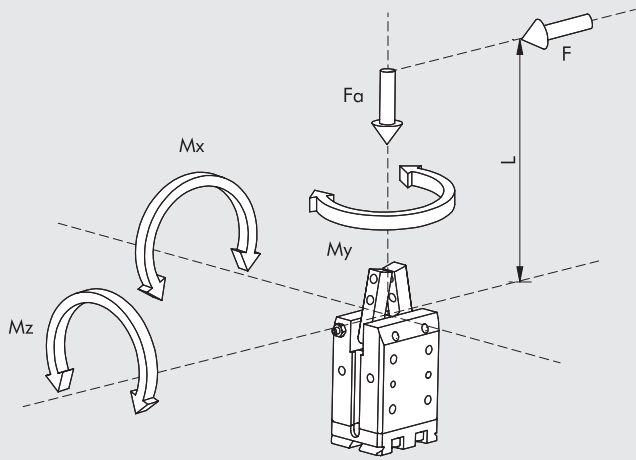
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		P7K-20	P7K-32
Pressione d'esercizio / Operating pressure	bar		2 ÷ 10
	MPa		0.2 ÷ 1.0
	psi		29 ÷ 145
Temperatura d'esercizio / Temperature range	°C		-10 ÷ 80
	Fluido / Fluid	Aria filtrata 20 µm con o senza lubrificazione. Se si utilizza aria lubrificata la lubrificazione deve essere continua 20 µm filtered air, lubricated or unlubricated. If lubricated air is used, lubrication must be continuous	
Alesaggio / Bore	mm	20	32
Angolo massimo di apertura singola griffa Maximum opening angle for single jaw		16° 30'	16°
Forza di serraggio di una singola griffa a 6,3 bar a 20 mm dal piano superiore, in apertura e chiusura Clamping force of a single jaw at 6.3 bar, 20 mm from the upper surface, on opening and closing	N	50	120
	Frequenza massima di funzionamento continuativo Max. frequency on continuous operation	Hz	> 5
Tempo minimo apertura/chiusura Minimum opening/closing time	s	0.042 / 0.016	0.017 / 0.010
Ripetibilità / Repeatability	mm	0.01	0.01
Ingrassaggio / Lubrication		Reingrassare le superfici di scorrimento delle griffe ogni 1 milione di cicli. Utilizzare grasso codice 9910509 Grease the sliding surfaces of the jaws every one million cycles. Use grease code 9910509	
Carichi massimi statici ammissibili: Max. admissible static loads:			
- Fa	N	200	350
- Mx	Nm	6	10
- My	Nm	6	10
- Mz	Nm	8	12
Peso / Weight	kg	0.22	0.54

COMPONENTI / COMPONENTS

- ① CORPO: alluminio anodizzato / BODY: anodised aluminium
- ② GRIFFE: acciaio nitrurato / JAWS: nitrided steel
- ③ STELO: acciaio nitrurato / PISTON ROD: nitrided steel
- ④ PISTONE: alluminio / PISTON: aluminium
- ⑤ GUARNIZIONE PISTONE: NBR / PISTON GASKET: NBR
- ⑥ FASCIA DI GUIDA: PTFE (solo su Ø 32) / GUIDE RING: PTFE (only for Ø 32)
- ⑦ MAGNETE: plastoferrite / MAGNET: plastoferrite
- ⑧ GUARNIZIONE DI TENUTA: poliuretano / GASKET: polyurethane
- ⑨ GUARNIZIONE DI TENUTA: NBR / GASKET: NBR
- ⑩ PIASTRA POSTERIORE V-Lock: alluminio anodizzato
V-Lock REAR PLATE: anodised aluminium

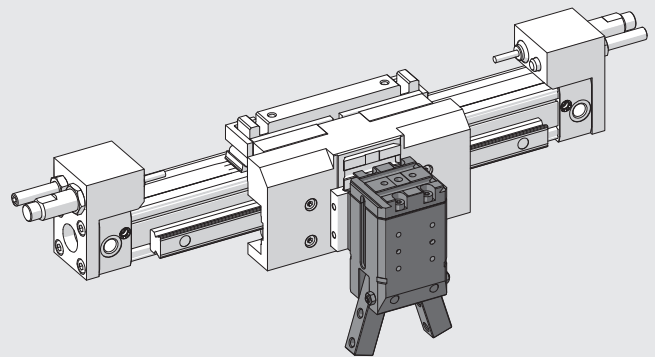
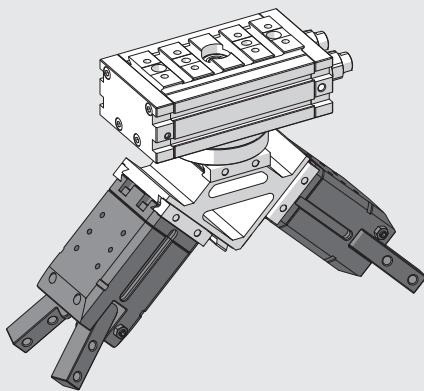


SCHEMA FORZE E MOMENTI / DIAGRAM OF FORCES AND MOMENTS



- F Forza di serraggio per ogni griffa
Clamping force for each jaw
- F_a Forza assiale statica massima
Maximum static axial force
- M_x, M_y, M_z Momenti statici massimi
Maximum static moments

ESEMPI DI APPLICAZIONE / EXAMPLES OF APPLICATION

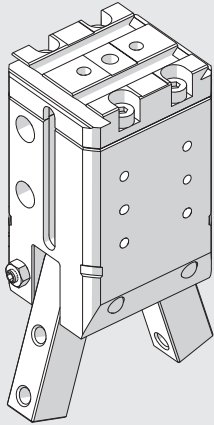


NOTE / NOTES

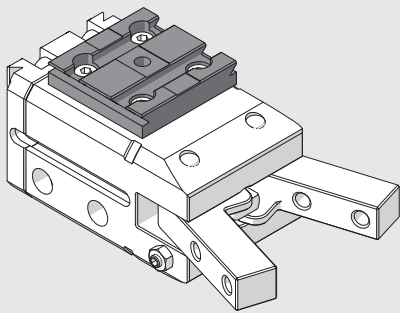
Blank area for notes.

SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM

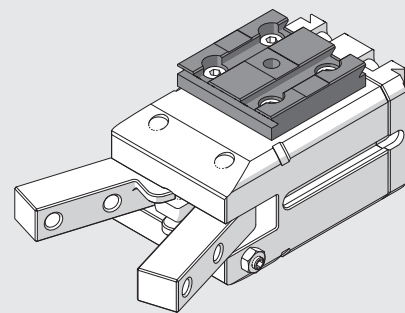
PINZA A DUE GRIFFE FULCRATE SERIE P7K
GRIPPER WITH TWO HINGED JAWS SERIES P7K

POSSIBILITÀ DI FISSAGGIO V-Lock / V-Lock MOUNTING OPTIONS


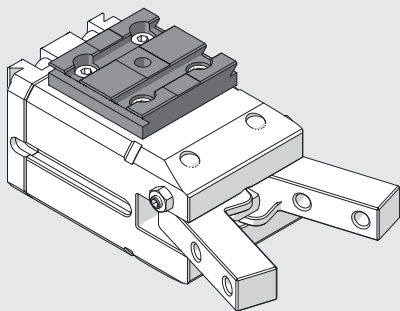
Pinza come viene fornita all'acquisto
 Gripper as supplied



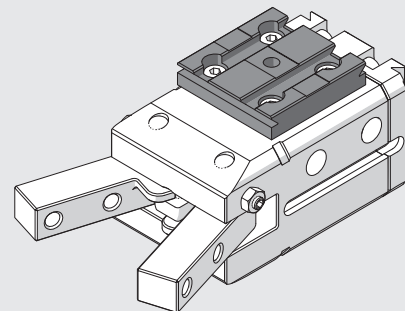
Fissare l'accessorio "adattatore laterale tipo 2" codice 0950008004K sul lato destro, orientato longitudinalmente
 Fix the accessory "type 2 side adaptor" code 0950008004K to the right, lengthwise



Fissare l'accessorio "adattatore laterale tipo 2" codice 0950008004K sul lato destro, orientato trasversalmente
 Fix the accessory "type 2 side adaptor" code 0950008004K to the right, crosswise



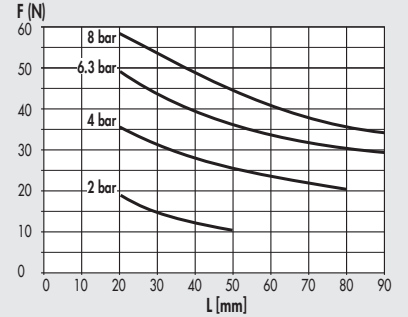
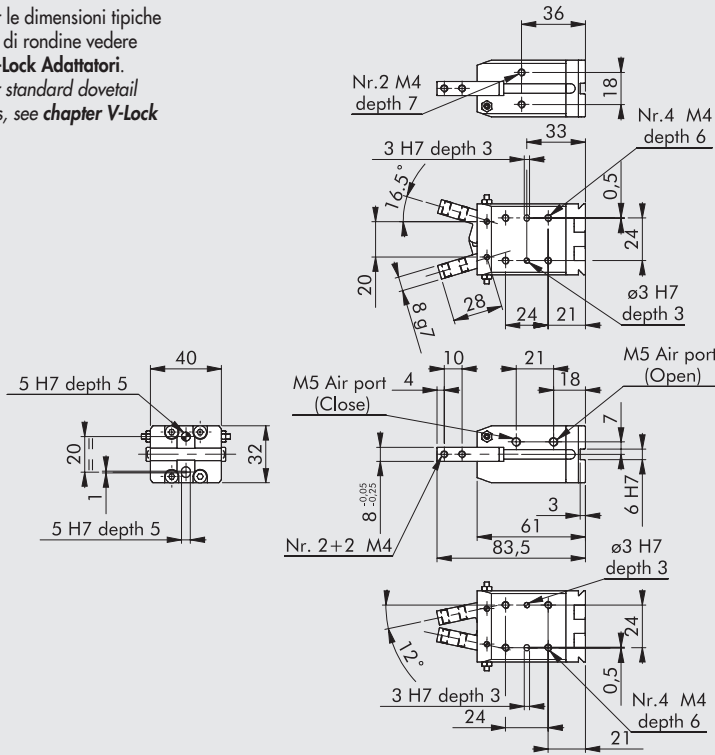
Fissare l'accessorio "adattatore laterale tipo 2" codice 0950008004K sul lato sinistro, orientato longitudinalmente
 Fix the accessory "type 2 side adaptor" code 0950008004K to the left, lengthwise



Fissare l'accessorio "adattatore laterale tipo 2" codice 0950008004K sul lato sinistro, orientato trasversalmente
 Fix the accessory "type 2 side adaptor" code 0950008004K to the left, crosswise

DIMENSIONI PINZA P7K-20 / DIMENSIONS OF GRIPPER P7K-20

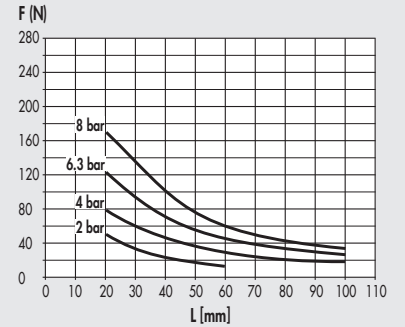
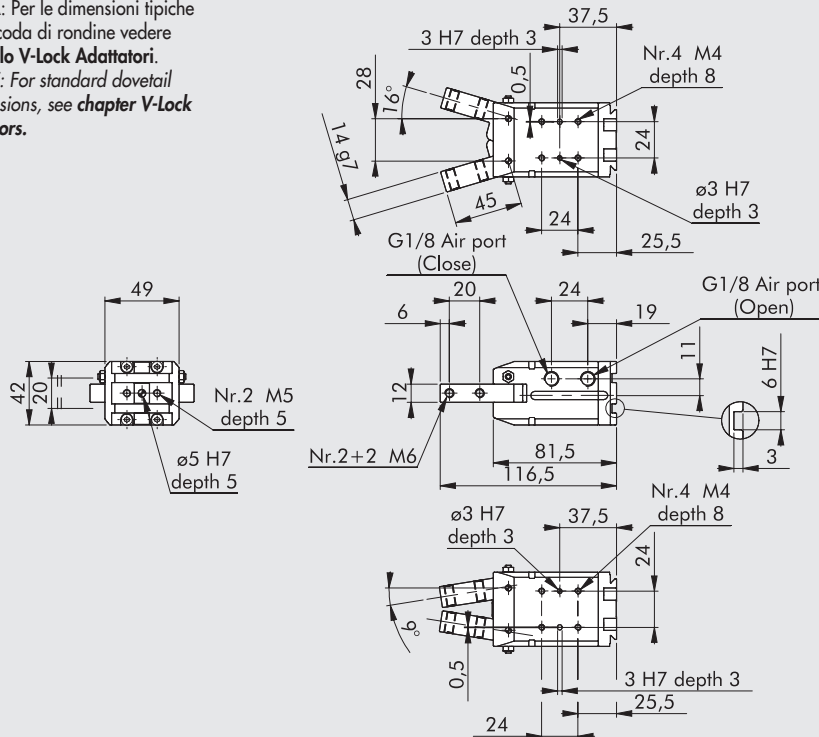
NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere capitolo V-Lock Adattatori.
NOTE: For standard dovetail dimensions, see chapter V-Lock adaptors.



Cod.	Descrizione / Description
W1590200200K	Pinza 2 griffe fulcrate P7K-20 / Gripper with 2 hinged jaws P7K-20

DIMENSIONI PINZA P7K-32 / DIMENSIONS OF GRIPPER P7K-32

NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere capitolo V-Lock Adattatori.
NOTE: For standard dovetail dimensions, see chapter V-Lock adaptors.



Cod.	Descrizione / Description
W1590320200K	Pinza 2 griffe fulcrate P7K-32 / Gripper with 2 hinged jaws P7K-32

SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM

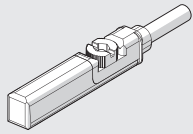
PINZA A DUE GRIFFE FULCRATE SERIE P7K / GRIPPER WITH TWO HINGED JAWS SERIES P7K

ACCESSORI / ACCESSORIES

SENSORE A SCOMPARSA / RETRACTABLE SENSOR

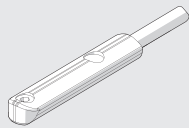
SENSORE TIPO SQUARE

Ultima generazione, fissaggio robusto
SENSOR, SQUARE TYPE
Latest generation, secure fixing



SENSORE TIPO OVALE

Tradizionale
SENSOR, OVAL TYPE
Traditional

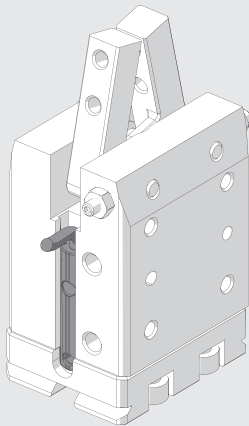


Per codici e dati tecnici vedere **capitolo dati tecnici**.
For codes and technical data, see chapter technical data.

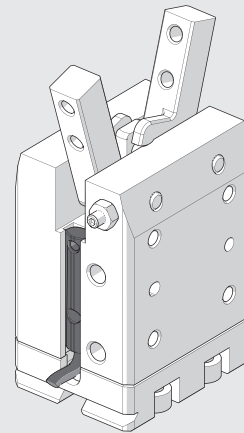
ORIENTAMENTO CONSIGLIATO PER IL MONTAGGIO DEI SENSORI NELLE CAVE DELLE PINZE DIRECTION RECOMMENDED FOR FIXING THE SENSORS TO THE GRIPPER GROOVES

P7K-20

CHIUSA / CLOSED

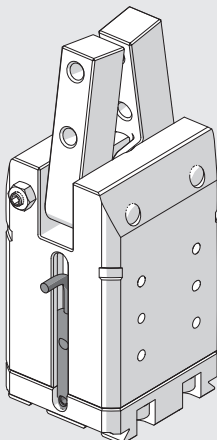


APERTA / OPEN

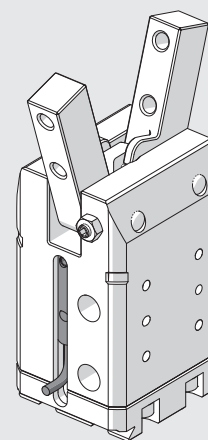


P7K-32

CHIUSA / CLOSED



APERTA / OPEN



PINZA A DUE GRIFFE FULCRATE 180° SERIE P9K GRIPPER 180° WITH TWO HINGED JAWS SERIES P9K

Pinza fulcrata di tipo a ginocchiera, con angolo di apertura regolabile.
Elevate forze di serraggio.

Corpo in lega d'alluminio con anodizzazione dura, griffe e parti in movimento in acciaio temprato.

Dotata di magneti e scanalature porta sensore.

Sulla piastra di fondo viene ricavato il profilo V-Lock con relative scanalature.

È inoltre possibile montare sui lati delle pinze una piastrina con attacco V-Lock.

Hinged toggle grippers with an adjustable opening angle.

High clamping forces.

The body is made of hard anodized aluminium alloy and the jaws and moving parts are made of hardened steel.

They come with a magnet and sensor grooves.

The lower plate has a V-Lock profile and grooves.

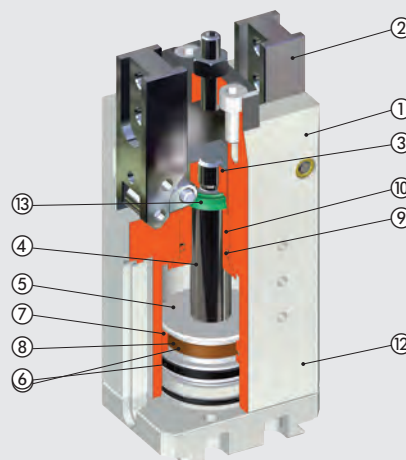
A plate with a V-Lock coupling can also be mounted to the sides of the grippers.



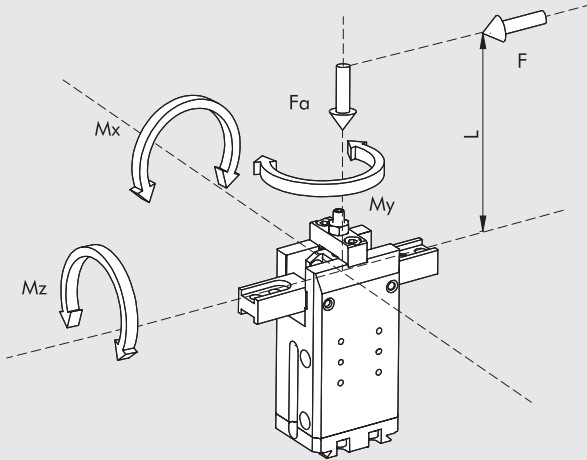
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		P9K-32	P9K-40
Pressione d'esercizio / Operating pressure	bar	2 ÷ 8	
	MPa	0.2 ÷ 0.8	
	psi	29 ÷ 116	
Temperatura d'esercizio / Temperature range	°C	-10 ÷ 80	
	Fluido / Fluid	Aria filtrata 20 µm con o senza lubrificazione. Se si utilizza aria lubrificata la lubrificazione deve essere continua 20 µm filtered air, lubricated or unlubricated. If lubricated air is used, lubrication must be continuous	
Alesaggio / Bore	mm	32	40
Forza di serraggio di una singola griffa a 6,3 bar a 40 mm dal piano superiore, in apertura e chiusura <i>Clamping force of a single jaw at 6.3 bar, 40 mm from the upper surface, on opening and closing</i>	N	160	260
	Frequenza massima di funzionamento continuativo <i>Max. frequency on continuous operation</i>	Hz	> 5
Tempo minimo apertura/chiusura <i>Minimum opening/closing time</i>	s	0.034 / 0.041	0.052 / 0.061
Ripetibilità / Repeatability	mm	< 0.02	< 0.02
Ingrassaggio / Lubrication		Reingrassare le superfici di scorrimento delle griffe ogni 1 milione di cicli. Utilizzare grasso codice 9910509 <i>Grease the sliding surfaces of the jaws every one million cycles. Use grease code 9910509</i>	
Carichi massimi statici ammissibili: <i>Max. admissible static loads:</i>			
- Fa	N	350	500
- Mx	Nm	12	20
- My	Nm	12	20
- Mz	Nm	16	24
Peso / Weight	kg	0.76	1.6

COMPONENTI / COMPONENTS

- ① CORPO: alluminio anodizzato / *BODY: anodised aluminium*
- ② GRIFFE: acciaio nitruato / *JAWS: nitrided steel*
- ③ SISTEMA DI LEVERAGGIO: acciaio nitruato / *LEVERAGE SYSTEM: nitrided steel*
- ④ STELO: acciaio inossidabile / *PISTON ROD: stainless steel*
- ⑤ PISTONE: alluminio / *PISTON: aluminium*
- ⑥ GUARNIZIONE PISTONE: NBR / *PISTON GASKET: NBR*
- ⑦ PATTINO DI GUIDA: PTFE / *GUIDE RING: PTFE*
- ⑧ MAGNETE: plastoferrite / *MAGNET: plastoferrite*
- ⑨ GUARNIZIONE DI TENUTA: NBR / *GASKET: NBR*
- ⑩ BUSSOLA DI GUIDA: bronzo / *GUIDE BUSHING: bronze*
- ⑪ GUARNIZIONE DI TENUTA: NBR / *GASKET: NBR*
- ⑫ PIASTRA DI FONDO V-Lock: alluminio anodizzato
V-Lock REAR PLATE: anodised aluminium
- ⑬ GUARNIZIONE STELO: poliuretano / *PISTON ROD GASKET: polyurethane*

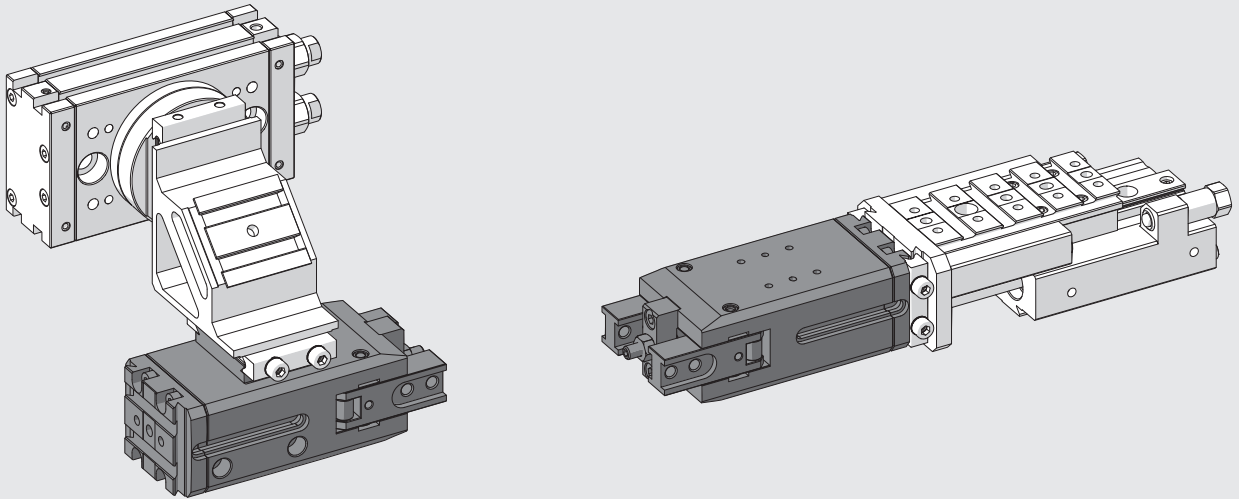


SCHEMA FORZE E MOMENTI / DIAGRAM OF FORCES AND MOMENTS



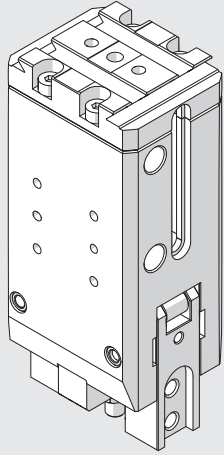
- F Forza di serraggio per ogni griffa
Clamping force for each jaw
- Fa Forza assiale statica massima
Maximum static axial force
- Mx, My, Mz Momenti statici massimi
Maximum static moments

ESEMPI DI APPLICAZIONE / EXAMPLES OF APPLICATION

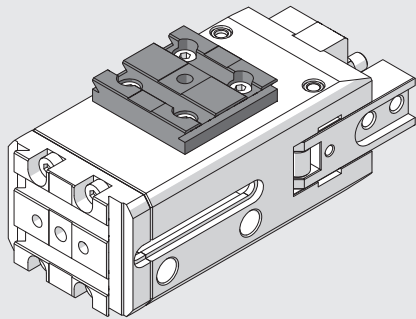


NOTE / NOTES

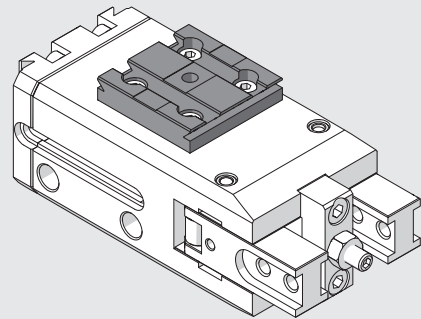
Blank area for notes.

POSSIBILITÀ DI FISSAGGIO V-Lock / V-Lock MOUNTING OPTIONS


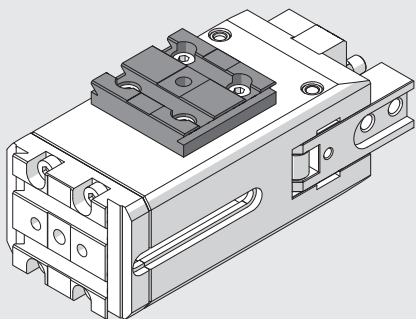
Pinza come viene fornita all'acquisto
Gripper as supplied



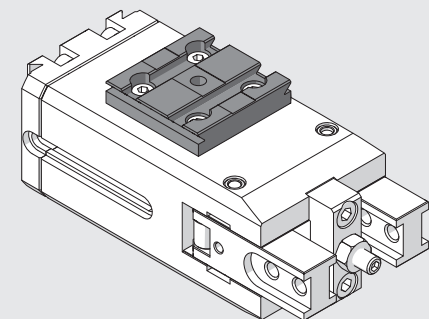
Fissare l'accessorio "adattatore laterale tipo 2" codice 0950008004K (per \varnothing 32) o "adattatore laterale tipo 3" codice 0950008005K (per \varnothing 40) sul lato destro, orientato longitudinalmente
Fix the accessory "type 2 side adaptor" code 0950008004K (for \varnothing 32) or "type 3 side adaptor" code 0950008005K (for \varnothing 40) to the right, lengthwise



Fissare l'accessorio "adattatore laterale tipo 2" codice 0950008004K (per \varnothing 32) o "adattatore laterale tipo 3" codice 0950008005K (per \varnothing 40) sul lato destro, orientato trasversalmente
Fix the accessory "type 2 side adaptor" code 0950008004K (for \varnothing 32) or "type 3 side adaptor" code 0950008005K (for \varnothing 40) to the right, crosswise



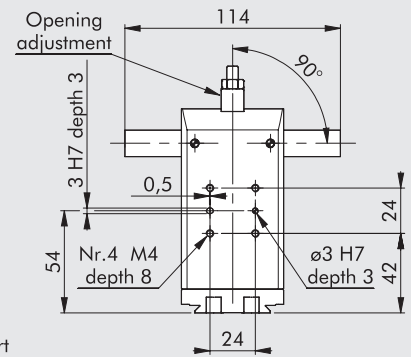
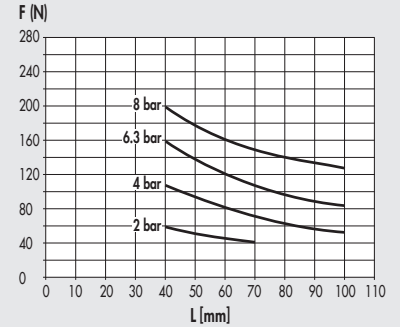
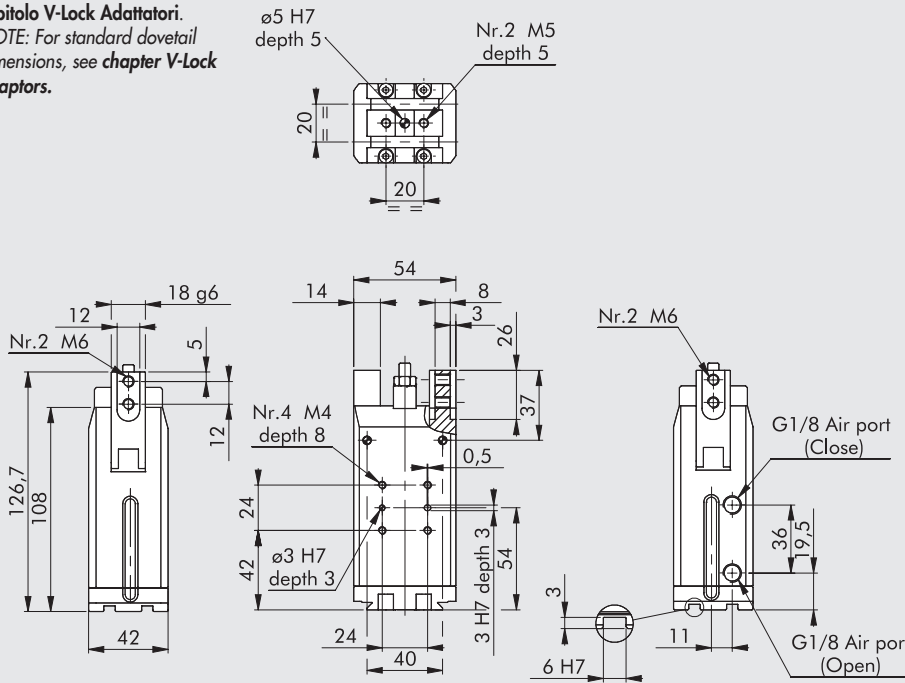
Fissare l'accessorio "adattatore laterale tipo 2" codice 0950008004K (per \varnothing 32) o "adattatore laterale tipo 3" codice 0950008005K (per \varnothing 40) sul lato sinistro, orientato longitudinalmente
Fix the accessory "type 2 side adaptor" code 0950008004K (for \varnothing 32) or "type 3 side adaptor" code 0950008005K (for \varnothing 40) to the left, lengthwise



Fissare l'accessorio "adattatore laterale tipo 2" codice 0950008004K (per \varnothing 32) o "adattatore laterale tipo 3" codice 0950008005K (per \varnothing 40) sul lato sinistro, orientato trasversalmente
Fix the accessory "type 2 side adaptor" code 0950008004K (for \varnothing 32) or "type 3 side adaptor" code 0950008005K (for \varnothing 40) to the left, crosswise

DIMENSIONI PINZA P9K-32 / DIMENSIONS OF GRIPPER P9K-32

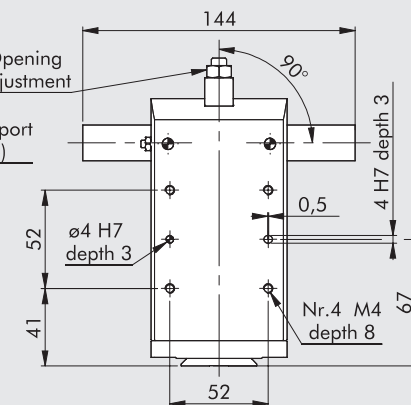
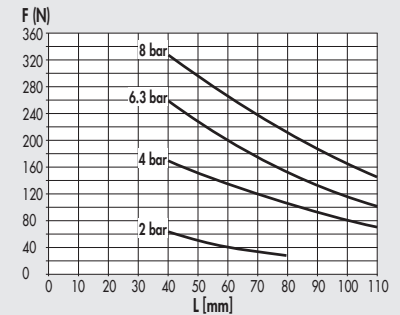
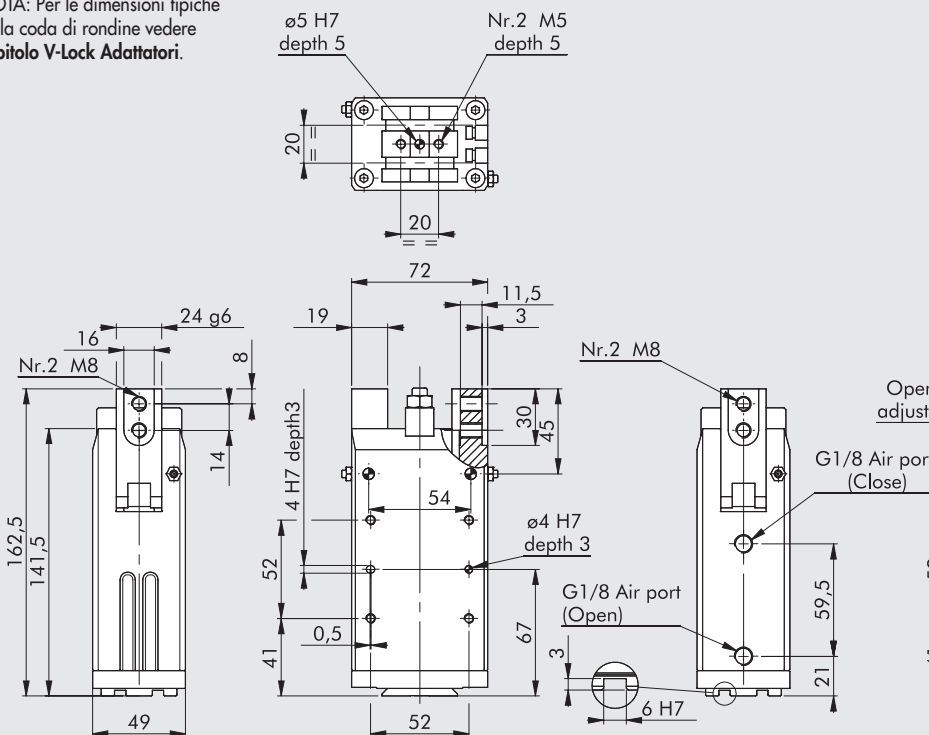
NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere capitolo V-Lock Adattatori.
 NOTE: For standard dovetail dimensions, see chapter V-Lock adaptors.



Cod.	Descrizione / Description
W1530320180K	Pinza a 2 griffe fulcrate P9K-32 / Hinged gripper P9K-32

DIMENSIONI PINZA P9K-40

NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere capitolo V-Lock Adattatori.



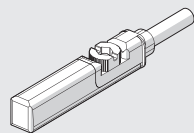
Cod.	Descrizione / Description
W1530400180K	Pinza a 2 griffe fulcrate P9K-40 / Hinged gripper P9K-40

ACCESSORI / ACCESSORIES

SENSORE A SCOMPARSA / RETRACTABLE SENSOR

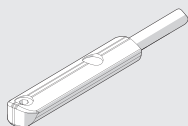
SENSORE TIPO SQUARE

Ultima generazione,
fissaggio robusto
SENSOR, SQUARE TYPE
Latest generation,
secure fixing



SENSORE TIPO OVALE

Tradizionale
SENSOR, OVAL TYPE
Traditional

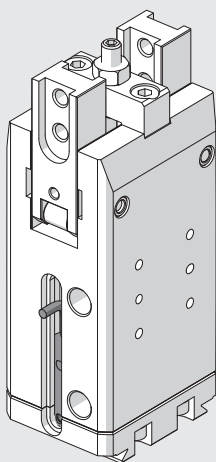


Per codici e dati tecnici vedere **capitolo dati tecnici**.
For codes and technical data, see **chapter technical data**.

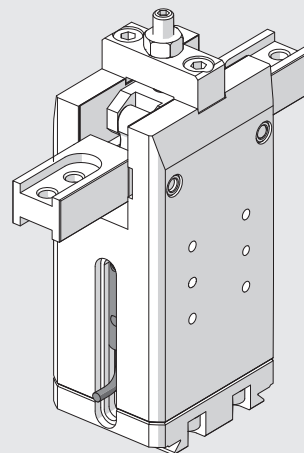
ORIENTAMENTO CONSIGLIATO PER IL MONTAGGIO DEI SENSORI NELLE CAVE DELLE PINZE
DIRECTION RECOMMENDED FOR FIXING THE SENSORS TO THE GRIPPER GROOVES

P9K-32

CHIUSA / CLOSED



APERTA / OPEN



NOTE / NOTES

SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM

PINZA A DUE GRIFFE FULCRATE 180° SERIE P9K
GRIPPER 180° WITH TWO HINGED JAWS SERIES P9K

PINZA A TRE GRIFFE PARALLELE SERIE P12K GRIPPER WITH THREE PARALLEL JAWS SERIES P12K

Pinza parallela con tre griffe, a doppio effetto con possibilità di presa sia interna che esterna.

Corpo in lega d'alluminio rivestito con trattamento di indurimento superficiale, griffe in acciaio con rivestimento antiusura.

Il sistema di guida per le griffe e la precisione di accoppiamento con il corpo conferiscono una rigidità di classe superiore.

Il trattamento superficiale del corpo, con strato ceramico, diminuisce gli attriti e l'usura, favorendo nel contempo lo scorrimento delle griffe sul corpo.

Tutte le taglie sono fornibili nella versione con corsa e forza di serraggio standard, mentre solo alcune nella versione con corsa ridotta ma coppia di serraggio maggiorata.

La pinza è dotata di magneti e scanalature per i sensori; è inoltre possibile scegliere una versione predisposta per il montaggio dei sensori induttivi (**i sensori induttivi non vengono forniti dalla Metal Work**).

Parallel double-acting three-jaw gripper, with either internal or external clamping.

Aluminum alloy body coated with surface hardening treatment; jaws made of wear-resistant coated steel.

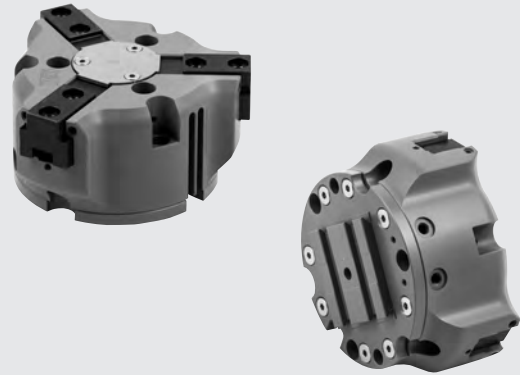
The jaw-guiding system and precision in coupling with the body make the gripper extremely stable.

The ceramic-coated body reduces friction and wear, and enhances the movement of the jaws on the body.

All sizes are available in the version with standard stroke and clamping force, while only some in the version with reduced stroke but with higher clamping torque. The gripper is equipped with a magnet and grooves for sensors.

A version designed to house inductive sensors is also available

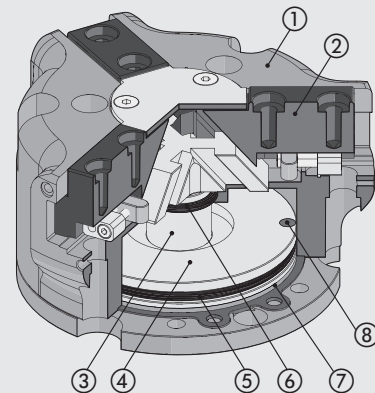
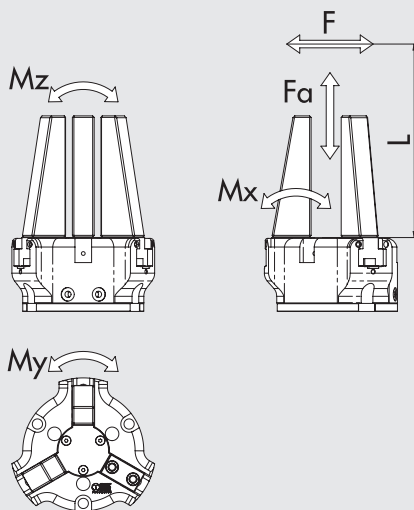
(the inductive sensors are not supplied by Metal Work).



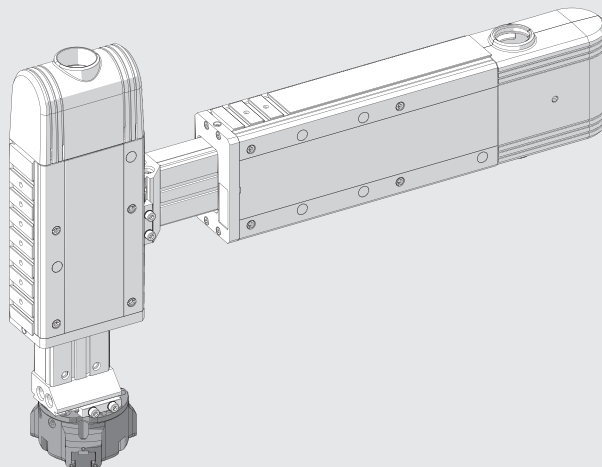
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		P12K-64		P12K-80		P12K-100	
				Standard	Forza maggiorata Increased force	Standard	Forza maggiorata Increased force
Pressione d'esercizio / Operating pressure	bar				2 ÷ 8		
	MPa				0.2 ÷ 0.8		
	psi				29 ÷ 116		
Temperatura d'esercizio / Temperature range	°C				-10 ÷ 80		
Fluido / Fluid		Aria filtrata 20 µm con o senza lubrificazione. Se si utilizza aria lubrificata la lubrificazione deve essere continua 20 µm filtered, lubricated or unlubricated air; lubrication if used, it must be continuous					
Forza di serraggio di una singola griffa a 6,3 bar a 20 mm dal piano superiore, in apertura e chiusura Clamping force of a single jaw at 6.3 bar, 20 mm from the upper surface, on opening and closing	N	310	435	860	840	1450	
Massimo peso movimentabile Maximum movable weight	kg	2.9	4.5	9	9	20	
Corsa di una singola griffa / Stroke of each jaw	mm	6	8	4	10	5	
Tempo minimo apertura/chiusura Minimum opening/closing time	s			0.05			
Ripetibilità / Repeatability	mm			0.01			
Momento d'inerzia rispetto all'asse del pistone Moment of inertia as regards the piston axis	kg cm ²	6		6.5		19	
Carichi massimi statici ammissibili: Max. admissible static loads:							
- Fa	N	1100		1500		2000	
- Mx	Nm	40		90		80	
- My	Nm	60		55		115	
- Mz	Nm	40		55		70	
Peso / Weight	kg	0.75		0.8		1.5	

COMPONENTI / COMPONENTS

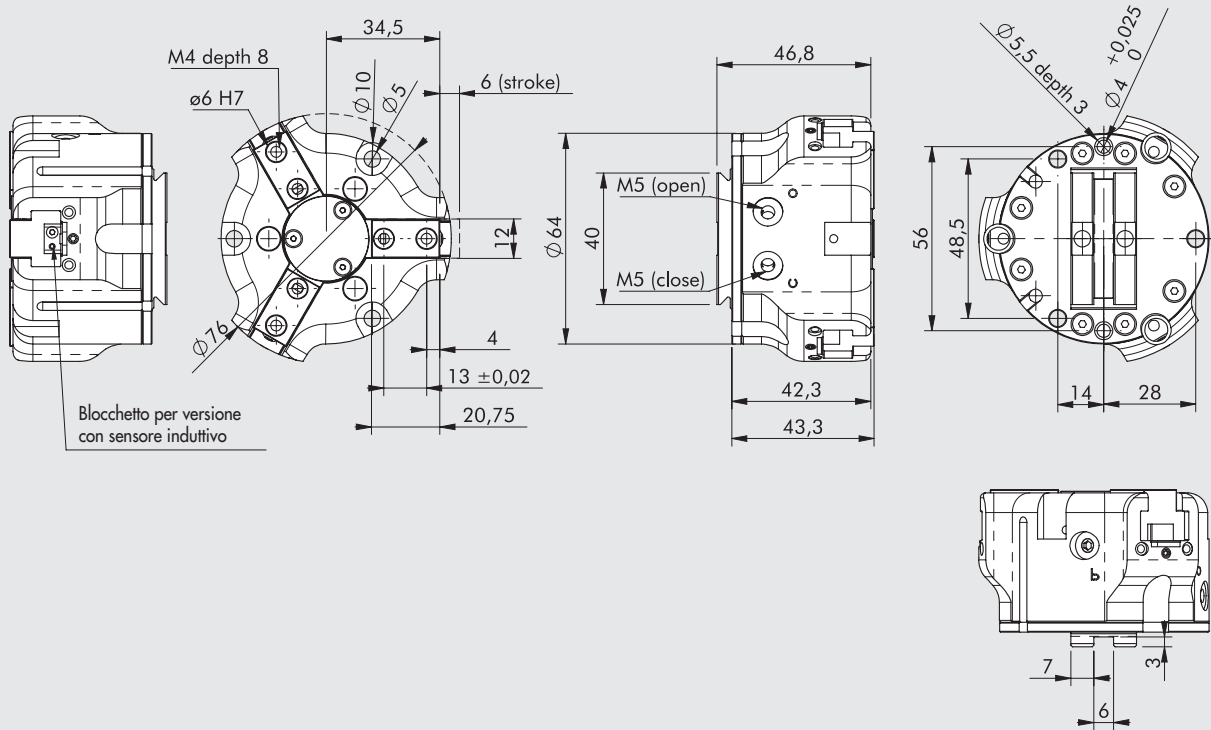
- ① CORPO: alluminio anodizzato duro / *BODY: hard-anodised aluminium*
- ② GRIFFE: acciaio nitrurato / *JAWS: nitrided steel*
- ③ STELO + GUIDA: acciaio nitrurato / *PISTON ROD + GUIDE: nitrided steel*
- ④ PISTONE: alluminio anodizzato duro / *PISTON: hard-anodised aluminium*
- ⑤ GUARNIZIONE PISTONE: NBR / *PISTON GASKET: NBR*
- ⑥ GUARNIZIONE STELO: NBR / poliuretano
PISTON ROD GASKET: NBR / polyurethane
- ⑦ GUARNIZIONE FONDELLO: SBR rinforzato / NBR
BASE GASKET: reinforced SBR / NBR
- ⑧ MAGNETE: neodimio / *MAGNET: neodymium*


SCHEMA FORZE E MOMENTI / DIAGRAM OF FORCES AND MOMENTS


- F Forza di serraggio per ogni griffa
Clamping force for each jaw
- Fa Forza assiale statica massima
Maximum static axial force
- Mx, My, Mz Momenti statici massimi
Maximum static moments

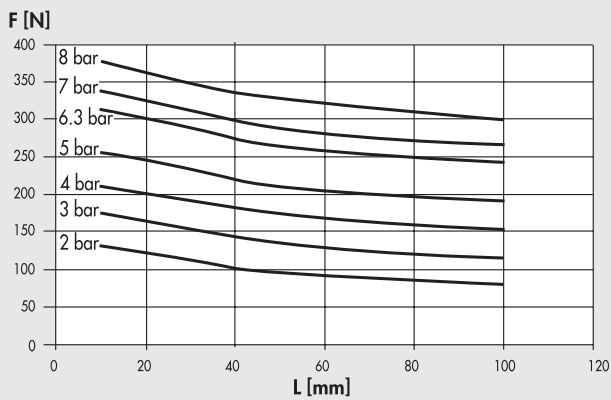
ESEMPI DI APPLICAZIONE / EXAMPLES OF APPLICATION


DIMENSIONE PINZA P12K-64 / DIMENSIONS OF GRIPPER P12K-64



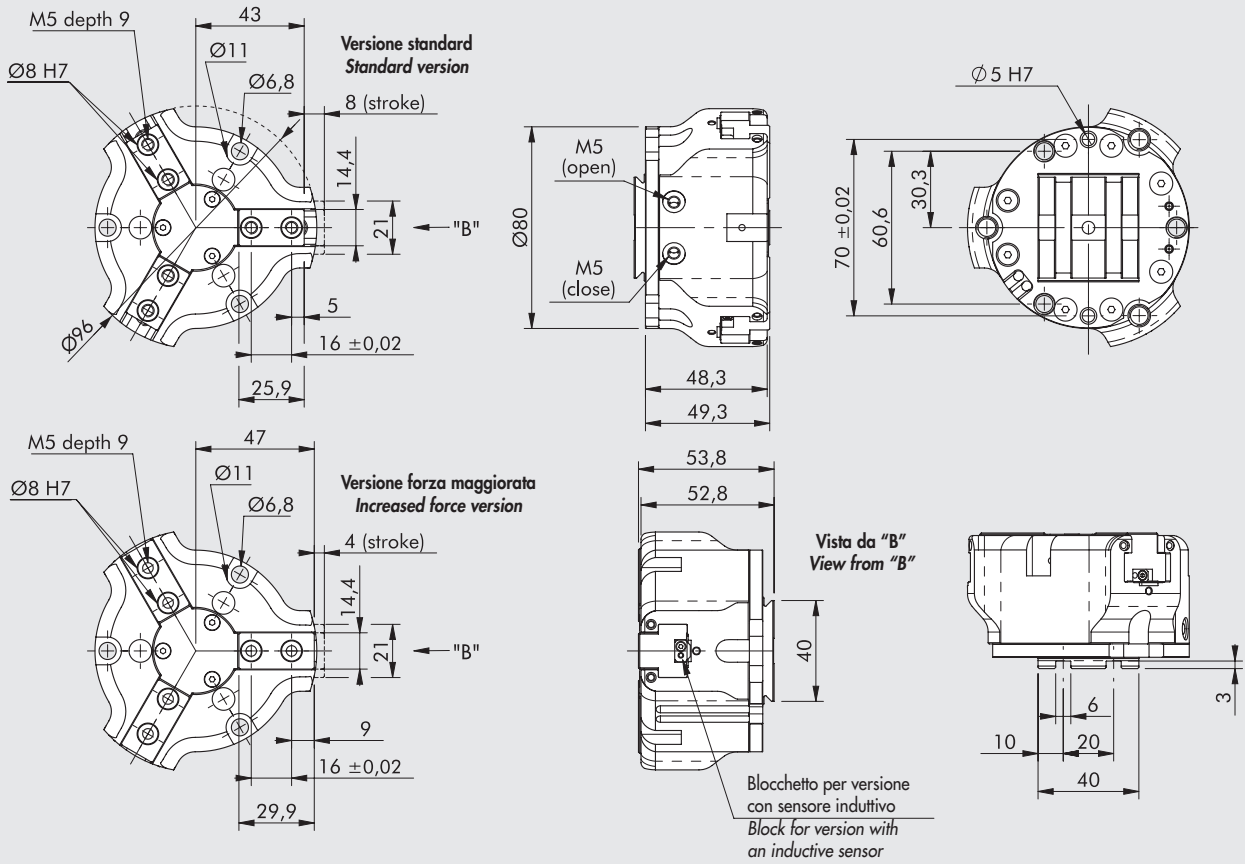
* Attacco aria per pressurizzazione di spurgo / Air purge connection

NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere capitolo V-Lock Adattatori.
 NOTE: For standard dovetail dimensions, see chapter V-Lock adaptors.



Cod.	Descrizione / Description
W1560640300K	Pinza 3 griffe parallele P12K-64 / Gripper with 3 parallel jaws P12K-64
W1560640301K	Pinza 3 griffe parallele P12K-64 per sensore induttivo / Gripper with 3 parallel jaws P12K-64 for inductive sensors

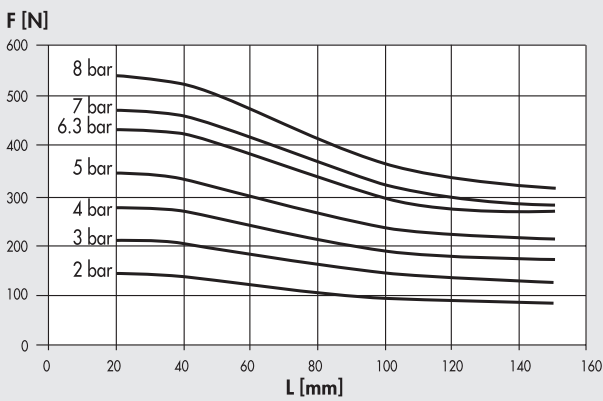
DIMENSIONE PINZA P12K-80 / DIMENSIONS OF GRIPPER P12K-80



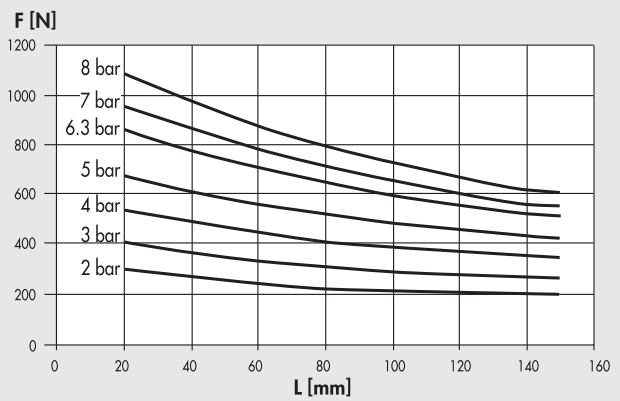
* Attacco aria per pressurizzazione di spurgo / Air purge connection

NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere capitolo V-Lock Adattatori.
 NOTE: For standard dovetail dimensions, see chapter V-Lock adaptors.

Versione standard / Standard version



Versione forza maggiorata / Increased force version

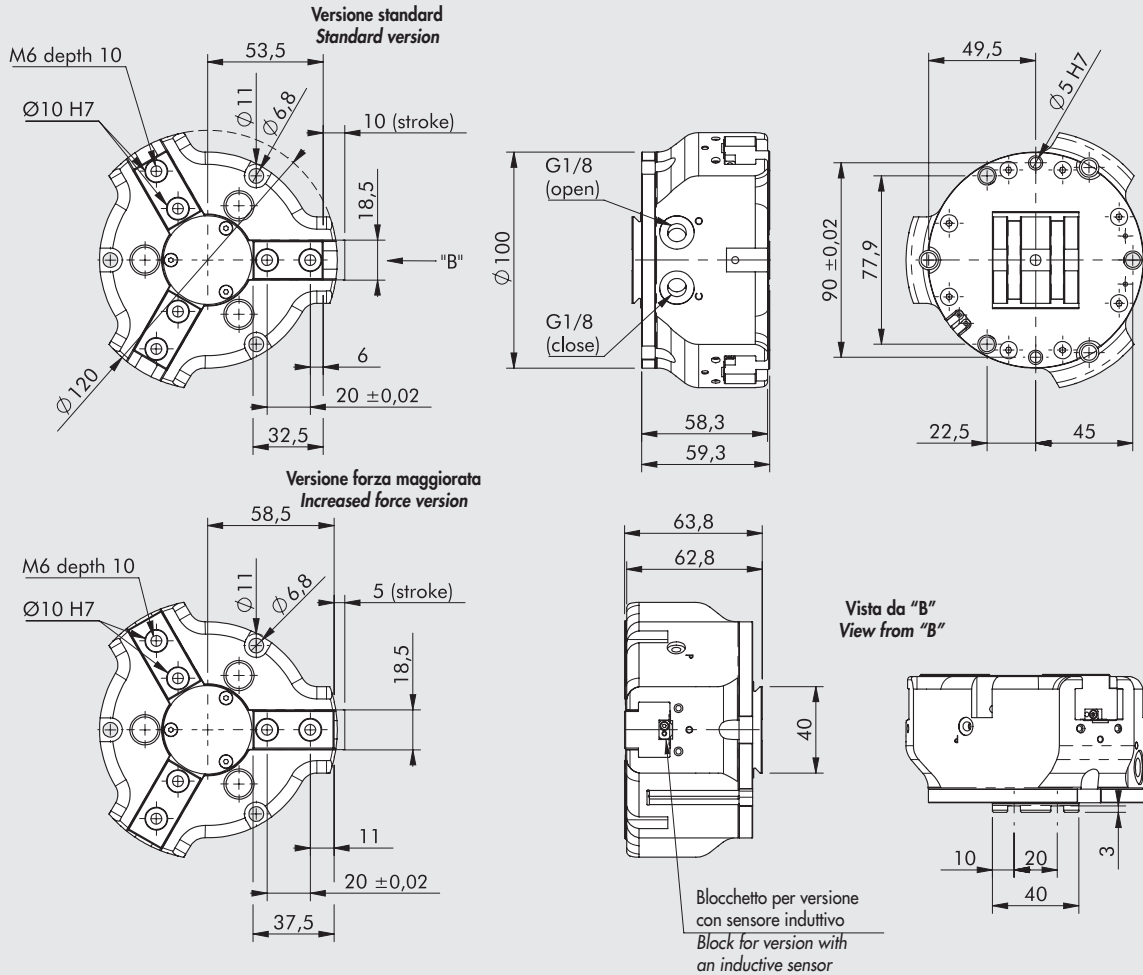


Cod.	Descrizione / Description
W1560800300K	Pinza 3 griffe parallele P12K-80 / Gripper with 3 parallel jaws P12K-80
W1560800301K	Pinza 3 griffe parallele P12K-80 per sensore induttivo / Gripper with 3 parallel jaws P12K-80 for inductive sensors
W1560800320K	Pinza 3 griffe parallele P12K-80 forza maggiorata / Gripper with 3 parallel jaws P12K-80 increased force
W1560800321K	Pinza 3 griffe parallele P12K-80 forza maggiorata per sensore induttivo / Gripper with 3 parallel jaws P12K-80 increased force for inductive sensors

SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM

PINZA A TRE GRIFFE PARALLELE SERIE P12K / GRIPPER WITH THREE PARALLEL JAWS SERIES P12K

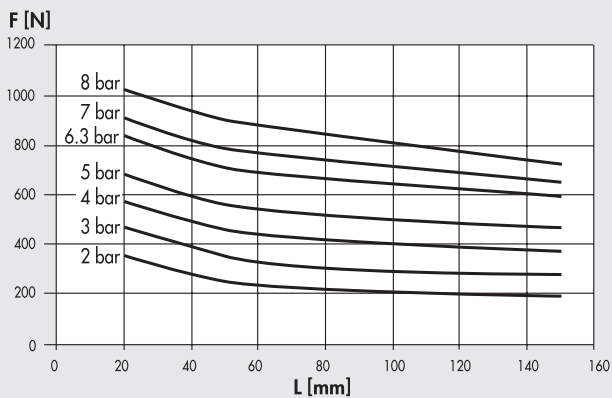
DIMENSIONE PINZA P12K-100 / DIMENSIONS OF GRIPPER P12K-100



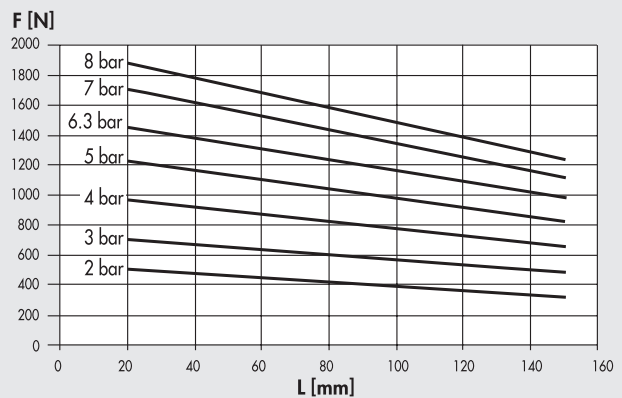
* Attacco aria per pressurizzazione di spurgo / Air purge connection

NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere capitolo V-Lock Adattatori.
 NOTE: For standard dovetail dimensions, see chapter V-Lock adaptors.

Versione standard / Standard version



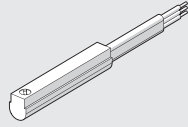
Versione forza maggiorata / Increased force version



Cod.	Descrizione / Description
W1561000300K	Pinza 3 griffe parallele P12K-100 / Gripper with 3 parallel jaws P12K-100
W1561000301K	Pinza 3 griffe parallele P12K-100 per sensore induttivo / Gripper with 3 parallel jaws P12K-100 for inductive sensors
W1561000320K	Pinza 3 griffe parallele P12K-100 forza maggiorata / Gripper with 3 parallel jaws P12K-100 increased force
W1561000321K	Pinza 3 griffe parallele P12K-100 forza maggiorata per sensore induttivo / Gripper with 3 parallel jaws P12K-100 increased force for inductive sensors

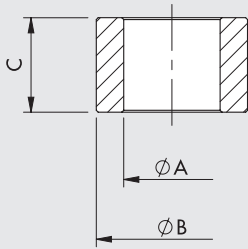
ACCESSORI / ACCESSORIES

SENSORE Ø 4 / SENSOR Ø 4



Per codici e dati tecnici vedere **capitolo dati tecnici**.
For codes and technical data, see **chapter technical data**.

ANELLO DI CENTRAGGIO / CENTRING RING



Cod.	Taglia / Size	ØA	ØB ¹⁷	C
W1560649201	64	4.5 ⁰ _{-0.1}	6	5 ⁰ _{-0.1}
W1560809201	80	5.1 ⁰ _{-0.1}	8	5 ⁰ _{-0.05}
W1561009201	100	6.2 ^{±0.1}	10	6.9 ⁰ _{-0.1}

Nota: n. 2 pezzi per confezione / Note: 2-pieces pack

NOTE / NOTES

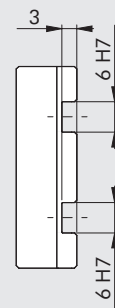
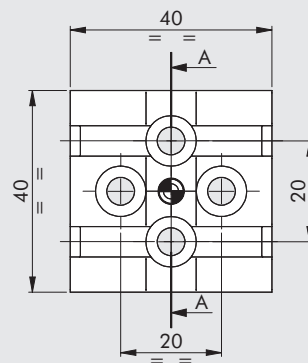
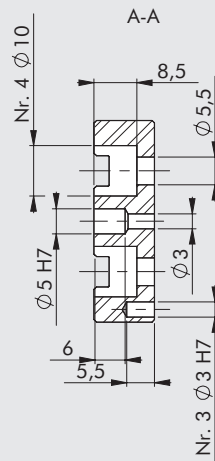
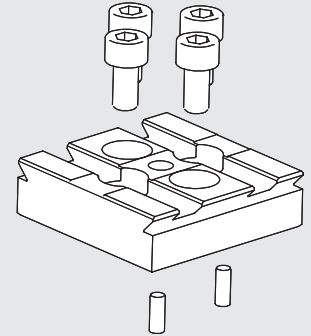
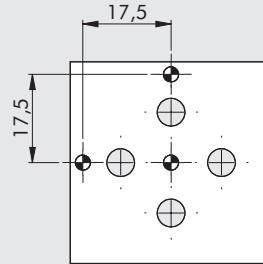
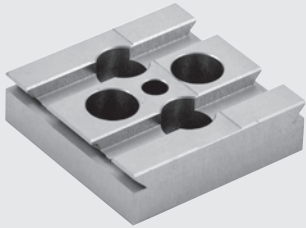
SISTEMA V-Lock / V-Lock SYSTEM

PINZA A TRE GRIFFE PARALLELE SERIE P12K
GRIPPER WITH THREE PARALLEL JAWS SERIES P12K

ACCESSORI PER PINZE V-LOCK

GRIPPER ACCESSORIES

KIT ADATTATORE LATERALE TIPO 1 CODICE 0950008003K / SIDE ADAPTOR KIT TYPE 1 CODE 0950008003K



NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere capitolo V-Lock Adattatori.
 NOTE: For standard dovetail dimensions, see chapter V-Lock adaptors.

Elemento adattatore per il fissaggio con altri componenti V-Lock o Quick-set. Da fissare lateralmente alle pinze:
 Adaptor for fixing to other V-Lock or Quick-set components. For lateral fixing to the grippers:

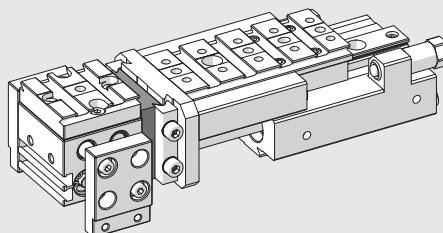
W1580120200K Pinza 2 griffe corsa lunga P4K-12 / Gripper with 2 jaws, long stroke, P4K-12

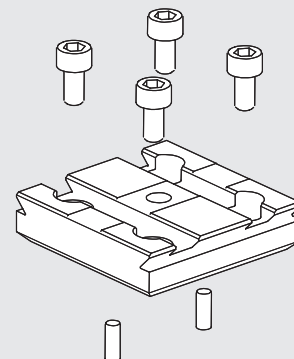
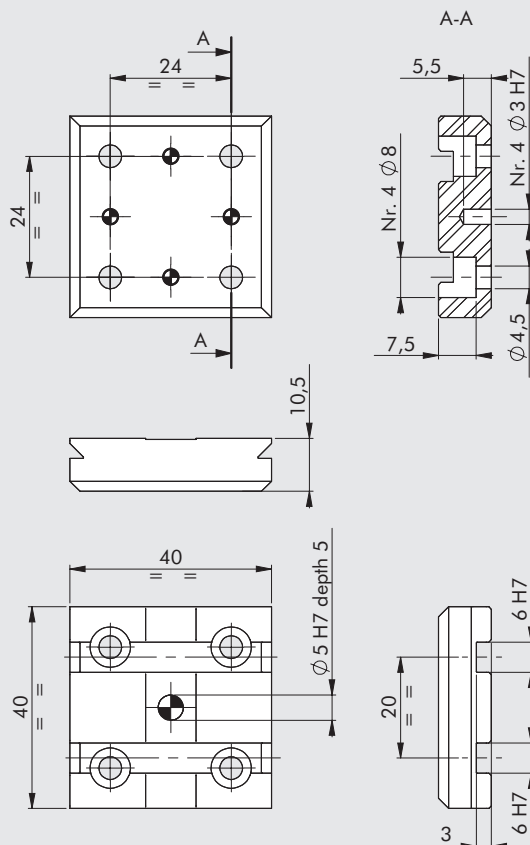
Sfruttando il fissaggio con 4 viti e 2 spine, la piastrina può essere fissata alla pinza con due orientamenti ortogonali.
 The 4 screws and 2 pins can be used to fix the plate to the grippers in two orthogonal directions.

Il kit è composto da: / Kit contents:

n.	testata laterale P4K-12:	Materiale / Material	Alluminio anodizzato / Anodized aluminium
1	side cylinder head P4K-12:	Peso / Weight	0.041 kg
n.	2 spine cilindriche Ø 3 x 8 / 2 cylindrical pins Ø 3 x 8		
n.	4 viti M5 x 10 zincate / 4 screws M5 x 10 galvanised		

ESEMPI DI APPLICAZIONE / EXAMPLES OF APPLICATION



KIT ADATTATORE LATERALE TIPO 2 CODICE 0950008004K / SIDE ADAPTOR KIT TYPE 2 CODE 0950008004K


NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere **capitolo V-Lock Adattatori**.
NOTE: For standard dovetail dimensions, see **chapter V-Lock adaptors**.

Elemento adattatore per il fissaggio con altri componenti V-Lock o Quick-set. Da fissare lateralmente alle pinze:

Adaptor for fixing to other V-Lock or Quick-set components. For lateral fixing to the grippers:

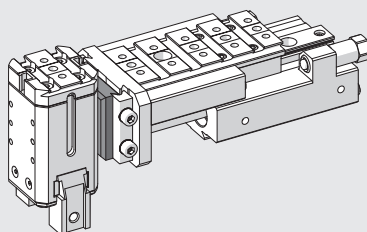
W1550200001K	Pinza a 2 griffe parallele P1K-20 / Gripper with 2 parallel jaws P1K-20
W1550320001K	Pinza a 2 griffe parallele P1K-32 / Gripper with 2 parallel jaws P1K-32
W1570200200K	Pinza a 2 griffe parallele P2K-20 / Gripper with 2 parallel jaws P2K-20
W1590200200K	Pinza a 2 griffe fulcrate P7K-20 / Gripper with 2 hinged jaws P7K-20
W1590320200K	Pinza a 2 griffe fulcrate P7K-32 / Gripper with 2 hinged jaws P7K-32
W1530320180K	Pinza a 2 griffe fulcrate P9K-32 / Gripper 180° with 2 hinged jaws P9K-32
K3010300000K	Pinza a 2 griffe parallele, a corsa lunga GPLK-1-30 / Gripper with 2 parallel jaws, long stroke GPLK-1-30
K3010400000K	Pinza a 2 griffe parallele, a corsa lunga GPLK-1-40 / Gripper with 2 parallel jaws, long stroke GPLK-1-40
K3020450000K	Pinza a 2 griffe parallele, a corsa lunga GPLK-2-45 / Gripper with 2 parallel jaws, long stroke GPLK-2-45
K3020600000K	Pinza a 2 griffe parallele, a corsa lunga GPLK-2-60 / Gripper with 2 parallel jaws, long stroke GPLK-2-60
K3020750000K	Pinza a 2 griffe parallele, a corsa lunga GPLK-2-75 / Gripper with 2 parallel jaws, long stroke GPLK-2-75

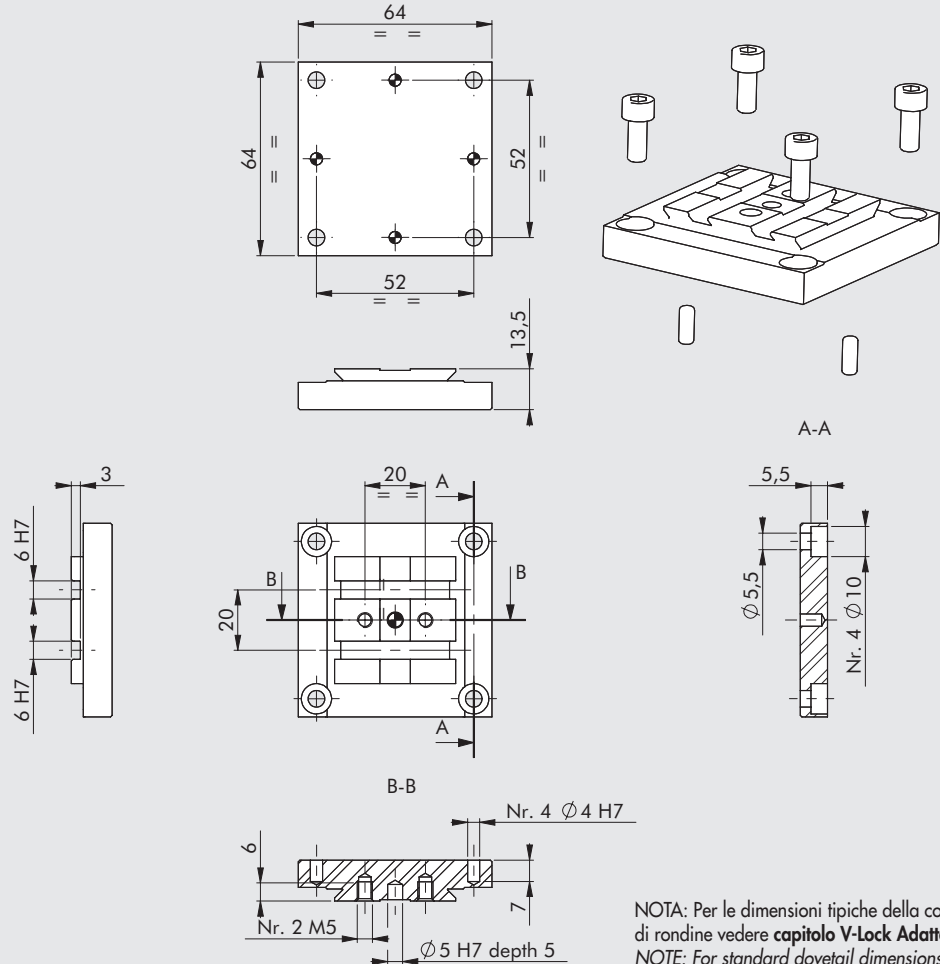
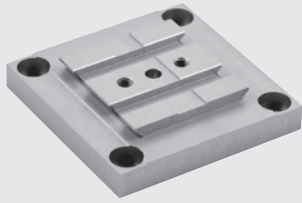
Sfruttando il fissaggio con 4 viti e 2 spine, la piastrina può essere fissata alla pinza con due orientamenti ortogonali.

Gripper with 2 parallel jaws, long stroke GPLK-2-75

Il kit è composto da: / Kit contents:

n. 1 testata laterale P1K-20:	Materiale / Material	Alluminio anodizzato / Anodized aluminium
1 side cylinder head P1K-20:	Peso / Weight	0.037 kg
n. 2 spine cilindriche Ø 3 x 8 / 2 cylindrical pins Ø 3 x 8		
n. 4 viti M4 x 8 zincate / 4 screws M4 x 8 galvanised		

ESEMPI DI APPLICAZIONE / EXAMPLES OF APPLICATION


KIT ADATTATORE LATERALE TIPO 3 COD. 0950008005K / SIDE ADAPTOR KIT TYPE 3 CODE 0950008005K


NOTA: Per le dimensioni tipiche della coda di rondine vedere capitolo V-Lock Adattatori.
 NOTE: For standard dovetail dimensions, see chapter V-Lock adaptors.

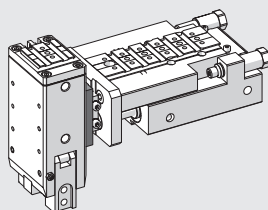
Elemento adattatore per il fissaggio con altri componenti V-Lock o Quick-set. Da fissare lateralmente alle pinze:
 Adaptor for fixing to other V-Lock or Quick-set components. For lateral fixing to the grippers.

W1530400180K Pinza a ginocchiera P9K-40 / Gripper 180° with 2 hinged jaws P9K-40

Sfruttando il fissaggio con 4 viti e 2 spine, la piastrina può essere fissata alla pinza con due orientamenti ortogonali.
 The 4 screws and 2 pins can be used to fix the plate to the grippers in two orthogonal directions.

Il kit è composto da: / Kit contents:

n. 1 testata laterale P9K-40:	Materiale / Material	Alluminio anodizzato / Anodized aluminium
1 side cylinder head P9K-40:	Peso / Weight	0.115 kg
n. 2 spine cilindriche Ø 4 x 10 / 2 cylindrical pins Ø 4 x 10		
n. 4 viti M5 x 12 zincate / 4 screws M5 x 12, galvanised		

ESEMPI DI APPLICAZIONE / EXAMPLES OF APPLICATION


NOTE / NOTES

Lined area for notes.



*Per noi
lo speciale
è normale*

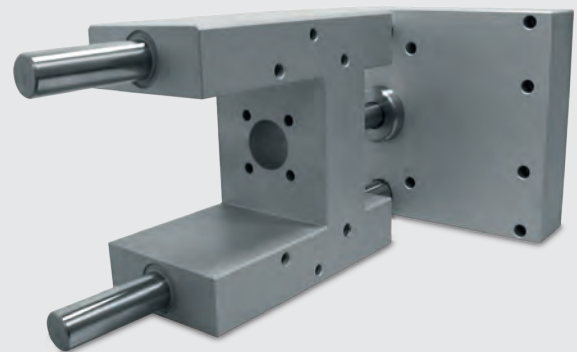
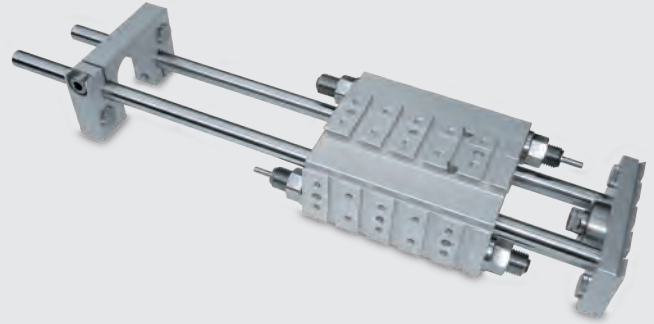
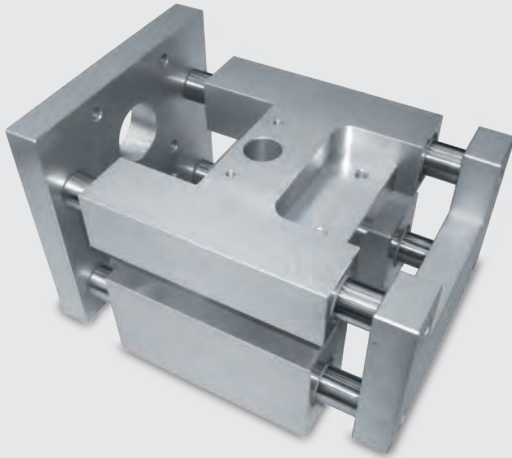
*For us,
the special
is standard*

*Für uns
ist die
Ausnahme
die Regel*

*Pour nous,
le spécial
est notre
standard*

● VERSIONI SPECIALI DEI NOSTRI COMPONENTI PER L'AUTOMAZIONE / SPECIAL VERSIONS OF OUR AUTOMATION COMPONENTS	C1.2
● ATTUATORI SPECIALI / SPECIAL ACTUATORS	C1.6
● ATTUATORI IN ACCIAIO INOSSIDABILE / STAINLESS STEEL ACTUATORS	C1.12
● GRUPPI MECCANICI CON CILINDRI PNEUMATICI INTEGRATI / MECHANICAL UNITS WITH BUILT-IN PNEUMATIC CYLINDERS	C1.14

UNITÀ DI GUIDA FUORI STANDARD PER CILINDRI ISO 15552 E ISO 6432
GUIDE UNITS NON-STANDARD GUIDE UNITS FOR ISO 15552 AND ISO 6432 CYLINDERS

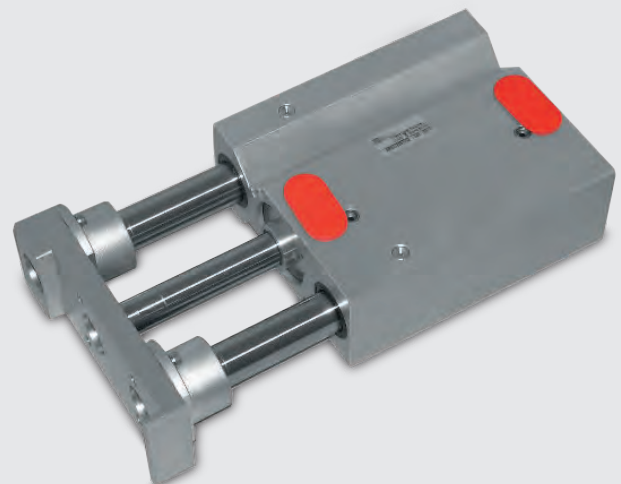
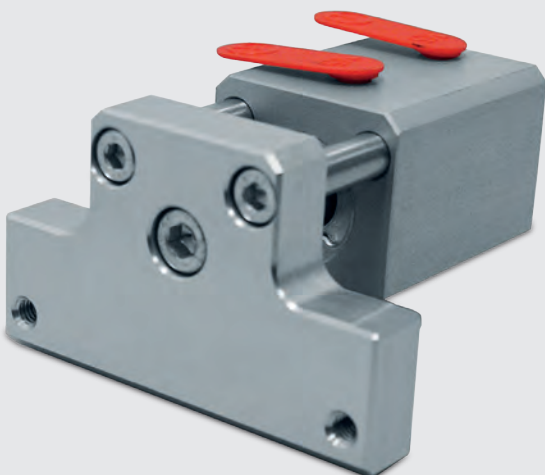
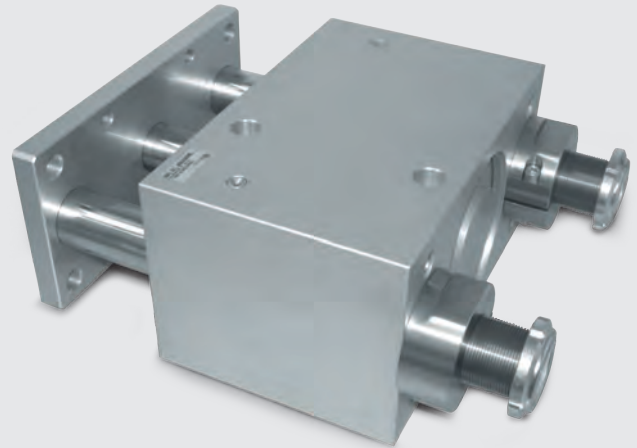
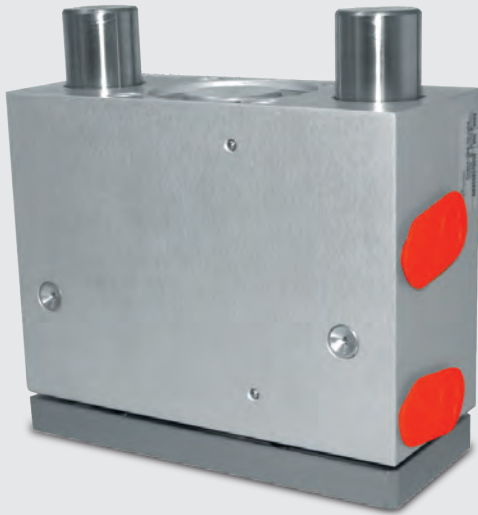
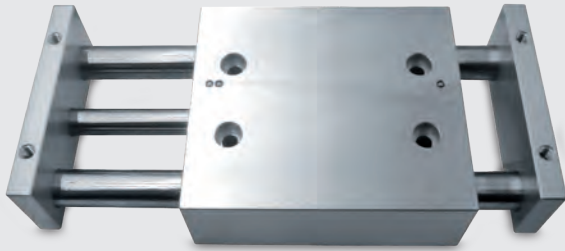


Unità di guida ad H per cilindro Ø 25 con piastra anteriore a disegno del cliente,
in acciaio inossidabile
*H-type guide unit for Ø 25 cylinder, with front plate to customer drawing,
made of stainless steel*



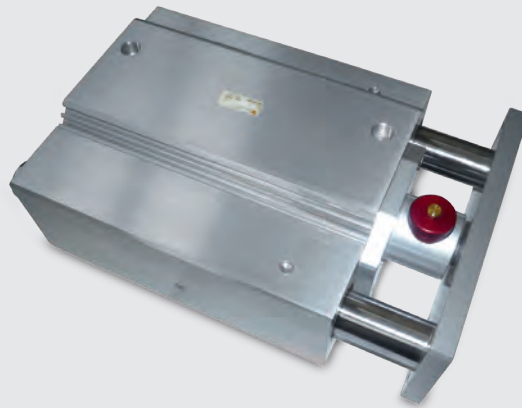
Unità di guida a C per martinetto elettrico, con sistema antirotazione per lo stelo
C-type guide unit for electric jack, with no-rotation system for the piston rod

CILINDRI COMPATTI GUIDATI SPECIALI
SPECIAL COMPACT GUIDED CYLINDERS

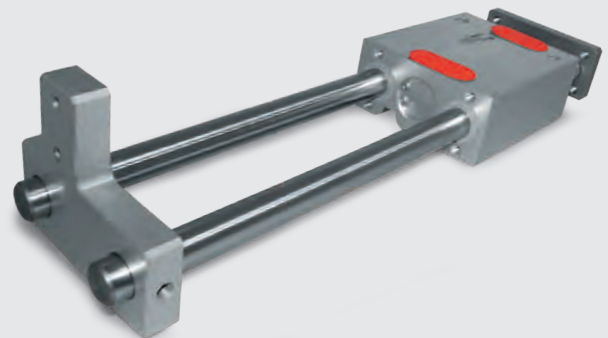
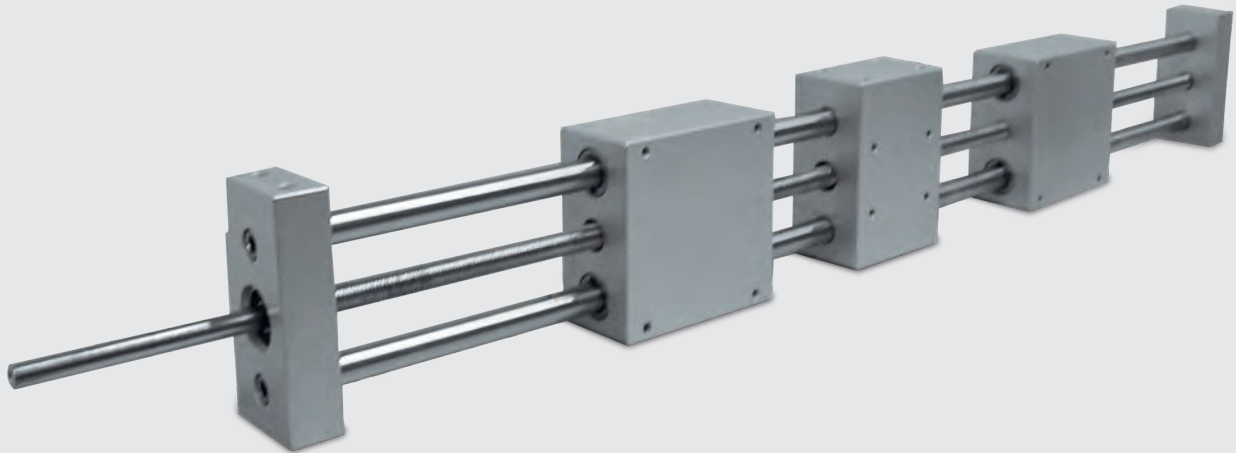


VERSIONI SPECIALI DEI NOSTRI COMPONENTI PER L'AUTOMAZIONE
 SPECIAL VERSIONS OF OUR AUTOMATION COMPONENTS

SPECIALI / SPECIAL

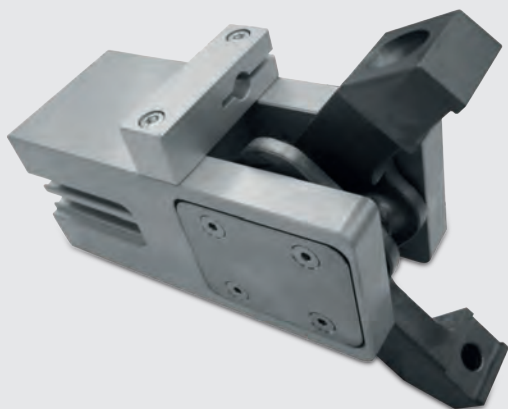


Corpo in alluminio, stelo, aste di guida e piastra anteriore inox, dispositivo di bloccaggio meccanico dello stelo
 Aluminium body, stainless steel piston rod, guide rods and front plate, mechanical piston rod locking device

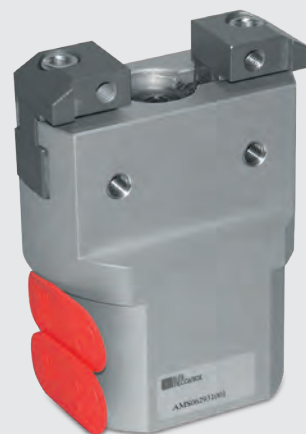


Slitta tandem a spinta quadrupla, con bronzine di precisione a tolleranza ristretta
 Quadruple thrust tandem slide, with precision tight tolerance bushings

PINZE SPECIALI
SPECIAL GRIPPERS



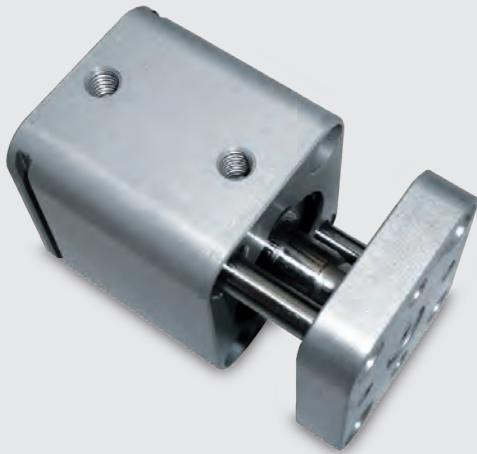
Pinza a ginocchiera con apertura 145° per componenti per automotive
 145°-hinged toggle gripper for automotive components



VERSIONI SPECIALI DEI NOSTRI COMPONENTI PER L'AUTOMAZIONE
 SPECIAL VERSIONS OF OUR AUTOMATION COMPONENTS

SPECIALI / SPECIAL

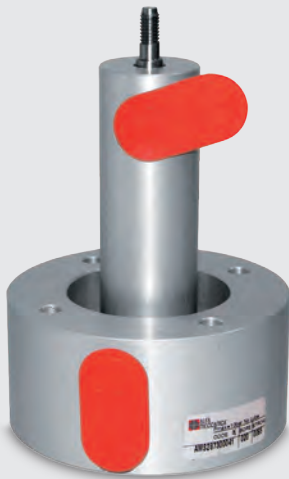
CILINDRI SPECIALI E MULTIFISSAGGIO
SPECIAL AND MULTI-FIXING CYLINDERS



ATTUATORI SPECIALI
SPECIAL ACTUATORS

SPECIALI / SPECIAL

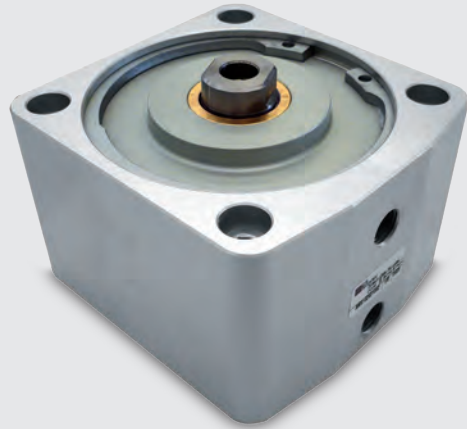
CILINDRI A PROFILO TONDO
ROUND CYLINDERS



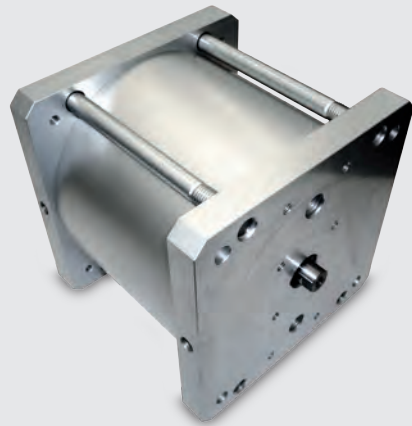
ATTUATORI SPECIALI
SPECIAL ACTUATORS

SPECIALI / SPECIAL

CILINDRI A CORSA BREVE E COMPATTI
SHORT-STROKE AND COMPACT CYLINDERS



CILINDRI COMPATTI DI GRANDE DIAMETRO
LARGE DIAMETER COMPACT CYLINDERS



ATTUATORI SPECIALI
SPECIAL ACTUATORS

SPECIALI / SPECIAL



CILINDRI TANDEM, A DOPPIA SPINTA O A PIÙ POSIZIONI
TANDEM CYLINDERS, DOUBLE THRUST, MULTIPLE POSITIONS



CILINDRI CON MOVIMENTO LINEARE + ROTAZIONE
CYLINDERS WITH LINEAR + ROTATION MOVEMENT



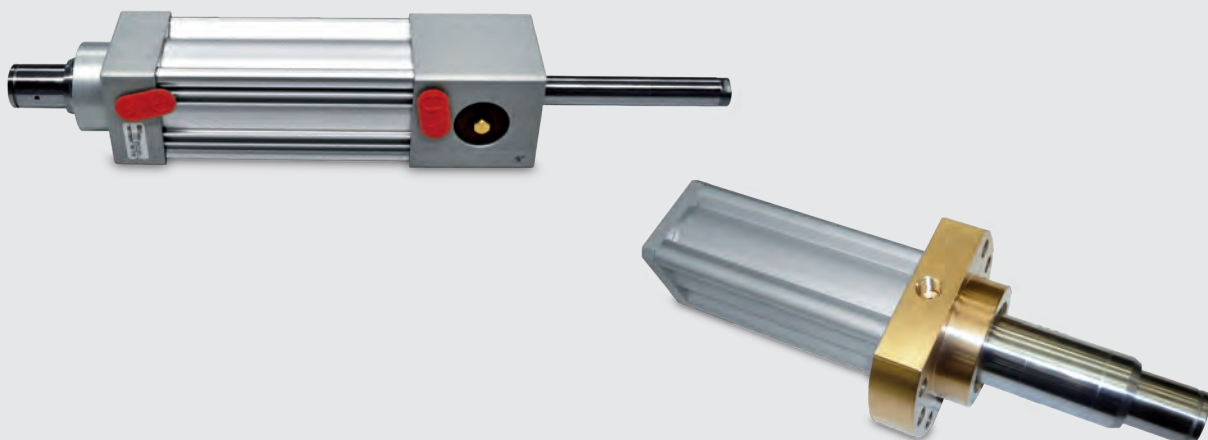
CILINDRI PER TEMPERATURE ELEVATE, SINO A 300 °C
CYLINDERS FOR HIGH TEMPERATURES, UP TO 300°C



CILINDRI DI AMMORTIZZAMENTO PER PRESSE MECCANICHE
CUSHIONING CYLINDERS FOR MECHANICAL PRESSES



CILINDRI CON STELI MAGGIORATI
CYLINDERS WITH OVERSIZED PISTON RODS



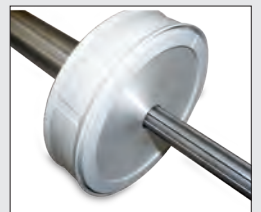
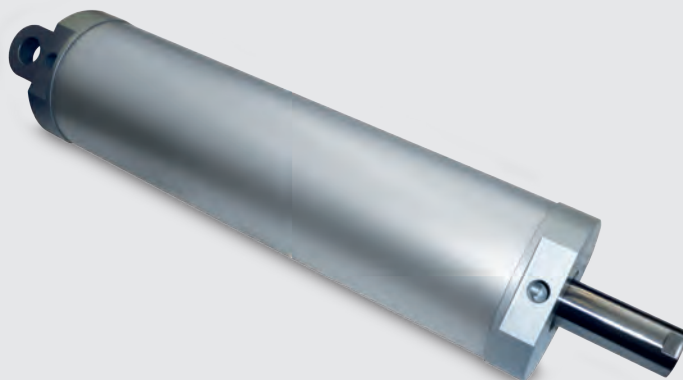
MINICILINDRI CON SISTEMA DI REGOLAZIONE DELLA CORSA
MINICYLINDERS WITH STROKE ADJUSTMENT



CILINDRI ISO15552 CON SISTEMA DI REGOLAZIONE DELLA CORSA VISUALIZZATO
ISO15552 CYLINDERS WITH DISPLAYED STROKE ADJUSTMENT



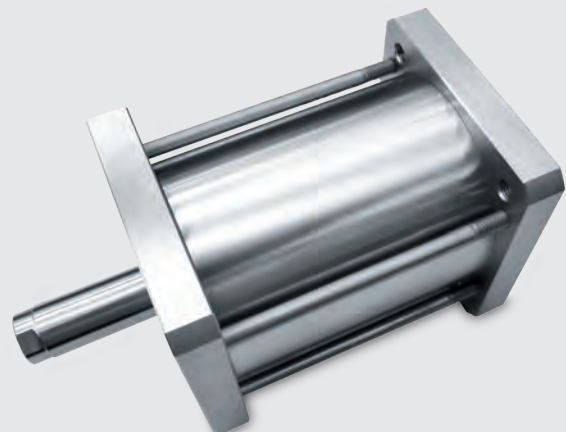
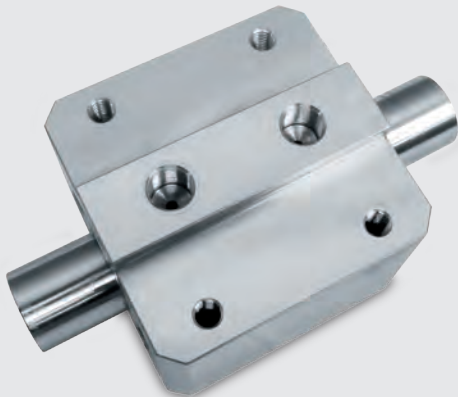
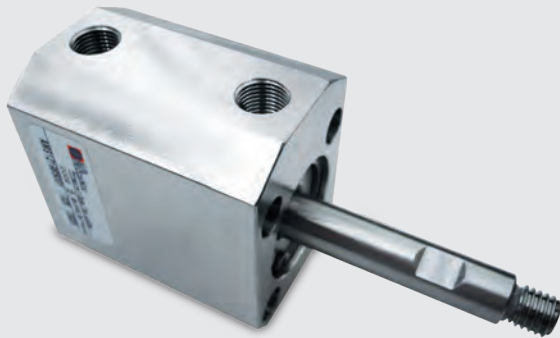
CILINDRI CON SISTEMA ANTIROTAZIONE DELLO STELO A BARRA SCANALATA
CYLINDERS WITH PISTON ROD ANTI-ROTATION DEVICE WITH GROOVED SHAFT



**CILINDRI INOX A PROFILO TONDO
STAINLESS STEEL ROUND CYLINDERS**



**CILINDRI INOX A CORSA BREVE E COMPATTI
STAINLESS STEEL COMPACT SHORT-STROKE CYLINDERS**



ATTUATORI IN ACCIAIO INOSSIDABILE
STAINLESS STEEL ACTUATORS

SPECIALI / SPECIAL

CILINDRI INOX COMPATTI GUIDATI
STAINLESS STEEL COMPACT GUIDED CYLINDERS



ATTUATORI INOX PER BLOCCAGGIO PORTELLI
STAINLESS STEEL ACTUATORS FOR DOOR LOCKING



PINZE INOX
STAINLESS STEEL GRIPPERS

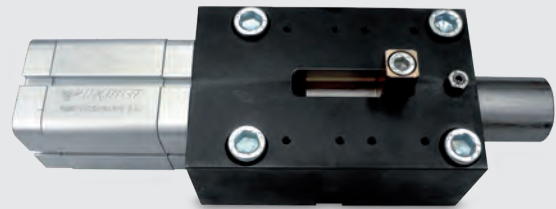


ATTUATORI IN ACCIAIO INOSSIDABILE
 STAINLESS STEEL ACTUATORS

SPECIALI / SPECIAL



Attuatore speciale con "pin per trattenuta pezzo" per macchine stampaggio materie plastiche
Special actuator with "workpiece-retaining pin" for plastic moulding machines



Attuatore speciale per comando chiavistello di sicurezza per presse
Special actuator for safety latch control for presses



Gruppi speciali di presa tramite pinze ad aghi
Special gripping units with needle grippers



Attuatori speciale per sistema sollevamento bottiglia settore imbottigliamento
Special actuator for bottle lifting systems in the bottling industry



Attuatori speciali per pompaggio colla a caldo
Special actuators for hot glue pumping



Slitte a doppio stelo con elevatissima precisione di scorrimento, versione in acciaio nichelato e in alluminio con ossidazione dura settore macchine utensili
Double-piston rod slides for high sliding speed applications, nickel-plated steel and aluminum versions with hard oxidation for the machine tools industry



Slitte a doppio pistone con sistema di regolazione della corsa per gruppo spatolatura in macchine da stampa serigrafica
Double-piston slides with stroke adjustment for glazing units on silk-screen printing machines



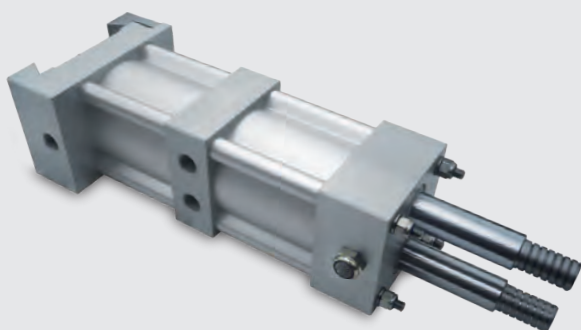
Attuatore speciale per comando pinza di presa in macchine controllo qualità contenitori per settore farmaceutico
Special actuator for gripper control on container quality control machines for the pharmaceutical industry.



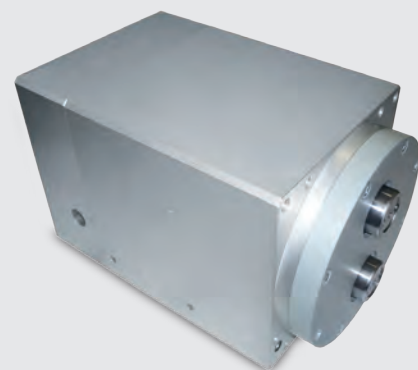
Attuatori speciali per macchine di cucitura industriale
Special actuators for industrial sewing machines



Attuatore speciale per macchine di saldatura elettrica con stelo in rame e pistone tandem a doppia spinta
Special actuator for electric welding machines with copper piston rod and double-thrust tandem piston



Attuatore speciale per macchine di saldatura elettrica con stelo ad aste gemellate e pistone tandem a doppia spinta + sistema di fissaggio posteriore a morsetto regolabile
Special actuator for electric welding machines with twin rods and double-thrust tandem rods + rear fixing system with adjustable clamp



Attuatore speciale per macchine packaging doppio stelo antirotazione e pistoni tandem a doppia spinta - 20.000 N diametro 160 mm
Special actuator with anti-rotation double-piston rod and double-thrust tandem piston for packaging machines - 20,000N, Ø160 mm



Attuatore speciale con sistema "booster" integrato per aumentare la velocità della corsa in uscita in applicazioni per fustellatura e taglio
Special actuator with built-in booster to increase output stroke speed in die-cutting and cut-off applications



Cilindri per macchine termosigillatrici
Cylinders for heat-sealing machines



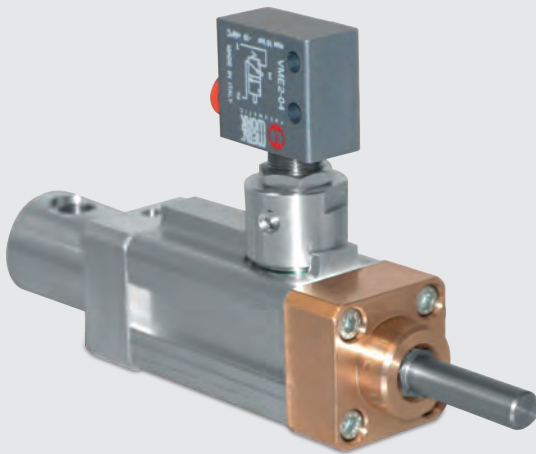
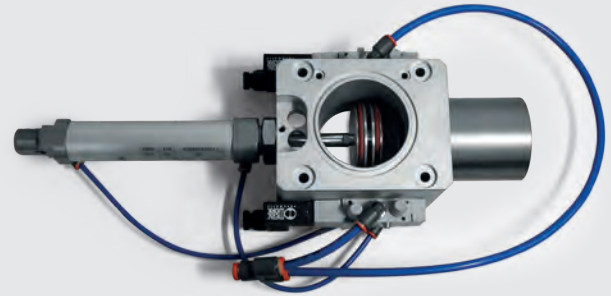
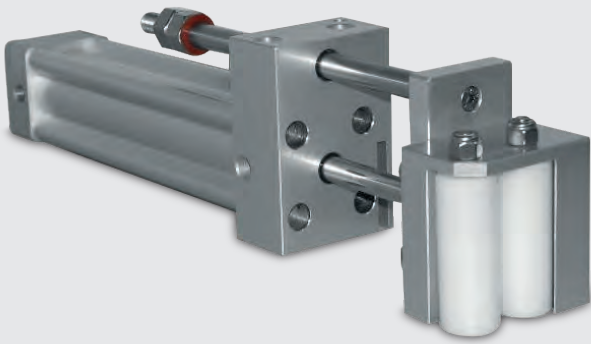
Cilindri per enologia e caseario
Cylinders for the wine-making and dairy industries



Slitta di bloccaggio pezzi per macchine di lavorazione serramenti
Workpiece-locking slide for the door and window frame manufacturing industry



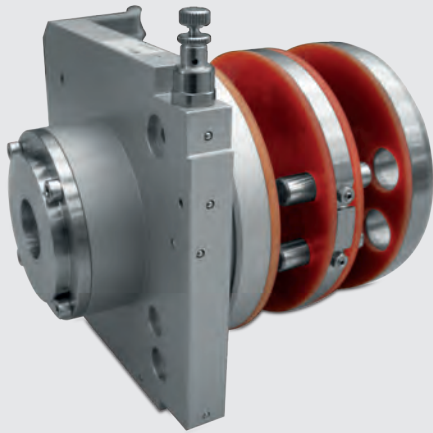
Gruppo di movimentazione lineare con cilindro elettrico
Linear motion unit with electric cylinder



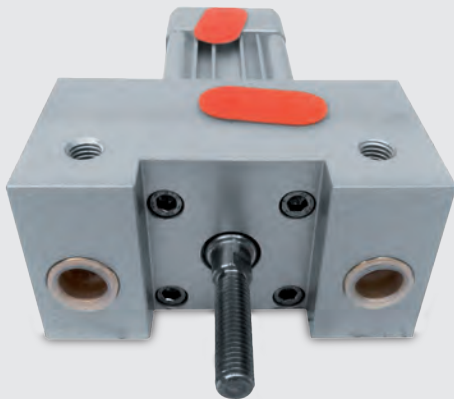
GRUPPI MECCANICI CON CILINDRI PNEUMATICI INTEGRATI
 MECHANICAL UNITS WITH INTEGRATED PNEUMATIC CYLINDERS

SPECIALI / SPECIAL

ATTUATORI SPECIALI PER FUNZIONI DI BLOCCAGGIO PEZZO IN LAVORAZIONE
SPECIAL ACTUATORS FOR WORKPIECE-LOCKING FUNCTIONS



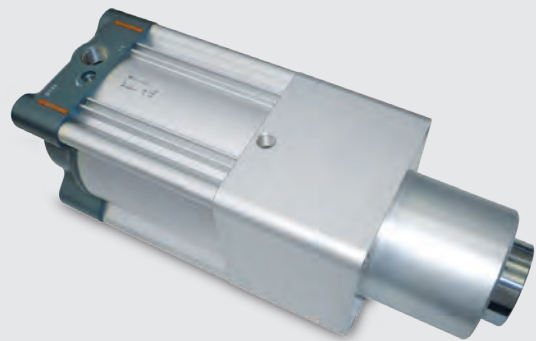
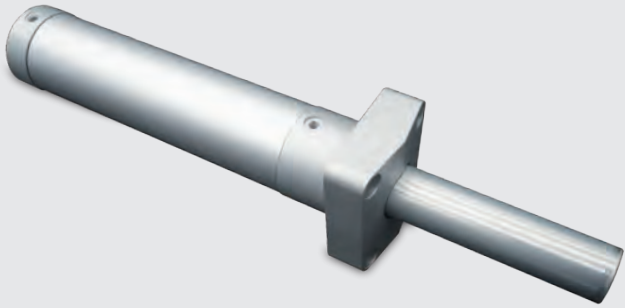
ATTUATORI SPECIALI PER MACCHINE LAVORAZIONE LEGNO O LAVORAZIONE PROFILI IN ALLUMINIO
SPECIAL ACTUATORS FOR WOOD-WORKING OR ALUMINIUM SECTION PROCESSING MACHINES



GRUPPI MECCANICI CON CILINDRI PNEUMATICI INTEGRATI
 MECHANICAL UNITS WITH INTEGRATED PNEUMATIC CYLINDERS

SPECIALI / SPECIAL

CILINDRI STOPPER CON STELI E BOCCOLE DI GUIDA MAGGIORATI AD ELEVATA PRECISIONE DI SCORRIMENTO PER MACCHINE LAVORAZIONE LEGNO
STOPPER CYLINDERS WITH HIGH-PRECISION OVERSIZED PISTON RODS AND GUIDE BUSHINGS FOR WOOD-WORKING MACHINES



GRUPPI MECCANICI CON CILINDRI PNEUMATICI INTEGRATI
 MECHANICAL UNITS WITH INTEGRATED PNEUMATIC CYLINDERS

SPECIALI / SPECIAL



● DATI TECNICI / <i>TECHNICAL DATA</i>	D1.2
● ACCESSORI COMUNI, SENSORI / <i>STANDARD ACCESSORIES, SENSORS</i>	D1.6
● CERTIFICAZIONI / <i>CERTIFICATIONS</i>	D1.16

**DATI TECNICI GENERALI PER ATTUATORI PNEUMATICI
GENERAL TECHNICAL DATA FOR PNEUMATIC ACTUATORS**
Tipologia di aria compressa da impiegare

I cilindri sono progettati per impiego, senza manutenzione, con aria senza lubrificazione. Se si utilizza aria lubrificata la lubrificazione deve essere continua, perché la lubrificazione supplementare asporta il lubrificante applicato in fabbrica. L'aria da impiegare, con riferimento alla norma ISO/DIN 8573-1, è della classe 4-7-4 e cioè:

- Residuo particelle solide per m³, classe 4:
max 10.000 1 < d < 5 µm
- Umidità classe 7: C_w ≤ 0.5 g/m³
- Olio classe 4: concentrazione totale ≤ 5 mg/m³

Materiale delle guarnizioni

Alcune famiglie di attuatori sono fornibili con guarnizioni realizzate in materiali differenti:

Poliuretano: sono le migliori in termini di durata, riduzione dell'usura e attriti ridotti.

Compatibilità chimica:

- Idrocarburi alifatici puri (butano, propano, benzina).
Le impurità (umidità, alcoli, composti acidi o alcalini) possono intaccare chimicamente i poliuretani.
- Olii e grassi minerali (alcuni additivi possono intaccare chimicamente il materiale)
- Olii e grassi al silicone.
- Acqua fino a + 50 °C.
- Resistenza all'ozono e invecchiamento.

Non compatibile con:

- Chetoni, esteri, eteri
- Alcoli, glicoli
- Acqua calda, vapore, alcali, amine, acidi
- Mantengono un buon comportamento elastico fino a -35°C (solo per PU versione "bassa temperatura").

NBR: Hanno vita inferiore rispetto a quelle in poliuretano.

Sono però da preferire se il cilindro è destinato a lavorare in situazioni in cui si crea condensa d'acqua al suo interno, come ad esempio nei climi tropicali. Infatti in queste situazioni talvolta le guarnizioni in poliuretano sono soggette a deterioramento precoce per idrolisi.

Compatibilità chimica:

- Gas di città, butano, propano, acidi grassi
- Idrocarburi alifatici.
- Olii lubrificanti.
- Benzina.

Non compatibile con:

- Ozono, e quindi all'esposizione alla luce
- Mantengono un buon comportamento elastico fino a -35°C (solo per NBR versione "bassa temperatura").

FKM/FPM: Resistono a temperature sino ai 150°C.

Compatibilità chimica:

- Olii e grassi minerali, modesto rigonfiamento con olio ASTM N° 1 e 3
- Olii e grassi al silicone
- Olii e grassi animali e vegetali
- Idrocarburi alifatici (benzina, butano, propano, gas naturale)
- Idrocarburi aromatici (benzolo, toluolo)
- Idrocarburi clorurati (tetracloroetilene)
- Carburanti
- Ozono, agenti atmosferici, invecchiamento.

Non compatibile con:

- Solventi polari (acetone, metiletilchetone, etere dietile, dioxan)
- Fluidi per freni a base di glicole
- Gas ammoniacale, amine, alcali
- Vapore acqueo surriscaldato
- Acidi organici a basso tenore molecolare (acido formico e acetico)

Compressed air

The cylinders have been designed for use with unlubricated air, in which case no maintenance is required. If lubricated air is used, lubrication must be continuous because the additional lubrication removes the lubricant applied at the factory. With reference to ISO/DIN 8573-1, the compressed air to use is class 4-7-4, i.e.:

- Solid particles/m³, classe 4:
max 10.000 1, d, 5 µm
- Humidity classe 7: C_w ≤ 0.5 g/m³
- Oil classe 4: Concentration total oil ≤ 5 mg/m³

Gasket material

Some families of actuators are available with gaskets made of different materials.

Polyurethane: the best in terms of long-life, resistance to wear and reduced friction.

Chemically compatible with:

- Pure aliphatic hydrocarbons (butane, propane, gasoline)
Any impurities (moisture, alcohol, acid or alkaline compounds) can chemically attack polyurethane
- Mineral oil and grease (some additives can chemically attack the material)
- Silicone oil and grease
- Water up to +50°C
- Resistance to ozone and ageing

Not compatible with:

- Ketones, esters, ethers
- Alcohols, glycols
- Hot water, steam, alkali, amines, acids.
- Good elasticity down to -35°C (for low temperature PU version only).

NBR: These gaskets have a shorter life than polyurethane gaskets.

However, they are recommended for use in environments causing the formation of water condensate, such as tropical climates, where polyurethane gaskets may tend to deteriorate quickly due to hydrolysis.

Chemically compatible with:

- Methane, butane, propane, oily acids
- Aliphatic hydrocarbons
- Lubrication oils
- Gasoline

Not compatible with:

- Ozone and exposure to sunlight
- Good elasticity down to -35°C (for low temperature NBR version only)

FKM/FPM: Can withstand temperatures as high as 150°C.

Chemically compatible with:

- Mineral oil and grease, slight swelling with oil grade ASTM no. 1 and 3
- Silicon oil and grease
- Animal and vegetable oil and fat
- Aliphatic hydrocarbons (gasoline, butane, propane, natural gas)
- Aromatic hydrocarbons (benzol, toluene)
- Chlorinated hydrocarbons (tetracloroethylene)
- Fuels
- Ozone, atmospheric agents, ageing

Not compatible with:

- Polar solvents (acetone, methylethylchetone, diethyl ether, dioxane)
- Glycol-based brake fluids
- Ammonia gas, amines, alkali
- Superheated water vapour
- Low molecular organic acids (formic and acetic acid)

Oscillazione radiale dello stelo

I cilindri sono studiati principalmente per esercitare forze in direzione dell'asse e non per sopportare carichi laterali. Chi comunque intende utilizzare lo stelo del cilindro per sopportare carichi laterali, deve tener conto della presenza del gioco tra stelo e bussola di guida. A titolo indicativo si può considerare che ogni 100 mm di corsa può corrispondere un'oscillazione radiale, misurata all'estremità dello stelo, sino a 1 mm.

Vita dei cilindri

La vita degli attuatori dipende da molti fattori: carichi assiali e radiali, velocità, frequenza di utilizzo, temperatura, urti, valore di perdita pneumatica (limite ammesso). Diamo comunque alcuni dati, che vanno interpretati come aiuto ed indicazione per l'utilizzatore e NON come impegno e garanzia da parte nostra, proprio in funzione della variabilità dei fattori.

Senza carico radiale:

Cilindri con guarnizioni in poliuretano: 15.000 km

Cilindri con guarnizioni in NBR: 8.000 km

Cilindri con corsa sino a 100 mm, con guarnizioni in poliuretano: 30 milioni di cicli

Cilindri con corsa sino a 100 mm, con guarnizioni in NBR: 15 milioni di cicli

Perdite di aria

Tutti i cilindri hanno delle perdite d'aria, principalmente in corrispondenza delle guarnizioni. La norma ISO 10099 stabilisce il valore massimo di perdita ammesso in un cilindro nuovo, che riportiamo nella tabella seguente.

Ø del cilindro	8-10-12	16-20-25	32-40-50	63-80-100	125-160-200	250-320
Perdita (Nl/ora)	0.6	0.8	1.2	2	3	5

Sensori magnetici

Il campo magnetico, generato dai magneti permanenti alloggiati nel gruppo pistone, cambia di forma ed intensità in funzione delle masse metalliche magnetiche presenti vicino al cilindro. Può capitare che i sensori non commutino correttamente in presenza di queste masse. In questi casi si consiglia di impiegare materiali non magnetici.

N.B.: per attuatori con corsa inferiore ai 5 mm possono verificarsi difficoltà di lettura a causa dell'isteresi del sensore.

Radial oscillation of the piston rod

These cylinders have been designed to apply forces in the direction of the axis and not to withstand side loads. If you intend to use the cylinder piston rod with side loads, the play between the piston rod and guide bushing must be taken into account. Indicatively, each 100-mm stroke corresponds to 1-mm radial oscillation measured at the end of the piston rod.

This indication refers to ISO 15552, ISO 6432 and RNDC cylinders.

Cylinder operating life

The life of the actuators depends on numerous factors including axial and radial loads, speed, frequency of use, temperature, shocks, air loss (limits). Below are a few factors that must be taken purely as a reference.

They are not binding or guaranteed due to the variability of different factors.

Without radial load:

Cylinders and round cylinders with polyurethane gaskets: 15.000 km.

Cylinders and round cylinders with NBR gaskets: 8.000 km.

Cylinders with stroke up to 100 mm, with polyurethane gaskets: 30 million cycles.

Cylinders with stroke up to 100 mm, with NBR gaskets: 15 million cycles.

Air loss

All the cylinders have air losses, mainly around the gaskets.

ISO 10099 establishes the maximum loss allowed in a new cylinder

(see table below):

Cylinder diameter	8-10-12	16-20-25	32-40-50	63-80-100	125-160-200	250-320
Loss (Nl/hour)	0.6	0.8	1.2	2	3	5

Magnetic sensors

The magnetic field generated by permanent magnets housed in the piston assembly changes in shape and intensity depending on the presence of magnetic metal masses in the vicinity of the cylinder. These masses may prevent the sensors from switching correctly, in which case non-magnetic materials should be used.

N.B.: for actuators having a stroke lower than 5 mm, reading difficulties may occur due to sensor hysteresis.

**FORZE SVILUPPATE IN SPINTA ED IN TRAZIONE (TEORICHE)
FORCES GENERATED DURING THRUST AND TRACTION (THEORETICAL)**

Alesaggio cilindro D Cylinder bore D mm	Diametro asta d Piston rod diameter mm	Moto Motion	Area utile Useful area cm ²	Forza in spinta e trazione in daN in funzione della pressione di esercizio in bar Thrust and traction force in daN depending on the operating pressure in bar									
				1 bar	2 bar	3 bar	4 bar	5 bar	6 bar	7 bar	8 bar	9 bar	10 bar
8	4	spinta / thrust	0.50	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
		trazione / traction	0.38	0.4	0.8	1.1	1.5	1.9	2.3	2.6	3.0	3.4	3.8
10	4	spinta / thrust	0.79	0.8	1.6	2.4	3.1	3.9	4.7	5.5	6.3	7.1	7.9
		trazione / traction	0.66	0.7	1.3	2.0	2.6	3.3	4.0	4.6	5.3	5.9	6.6
12	6	spinta / thrust	1.13	1.1	2.3	3.4	4.5	5.7	6.8	7.9	9.0	10.2	11.3
		trazione / traction	0.85	0.8	1.7	2.5	3.4	4.2	5.1	5.9	6.8	7.6	8.5
16	6	spinta / thrust	2.01	2.0	4.0	6.0	8.0	10.1	12.1	14.1	16.1	18.1	20.1
		trazione / traction	1.73	1.7	3.5	5.2	6.9	8.6	10.4	12.1	13.8	15.6	17.3
16	8	spinta / thrust	2.01	2.0	4.0	6.0	8.0	10.1	12.1	14.1	16.1	18.1	20.1
		trazione / traction	1.51	1.5	3.0	4.5	6.0	7.5	9.0	10.6	12.1	13.6	15.1
20	8	spinta / thrust	3.14	3.1	6.3	9.4	12.6	15.7	18.8	22.0	25.1	28.3	31.4
		trazione / traction	2.64	2.6	5.3	7.9	10.6	13.2	15.8	18.5	21.1	23.8	26.4
20	10	spinta / thrust	3.14	3.1	6.3	9.4	12.6	15.7	18.8	22.0	25.1	28.3	31.4
		trazione / traction	2.36	2.4	4.7	7.1	9.4	11.8	14.1	16.5	18.8	21.2	23.6
25	10	spinta / thrust	4.91	4.9	9.8	14.7	19.6	24.5	29.5	34.4	39.3	44.2	49.1
		trazione / traction	4.12	4.1	8.2	12.4	16.5	20.6	24.7	28.9	33.0	37.1	41.2
32	12	spinta / thrust	8.04	8.0	16.1	24.1	32.2	40.2	48.3	56.3	64.3	72.4	80.4
		trazione / traction	6.91	6.9	13.8	20.7	27.6	34.6	41.5	48.4	55.3	62.2	69.1
40	12	spinta / thrust	12.57	12.6	25.1	37.7	50.3	62.8	75.4	88.0	100.5	113.1	125.7
		trazione / traction	11.44	11.4	22.9	34.3	45.7	57.2	68.6	80.0	91.5	102.9	114.4
40	16	spinta / thrust	12.57	12.6	25.1	37.7	50.3	62.8	75.4	88.0	100.5	113.1	125.7
		trazione / traction	10.56	10.6	21.1	31.7	42.2	52.8	63.3	73.9	84.4	95.0	105.6
50	16	spinta / thrust	19.63	19.6	39.3	58.9	78.5	98.2	117.8	137.4	157.1	176.7	196.3
		trazione / traction	17.62	17.6	35.2	52.9	70.5	88.1	105.7	123.4	141.0	158.6	176.2
50	20	spinta / thrust	19.63	19.6	39.3	58.9	78.5	98.2	117.8	137.4	157.1	176.7	196.3
		trazione / traction	16.49	16.5	33.0	49.5	66.0	82.5	99.0	115.5	131.9	148.4	164.9
63	16	spinta / thrust	31.17	31.2	62.3	93.5	124.7	155.9	187.0	218.2	249.4	280.6	311.7
		trazione / traction	29.16	29.2	58.3	87.5	116.6	145.8	175.0	204.1	233.3	262.5	291.6
63	20	spinta / thrust	31.17	31.2	62.3	93.5	124.7	155.9	187.0	218.2	249.4	280.6	311.7
		trazione / traction	28.03	28.0	56.1	84.1	112.1	140.2	168.2	196.2	224.2	252.3	280.3
80	20	spinta / thrust	50.27	50.3	100.5	150.8	201.1	251.3	301.6	351.9	402.1	452.4	502.7
		trazione / traction	47.12	47.1	94.2	141.4	188.5	235.6	282.7	329.9	377.0	424.1	471.2
80	25	spinta / thrust	50.27	50.3	100.5	150.8	201.1	251.3	301.6	351.9	402.1	452.4	502.7
		trazione / traction	45.36	45.4	90.7	136.1	181.4	226.8	272.1	317.5	362.9	408.2	453.6
100	25	spinta / thrust	78.54	78.5	157.1	235.6	314.2	392.7	471.2	549.8	628.3	706.9	785.4
		trazione / traction	73.63	73.6	147.3	220.9	294.5	368.2	441.8	515.4	589.0	662.7	736.3
125	32	spinta / thrust	122.72	122.7	245.4	368.2	490.9	613.6	736.3	859.0	981.7	1104.5	1227.2
		trazione / traction	114.68	114.7	229.4	344.0	458.7	573.4	688.1	802.7	917.4	1032.1	1146.8
160	40	spinta / thrust	201.06	201.1	402.1	603.2	804.2	1005.3	1206.4	1407.4	1608.5	1809.6	2010.6
		trazione / traction	188.50	188.5	377.0	565.5	754.0	942.5	1131.0	1319.5	1508.0	1696.5	1885.0
200	40	spinta / thrust	314.16	314.2	628.3	942.5	1256.6	1570.8	1885.0	2199.1	2513.3	2827.4	3141.6
		trazione / traction	301.59	301.6	603.2	904.8	1206.4	1508.0	1809.6	2111.1	2412.7	2714.3	3015.9
250	50	spinta / thrust	490.87	490.9	981.7	1472.6	1963.5	2454.4	2945.2	3436.1	3927.0	4417.8	4908.7
		trazione / traction	471.24	471.2	942.5	1413.7	1885.0	2356.2	2827.4	3298.7	3769.9	4241.2	4712.4
320	63	spinta / thrust	804.25	804.3	1608.5	2412.8	3217.0	4021.3	4825.5	5629.8	6434.0	7238.3	8042.5
		trazione / traction	773.08	773.1	1546.2	2319.2	3092.3	3865.4	4638.5	5411.6	6184.6	6957.7	7730.8

TAVOLE DI CONVERSIONE / CONVERSION TABLES

TAV. 1 - CONVERSIONE TRA SISTEMI DI MISURA
TABLE 1 - CONVERSION BETWEEN SYSTEMS OF MEASUREMENT

	Sistema tecnico e sistema CGS Technical system and CGS system	→ Moltiplicare per / Multiply by	Sistema S.I. International system	← Moltiplicare per / Multiply by	Sistema inglese British system
Lunghezza / Length	m	1	m	0.0254	in (pollice / inch)
Tempo / Time	s	1	s	0.3048	ft (piede / foot)
Area / Area	m ²	1	m ²	1	s
Volume / Volume	m ³	1	m ²	0.000645	in ²
Velocità / Speed	m·s ⁻¹	1	m ²	0.0929	ft ²
Accelerazione / Acceleration	m·s ⁻²	1	m ³	16.39·10 ⁻⁴	in ²
Massa / Mass	kg·s ⁻² ·m ⁻¹	9.81	m ³	0.02832	ft ²
Forza / Force	kg o kp	9.81	m·s ⁻¹	0.3048	ft·s ⁻¹
	kg	0.981	m·s ⁻²	0.3048	ft·s ⁻²
Coppia / Torque	kg·m	9.81	kg	0.4536	lb (libbra / pound)
Densità / Density	kg·s ⁻² ·m ⁻¹	9.81	kg	14.594	slug = lb f · s ² ·ft ⁻¹
Peso specifico / Specific weight	kg·m ⁻¹	9.81	N	4.4483	lb f (libbra / pound)
Lavor, energia / Work, energy	kg·m	9.81	da N = 10 N	1.356	lb f · ft
			N·m	16.02	lb · ft ³
			kg·m ⁻³	157.16	lb f · ft ⁻³
			N·m ⁻³	1.356	lb f · ft ⁻³
			J		lb f · ft
			KWh=3.6·10 ⁶ J		
Calore / Heat	Cal	4186	J	1055.1	BTU
Potenza / Power	kg·m·s ⁻¹	9.81	W	1.3558	lb f · ft·s ⁻¹
	CV	735	W	745.7	HP
Pressione / Pressure	kg·m ⁻²	9.81	Pa	6.8948·10	p.s.i.=lb f · in ⁻²
	kg·cm ⁻²	9.81·10	Pa		
	kg·cm ⁻²	0.981	bar = 10 ⁵ Pa		
Portata in massa / Mass flow	kg·s·m ⁻¹	9.81	kg·s ⁻¹	0.4536	lb·s ⁻²
Portata in volume / Volume flow	m ³ ·s ⁻¹	1	m ³ ·s ⁻¹	0.02832	ft·s ⁻¹
	Nl/min ⁻¹	0.0000167	Nm ³ · S ⁻¹	0.000472	scfm
Viscosità dinamica / Dynamic viscosity	kg·s·m ⁻²	9.81	Pa·s	6.896	lb f · s·in ⁻²
	Po (poise-sistema / system CGS)	0.1	Pa·s		
Viscosità cinematica / Kinematic viscosity	m ² ·s ⁻²	1	m ² ·s ⁻²	0.0929	ft ² ·s ⁻¹
	St (stokes-sistema / stokes-system CGS)	10 ⁻⁴	m ² ·s ⁻²		
	Sistema tecnico e sistema CGS Technical system and CGS system	← Dividere per / Divide by	Sistema S.I. International system	→ Dividere per / Divide by	Sistema inglese British system

TAV. 2 - CONVERSIONI FRA TEMPERATURE
TABLE 2 - TEMPERATURE CONVERSION

$$^{\circ}\text{F} = [1.8 \cdot ^{\circ}\text{C}] + 32$$

$$^{\circ}\text{C} = [^{\circ}\text{F} - 32] \cdot 0.55$$

$$\text{K} = ^{\circ}\text{C} + 273$$

$^{\circ}\text{C}$ = grado Celsius / degrees Celsius

K = grado Kelvin / degrees Kelvin

$^{\circ}\text{F}$ = grado Fahrenheit / degrees Fahrenheit

TAV. 3 - MULTIPLI E SOTTOMULTIPLI
TABLE 3 - MULTIPLES AND SUB-MULTIPLES

Nome / Name	Simbolo / Symbol	Valore / Value
tera	T	10 ¹²
giga	G	10 ⁹
mega	M	10 ⁶
kilo	k	10 ³
etto	h	10 ²
deca	da	10
deci	d	10 ⁻¹
centi	c	10 ⁻²
milli	m	10 ⁻³
micro	μ	10 ⁻⁶
nano	n	10 ⁻⁹
pico	p	10 ⁻¹²

TAV. 4 - FATTORI DI CONVERSIONE PER UNITÀ DI PRESSIONE
TABLE 4 - PRESSURE UNIT CONVERSION FACTORS

Per ottenere la pressione nelle unità seguenti moltiplicare il numero dato nelle unità di partenza per il coefficiente indicato.
To obtain the pressure for the following units, multiply the number given for the source units by the coefficient shown.

Unità di partenza / Source units	Pa	kPa	MPa	bar	mbar	kp/cm ²	cm H ₂ O	mm H ₂ O	mm Hg	p.s.i.
Pa	1	10 ⁻³	10 ⁻⁵	10 ⁻⁵	10 ⁻²	10.1972·10 ⁻⁶	10.1972·10 ⁻³	101.972·10 ⁻³	7.50062·10 ⁻³	0.145038·10 ⁻³
kPa	10 ³	1	10 ⁻³	10 ⁻²	10	10.1972·10 ⁻³	10.1972	101.972	7.50062	0.145038
MPa	10 ⁶	10 ³	1	10	10 ⁴	10.1972	10.1972·10 ³	101.972·10 ³	7.50062·10 ³	0.145038·10 ³
bar	10 ⁵	10 ²	10 ⁻¹	1	10 ³	1.01972	1.01972·10 ³	10.1972·10 ³	750.062	14.5038
mbar	100	0.1	10 ⁻⁴	10 ⁻³	1	1.01972·10 ⁻³	1.01972	10.1972	0.750062	14.5038·10 ⁻³
kp/cm ²	98066.5	98.0665	98.0665·10 ⁻³	0.989665	980.665	1	1000	10.000	735.559	14.2233
cm H ₂ O	98.0665	98.0665·10 ⁻³	98.0665·10 ⁻⁶	0.98665·10 ⁻³	0.98665	10 ⁻³	1	10	0.735559	14.2233·10 ⁻³
mm H ₂ O	9.80665	9.80665·10 ⁻³	9.80665·10 ⁻⁶	98.0665·10 ⁻⁶	98.0665·10 ⁻³	10 ⁻⁴	0.1	1	73.5559·10 ⁻³	14.2233·10 ⁻³
mm Hg	133.322	133.322·10 ⁻³	133.322·10 ⁻³	1.33322·10 ⁻³	1.33322	1.35951·10 ⁻³	1.35951	13.5951	1	19.3368·10 ⁻³
p.s.i.	6894.76	6.89476	6.89476·10 ⁻³	68.9476·10 ⁻³	68.9476	70.307·10 ⁻³	70.307	703.07	51.7149	1

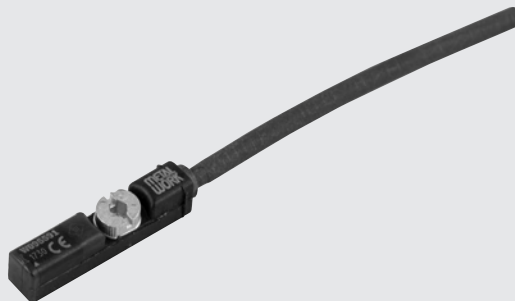
SENSORE A SCOMPARSA, TIPO SQUARE RETRACTABLE SENSOR, SQUARE TYPE



Sensore tradizionale, caratterizzato da:

- fissaggio robusto, mediante perno eccentrico in acciaio che ingaggia i fianchi della sede;
- vite di fissaggio adatta a cacciavite piano o chiave a brugola da 2.5 mm;
- provvisto di alette di trattenimento, per trattenere in posizione in sensore durante le fasi di installazione;
- incrementata la resistenza agli agenti esterni ed all'umidità;
- compatibile con le cave a T tradizionali ed anche con cave rettangolari.

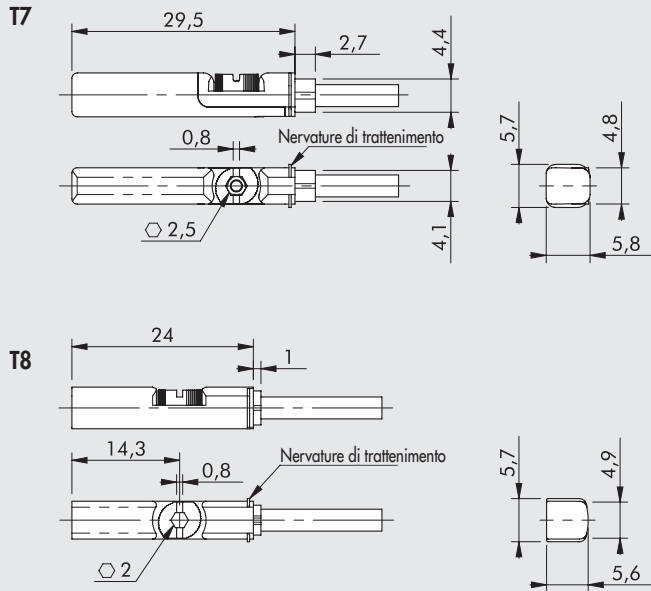
Traditional sensor, featuring:

- *secure fixing by means of a steel eccentric pin that engages the sides of the seat;*
- *fixing screw suitable for flat screwdriver or a 2.5 mm Allen wrench;*
- *equipped with retaining tabs to hold the sensor in position during installation;*
- *increased resistance to atmospheric agents and moisture;*
- *compatible for use with both traditional T-slots and rectangular slots.*



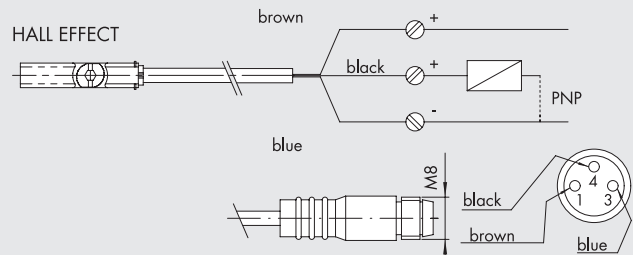
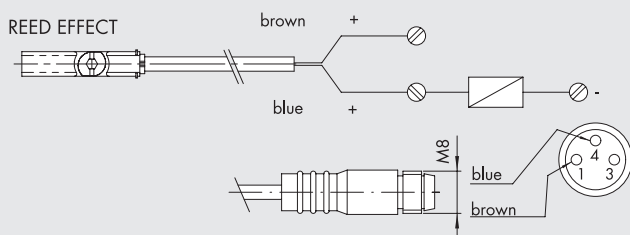
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA	RZT7	MRZT7	ATEX MZT8	HCR
Tipo contatto / Type of contact	REED	EFFETTO HALL	EFFETTO HALL	EFFETTO HALL
Interruttore / Switch	N.O.	N.O.	N.O.	N.O.
Tensione di alimentazione (Ub) / Supply voltage (Ub)	V	10 ÷ 30 AC/DC	10 ÷ 26 DC	10 ÷ 30 DC
Potenza / Power	W	3 (6 di picco)	-	-
Variazione di tensione / Voltage variation	-	≤ 10% di Ub	≤ 10% di Ub	-
Caduta di tensione a I _{max} / Voltage drop at I _{max}	V	≤ 3.5	≤ 2.2	≤ 2.2
Consumo / Input current	mA	-	≤ 10	≤ 10
Corrente di uscita / Output current	mA	≤ 100	≤ 50	≤ 200
Frequenza di commutazione / Switching frequency	Hz	≤ 400	1000	≤ 1000
Protezione da corto circuito / Short-circuit protection	-	Si	Si	Si
Soppressione sovratensione / Over-voltage suppression	-	-	-	Si
Protezione all'inversione polarità / Polarity inversion protection	-	Si	Si	Si
EMC	EN 60 947-5-2	EN 60 947-5-2	EN 60 947-5-2	EN 60 947-5-2
Visualizzazione comunicazione Led / LED display	Giallo / Yellow	Giallo / Yellow	Giallo / Yellow	Giallo / Yellow
Sensibilità magnetica / Magnetic sensitivity	mT	2.1 - 3.5	2.4 - 3.6	2.4 - 3.6
Ripetibilità / Repeatability	mT	≤ 0.1	≤ 0.1 (Ub e ta costanti) ≤ 0.1 (Ub and ta fixed)	≤ 0.1
Grado di protezione (EN 60529) / Degree of protection (EN 60529)	IP 67	IP 67	IP 67	IP 68 (M8) - IP69K 2m
Resistenza alle vibrazioni e urti / Vibration and shock resistance	30 g, 11 ms, 10 ÷ 55 Hz, 1 mm			
Vita elettrica / Operating life	10 ⁷ impulsi / impulses	10 ⁹ impulsi / impulses	10 ⁹ impulsi / impulses	-
Temperatura di lavoro / Temperature range	°C			
con cavo in poliuretano / with polyurethane cable	-30 ÷ 80 (montaggio statico) / -20 ÷ 80 (montaggio dinamico) -30 to 80 (static installation) / -20 to 80 (dynamic installation)			-30 ÷ 80 (montaggio statico) -30 to 80 (static installation)
con cavo in PVC / with PVC cable	-30 ÷ 80 (montaggio statico) / -5 ÷ 80 (montaggio dinamico) -30 to 80 (static installation) / -5 to 80 (dynamic installation)			-
Materiale capsula sensore / Sensor capsule material	PA	PA	PA	PA12
Cavo di connessione 2.5 m/2 m / 2.5 m/2 m connecting cable	PVC; 2 x 0.12 mm ²	PVC; 3 x 0.12 mm ²	PVC; 3 x 0.14 mm ²	PUR; 3 x 0.14 mm ²
Cavo di connessione con M8x1 / Connecting cable with M8x1	Poliuretano; 2 x 0.14 mm ² Polyurethane; 2 x 0.14 mm ²	Poliuretano; 3 x 0.14 mm ² Polyurethane; 3 x 0.14 mm ²	-	PUR; 3 x 0.14 mm ²
Numero di conduttori / Wire NO.	2	3	3	3
Categoria ATEX / Category ATEX	-	-	II 3G Ex nA op is IIC T4 Gc X II 3D Ex tc IIC T135°C Dc IP67 X	-
Certificazioni / Certifications	CE	CE	CE cULus  	CE cULus
PER VERSIONI ROBOTICS / ROBOTICS VERSIONS				
Angolo di torsione / Angle of twist	±270° / 10 cm			
N° cicli di torsione / No. of cycles torsion	> 350.000 (±270° / 0.1 mm)			
Cicli di piegatura / Bending cycles	> 5 Mio (raggio di curvatura 29 mm) / > 5 Mio (bending radius 29 mm)			
Accelerazione massima / Maximum acceleration	m/s ²	max 5		
Velocità di traslazione massima in un percorso orizzontale di 5 m / Maximum traverse speed at 5 m horizontal path	m/min	max 200		

INGOMBRI E CODICI DI ORDINAZIONE / OVERALL DIMENSIONS AND ORDERING CODES



Cod.	Descrizione / Description
T7	
W095414	Sensore T7 SQUARE REED 2 fili 2.5 m <i>REED sensor, T7 SQUARE, 2 wires 2.5 m</i>
W095415	Sensore T7 SQUARE REED 2 fili 5 m <i>REED sensor, T7 SQUARE, 2 wires 5 m</i>
W095416	Sensore T7 SQUARE REED 2 fili 10 m <i>REED sensor, T7 SQUARE, 2 wires 10 m</i>
W09541C	Sensore T7 SQUARE REED 2 fili 2.5 m robotics <i>REED sensor, T7 SQUARE, 2 wires 2.5 m robotics</i>
W095411	Sensore T7 SQUARE REED 2 fili 300 mm M8 robotics <i>REED sensor, T7 SQUARE, 2 wires 300 mm M8 robotics</i>
W095434	Sensore T7 SQUARE HALL 3 fili 2.5 m <i>HALL sensor, T7 SQUARE, 3 wires 2.5 m</i>
W095435	Sensore T7 SQUARE HALL 3 fili 5 m <i>HALL sensor, T7 SQUARE, 3 wires 5 m</i>
W09543C	Sensore T7 SQUARE HALL 3 fili 2.5 m robotics <i>HALL sensor, T7 SQUARE, 3 wires 2.5 m robotics</i>
W095431	Sensore T7 SQUARE HALL 3 fili 300 mm M8 robotics <i>HALL sensor, T7 SQUARE, 3 wires 300 mm M8 robotics</i>
T8 ATEX	
W0955A9	Sensore T8 SQUARE HALL 3 fili ATEX 2 m SH.OV. <i>HALL sensor, T8 SQUARE, 3 wires ATEX 2 m SH.OV. robotics</i>
T8 (per ambienti corrosivi) / T8 (for corrosive environments)	
W0952125396	Sensore T8 SQUARE HALL 3 fili 2 m HCR <i>HALL sensor, T8 SQUARE, 3 wires 2 m HCR</i>
W0952129394	Sensore T8 SQUARE HALL 3 fili 300 mm M8 HCR <i>HALL sensor, T8 SQUARE, 3 wires 300 mm M8 HCR</i>

SCHEMA ELETTRICO / WIRING DIAGRAM



NOTE / NOTES

SENSORE A SCOMPARSA, TIPO OVALE RETRACTABLE SENSOR, TYPE OVAL

Sensore tradizionale, caratterizzato da:

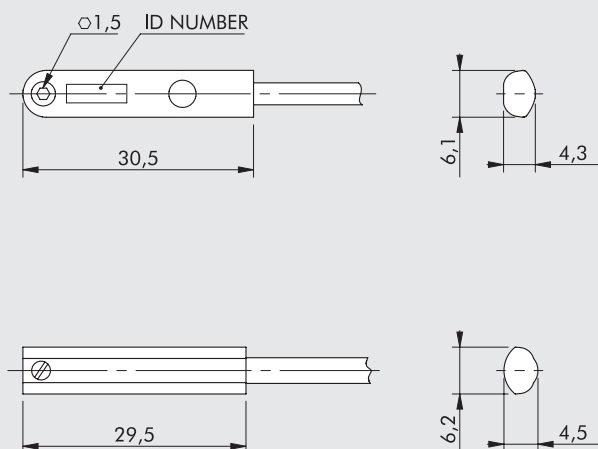
- il sensore viene inserito in cava orientato dalla parte del lato più stretto e successivamente ruotato in cava nella posizione per il fissaggio;
- fissaggio mediante una vite che, premendo sul fondo della cava a T, costringe il sensore in appoggio alla parte più stretta della cava a T;
- la vite di fissaggio ha una sede per chiave a brugola da 1.5 mm;
- compatibile con le cave a T tradizionali.

Traditional sensor, featuring:

- the sensor is inserted into the slot from the narrowest side and then rotated into the fixing position;
- fixing using a screw that is pressed against the bottom of the T-slot to cause the sensor to rest on the narrowest part of the T-slot;
- fixing screw suitable for a 1.5 mm Allen wrench;
- compatible for use with traditional T-slots.



DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		ATEX		
		REED	EFFETTO HALL	EFFETTO HALL
Tipo contatto / Type of contact		N.O.	N.O.	N.O.
Interruttore / Switch		-	PNP	PNP
Tensione di alimentazione (Ub) / Supply voltage (Ub)		V 10 ÷ 30 AC/DC	10 ÷ 30 DC	18 ÷ 30 DC
Potenza / Power		W 3 (6 di picco) / 3 (peak valve = 6)	3	≤ 1.7
Variazione di tensione / Voltage variation		-	≤ 10% di Ub	≤ 10% di Ub
Caduta di tensione / Voltage drop		V -	≤ 2	≤ 2.2
Consumo / Input current		mA -	≤ 10	≤ 10
Corrente di uscita / Output current		mA ≤ 100	≤ 100	≤ 70
Frequenza di commutazione / Switching frequency		Hz ≤ 400	≤ 5000	1000
Protezione da corto circuito / Short-circuit protection		-	Si / Yes	Si / Yes
Soppressione sovratensione / Over-voltage suppression		-	Si / Yes	Si / Yes
Protezione all'inversione polarità / Polarity inversion protection		-	Si / Yes	Si / Yes
EMC		EN 60 947-5-2	EN 60 947-5-2	EN 60 947-5-2
Visualizzazione comunicazione Led / LED display		Giallo / Yellow	Giallo / Yellow	Giallo / Yellow
Sensibilità magnetica / Magnetic sensitivity		2.8 mT ± 25%	2.8 mT ± 25%	2.6 mT
Ripetibilità / Repeatability		1.9 mT ± 20% (per HS) ≤ 0.1 mT	2.1 mT ± 20% (per HS) ≤ 0.1 mT	- ≤ 0.1 mT (Ub e ta costanti) ≤ 0.1 mT (Ub and ta fixed)
Grado di protezione (EN 60529) / Degree of protection (EN 60529)		IP 67	IP 67	IP 68, IP 69K
Resistenza alle vibrazioni e urti / Vibration and shock resistance		30 g, 11 ms, 10 ÷ 55 Hz, 1 mm	30 g, 11 ms, 10 ÷ 55 Hz, 1 mm	30 g, 11 ms, 10 ÷ 55 Hz, 1 mm
Vita elettrica / Operating life		10 ⁷ impulsi / impulses	10 ⁷ impulsi / impulses	10 ⁷ impulsi / impulses
Temperatura di lavoro / Temperature range		°C -25 ÷ +75	-25 ÷ +75	-20 ÷ +45
Materiale capsula sensore / Sensor capsule material		PA66 + PA6I/6T	PA66 + PA6I/6T	PA
Cavo di connessione 2.5 m/2 m / 2.5 m/2 m connecting cable		PVC; 2 x 0.12 mm ²	PVC; 3 x 0.14 mm ²	PVC; 3 x 0.12 mm ²
Cavo di connessione con M8x1 / Connecting cable with M8x1		Poliuretano; 2 x 0.14 mm ² Polyurethane; 2 x 0.14 mm ²	Poliuretano; 3 x 0.14 mm ² Polyurethane; 3 x 0.14 mm ²	-
Numero di conduttori / Wire NO.		2	3	3
Categoria ATEX / Category ATEX		-	-	II 3G Ex nA op is IIC T4 Gc X II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc IP67 X
Certificazioni / Certifications		CE	CE	CE cULus Ex
PER VERSIONI ROBOTICS / ROBOTICS VERSIONS				
Cavo di connessione 2.5 m / 300 mm		Poliuretano; 2 x 0.14 mm ² Polyurethane; 2 x 0.14 mm ²	Poliuretano; 3 x 0.14 mm ² Polyurethane; 3 x 0.14 mm ²	-
2.5 m / 300 mm connecting cables				
Condizioni di prova / Cable test conditions:		curvatura	> 5.000.000 cicli (raggio di curvatura 29 mm) > 5.000.000 cycles (bending radius 29 mm)	-
		bending		
		torsione	> 350.000 cicli (± 270°/0.1 mm) > 350.000 cycles (± 270°/0.1 mm)	-
		torsion		

INGOMBRI E CODICI DI ORDINAZIONE / OVERALL DIMENSIONS AND ORDERING CODES


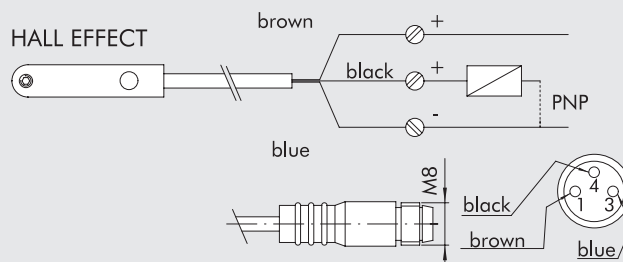
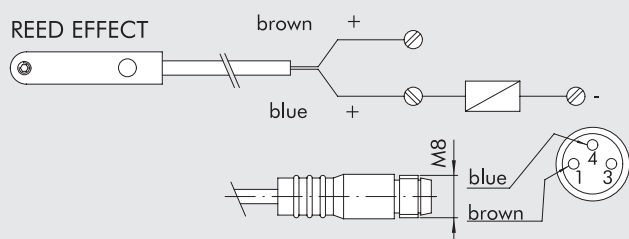
Cod.	Descrizione / Description	ID Number
W0952025390	Sensore HALL ovale NO 2.5 m HALL N.O. sensor, OVAL, 2.5 m	CE32MP
W0952225390	Sensore HALL ovale NO 2.5 m robotics HALL N.O. sensor, OVAL, 2.5 m robotics	CE32MPR
W0952029394	Sensore HALL ovale NO 300 mm M8 robotics HALL N.O. sensor, OVAL, 300 mm M8 robotics	CE3M8P
W0952022180	Sensore REED ovale NO 2.5 m REED N.O. sensor, OVAL, 2.5 m	CR22M
W0952222180	Sensore REED ovale NO 2.5 m robotics REED N.O. sensor, OVAL, 2.5 m robotics	CR22RM
W0952028184	Sensore REED ovale NO 300 mm M8 robotics REED N.O. sensor, OVAL, 300 mm M8 robotics	CR2M8
W0952125556	Sensore HALL ovale NO ATEX 2 m HALL N.O. sensor, OVAL, 2 m ATEX	-
W0952025500*	Sensore HALL ovale HS 2.5 m HALL N.O. sensor, OVAL, HS 2.5 m	-
W0952029504*	Sensore HALL ovale HS 300 mm M8 HALL N.O. sensor, OVAL, HS 300 mm M8	-
W0952022500*	Sensore REED ovale HS 2.5 m REED N.O. sensor, OVAL, HS 2.5 m	-
W0952128184*	Sensore REED ovale HS 300 mm M8 REED N.O. sensor, OVAL, HS 300 mm M8	-

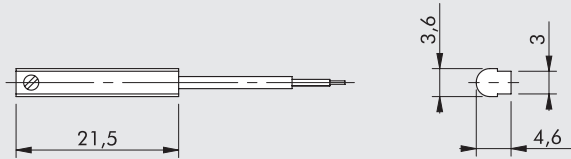
* Da impiegare sui cilindri senza stelo guida a "V" $\varnothing 25$ e nei casi in cui i sensori standard non sentono il magnete, ad esempio in vicinanza di masse metalliche.

* For use on the rodless cylinder "V" guide $\varnothing 25$ or when standard sensors do not detect the magnet, e.g. near metal masses.

Nota: n. 1 pezzo per confezione.

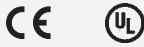
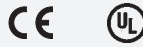
Note: Individually packed

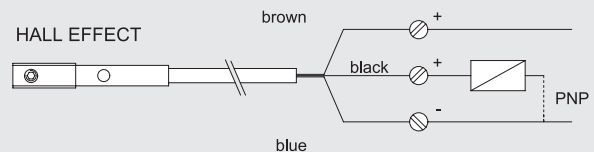
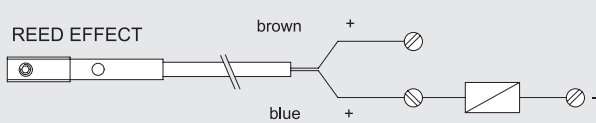
SCHEMA ELETTRICO / WIRING DIAGRAM

NOTE / NOTES



Codice	Descrizione / Description
W0950044180	Sensore REED 2 fili 2.5 m robotics Sensor REED 2 wires 2.5 m robotics
W0950045390	Sensore HALL 3 fili 2.5 m robotics Sensor HALL 3 wires 2.5 m robotics

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

	REED	EFFETTO HALL
Tipo contatto / Type of contact	N.O.	N.O.
Interruttore / Switch	-	PNP
Tensione di alimentazione (U _b) / Supply voltage (U _b)	V	3 ÷ 30 AC/DC
Potenza (carico resistivo) / Power (resistive load)	W	6
Caduta di tensione / Voltage drop	V	< 3
Consumo / Input current	mA	≤ 10
Corrente di uscita / Output current	mA	≤ 200
Frequenza di commutazione / Switching frequency	Hz	≤ 500
Protezione da corto circuito / Short-circuit protection	-	≤ 200000
Soppressione sovratensione / Over-voltage suppression	-	-
Protezione all'inversione polarità / Polarity inversion protection	-	Si
EMC	EN 60 947-5-2	EN 60 947-5-2
Visualizzazione comunicazione Led / LED display	Giallo / Yellow	Giallo / Yellow
Sensibilità magnetica / Magnetic sensitivity	2.3 mT ± 10%	2.8 mT ± 25%
Ripetibilità / Repeatability	≤ 0.1 mT	≤ 0.1 mT
Grado di protezione (EN 60529) / Degree of protection (EN 60529)	IP 67	IP 67
Vita elettrica / Operating life	10 ⁷ impulsi / impulses	10 ⁹ impulses
Temperatura di lavoro / Temperature range	°C	-10 ÷ +60
Materiale capsula sensore / Sensor capsule material	PET + AISI 303	PET + AISI 303
Cavo di connessione 2.5 m / 2.5 m connecting cable	Poliuretano / Polyurethane; 2 x 0.13 mm ²	Poliuretano / Polyurethane; 3 x 0.13 mm ²
Numero di conduttori / Wire NO.	2	3
Certificazioni / Certifications		
Condizioni di prova / Cable test conditions:	curvatura bending	> 5.000.000 cicli (raggio di curvatura 28 mm) > 5.000.000 cycles (bending radius 28 mm)
	torsione torsion	> 350.000 cicli (± 270°/0.1 mm) > 350.000 cycles (± 270°/0.1 mm)

SCHEMA ELETTRICO / WIRING DIAGRAM


TRASDUTTORE DI POSIZIONE LTS

LTS POSITION SENSOR

L' LTS è un trasduttore di posizione magnetico destinato a misurare la corsa lineare di attuatori. La posizione del pistone viene rilevata senza contatto e fornita tramite un segnale di uscita analogico in tensione o in corrente opportunamente configurabile. Il corpo dell' LTS è molto compatto e questo permette di poter utilizzare il trasduttore in applicazioni in cui ci sono delle limitazioni sugli ingombri. Il trasduttore permette di misurare corse di diverse famiglie di attuatori, fino a 256 mm.

Per garantire il corretto funzionamento, è necessaria un' intensità di campo compresa tra 4 mT e 30 mT.

Il campo di misura può essere regolato in modo esatto tramite il pulsante di Teach-in (punto zero e punto finale). Il Teach-in del punto zero e del punto di finale può essere effettuato indipendentemente dalla polarità del campo magnetico e dalla posizione del pistone.

Se il pistone si trova all' interno del campo di misura si accende il LED giallo (indicatore di funzionamento).

Per definire che il trasduttore è fuori dal range di misura ci sono due modalità:

- tramite il led che, in condizioni di misura è acceso (giallo costante) quando invece è fuori dal range è spento;
- tramite il segnale di tensione pari a 11 V (il range di misura è 0-10 V) o di corrente pari a 3 mA (il range di misura è 4-20 mA).

The LTS is a magnetic position sensor for measuring linear strokes of actuators. The position of the piston is measured without contact and given via a configurable analogue output signal, as voltage or current. The body of the LTS is very compact, so it can be used in applications where limited space is available.

This position sensor can measure the strokes of various families of actuators up to 256 mm.

Correct operation requires a magnetic field strength of between 4 and 30 mT.

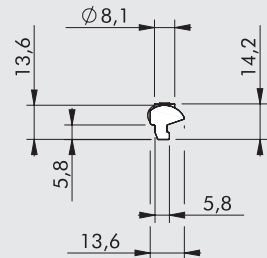
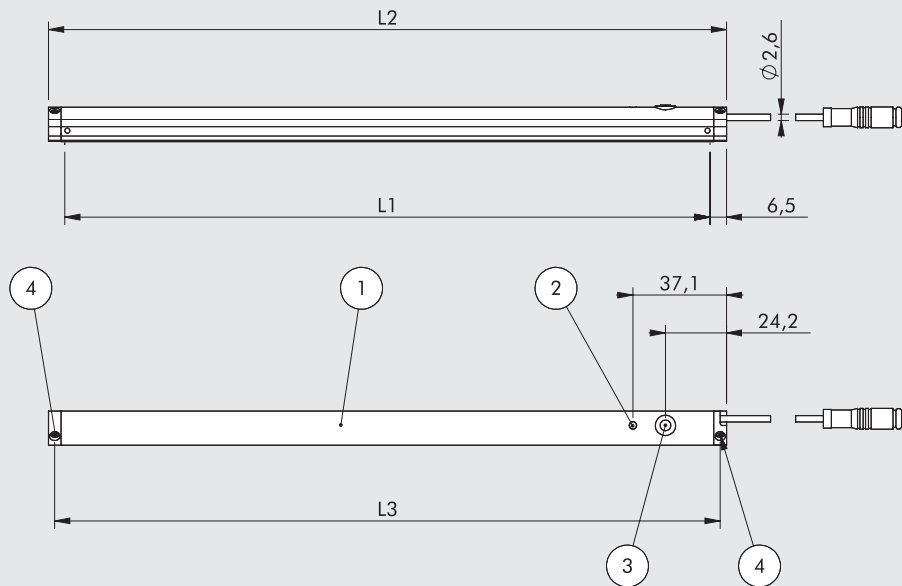
The measurement range can be regulated accurately using the Teach-in button (zero point and end point). Teach-in can be performed regardless of the polarity of the magnetic field and the position of the sensor. The yellow ON light comes on when the piston is in measuring range.

The position sensor is out of the measuring range when:

- *the yellow light is off; and*
- *the voltage signal is 11V (range 0-10V) or the current 3 mA (range 4-20 mA).*



DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		
Lunghezza di misurazione (± 1 mm) / Measuring length (± 1 mm)	mm	da 0 fino a 256 / from 0 to 256
Connessione elettrica / Electrical connection		M8x1 - 4 pin
Compatibilità elettromagnetica (EMC) secondo norma / Electromagnetic compatibility in accordance with standard		EN 60947-5-7
Tempo di campionamento di lettura della posizione / Sample time	ms	1
Shock test IEC 60068-2-6 / IEC 60068-2-6 shock test		30 g, 11 ms
Test di vibrazione IEC 60068-2-6 / IEC 60068-2-6 vibration test		10 Hz ... 55 Hz, 1 mm
Velocità massima di spostamento / Maximum displacement speed	m/s	< 3
Linearità* / Linearity*	mm	0.3
Risoluzione / Resolution	mm	0.03 % FSR (≥ 0.05 mm)
Ripetibilità / Repeatability	mm	0.06 % FSR (≥ 0.1 mm)
Temperatura di esercizio / Operating temperature	°C	-20 ÷ +70
Grado di protezione / Index of protection		IP 67
Classe di protezione / Protection class		III
Alimentazione / Voltage	V	15 ÷ 30
Corrente di riposo (senza carico) / Black current (without load)	mA	< 25
Uscita analogica (tensione) / Analogue output (voltage)	V	0 ÷ 10
Uscita analogica fuori range / Out-of-range analogue output	V	11
Uscita analogica (corrente) / Analogue output (current)	mA	4 ÷ 20
Uscita analogica fuori range / Out-of-range analogue output	mA	3
Resistenza di carico max. (uscita in corrente) / Max. load resistance (current output)	Ω	500
Resistenza di carico min. (uscita in tensione) / Min. load resistance (voltage output)	Ω	2000
Protezione contro l' inversione di polarità / Polarity inversion protection		SI / YES
Protezione contro il cortocircuito / Short-circuit protection		SI / YES
Protezione contro sovraccarichi / Overload protection		SI / YES
* Il valore di linearità può essere maggiore rispetto a quello indicato in funzione dell' applicazione		
* In some applications, linearity may be higher than the value indicated		

DIMENSIONI E CONNESSIONE ELETTRICA / DIMENSIONS AND ELECTRICAL CONNECTION


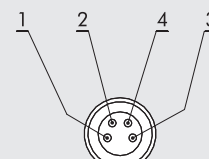
- ① LTS
- ② LED (giallo)
LED (yellow)
- ③ Pulsante TEACH IN
TEACH-IN button
- ④ Vite di fissaggio
Fixing screw

L1 = Range di misura
Measuring range

L2 = Lunghezza totale
Total length

L3 = Interasse viti di fissaggio
Fixing screws centre

Tipologia / Type	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]
LTS-032	32	45	40
LTS-064	64	77	72
LTS-096	96	109	104
LTS-128	128	141	136
LTS-160	160	173	168
LTS-192	192	205	200
LTS-224	224	237	232
LTS-256	256	269	264



PIN	Colore / Colour	Funzione / Function
1	Marrone Brown	Alimentazione + Positive
2	Bianco White	Uscita corrente Current output
3	Blu Blue	Alimentazione - Negative
4	Nero Black	Uscita tensione Voltage output

FISSAGGIO ALL'ATTUATORE E MESSA IN FUNZIONE / FIXING ON THE ACTUATOR AND START-UP

- Collegare il trasduttore alla tensione di esercizio utilizzando il connettore M8x1 a 4 pin, cablando opportunamente l'uscita in tensione o in corrente;
 - Inserire il trasduttore in una delle cave a T presenti sull'attuatore (fig. A) e fissarlo stringendo le due viti di fissaggio con idonea chiave presente nella confezione del prodotto (fig. B);
 - Eeguire la procedura con il pulsante di TEACH IN (③) (vedere manuale d'uso) se si vuole definire uno specifico campo di misura.
- N.B.** Se l'utente non imposta un campo di misura viene impiegato automaticamente il campo di misura massimo possibile.

- Connect the position sensor to the power supply using the M8x1 4-pin connector, wiring the voltage or the current output;
 - Insert the position sensor in one of the T-slots in the actuator (fig. A) and tighten the two screws using the key provided (fig. B);
 - If you wish to determine a specific measuring range, perform the procedure with the Teach-In button ③ (see instruction manual).
- N.B.** If a measuring range is not set, the maximum range is used automatically.

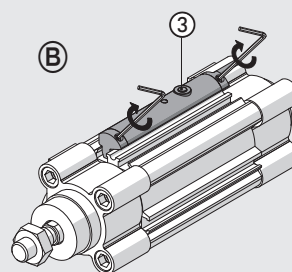
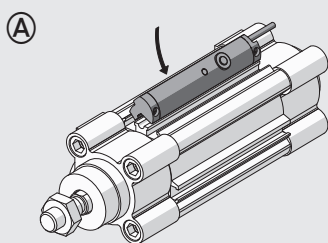
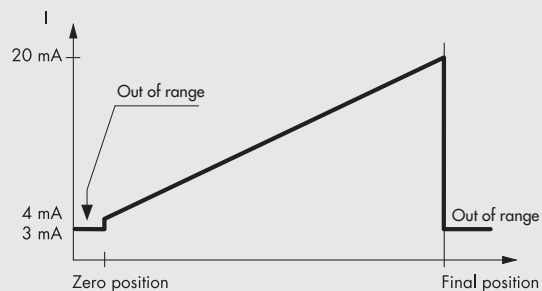
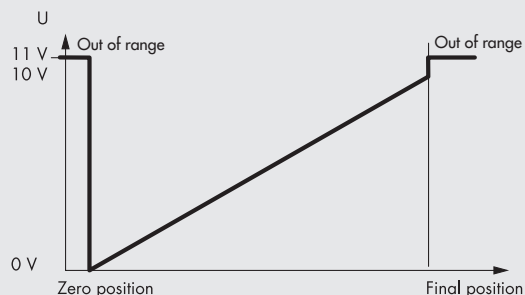
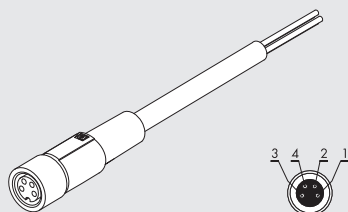


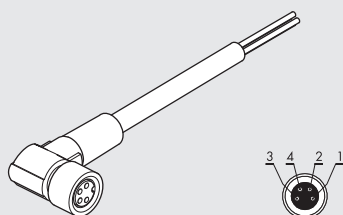
GRAFICO DEL VALORE DEL SEGNALE ANALOGICO DI USCITA IN TENSIONE O IN CORRENTE E FUORI RANGE DI MISURA
GRAPH OF THE VOLTAGE OR CURRENT ANALOGUE OUTPUT SIGNAL VALUE AND THE OUT-OF-RANGE VALUE

CODICE DI ORDINAZIONE / ORDERING CODES

Cod.	Descrizione / Description
W0950000470	Trasduttore LTS-032 con connettore M8 4-PIN 0.3 m / LTS-032 position sensor with M8 4-PIN 0.3 m connector
W0950000471	Trasduttore LTS-064 con connettore M8 4-PIN 0.3 m / LTS-064 position sensor with M8 4-PIN 0.3 m connector
W0950000472	Trasduttore LTS-096 con connettore M8 4-PIN 0.3 m / LTS-096 position sensor with M8 4-PIN 0.3 m connector
W0950000473	Trasduttore LTS-128 con connettore M8 4-PIN 0.3 m / LTS-128 position sensor with M8 4-PIN 0.3 m connector
W0950000474	Trasduttore LTS-160 con connettore M8 4-PIN 0.3 m / LTS-160 position sensor with M8 4-PIN 0.3 m connector
W0950000475	Trasduttore LTS-192 con connettore M8 4-PIN 0.3 m / LTS-192 position sensor with M8 4-PIN 0.3 m connector
W0950000476	Trasduttore LTS-224 con connettore M8 4-PIN 0.3 m / LTS-224 position sensor with M8 4-PIN 0.3 m connector
W0950000477	Trasduttore LTS-256 con connettore M8 4-PIN 0.3 m / LTS-256 position sensor with M8 4-PIN 0.3 m connector

ACCESSORI / ACCESSORIES
CONNETTORE M8 DRITTO / STRAIGHT M8 CONNECTORS


Pin	Colore cavo Cable colour
1	Marrone Brown
2	Bianco White
3	Blu Blue
4	Nero Black

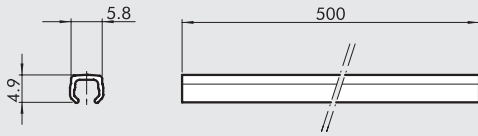
Cod.	Descrizione / Description
0240009100	Connettore M8 4 poli femmina dritto L = 2 m M8 4-pin connector - female, straight L = 2 m
0240009101	Connettore M8 4 poli femmina dritto L = 5 m M8 4-pin connector - female, straight L = 5 m

CONNETTORE M8 A 90° / 90° M8 CONNECTORS


Pin	Colore cavo Cable colour
1	Marrone Brown
2	Bianco White
3	Blu Blue
4	Nero Black

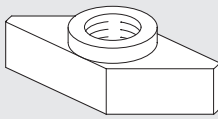
Cod.	Descrizione / Description
0240009102	Connettore M8 4 poli femmina angolare 90° L = 2 m M8 4-pin connector - female, 90° angle L = 2 m
0240009103	Connettore M8 4 poli femmina angolare 90° L = 5 m M8 4-pin connector - female, 90° angle L = 5 m

NOTE / NOTES

BANDELLA / BAR FOR GROOVING

Cod. Descrizione / Description
W0950000160 Bandella per scanalature / Bar for grooving L = 500 mm

Nota: al codice corrisponde n.1 pezzo

Note: The code corresponds to 1 piece.

KIT MONTAGGIO TRAMITE CAVE PORTA SENSORE AD INSERIMENTO VERTICALE / SLOTTED FIXING PLATE

Cod. Descrizione / Description
0950003001 Piastrina fissaggio cava a "T" M4 / M4 T-slotted fixing plate

Peso / Weight [g]

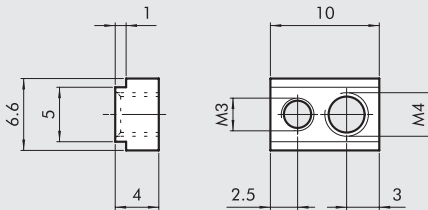
1

0950003002 Piastrina fissaggio cava a "T" M3 / M3 T-slotted fixing plate

1

Nota: n. 1 pezzo per confezione

Note: Individually packed

KIT MONTAGGIO CILINDRO TRAMITE CAVE PORTA SENSORE / SLOTTED FIXING PLATE

Cod. Descrizione / Description
0950003000 Blochetto di fissaggio / Fixing block

Peso [g]

2

Nota: fornito completo di n. 1 grano M3 e n. 1 grano M4

Note: Supplied complete with 1 M3 grub screw and 1 M4 grub screw

NOTE / NOTES


Dichiarazione di Conformità

Direttiva 2014/34/UE
"Atmosfere potenzialmente esplosive"

La Ditta

ALFA MECCANICA s.r.l.

Via Guido Rossa, 10, 24048 Curnasco di Treviolo (BG) - ITALIA

come sola parte responsabile dichiara che in base alla direttiva europea

2014/34/UE

DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO CONCERNENTE...APPARECCHI E SISTEMI DI PROTEZIONE
ATTI A ESSERE UTILIZZATI IN ATMOSFERA
POTENZIALMENTE PERICOLOSA

I prodotti forniti dalla Alfa Meccanica delle seguenti serie:

- UNITÀ DI GUIDA SERIE AMCL, AMC, AMH, AMHL, AML
- CILINDRI COMPATTI GUIDATI SERIE AMCCG, MULTIFIX
- SLITTE SERIE S10, S11, S12, S13, S14
- PINZE SERIE PFP, PP, P1, P2, P3, P4, P12
- ATTUATORI ROTANTI SERIE R2, R3
- CILINDRI SPECIALI
- SLITTE SPECIALI
- PINZE SPECIALI
- ATTUATORI ROTANTI SPECIALI
- EVENTUALI ALTRE TIPOLOGIE DI PRODOTTI ASSIMILABILI AI PRECEDENTI

Come riportato in questa dichiarazione, rispettano le seguenti normative nella loro forma attuale

EN 13463-1	Apparecchi non elettrici destinati ad essere utilizzati in atmosfere potenzialmente esplosive Parte 1: Metodo e requisiti di base
EN 13463-5	Apparecchi non elettrici per atmosfere potenzialmente esplosive Parte 5: Protezione per sicurezza costruttiva "c"

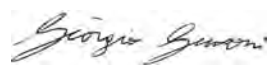
I prodotti sono contrassegnati con la seguente marcatura:



II 2 GD c T5 T100°C X -10°C < Ta < 80°C

Curnasco, gennaio 2019

Responsabile di prodotto



Giorgio Guzzoni.



Declaration of Conformity

"Potentially explosive atmosphere"
 Directive 2014/34/EU

The Company

ALFA MECCANICA s.r.l.

Via Guido Rossa, 10, 24048 Curnasco di Treviolo (BG) - ITALIA

As the solely responsible party herewith declares that under the provision of EU directive
 2014/34/EU

COUNCIL DIRECTIVE...IN POTENTIALLY EXPLOSIVE ATMOSPHERE

In its current form

The models supplied by METAL WORK of the following products types:

- GUIDE UNIT SERIES AMCL, AMC, AMH, AMHL, AML
- SLIDE SERIES S10, S11, S12, S13, S14
- GRIPPER SERIES PFP, PP, P1, P2, P3, P4, P12
- ROTARY UNIT SERIES R2, R3
- SPECIAL CYLINDERS
- SPECIAL SLIDES
- SPECIAL GRIPPERS
- SPECIAL ROTARY ACTUATORS
- EVENTUAL OTHER TYPOLOGY OF CYLINDER THAT CAN BE ASSIMILATED TO PREVIOUS ONES

As referred to in this declaration,

Complies with the following standards and normative documents in they current form

EN 13463-1	Non - electrical equipment for use in potentially explosive atmospheres Part 1: Basic method and requirements
EN 13463-5	Non - electrical equipment intended for use in potentially explosive atmospheres Part 5: Protection by constructional safety "c"

Products are marked additionally with the following characteristics:



II 2 GD c T5 T100°C X -10°C < T_a < 80°C

Curnasco, January 2019

Chief Engineer

Giorgio Guzzoni



Dichiarazione di conformità

Direttiva Europea 2014/68/EU
"Attrezzature in pressione "(PED)"

La Ditta

ALFA MECCANICA s.r.l.

Via Guido Rossa, 10, 24048 Curnasco di Treviolo (BG) - ITALIA

come sola parte responsabile, in base alla direttiva europea 2014/68/EU
DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO,

DICHIARA CHE

relativamente ai prodotti presenti a catalogo:

- ATTUATORI

sono esclusi dal campo di applicazione della direttiva in base all'articolo 1, punto 3.10.

Tali attrezzature NON devono recare la marcatura CE, di cui all'articolo 15.

Curnasco, Gennaio 2019

Responsabile di prodotto

Giorgio Guzzoni.





Declaration of conformity

Directive 2014/68/UE
"Pressure Equipment Directive (PED)"

The company

ALFA MECCANICA s.r.l.

Via Guido Rossa, 10, 24048 Curnasco di Treviolo (BG) - ITALIA

as sole responsible party, herewith declares that under the provision of the
CE directive 2014/68/UE

OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND EUROPEAN COUNCIL, DECLARES THAT

concerning the products on catalogue:

- ACTUATORS

they are excluded from the application field of the directive on the basis of the article no. 1, point 3.10.

These equipments MUST NOT bear the CE marking, according to the article no. 15.

Curnasco, January 2019

Chief Engineer

Giorgio Guzzoni.


**Dichiarazione relativa al
Regolamento 1907/2006/CE (REACH)**

La Ditta

ALFA MECCANICA s.r.l.

Via Guido Rossa, 10, 24048 Curnasco di Treviolo (BG) - ITALIA

In riferimento al regolamento

1907/2006/CE

DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

Concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), in particolare riguardo la presenza di sostanze SVHC in articoli

Dichiara quanto segue:

la nostra Società produce articoli partendo da materie prime e/o semilavorati che, alla data odierna, possono contenere sostanze identificate come "sostanze estremamente preoccupanti" (SVHC: Substances of Very High Concern), inserite nell'elenco di sostanze candidate per l'autorizzazione.

In particolare, ai sensi dell'articolo 33 paragrafi 1 e 2 del citato regolamento, con la presente comunicazione informiamo che le parti metalliche dei nostri articoli possono contenere la sostanza "piombo, CAS no.7439-92-1" in concentrazione superiore a 0,1% (peso/peso) per articolo, facendo ritenere possibile un superamento di tale concentrazione nei seguenti nostri prodotti:

- Cilindri con componenti in alluminio 2011

In ogni caso l'uso normale o ragionevolmente prevedibile dei nostri articoli non comporta particolari cautele; solo per lo smaltimento a fine vita, si raccomanda di non sottoporre gli articoli a lavorazioni meccaniche quali il taglio o la foratura, che potrebbero causare esposizione alla citata sostanza o sua dispersione nell'ambiente.

Si segnala inoltre che nessuno dei nostri articoli contiene sostanze destinate ad essere rilasciate intenzionalmente durante l'uso normale o ragionevolmente prevedibile. I nostri clienti non sono tenuti a registrare nessuna delle sostanze costituenti i nostri articoli.

Curnasco, gennaio 2019

Responsabile di prodotto

Giorgio Guzzoni





Declaration concerning the 1907/2006/CE (REACH) Regulation

The company

ALFA MECCANICA s.r.l.
Via Guido Rossa, 10, 24048 Curnasco di Treviolo (BG) - ITALIA

with reference to EC regulation

1907/2006/CE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND COMMITTEE

Concerning the registration, evaluation, authorization and restriction of chemicals (REACH), in particular concerning the presence of SVHC substances in articles

hereby declares that:

our Company produces articles using raw materials and/or semi-finished products which, as of today's date, may contain substances identified as "Substances of Very High Concern" included in the list of substances requiring authorisation.

In particular, in accordance with article 33, subsections 1 and 2 of the aforementioned regulation, we hereby make known that the metal parts of our articles may contain "lead, CAS no.7439-92-1" in a concentration of more than 0.1% (w/w) per article, with possible excess of this concentration in the following products:

- Cylinders with parts in aluminum type 2011

In any case, the normal or reasonably foreseeable use of our articles does not require particular precautions. The only recommendation is to avoid cutting or drilling our articles when they disposed of at the end of their useful life, as this could cause exposure to the above substance or its dispersion in the environment.

It should also be noted that none of our articles contains substances intended to be intentionally released during normal or reasonably foreseeable use. Our customers are not required to register any of the substances included in our articles.

Curnasco, January 2019

Chief Engineer

Giorgio Guzzoni

**Direttive****2011/65/UE e 2015/863/UE (RoHS) - 2012/19/UE**

Le sopracitate direttive europee sono inerenti al divieto e limitazione dell'utilizzo di determinate sostanze negli apparecchi elettrici ed elettronici (RoHS) e alla limitazione del flusso di rifiuti di apparecchiature tramite politiche di riciclaggio (RAEE).

Da una analisi della composizione chimica dei prodotti Alfa Meccanica, si è evidenziato che l'unica sostanza presente, tra quelle soggette a limitazione, è il piombo, come elemento di lega nell'ottone e nell'alluminio.

La normativa stabilisce un valore limite della presenza di piombo come elemento di lega, rispettivamente 4% in peso nelle leghe di rame e 0.4% nelle leghe di alluminio.

Nell'ottone utilizzato in Alfa Meccanica la percentuale di piombo è del 3%, quindi entro i limiti consentiti. Le leghe di alluminio serie 6060 e 6082 non contengono Piombo.

La lega 2011 utilizzata in Alfa Meccanica ha una percentuale di Pb compresa tra 0.2% e 0.4%. Possiamo quindi affermare che tutti i prodotti Metal Work soddisfano i requisiti delle direttive sopracitate.

Curnasco, gennaio 2019
Responsabile di Prodotto

Ing. Giorgio Guzzoni.





**2011/65/UE and 2015/863/UE (RoHS) -
2012/19/UE (RAEE)**

These European standards cover the ban and restrictions on the use of certain substances in electric and electronic equipment (RoHS) and restrictions on the flow of waste by means of recycling policies (WEEE).

An analysis of the chemical composition of Alfa Meccanica products has shown that the only substance present - among the ones subject to limitation - is lead, an element in brass and aluminium alloys.

The standard establishes a limit to the presence of lead as an alloy element of 4% by weight in copper alloys and 0.4% in aluminium alloys.

The percentage of lead in the brass used by Alfa Meccanica is 3%, therefore within the allowed limits. In pressure die cast aluminium is 0.2%.

Aluminium alloys series 6060 and 6082 do not contain lead.

The alloy 2011 used by Alfa Meccanica has from 0.2% to 0.4% of lead.

We can state that all Alfa Meccanica product meet the requirements contained in the above mentioned standards.

Curnasco, January 2019
Chief Engineer

Ing. Giorgio Guzzoni.









ALFA MECCANICA s.r.l.

Via Guido Rossa, 10

24048 Curnasco di Treviolo (BG) - Italy

Tel.: +39 035 200000

Fax: +39 035 201427

info@alfameccanica.it