

**UNITA' DI CONTROLLO  
PNEUMOIDRAULICHE  
PNEUMO-HYDRAULIC  
CONTROL UNITS**



# Unità di controllo pneumoidrauliche

## Pneumo-hydraulic control units

### 5 Famiglie di attuatori e gruppi combinati di controllo

Families of actuators and combined control groups



### La più ampia offerta del mercato

#### The widest range on the market

BONESI PNEUMATIK propone una gamma di unità pneumoidrauliche per le applicazioni dove è richiesto il controllo della corsa di lavoro.

Le caratteristiche progettuali sono la sintesi di due tecniche applicate:

- L'azionamento pneumatico come forza motrice.
- Il sistema idraulico come fluido di controllo.

Il sistema consente di ottenere innumerevoli funzioni sulle corse di lavoro:

- Velocità regolate e costanti al variare dei carichi di lavoro e della pressione di alimentazione.
- Deceleratori idraulici progressivi di fine corsa per dissipare l'energia della massa dinamica.
- Funzioni di corsa rapida (SKIP), corsa regolata ed arresto (STOP) sulle corse in uscita ed in rientro, gestibili da impulsi elettrici o pneumatici.
- Valvole per corsa rapida (SKIP) a chiusura progressiva con regolazione della rampa di decelerazione.

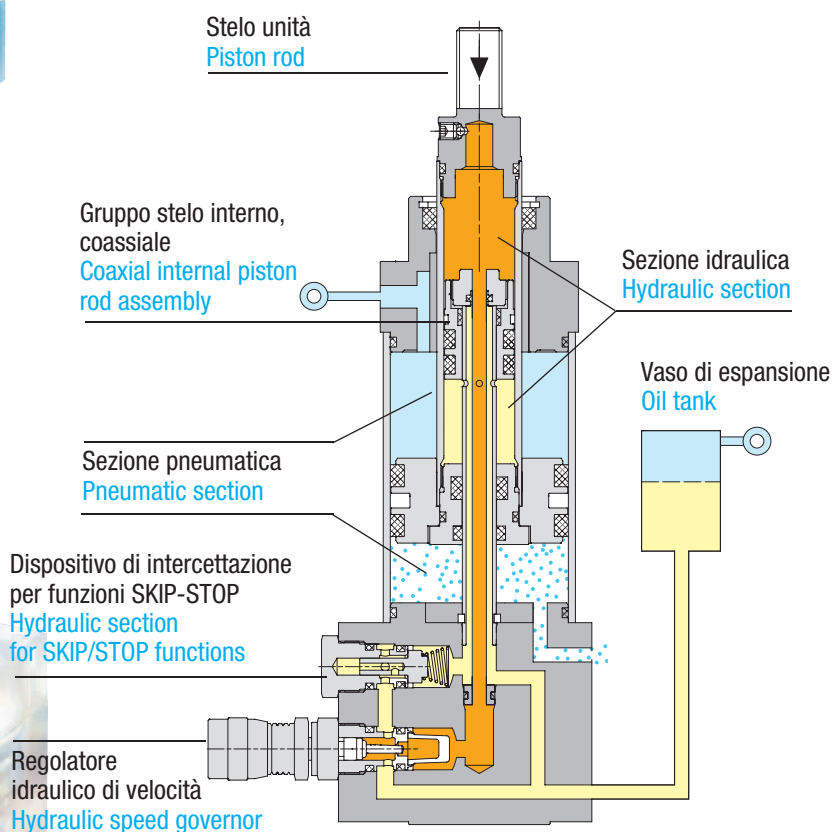
BONESI PNEUMATIK offers a range of pneumo-hydraulic units for the different applications where working stroke control is required.

The design features represent the summary of two applied techniques:

- compressed air as driving power.
- the hydraulic system as control fluid.

The system offers several functions on the working strokes:

- Governed and steady speeds with changing workloads and air pressure.
- Gradual end-stroke hydraulic decelerators to dissipate the dynamic mass energy.
- Functions of quick stroke (SKIP), regulated stroke and STOP on the forward and return strokes, manageable using electric or pneumatic impulses.
- Quick stroke (SKIP) valve with gradual closing and adjustment of the deceleration ramp.



## La Gamma - Range

Pagina - Page

4-13



### Unità serie - Units series US

Cilindro pneumatico con controllo idraulico coassiale

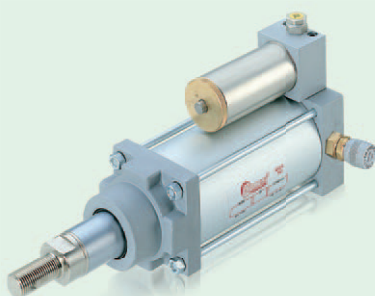
**Pneumatic cylinder with coaxial hydraulic control**

Controllo completo della corsa, in uscita ed in rientro, con funzioni di:

- regolazione idraulica della velocità
- corsa rapida (SKIP) ed arresto (STOP)
- decelerazione idraulica di fine corsa

Complete stroke control, for forward and return stroke, with the following functions:

- hydraulic speed regulation
- quick stroke (SKIP) and STOP
- end stroke hydraulic deceleration



### Unità serie - Units series UD

Cilindro pneumatico con controllo idraulico coassiale

**Pneumatic cylinder with coaxial hydraulic control**

Controllo delle corsa in un senso di marcia, con funzione di:

- regolazione della velocità in uscita (libero in rientro)
- regolazione della velocità in rientro (libero in uscita)

Stroke control in one direction only, with function of:

- speed regulation of forward stroke (free return)
- speed regulation of return stroke (free forward)

14-17



### Unità serie - Units series UR

Cilindro pneumatico con deceleratori idraulici incorporati

**Pneumatic cylinder with built-in hydraulic decelerators**

Dotato di doppio deceleratore idraulico progressivo di fine corsa in uscita ed in rientro

Equipped with double progressive hydraulic decelerator in forward and return stroke

18-21



### Unità serie - Units series CZ

Regolatore idraulico di velocità

**Hydraulic speed governor**

Regolatore idro-statico di velocità, per la regolazione del moto di unità esterne, con funzioni di:

- regolazione idraulica della velocità
- corsa rapida (SKIP) ed arresto (STOP)

Hydrostatic speed regulator, for the regulation of the movement of external actuators with functions of:

- hydraulic speed regulation
- quick stroke (SKIP) and STOP

22-23



### Gruppi combinati - Combined groups

#### Unità Serie - Units series UDR

Composto dall'unità serie US, valvola integrata al cilindro, doppia camme regolabile nei due sensi di marcia.

Per movimenti alternati, continui e automatici, a corsa regolata costante

Consisting of a unit US series, a valve attached to the cylinder, double cams adjustable in both directions.

For alternate, continuous and automatic movements, at constant regulated speed

24-25

# Unità serie Units series US

Cilindro pneumatico  
con controllo idraulico coassiale  
Pneumatic cylinder with coaxial  
hydraulic control



Le unità US sono disponibili con una serie di funzioni applicabili sulle corse in uscita ed in rientro, consentendo di determinare singole caratteristiche o innumerevoli combinazioni per rispondere a specifiche esigenze applicative.

US units are available with a series of functions that may be applied on the forward and return strokes, allowing to obtain single features or forward and return strokes combinations to satisfy specific application needs.

## Caratteristiche costruttive - Product features

- Camicia in alluminio estruso calibrata e anodizzata
- Testata in alluminio pressocolato anodizzato
- Corpo posteriore in alluminio trafilato e anodizzato
- Stelo in acciaio C45 cromato a spessore
- Tiranti in acciaio zincati
- Guarnizioni pneumatiche in gomma nitrilica antiolio NBR
- Guarnizioni idrauliche in poliuretano
- Olio circuito idraulico: ATF Dexron II

- Gauged and anodized extruded aluminium body
- Cylinder head made of anodized die-cast aluminium
- Rear body made of drawn and anodized aluminium
- Piston rod in C45 hard chrome plated steel
- Tie rods in cadmium plated steel
- Pneumatic gasket made of NBR anti-oil nitrile rubber
- Hydraulic gaskets made of polyurethane
- Hydraulic circuit oil: ATF Dexron II

## Dati tecnici - Technical data

- Fluido: aria filtrata con o senza lubrificazione
- Pressione max: 7 bar
- Temperatura: - 20° + 60°C
- Campo di regolazione velocità:  
minima 60 mm/min. massima 12 m/min.
- Deceleratore idraulico progressivo (vedere pag 19)

- Fluid: filtered air with or without lubrication
- Max pressure: 7 bar
- Temperature: - 20° + 60°C
- Speed regulation range minimum 60 mm/min.  
maximum 12 m/min.
- Progressive hydraulic decelerator (see page 19)

Alesaggi Borings Ø: mm 50 - 63 - 80 - 100 - 125 - 160 - 200

- Versione standard o magnetica
- Funzioni: Corsa regolata - SKIP - STOP -  
Deceleratori idraulici in uscita e rientro nelle varie combinazioni
- Standard or magnetic version
- Functions: Regulated stroke - quick stroke (SKIP) - STOP -  
Hydraulic decelerators in forward and return stroke  
in the various combinations

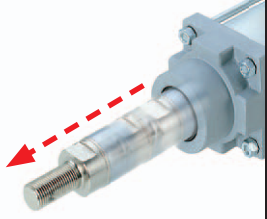
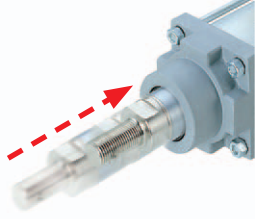
## Corse standard disponibili - Standard strokes available mm

	100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	1000	1200	1400	1500
50	•	•	•	•	•	•	•							
63	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
125	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
160	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
200	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Alesaggio - Boring  
mm



Funzioni - Functions

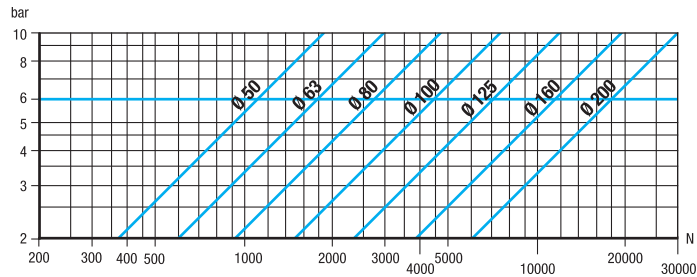
	<div> <b>Corsa di uscita</b> <b>Forward stroke</b> Codice - Code</div>	<div> <b>Corsa di rientro</b> <b>Return stroke</b> Codice - Code</div>
<b>Regolatore di velocità</b> <b>Speed governor</b>	<b>RU</b>	<b>RT</b>
<b>Valvola di STOP</b> <b>STOP valve</b> Valvola di STOP NC/NA <b>STOP valve NC/NO</b>	<b>SU</b>	<b>ST</b>
<b>Valvola di rapido (SKIP)</b> <b>Quick stroke valve (SKIP)</b> Standard - Veloce NC/NA <b>Standard - Quick NC/NO</b> Veloce - Regolabile NC/NA <b>Quick - Adjustable NC/NO</b> Chiusura decelerata progressiva NA <b>Gradual decelerated closing NO</b>	<b>KU</b> <b>KS</b> <b>KA</b>	<b>KT</b> <b>KR</b> <b>KD</b>
<b>Deceleratore idraulico di fine corsa</b> <b>End-stroke hydraulic decelerator</b> A gradino - Doppia rampa <b>Step - Double ramp</b> Progressivo in chiusura <b>Gradual closing</b>	<b>DU</b> <b>DS</b>	<b>DT</b> <b>DR</b>

<b>1</b>	Versione standard - <b>Standard version</b>
<b>2</b>	Versione a quadro - <b>Panel version</b>
<b>11</b>	A comando pneumatico NC/NA <b>NC/NO pneumatic actuated</b>
<b>12</b>	A comando elettrico NC/NA <b>NC/NO electric actuated</b>
<b>11</b>	A comando pneumatico NC/NA <b>NC/NO pneumatic actuated</b>
<b>12</b>	A comando elettrico NC/NA <b>NC/NO electric actuated</b>

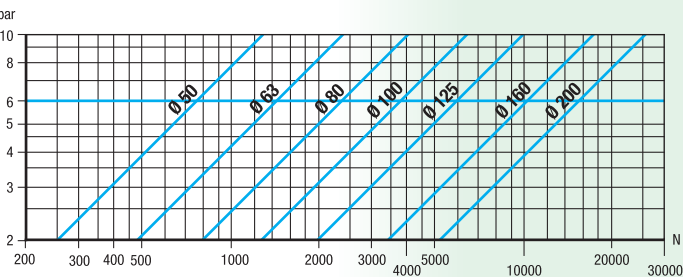
N.B. Per l'alesaggio 50 mm le funzioni esposte in tabella sono possibili solo per la corsa in uscita o in rientro.  
Non è possibile creare combinazioni nei due sensi di marcia.

NOTE: For 50 mm bore the functions shown in the table apply only for the forward or return stroke. It is not possible to create combinations in both directions.

Forza teorica in uscita - **Theoretic forward force**



Forza teorica in rientro - **Theoretic return force**



# Unità serie US

## Units series US

Singola regolazione - Single adjustment



### Unità base - Basis unit

A

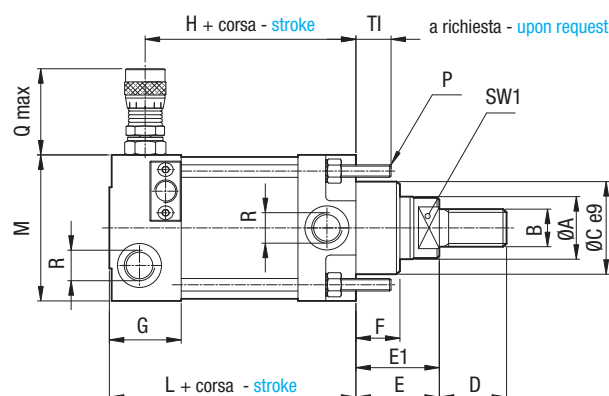
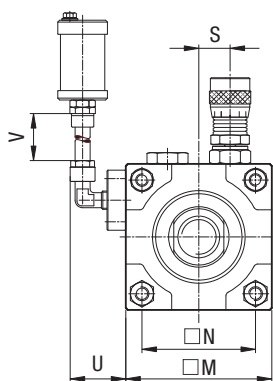
C

D

B

Dimensioni comuni per tutte le versioni

Common dimensions for all versions



Alesaggio  
Boring

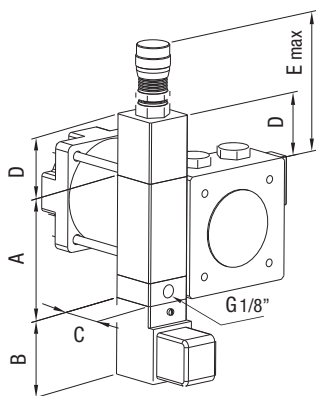
mm	A	B	C	D	E	E1*	F	G	H	L	M	N	P	Q	R	S	TI	U	V	SW1
50	30	M 16x1,5	45	32	41,5	61,5	23	38	91	107,5 ±0,5	60	43 ±0,5	M 5	50	G 1/4	14,5	23	40	500	24
63	30	M 16x1,5	50	32	41,5	61,5	23	38	92	107,5 ±0,5	70	54,5 ±0,5	M 6	50	G 3/8	14,5	23	40	500	24
80	35	M 20x1,5	60	40	54,5	70,5	35	43	100	118 ±0,7	90	70 ±0,5	M 8	48,5	G 3/8	17,5	28	40	500	30
100	40	M 20x1,5	60	40	54,5	70,5	30	43	105	123 ±1	110	83,5 ±0,5	M 10	44	G 1/2	17,5	28	40	500	30
125	55	M 27x2	85	54	58,5	78,5	38	43	105	123 ±1	140	102,5 ±0,7	M 10	38,5	G 1/2	17,5	34	40	500	30
160	65	M 36x2	90	72	64	89	37	54	130	160 ±1,5	170	133 ±0,7	M 14	40	G 3/4	22	42	50	500	46
200	80	M 36x2	115	72	73	98	46	61	173	205 ±1,5	210	161 ±0,7	M 16	34	G 3/4	22	42	50	500	46

\* Con deceleratore idraulico in uscita - With hydraulic decelerator in forward stroke (cod.- code DS-DU)

### Versioni - Versions

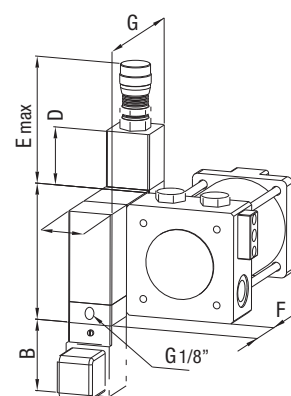
**A** In uscita: regolato-STOP  
In rientro: veloce  
Forward: regulated-STOP  
Return: quick

**B** In uscita: veloce  
In rientro: regolato-STOP  
Forward: quick  
Return: regulated-STOP



**C** In uscita: regolato-SKIP-STOP  
In rientro: veloce  
Forward: regulated-SKIP-STOP  
Return: quick

**D** In uscita: veloce  
In rientro: regolato-SKIP-STOP  
Forward: quick  
Return: regulated-SKIP-STOP



Alesaggio Boring mm	A	B	□C	D	E
50 ÷ 125	81	65	32	40	90
160-200	130	65	50	65	165

Connessioni valvole 1/8" - 1/8" Valve connections

Alesaggio Boring mm	A	B	□C	D	E	F	G
50 ÷ 125	81	65	32	40	90	32	110
160 - 200	130	65	50	65	165	50	160

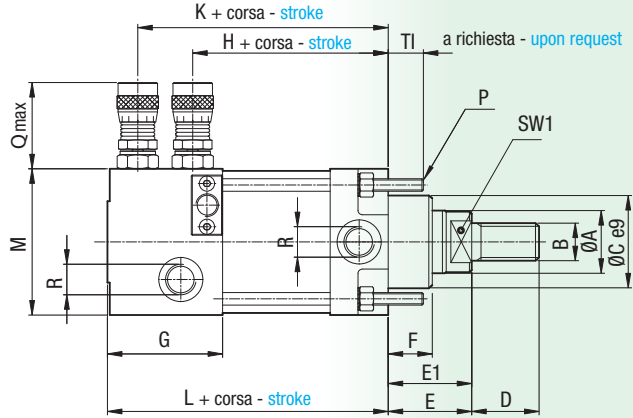
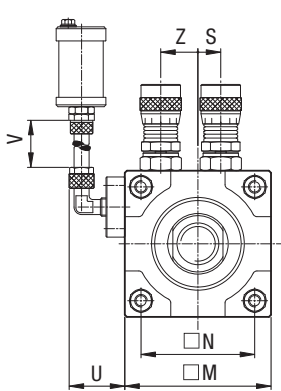
Connessioni valvole 1/8" - 1/8" Valve connections

Le valvole di SKIP- STOP vengono fornite in versione NC - su richiesta NA - The SKIP- STOP valves are supplied in NC version - NO on request.

Doppia regolazione - Double adjustment



Dimensioni comuni per tutte le versioni  
Common dimensions for all versions

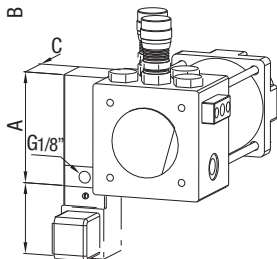


Alesaggio Boring																								
mm	A	B	C	D	E	E1*	F	G	H	K	L	M	N	P	Q	R	S	TI	U	V	Z	SW1		
63	30	M 16x1,5	50	32	41,5	61,5	23	61	83,5	107,5	130,5 ±0,5	70	54,5 ±0,5	M 6	50	G 3/8	12,5	23	40	500	24,5	24		
80	35	M 20x1,5	60	40	54,5	70,5	35	65	95	120	140 ±0,7	90	70 ±0,5	M 8	48,5	G 3/8	12,5	28	40	500	24,5	30		
100	40	M 20x1,5	60	40	54,5	70,5	30	65	100	125	145 ±1	110	83,5 ±0,5	M 10	44	G 1/2	12,5	28	40	500	24,5	30		
125	55	M 27x2	85	54	58,5	78,5	38	65	100	125	145 ±1	140	102,5 ±0,7	M 10	38,5	G 1/2	12,5	34	40	500	24,5	30		
160	65	M 36x2	90	72	64	89	37	67	120,5	149,5	168 ±1,5	170	133 ±0,7	M 14	40	G 3/4	17	42	50	500	34	46		
200	80	M 36x2	115	72	73	98	46	68	154	183	212 ±1,5	210	161 ±0,7	M 16	34	G 3/4	17	42	50	500	34	46		

\* Con deceleratore idraulico in uscita - With hydraulic decelerator in forward stroke (cod.- code DS-DU)

Versioni - Versions

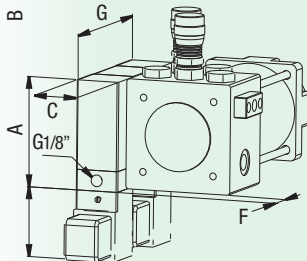
- F** In uscita: regolato-STOP  
In rientro: regolato  
Forward: regulated-STOP  
Return: regulated
- G** In uscita: regolato  
In rientro: regolato-STOP  
Forward: regulated  
Return: regulated-STOP
- H** In uscita: regolato-SKIP  
In rientro: regolato  
Forward: regulated-SKIP  
Return: regulated
- I** In uscita: regolato  
In rientro: regolato-SKIP  
Forward: regulated  
Return: regulated-SKIP



Alesaggio Boring mm	A	B	□C
63÷125	81	65	32
160-200	130	65	50

Connessioni valvole 1/8" - 1/8" Valve connections

- L** In uscita: regolato-SKIP-STOP  
In rientro: regolato  
Forward: regulated-SKIP-STOP  
Return: regulated
- M** In uscita: regolato  
In rientro: regolato-SKIP-STOP  
Forward: regulated  
Return: regulated-SKIP-STOP



Alesaggio Boring mm	A	B	□C	F	G
63÷125	81	65	32	25	110
160-200	130	65	50	40	160

Connessioni valvole 1/8" - 1/8" Valve connections

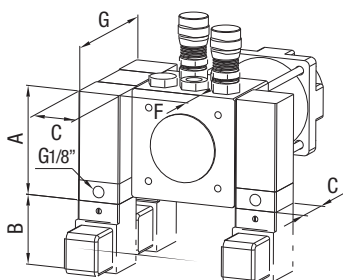
# Unità serie US

## Units series US

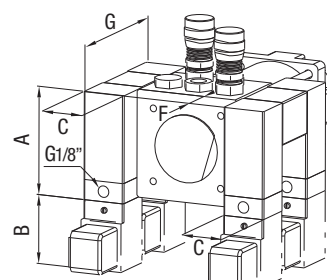
Doppia regolazione - Double adjustment

### Versioni - Versions

<b>N</b>	In uscita: regolato-SKIP
	In rientro: regolato-STOP
	Forward: regulated-SKIP
	Return: regulated-STOP
<b>O</b>	In uscita: regolato-SKIP-STOP
	In rientro: regolato-SKIP
	Forward: regulated-SKIP-STOP
	Return: regulated-SKIP



<b>X</b>	In uscita: regolato-SKIP-STOP
	In rientro: regolato-SKIP-STOP
	Forward: regulated-SKIP-STOP
	Return: regulated-SKIP-STOP



Alesaggio Boring mm	A	B	C	F	G
63÷125	81	65	32	25	110
160-200	130	65	50	40	160

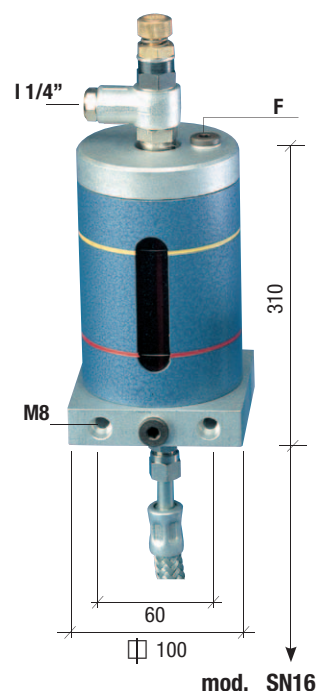
Connessioni valvole 1/8" - 1/8" Valve connections

Alesaggio Boring mm	A	B	C	F	G
63÷125	81	65	32	25	110
160-200	130	65	50	40	160

Connessioni valvole 1/8" - 1/8" Valve connections

### Vasi compensatori - Expansion tanks

Le unità vengono fornite complete di vaso compensatore  
Units are supplied complete of expansion tank



I Connessione di alimentazione - pressione max 6 bar - Feeding connection - max pressure 6 bar

F Connessione di caricamento olio - Oil filling connection

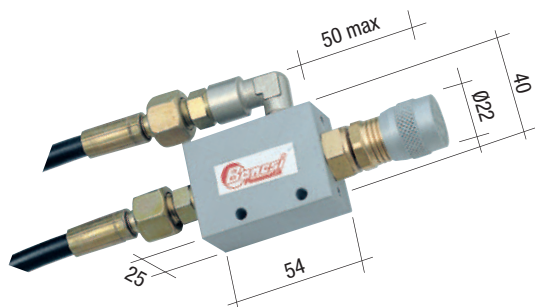
### Vaso collegato secondo il modello - Tank connected according to the model

Alesaggio Boring mm	Corsa - stroke mm																			
	100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	1000	1200	1400	1600	1800					
50	VASO - TANK V61						VASO - TANK V62		VASO - TANK V81			VASO - TANK V82								
63																				
80																				
100																				
125	VASO - TANK V81						VASO - TANK V62		VASO - TANK V81		VASO - TANK SN16									
160																				
200																				
mm							100	150	200	250							300	400	500	600

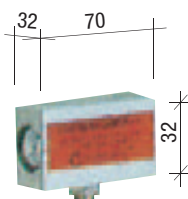


## Accessori e Optional - Accessories and Optionals

Regolatore da pannello **cod. 2RU/2RT**  
**Regulator (panel mounted) code 2RU/2RT**

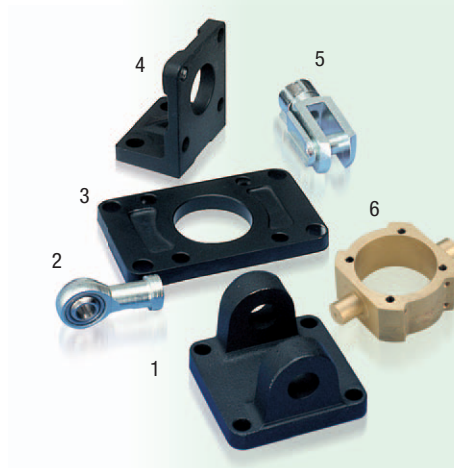


Valvola di sicurezza AIR STOP **cod. AR**  
**AIR STOP safety valve code AR**



Accessori di fissaggio - **Fixing accessories**

- 1 Cerniera
- 2 Forcella oscillante
- 3 Flangia
- 4 Piedini
- 5 Forcella femmina
- 6 Cerniera intermedia
- 1 Hinge**
- 2 Oscillating clevis**
- 3 Flange**
- 4 Feet**
- 5 Female clevis**
- 6 Intermediate hinge**



Tubi di collegamento  
 (dimensioni a richiesta)  
**Connecting Pipes**  
 (dimensions  
 on request)



# Unità serie Units series **US** Fissaggi - Fixings

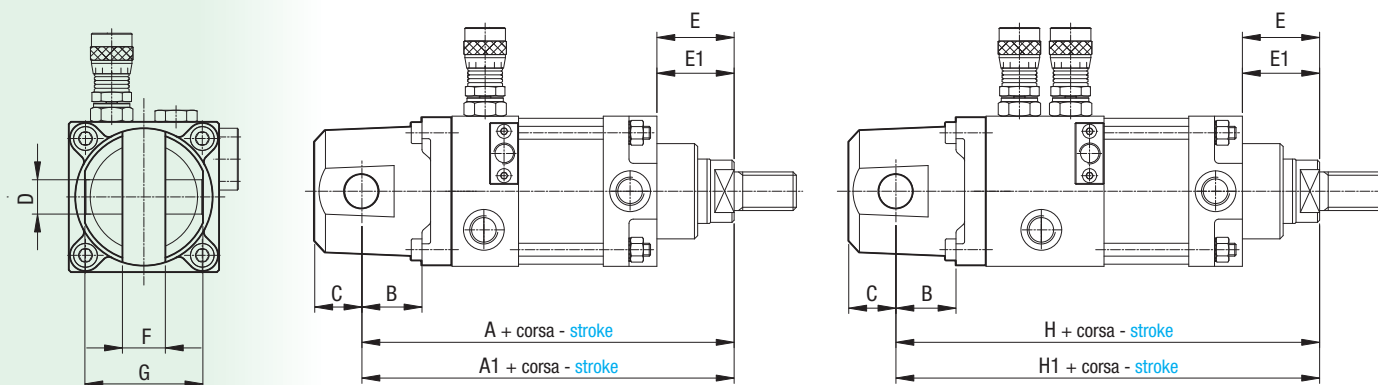
Cerniera posteriore - Rear hinge

Alluminio **cod. CE**

Aluminium **code CE**

Singola regolazione  
Single adjustment

Doppia regolazione  
Double adjustment



Alesaggio - Boring

mm	A	A1*	B	C	D H8	E	E1*	F	G	H	H1*
50	178	198	20	16	12	41,5	61,5	15	37		
63	190	210	30	20	16	41,5	61,5	20	55	213	233
80	221	237	35	25	18	54,5	70,5	25	75	243	259
100	226	242	35	25	20	54,5	70,5	25	75	248	264
125	241	261	45	25	25	58,5	78,5	30	80	263	283
160	287,5	312,5	45	35	25	64	89	35	95	300,5	325,5
200	346	371	45	38	25	73	98	75	160	353	378

\* Con deceleratore idraulico in uscita - With hydraulic decelerator in forward stroke (**cod. - code DS-DU**)

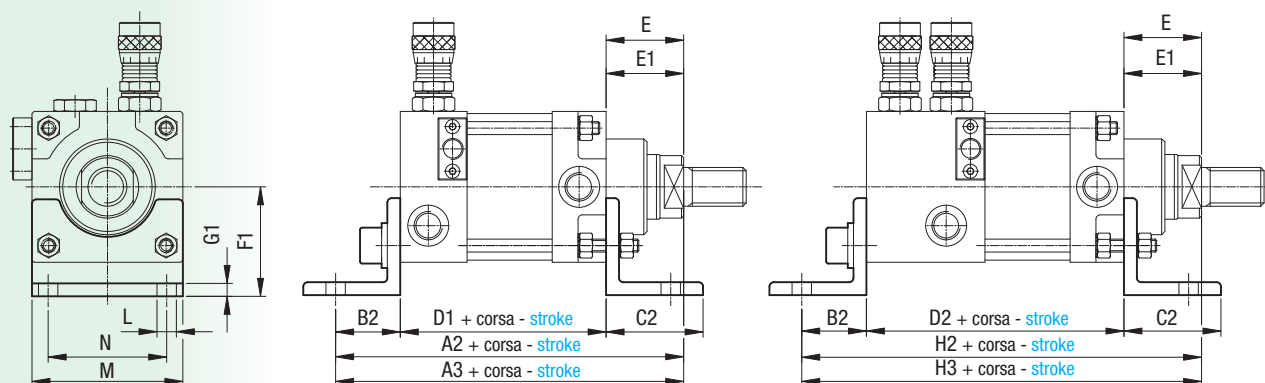
Piedini - Feet

Alluminio **cod. PI**

Aluminium **code PI**

Singola regolazione  
Single adjustment

Doppia regolazione  
Double adjustment



Alesaggio - Boring

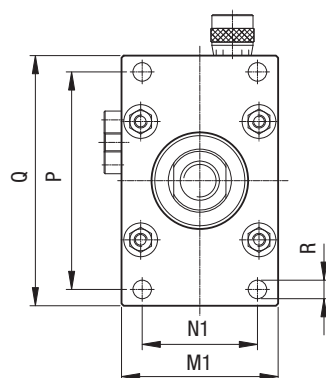
mm	A2	A3*	B2	C2	D1	D2	E	E1*	F1	G1	H2	H3*	L	M	N
50	183	203	35	45	106,5		41,5	61,5	45	6			9	60	45
63	183	203	35	45	106,5	129,5	41,5	61,5	50	6	206	226	9	70	55
80	214	230	43	60	116,5	138,5	54,5	70,5	60	6	236	252	12	90	70
100	219	235	43	60	121,5	143,5	54,5	70,5	73	6	241	257	14	110	85
125	232	252	52	70	121,5	143,5	58,5	78,5	91	8	254	274	16	140	100
160	279,5	304,5	62	80	153,5	166,5	64	89	115	8	292,5	317,5	18	170	130
200	338	363	62	80	203	210	73	98	135	8	345	370	20	210	170

\* Con deceleratore idraulico in uscita - With hydraulic decelerator in forward stroke (**cod. - code DS-DU**)

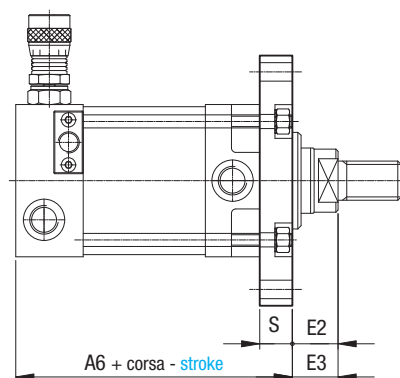
## Flangia anteriore - Rear flange

Alluminio **cod. FA**

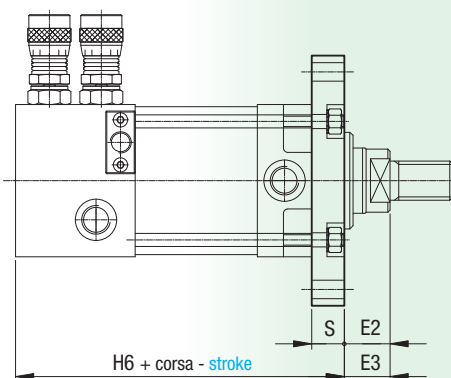
Aluminium **code FA**



Singola regolazione  
Single adjustment



Doppia regolazione  
Double adjustment



Alesaggio - Boring

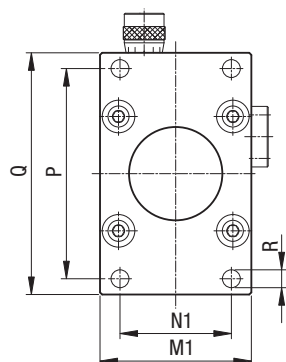
mm	A6	E2	E3*	H6	M1	N1	P	Q	R	S
50	118,5	30,5	50,5		60	43	89	105	6,5	11
63	122,5	26,5	46,5	145,5	72	54,5	100	115	8,5	15
80	135	37,5	53,5	157	90	70	130	150	8,5	17
100	143	34,5	50,5	165	110	83,5	141	166	10,5	20
125	143	38,5	58,5	165	135	102,5	155	185	10,5	20
160	180	39	64	193	170	133	210	250	16	25
200	230	48	73	237	210	162	320	360	17	25

\* Con deceleratore idraulico in uscita - With hydraulic decelerator in forward stroke (**cod. - code DS-DU**)

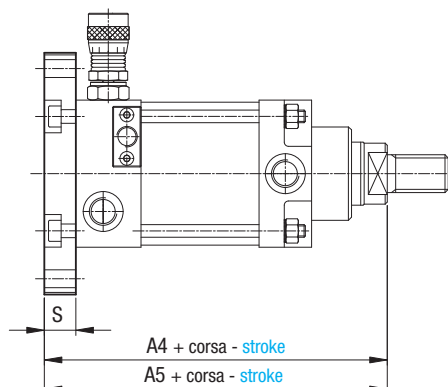
## Flangia posteriore - Rear flange

Alluminio **cod. FP**

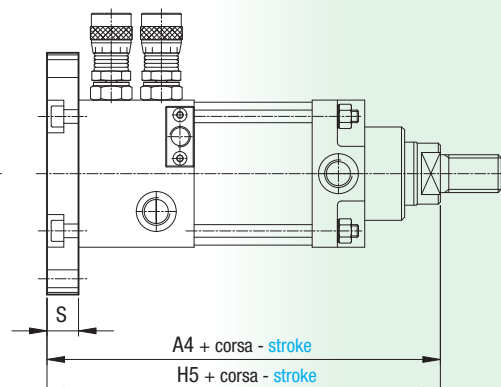
Aluminium **code FP**



Singola regolazione  
Single adjustment



Doppia regolazione  
Double adjustment



Alesaggio - Boring

mm	A4	A5*	H4	H5*	M1	N1	P	Q	R	S
50	159	179			60	43	89	105	6,5	11
63	163	183	186	206	72	54,5	100	115	8,5	15
80	188	204	210	226	90	70	130	150	8,5	17
100	196	212	218	234	110	83,5	141	166	10,5	20
125	200	220	222	242	135	102,5	155	185	10,5	20
160	242,5	267,5	255,5	280,5	170	133	210	250	16	25
200	301	326	308	333	210	162	320	360	17	25

\* Con deceleratore idraulico in uscita - With hydraulic decelerator in forward stroke (**cod. - code DS-DU**)

# Unità serie Units series **US** Fissaggi - Fixings

Cerniera intermedia - **Intermediate hinge**

Ottone **cod. SL**

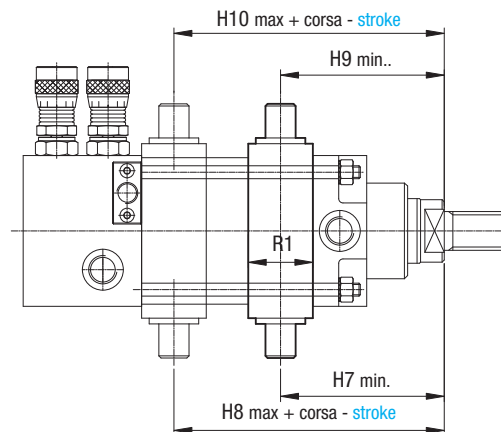
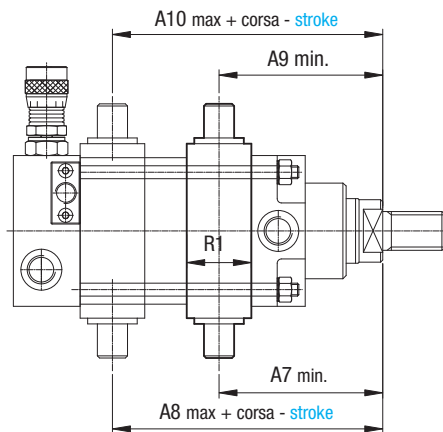
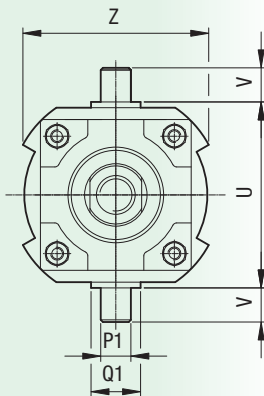
Brass **code SL**

Singola regolazione

**Single adjustment**

Doppia regolazione

**Double adjustment**



Alesaggio - **Boring**

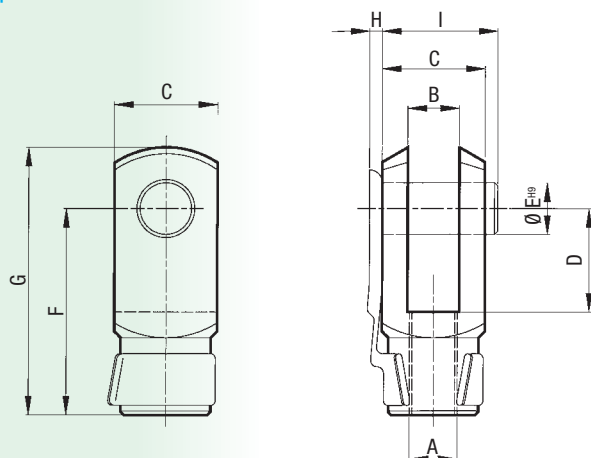
mm	A7	A8	A9*	A10*	H7	H8	H9*	H10*	P1f6	Q1	R1	U	V	Z*
50	84	93,5	104	113,5					16	24	35	69	16	65
63	86,5	91	106,5	111	86,5	91	106,5	111	20	30	40	83	20	85
80	107	102	123	118	107	102	123	118	20	30	55	108	20	99
100	117	102	133	118	117	102	133	118	25	35	65	131	25	118
125	120,5	106	141	126	120,5	106	141	126	25	35	65	159	25	145
160	141,5	127,5	166,5	152,5	141,5	127,5	166,5	152,5	35	45	75	194	35	188
200	178	177	203	202	178	177	203	202	35	45	80	242	35	228

\* Con deceleratore idraulico in uscita - **With hydraulic decelerator in forward stroke (cod.- code DS-DU)**

Forcella femmina - **Female clevis**

Acciaio nichelato **cod. FF**

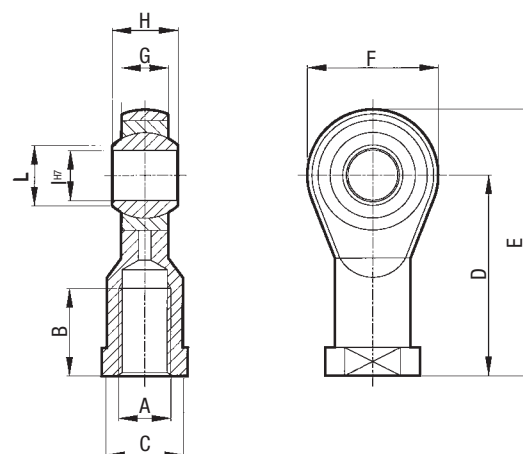
Nickel-plated steel **code FF**



Forcella oscillante - **Oscillating clevis**

Acciaio nichelato **cod. KJ**

Nickel-plated steel **code KJ**



Alesaggio

**Boring**

mm	A	B	C	D	E	F	G	H	I
50	M 16x1,5	16	32	32	16	64	83	4	36
63	M 16x1,5	16	32	32	16	64	83	4	36
80	M 20x1,5	20	40	40	20	80	105	4	44
100	M 20x1,5	20	40	40	20	80	105	4	44
125	M 27x2	30	55	54	30	110	148		65
160	M 36x2	35	70	72	35	144	188		84
200	M 36x2	35	70	72	35	144	188		84

Alesaggio

**Boring**

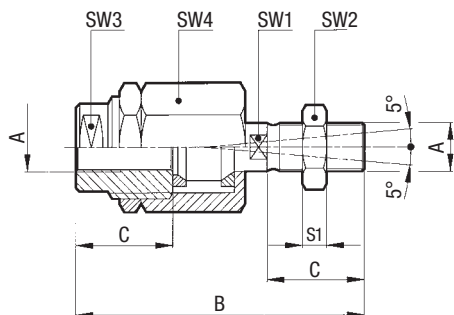
mm	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
50	M 16x1,5	28	22	64	85	42	15	21	16	19,3
63	M 16x1,5	28	22	64	85	42	15	21	16	19,3
80	M 20x1,5	33	30	77	102	50	18	25	20	24,3
100	M 20x1,5	33	30	77	102	50	18	25	20	24,3
125	M 27x2	51	41	110	145	70	25	37	30	34,8
160	M 36x2	56	50	125	165	80	28	43	35	37,7
200	M 36x2	56	50	125	165	80	28	43	84	37,7



## Snodo radiale - Assiale - Radial - axial joint

Acciaio zincato **cod. KK**

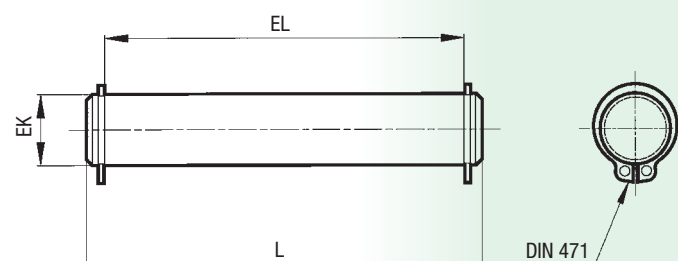
Galvanized steel **code KK**



## Perno per cerniera - Pin for hinge

Acciaio zincato **cod. SEC**

Galvanized steel **code SEC**



### Alesaggio

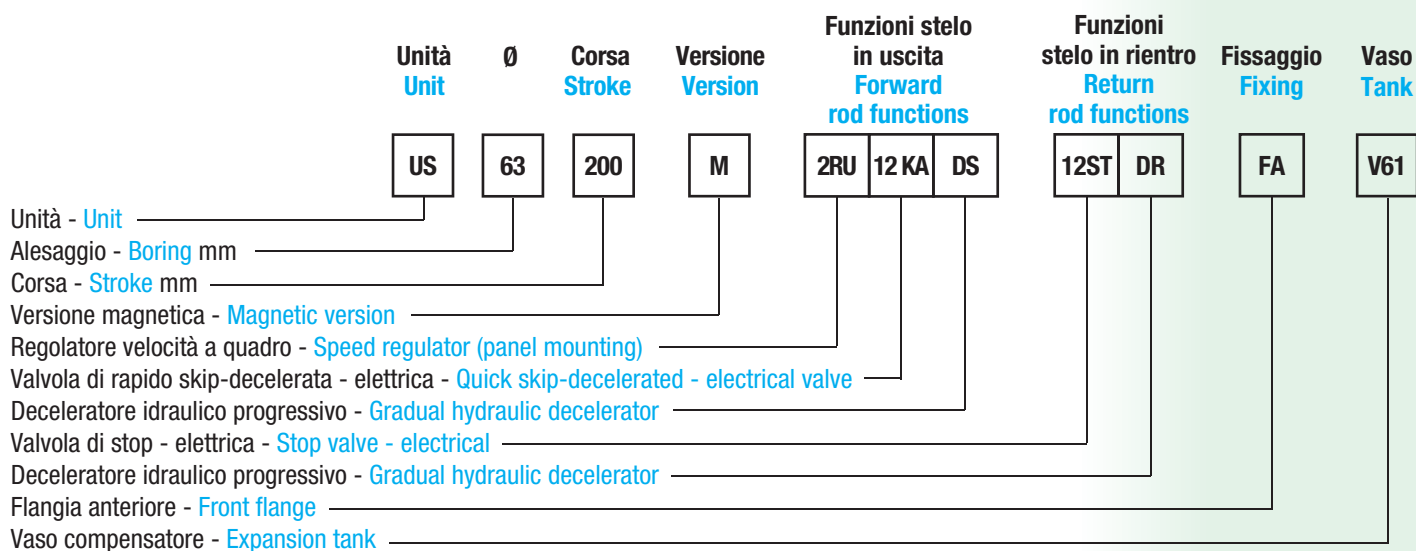
#### Boring

mm	A	B	C	S1	SW1	SW2	SW3	Sw4
50	M 16x1,5	103	32	8	20	24	30	42
63	M 16x1,5	103	32	8	20	24	30	42
80	M 20x1,5	119	40	10	20	30	30	42
100	M 20x1,5	119	40	10	20	30	30	42

### Alesaggio - Boring

mm	EK e8	EL	L
50	12	38	44
63	16	56	62
80	18	76	82
100	20	76	82
125	25	82	88
160	25	97	103
200	25	162	168

## Composizione codice per l'ordinazione - Order code



N.B. L'assenza di codici in uscita o in rientro si intende a corsa libera

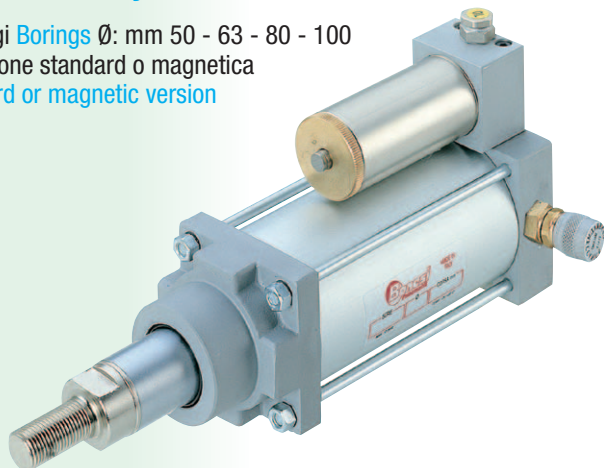
NOTE: The absence of the forward or return code means that the stroke is free

# Unità serie UD

## Units series UD

Cilindro pneumatico  
con controllo idraulico coassiale  
Pneumatic cylinder  
with coaxial hydraulic control

Alesaggi Boring Ø: mm 50 - 63 - 80 - 100  
In versione standard o magnetica  
Standard or magnetic version



Le unità della serie UD sono realizzate per impieghi dove è richiesta la sola regolazione della corsa di lavoro.

Versioni proposte:

Corsa regolata in uscita - corsa di rientro libera (cod. RS)

Corsa regolata in rientro - corsa di uscita libera (cod. RT)

UD series units are manufactured for use where the regulation of the working stroke only is required.

Proposed versions:

Forward stroke regulated - free return stroke (RS code)

Return stroke regulated - free forward stroke (RT code)

### Caratteristiche costruttive - Product features

- Camicia in alluminio estruso calibrata e anodizzata
- Testata in alluminio pressocolato anodizzato
- Corpo posteriore in alluminio trafilato e anodizzato
- Stelo in acciaio C45 cromato a spessore
- Tiranti in acciaio zincato
- Guarnizioni pneumatiche in gomma nitrilica antiolio NBR
- Guarnizioni idrauliche in poliuretano
- Olio circuito idraulico: ATF Dexron II

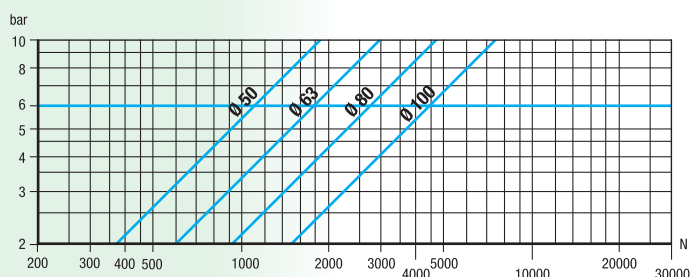
### Dati tecnici - Technical data

- Fluido: aria filtrata con o senza lubrificazione
- Pressione max: 7 bar
- Temperatura: - 20° + 60°C
- Campo di regolazione velocità:  
minima 60 mm/min. massima 12 m/min.

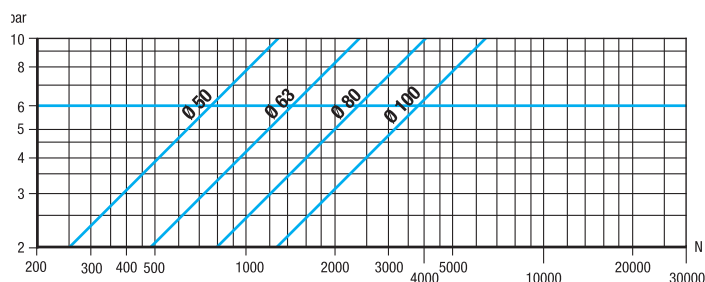
- Fluid: filtered air with or without lubrication
- Max pressure: 7 bar
- Temperature: - 20° + 60°C
- Speed regulation range minimum 60 mm/min.  
maximum 12 m/min.

- Gauged and anodized extruded aluminium body
- Cylinder end cap made of anodized die-cast aluminium
- Rear body made of drawn and anodized aluminium
- Piston rod in hard chrome plated C45 steel
- Tie rods in cadmium plated steel
- Pneumatic gasket made of NBR anti-oil nitrile rubber
- Hydraulic gaskets made of polyurethane
- Hydraulic circuit oil: ATF Dexron II

### Forza teorica in uscita - Theoretic forward force



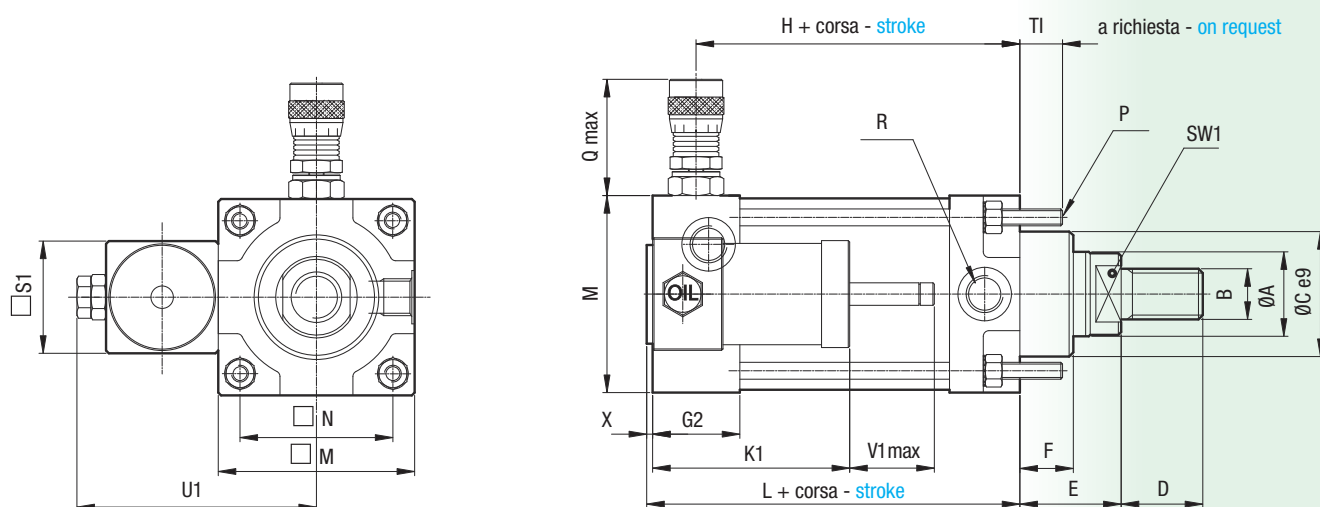
### Forza teorica in rientro - Theoretic return force



### Corse standard disponibili - Standard strokes available

		Corse standard disponibili - Standard strokes available									
		mm									
		50	100	150	200	250	300	350	400	500	
Alesaggio - Boring	mm	•	•	•	•	•	•	•			
	63	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

## Dimensioni comuni per tutte le versioni - Common dimensions for all versions



### Alesaggio

#### Boring

mm	A	B	C	D	E	F	G2	H	L	M	N	P	Q	R	S1	SW1	TI	UI	X
50	30	M 16x1,5	45	32	41,5	23	37	87	107,5 ±0,5	60	43 ±0,5	M 5	50	G 1/4	40	24	23	82	1
63	30	M 16x1,5	50	32	41,5	23	37	88	107,5 ±0,5	70	54,5 ±0,5	M 6	50	G 3/8	40	24	23	92	1
80	35	M 20x1,5	60	40	54,5	35	41,5	96	118 ±0,7	90	70 ±0,5	M 8	48,5	G 3/8	50	30	28	115	1,5
100	35	M 20x1,5	60	40	54,5	30	41,5	101	123 ±1	110	83,5 ±0,5	M 10	44	G 1/2	50	30	28	125	1,5

### Alesaggio - Boring

mm	0÷150		151÷300		301÷500	
	K1	V1	K1	V1	K1	V1
50	103	54	165	87	245	140
63	103	54	165	87	245	140
80	115	52,5	183	85	276	142
100	115	52,5	183	85	276	142

### Vaso Compensatore - Expansion tank

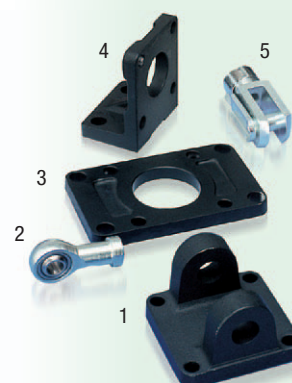
Le unità sono complete di vaso compensatore integrato

Units are supplied with integrated expansion tank



### Accessori di fissaggio - Fixing accessories

- 1 Cerniera
- 2 Forcella oscillante
- 3 Flangia
- 4 Piedini
- 5 Forcella femmina
- 1 Hinge
- 2 Oscillating clevis
- 3 Flange
- 4 Feet
- 5 Female clevis



# Unità serie UD

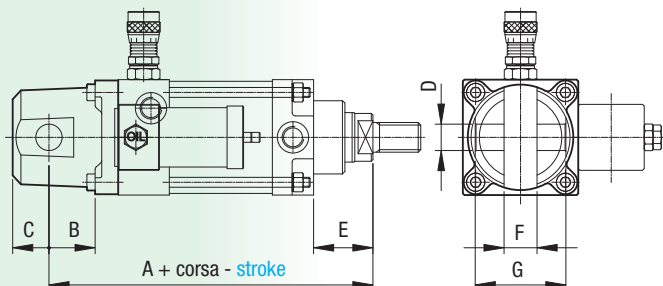
## Units series UD

### Fissaggi - Fixings

#### Cerniera posteriore - Rear hinge

Alluminio **cod. CE**

Aluminium **code CE**



#### Alesaggio

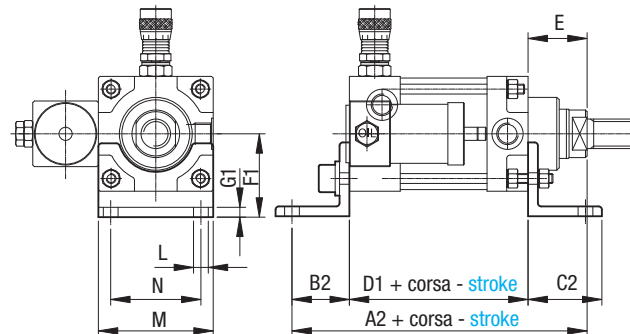
Boring

mm	A	B	C	D H8	E	F	G
50	178	20	16	12	41,5	15	37
63	190	30	20	16	41,5	20	55
80	221	35	25	18	54,5	25	75
100	226	35	25	20	54,5	25	75

#### Piedini - Feet

Alluminio **cod. PI**

Aluminium **code PI**



#### Alesaggio

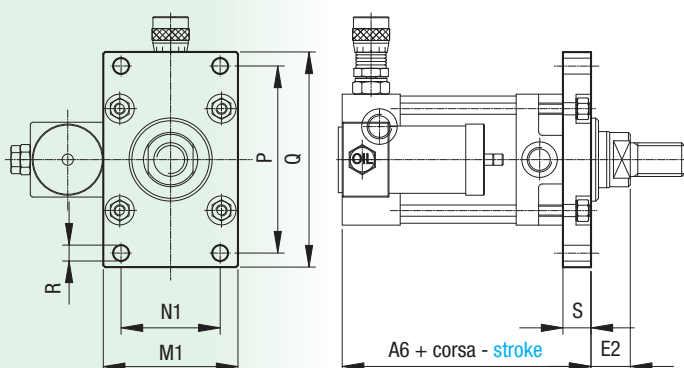
Boring

mm	A2	B2	C2	D1	E	F1	G1	L	M	N
50	183	35	45	106,5	41,5	45	6	9	60	45
63	183	35	45	106,5	41,5	50	6	9	70	55
80	214	43	60	116,5	54,5	60	6	12	90	70
100	219	43	60	121,5	54,5	73	6	14	110	85

#### Flangia anteriore - Front flange

Alluminio **cod. FA**

Aluminium **code FA**



#### Alesaggio

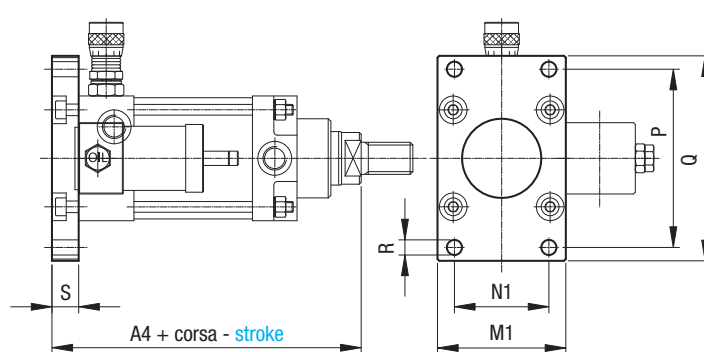
Boring

mm	A6	E2	M1	N1	P	Q	R	S
50	117,5	30,5	60	43	89	105	6,5	11
63	122,5	26,5	72	54,5	100	115	8,5	15
80	135	37,5	90	70	130	150	8,5	17
100	143	34,5	110	83,5	141	166	10,5	20

#### Flangia posteriore - Rear flange

Alluminio **cod. FP**

Aluminium **code FP**



#### Alesaggio

Boring

mm	A4	M1	N1	P	Q	R	S
50	159	60	43	89	105	6,5	11
63	163	72	54,5	100	115	8,5	15
80	188	90	70	130	150	8,5	17
100	196	110	83,5	141	166	10,5	20

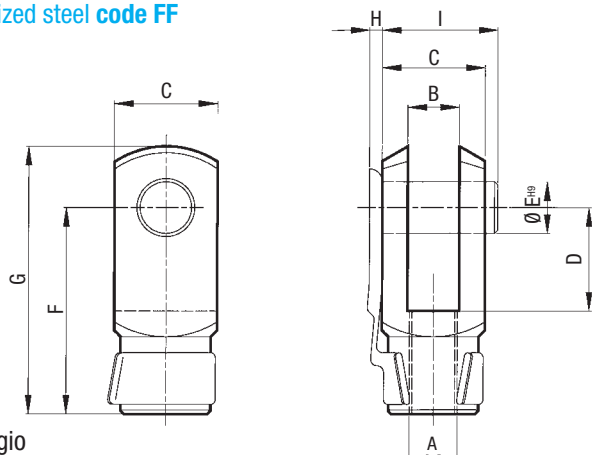


## Fissaggi - Fixings

### Forcella femmina - Female clevis

Acciaio zincato **cod. FF**

Galvanized steel **code FF**



Alesaggio

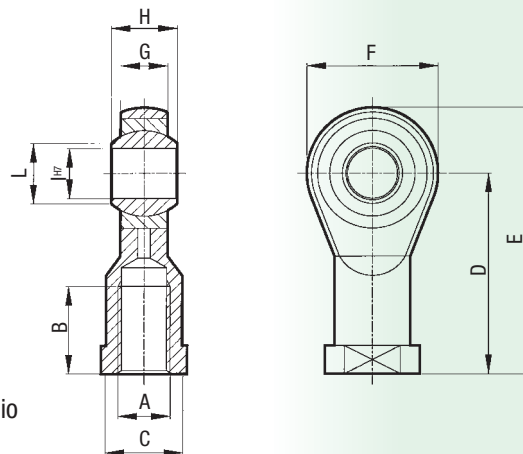
Boring

mm	A	B	C	D	E	F	G	H	I
50	M 16x1,5	16	32	32	16	64	83	4	36
63	M 16x1,5	16	32	32	16	64	83	4	36
80	M 20x1,5	20	40	40	20	80	105	4	44
100	M 20x1,5	20	40	40	20	80	105	4	44

### Forcella oscillante - Oscillating clevis

Acciaio zincato **cod. KJ**

Galvanized steel **code KJ**



Alesaggio

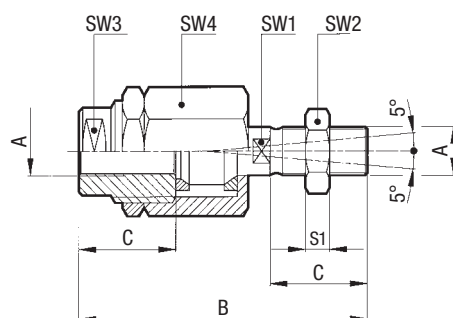
Boring

mm	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
50	M 16x1,5	28	22	64	85	42	15	21	16	19,3
63	M 16x1,5	28	22	64	85	42	15	21	16	19,3
80	M 20x1,5	33	30	77	102	50	18	25	20	24,3
100	M 20x1,5	33	30	77	102	50	18	25	20	24,3

### Snodo radiale - Radial joint

Acciaio zincato **cod. KK**

Galvanized steel **code KK**



Alesaggio

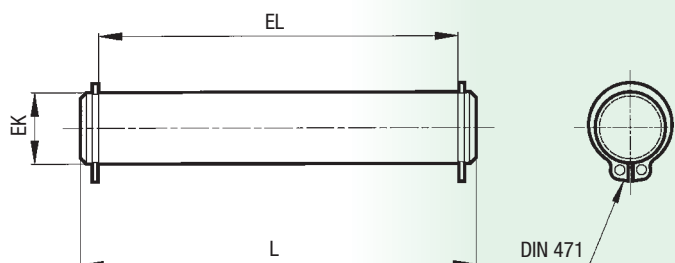
Boring

mm	A	B	C	S1	SW1	SW2	SW3	SW4
50	M 16x1,5	103	32	8	20	24	30	42
63	M 16x1,5	103	32	8	20	24	30	42
80	M 20x1,5	119	40	10	20	30	30	42
100	M 20x1,5	119	40	10	20	30	30	42

### Perno per cerniera - Pin for hinge

Acciaio zincato **cod. SEC**

Galvanized steel **code SEC**



Alesaggio

Boring

mm	EK e8	EL	L
50	12	38	44
63	16	56	62
80	18	76	82
100	20	76	82
125	25	82	88
160	25	97	103
200	25	162	168

Per finecorsa elettrici riferimenti a pag. 26 - For electrical switches, see references on page 26

### Composizione codice per l'ordinazione - Order codes

	Unità Unit	Ø	Corsa Stroke	Versione Version	Funzione Function	Fissaggio Fixing
	UD	63	200	M	RS	CE
Unità - Unit						
Alesaggio - Boring mm						
Corsa - Stroke mm						
Versione magnetica - Magnetic version						
Regolatore in uscita - Forward regulator						
Cerniera posteriore - Rear hinge						

# Unità serie Units series UR

Cilindro pneumatico  
con controllo idraulico coassiale  
Pneumatic cylinder  
with coaxial hydraulic control

Alesaggi Boring Ø: mm 50 - 63 - 80 - 100  
In versione standard o magnetica  
Standard or magnetic version



## Dati tecnici - Technical data

- Fluido: aria filtrata con o senza lubrificazione
- Pressione max: 7 bar
- Temperatura: - 20° + 60°C
- Velocità stelo: fino a 16 m/min.
- Fluid: filtered air with or without lubrication
- Max pressure: 7 bar
- Temperature: - 20° + 60°C
- Piston rod speed: up to 16 m/min.

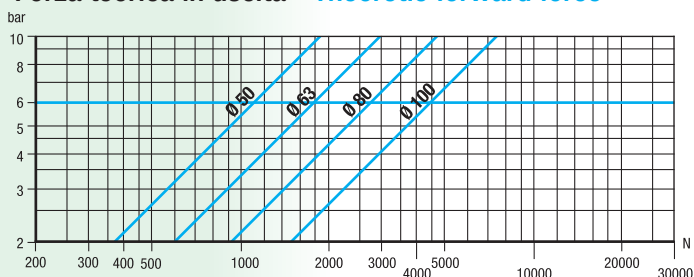
Le unità serie UR sono essenzialmente cilindri pneumatici con deceleratori idraulici di fine corsa a chiusura progressiva. Un sistema realizzato per risolvere problematiche connesse all'assorbimento dell'energia della massa dinamica, alternativo, per efficacia, ai cilindri pneumatici con coni di decelerazione speciali. Più pratico sul piano applicativo dei deceleratori idraulici esterni.

The UR series units basically consist of pneumatic cylinders with gradual closing hydraulic stop decelerators. A system created to solve the problems connected with the absorption of dynamic mass power, a more effective alternative, to pneumatic cylinders with special deceleration cones. In terms of application they are more practical than external hydraulic decelerators.

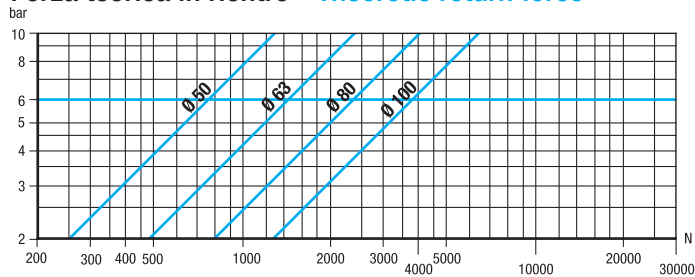
## Caratteristiche costruttive - Product features

- Camicia in alluminio estruso calibrata e anodizzata
- Testata in alluminio pressocolato anodizzato
- Corpo posteriore in alluminio trafilato e anodizzato
- Stelo in acciaio C45 cromato a spessore
- Tiranti in acciaio zincato
- Guarnizioni pneumatiche in gomma nitrilica antiolio NBR
- Guarnizioni idrauliche in poliuretano
- Olio circuito idraulico: ATF Dexron II
- Gauged and anodized extruded aluminium body
- Cylinder end cap made of anodized die-cast aluminium
- Rear body made of drawn and anodized aluminium
- Rod in hard chrome plated C45 steel
- Tie rods made of cadmium plated steel
- Pneumatic gasket made of NBR anti-oil nitrile rubber
- Hydraulic gaskets made of polyurethane
- Hydraulic circuit oil: ATF Dexron II

## Forza teorica in uscita - Theoretic forward force



## Forza teorica in rientro - Theoretic return force



## Corse standard disponibili - Standard strokes available mm

Alesaggio - Boring mm	100	200	300	400	500	600	700	800	1000
50	•	•	•	•	•				
63	•	•	•	•	•	•	•	•	•
80	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100	•	•	•	•	•	•	•	•	•

## Corsa di decelerazione - Deceleration stroke

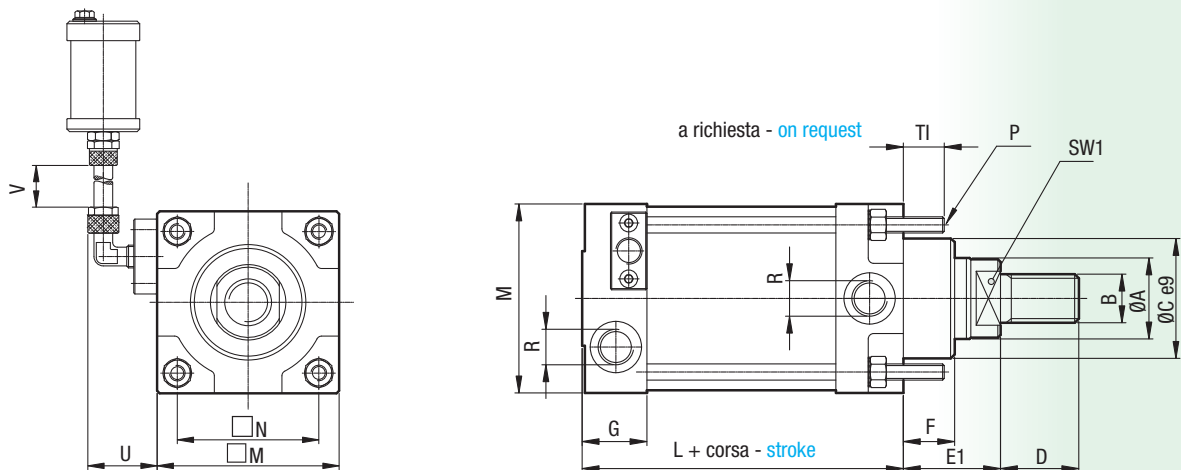
### Alesaggio - Boring

### In uscita - Forward

### In rientro - Return

mm	mm	mm
50-63-80	26	26
100	28	28

Le dimensioni per tutte le versioni - Dimensions for all versions

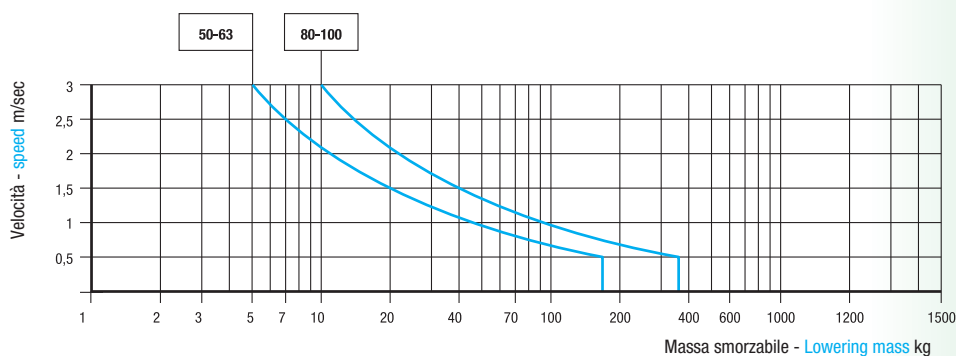


### Alesaggio

### Boring

mm	A	B	C	D	E1	F	G	L	M	N	P	R	SW1	TI	U	V
50	30	M 16x1,5	45	32	61,5	23	38	107,5 ±0,5	60	43 ±0,5	M 5	G 1/4	24	23	40	500
63	30	M 16x1,5	50	32	61,5	23	38	107,5 ±0,5	80	54,5 ±0,5	M 6	G 3/8	24	23	40	500
80	35	M 20x1,5	60	40	70,5	35	43	118 ±0,7	90	70 ±0,5	M 8	G 3/8	30	28	40	500
100	35	M 20x1,5	60	40	70,5	30	43	123 ±1	110	83,5 ±0,5	M 10	G 1/2	30	28	40	500

Diagramma del carico max. per velocità - Diagram of maximum load according to speed



## Vaso compensatore - Expansion tank

Le unità vengono fornite complete di vaso compensatore

Units are supplied complete of expansion tank



Per le dimensioni/corsa vedere pag: 8  
See dimensions/stroke on page: 8

## Accessori di fissaggio - Fixing accessories

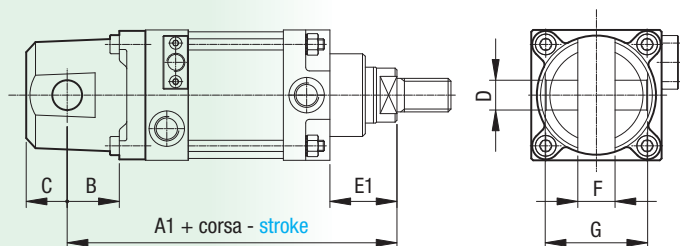
- 1 Cerniera
- 2 Forcella oscillante
- 3 Flangia
- 4 Piedini
- 5 Forcella femmina
- 6 Cerniera intermedia



# Unità serie Units series UR

Cerniera posteriore - **Rear hinge**

Alluminio **cod. CE**  
Aluminium **code CE**

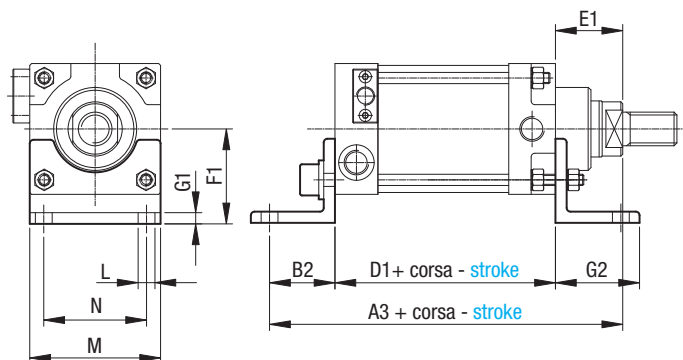


Alesaggio  
**Boring**

mm	A1	B	C	D H8	E1	F	G
50	198	20	16	12	61,5	15	37
63	210	30	20	16	61,5	20	55
80	237	35	25	18	70,5	25	75
100	242	35	25	20	70,5	25	75

Piedini - **Feet**

Alluminio **cod. PI**  
Aluminium **code PI**

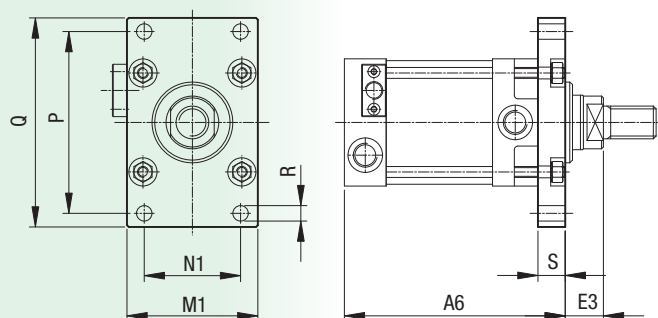


Alesaggio  
**Boring**

mm	A3	B2	C2	D1	E1	F1	G1	L	M	N
50	203	35	45	105,5	61,5	45	6	9	60	45
63	203	35	45	106,5	61,5	50	6	9	70	55
80	230	43	60	116,5	70,5	60	6	12	90	70
100	235	43	60	121,5	70,5	73	6	14	110	85

Flangia anteriore - **Front flange**

Alluminio **cod. FA**  
Aluminium **code FA**

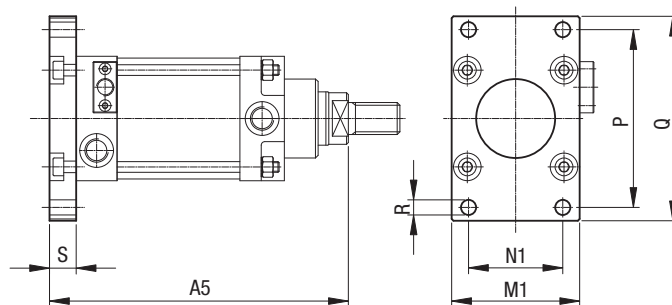


Alesaggio  
**Boring**

mm	A6	E3	M1	N1	P	Q	R	S
50	117,5	50,5	60	43	89	105	6,5	11
63	122,5	46,5	72	54,5	100	115	8,5	15
80	135	53,5	90	70	130	150	8,5	17
100	143	50,5	110	83,5	141	166	10,5	20

Flangia posteriore - **Rear flange**

Alluminio **cod. FP**  
Aluminium **code FP**



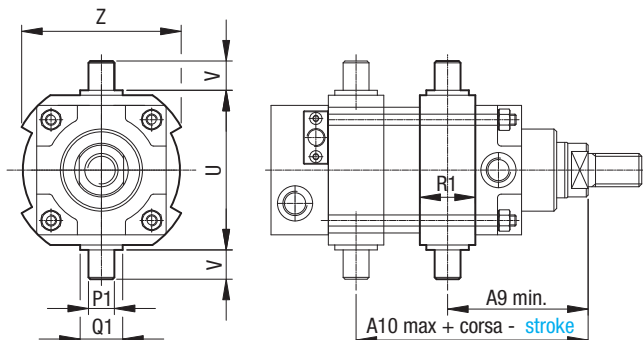
Alesaggio  
**Boring**

mm	A5	M1	N1	P	Q	R	S
50	179	60	43	89	105	6,5	11
63	183	72	54,5	100	115	8,5	15
80	204	90	70	130	150	8,5	17
100	212	110	83,5	141	166	10,5	20



## Cerniera intermedia - Intermediate hinge

Ottone **cod. SL** - Brass **code SL**



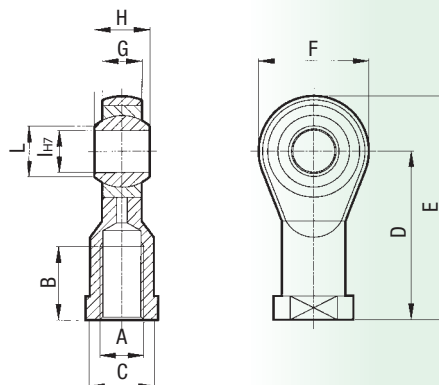
Alesaggio

Boring

mm	A9	A10	P1 f6	Q1	R1	U	V	Z
50	104	113,5	16	24	35	69	16	65
63	106,5	111	20	30	40	83	20	85
80	123	118	20	30	55	108	20	99
100	133	118	25	35	65	131	25	118

## Forcella oscillante - Oscillating clevis

Acciaio nichelato **cod. KJ** - Nickel-plated steel **code KJ**



Alesaggio

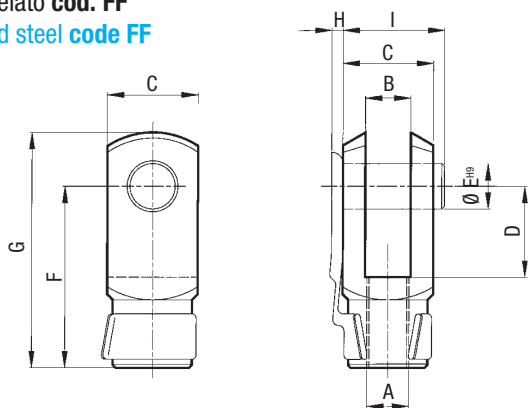
Boring

mm	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
50	M 16x1,5	28	22	64	85	42	15	21	16	19,3
63	M 16x1,5	28	22	64	85	42	15	21	16	19,3
80	M 20x1,5	33	30	77	102	50	18	25	20	24,3
100	M 20x1,5	33	30	77	102	50	18	25	20	24,3

## Forcella femmina - Female clevis

Acciaio nichelato **cod. FF**

Nickel-plated steel **code FF**



Alesaggio

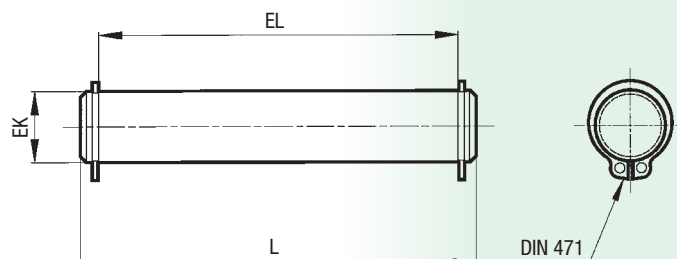
Boring

mm	A	B	C	D	E	F	G	H	I
50	M 16x1,5	16	32	32	16	64	83	4	36
63	M 16x1,5	16	32	32	16	64	83	4	36
80	M 20x1,5	20	40	40	20	80	105	4	44
100	M 20x1,5	20	40	40	20	80	105	4	44

## Perno per cerniera - Pin for hinge

Acciaio zincato **cod. SEC**

Galvanized steel **code SEC**



Alesaggio

Boring

mm	EK e8	EL	L
50	12	38	44
63	16	56	62
80	18	76	82
100	20	76	82

Per finecorsa elettrici riferimenti a pag. 26 - For electrical switches, see references on page 26

## Composizione codice per l'ordinazione

Order codes

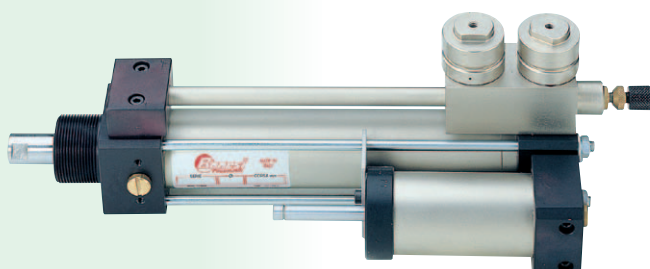
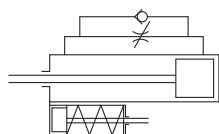
	Unità Unit	Ø	Corsa Stroke	Versione Version	Fissaggio Fixing	Vaso Tank
	UR	80	1000	M	FA	V82
Unità - Unit						
Alesaggio - Boring mm						
Corsa - Stroke mm						
Versione magnetica - Magnetic version						
Flangia anteriore - Front flange						
Vaso compensatore - Expansion tank						

# Unità serie Units series CZ

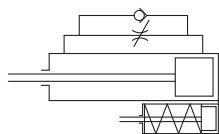
## Regolatore idraulico di velocità Hydraulic speed regulator



Regolazione con stelo in rientro  
Regulation with returning piston rod  
cod. **code R**



Regolazione con stelo in uscita  
Regulation with forwarding piston rod  
cod. **code U**



Il regolatore di velocità SERIE CZ è un'apparecchiatura idraulica dinamicamente passiva.

Si applica quando si richiede un moto costante ad una massa in movimento, spinta da un cilindro pneumatico.

Può essere accoppiato in parallelo o in asse al cilindro stesso o contrapposto collegato all'organo in movimento.

The CZ SERIES speed regulator is a dynamically passive hydraulic device.

It is fitted when a steady movement of a moving mass pushed by a pneumatic cylinder is required.

It may be coupled parallel or in line with the unit itself or opposed, connected to the moving body.

### Caratteristiche costruttive - Product features

- Camicia in ottone trafilato verniciato esternamente
- Testata in alluminio trafilato e anodizzato
- Stelo in acciaio C45 cromato a spessore
- Tiranti in acciaio zincato
- Guarnizioni in gomma nitrilica antiolio NBR e poliuretano
- Olio circuito idraulico: AGIP ARNICA 22
- Fissaggio standard a musone filettato
- Tiranti sporgenti testata anteriore a richiesta

- Liner made of externally cadmium plated drawn brass
- End cap made of anodized drawn aluminium
- Piston rod made of Hard chrome plated C45 steel
- Tie rods in cadmium plated steel
- Pneumatic gaskets made of NBR anti-oil nitrile rubber and polyurethane
- Hydraulic circuit oil: AGIP ARNICA 22
- Standard fixing by threaded nose
- Front end cap projecting tie rods upon request

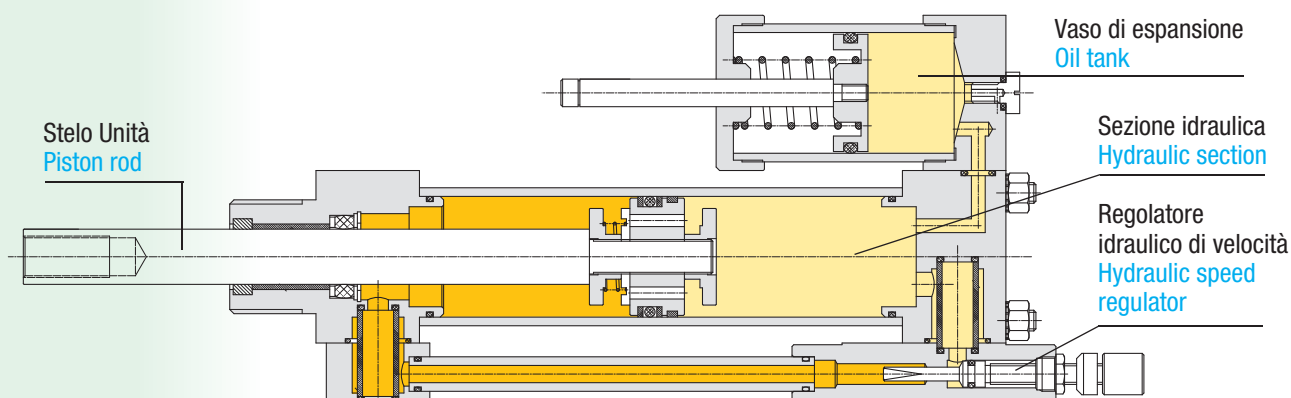
### Dati tecnici - Technical data

- Forza frenante: max. 800 daN - min. 30 daN
- Campo di regolazione velocità: min. 40 mm/min - max. 12 m/min
- Temperatura: - 20°C + 60°C
- Braking power: max. 800 daN- min. 30 daN
- Speed regulation range: min. 40 mm/minute max. 12 m/minute
- Temperature: - 20°C + 60°C

### Funzioni standard - Standard functions

- Singola regolazione
- Doppia regolazione: in uscita ed in rientro
- Valvola di SKIP - Comando pneumatico
- Valvola di STOP - Comando pneumatico
- Single adjustment
- Double adjustment: thrusting and pulling
- Skip valve – pneumatic governor
- STOP valve – pneumatic governor

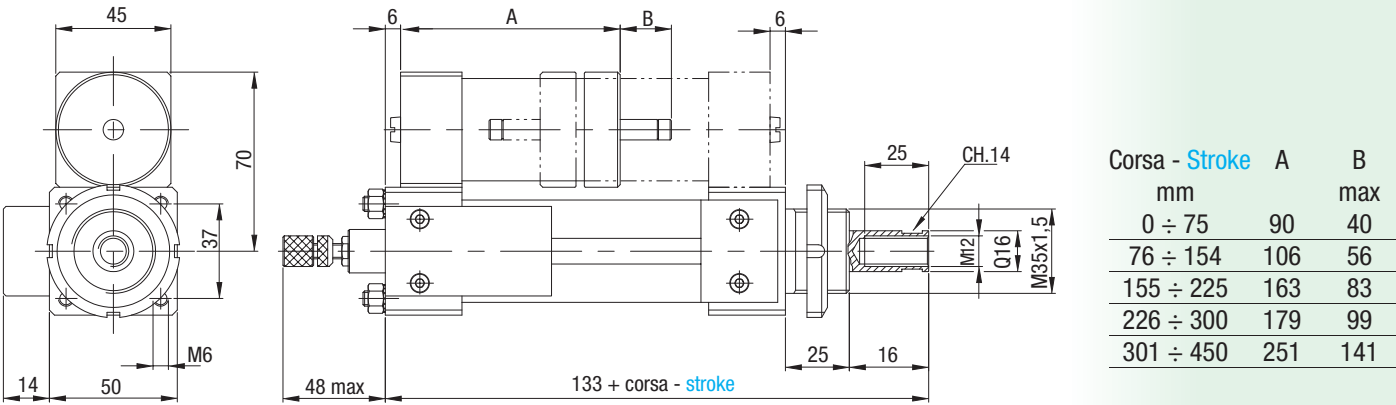
### Disegno schematico di funzionalità - Schematic operating diagram



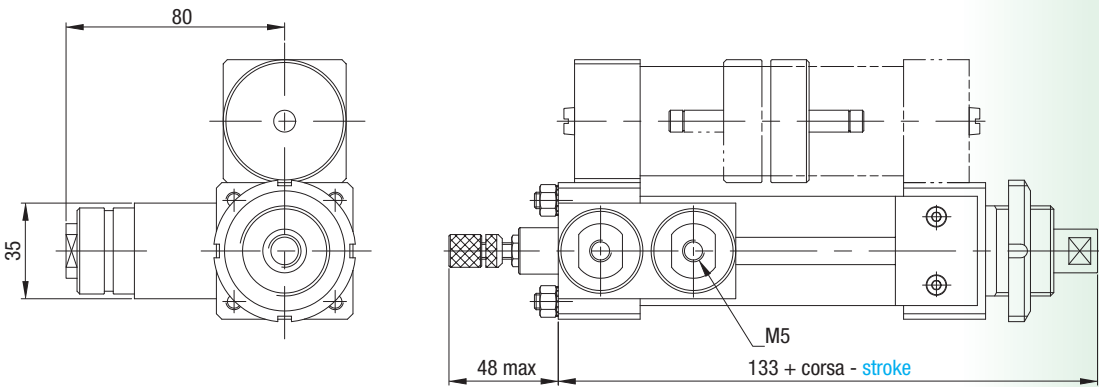
Dimensioni comuni - Common dimensions

Corse disponibili - Available strokes : mm 50 - 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350 - 400 - 450 - 500

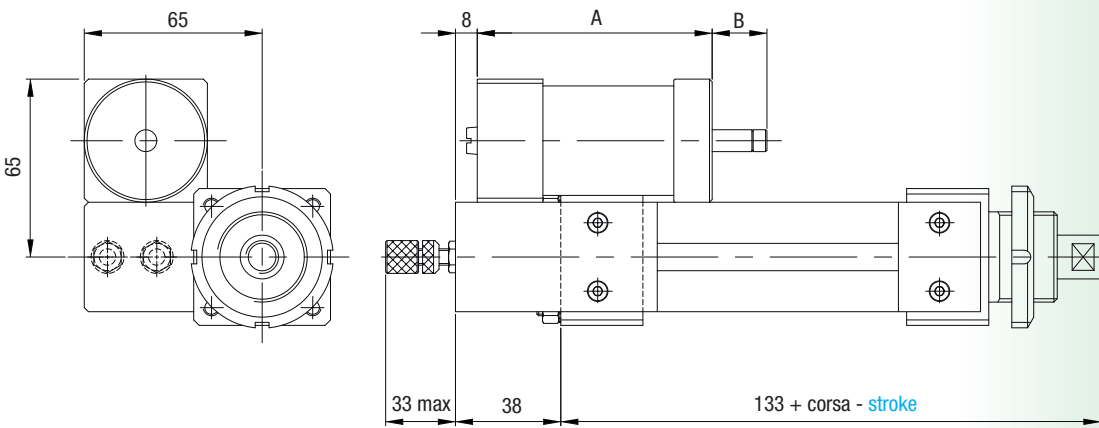
Unità regolata su corsa in uscita - Speed regulation on forward stroke



Unità regolata su corsa in uscita + SKIP/STOP - Speed regulation on forward stroke + SKIP/STOP



Unità regolata su corsa in uscita e in rientro - Speed regulation on both, forward and return stroke



Codici per l'ordinazione - Order codes

Regolato in uscita	Regolato in uscita+stop	Regolato in uscita+skip	Regolato in uscita+stop+skip	Regolato in rientro	Regolato in rientro+stop	Regolato in rientro+skip	Regolato in rientro+stop+skip	Doppia regolazione
Forward stroke regulation	Forward stroke regulation + stop	Forward stroke regulation + skip	Forward stroke regulation + stop + skip	Return stroke regulation	Return stroke regulation + stop	Return stroke regulation + skip	Return stroke regulation +stop +skip	Double regulation
CZ35U1	CZ35U2	CZ35U3	CZ35U4	CZ35R1	CZ35R2	CZ35R3	CZ35R4	CZ35D1

# Gruppi combinati serie UDR

## Combined groups series UDR

Alesaggi Borings Ø: mm 63 - 80 - 100



I gruppi UDR sono apparecchiature composte da tre elementi: l'unità di serie US a singola o doppia regolazione, una valvola pneumatica a comando meccanico 5/2 bistabile, montata solidale all'unità e un dispositivo meccanico a doppia camme regolabile per la commutazione (inversione del senso di marcia). Realizzata per impieghi dove sono richiesti movimenti alternati continui in automatico. Le funzioni disponibili sono tutte le combinazioni delle unità US.

UDR combined groups are devices consisting of three elements: US series unit with single or double adjustment, a 5/2 bistable mechanically-controlled pneumatic valve, fitted to the unit and a mechanical device with double cam for switching (change of direction). It is fitted when automatic continuous alternate movements are required. The functions available are the same as for us series units.

### Caratteristiche costruttive - Product features

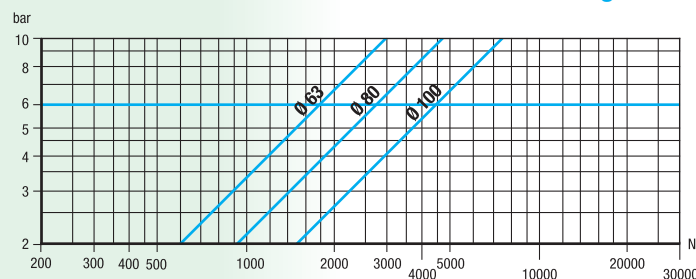
- Unità US standard come da specifiche a pag. 4
- Valvola a comando meccanico bistabile taglia 1/8"
- Dispositivo di commutazione a doppia camme composto da staffa di collegamento stelo, barra di traslazione e camme in acciaio zincato.
- See US standard Unit, shown on page 4
- 1/8" bistable mechanical control valve
- Double cam switching device consisting of rod connecting bracket, translation bar, and galvanized steel cams.

### Dati tecnici - Technical data

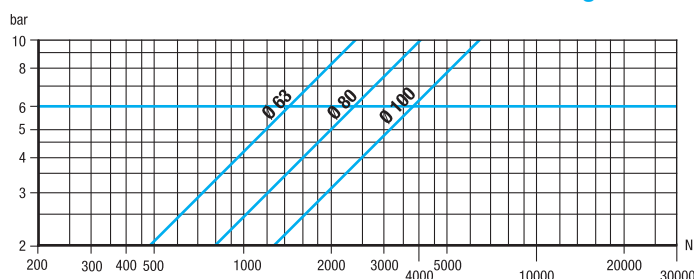
- Fluido: aria filtrata con o senza lubrificazione
- Pressione max: 7 bar
- Temperatura: - 20° + 60°C

- Fluid: filtered air with or without any lubricant
- Max pressure: 7 bar
- Temperature: - 20° + 60°C

### Forza teorica in uscita - Theoretic forward strength



### Forza teorica in rientro - Theoretic return strength

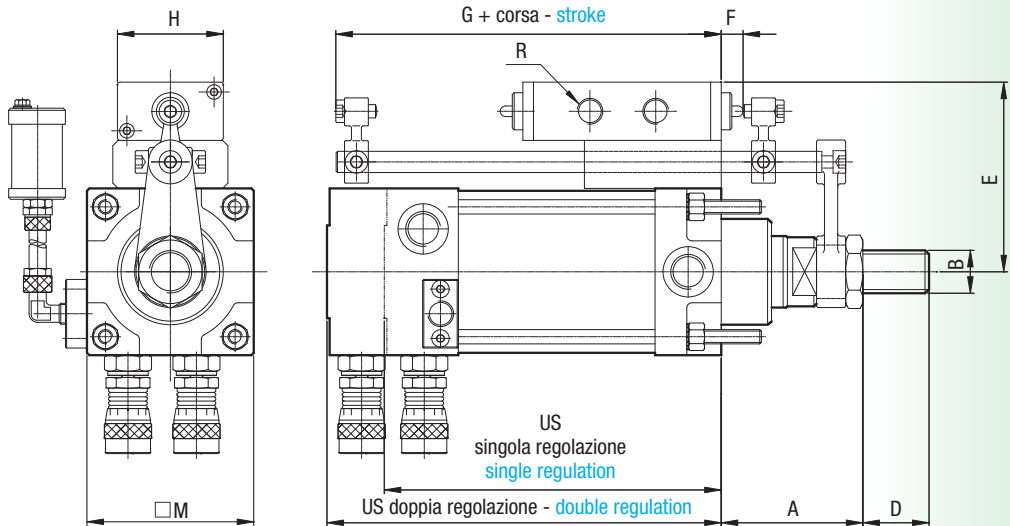


### Corse standard disponibili - Standard strokes available

Alesaggio - Boring mm	Corse standard disponibili - Standard strokes available mm					
	100	150	200	250	300	400
63	•	•	•	•	•	•
80	•	•	•	•	•	•
100	•	•	•	•	•	•

Le dimensioni dell'unità UDR a singola o doppia regolazione sono standard e sono riportate a pag. 6.  
I fissaggi sono riportati a pag. 10 (esclusa cerniera intermedia).  
Per i fissaggi stelo - forcelle considerare la quota A.

The dimensions of UDR unit with single or double regulation are standard and are shown on page 6.  
The fixings are on page 10 (intermediate hinge not included).  
For piston rod fixings - clevis, height A must be considered.



Alesaggio  
Boring

mm	A	B	D	E	F	G	H	M	R
63	64	M 16x1,5	32	100	15	160	40	70	G 1/8"
80	77	M 20x1,5	40	105	15	160	40	90	G 1/8"
100	72	M 20x1,5	40	115	15	160	40	110	G 1/8"

Vaso compensatore - Expansion tank

Le unità vengono fornite complete di vaso compensatore  
Units are supplied with expansion tank

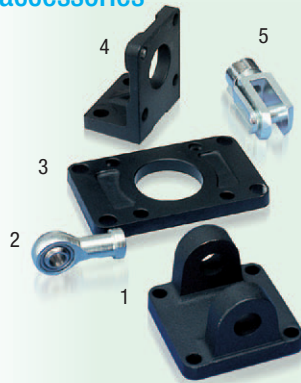


Per le dimensioni/corsa vedere pag: 8  
See dimensions/stroke on page: 8

Accessori di fissaggio - Fixing accessories

- 1 Cerniera
- 2 Forcella oscillante
- 3 Flangia
- 4 Piedini
- 5 Forcella femmina

- 1 Hinge
- 2 Oscillating clevis
- 3 Flange
- 4 Feet
- 5 Female clevis



Composizione codice per l'ordinazione - Order codes

	Unità Unit	Ø	Corsa Stroke	Funzione Function	Versione Version	Fissaggio Fixing	Vaso Tank
	UDR	80	200	RU	DR	CE	V61
Gruppo - Group							
Alesaggio - Boring mm							
Corsa - Stroke mm							
Regolato in spinta - Ritorno libero - forward stroke regulation - free return							
Deceleratore progressivo in rientro - Gradual decelerator in return stroke							
Fissaggio cerniera - Hinge fixing							
Vaso compensatore - Expansion tank							

# Finecorsa elettrici ed elettronici

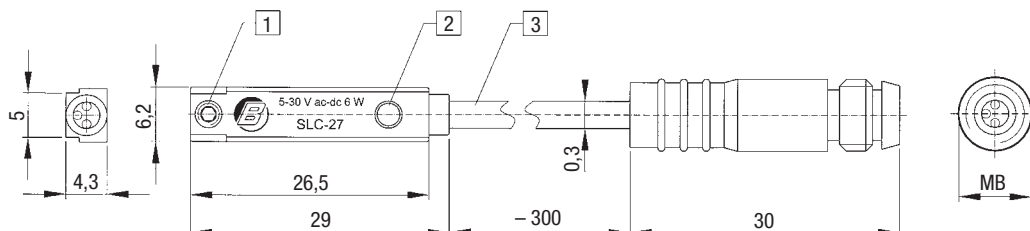
## Electrical and electronic switches

I finecorsa magnetici sono impiegati per il rilevamento e la segnalazione senza contatto delle posizioni dello stelo.

The use of magnetic sensor detects the position of the piston rod, by magnetic signal.

### Sensore cod. SL - Sensor code SL

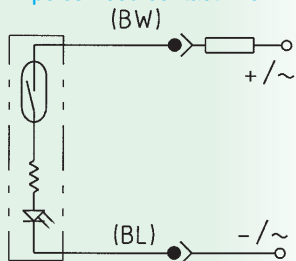
per inserimento longitudinale in cava a T  
for longitudinal insertion in T-seat



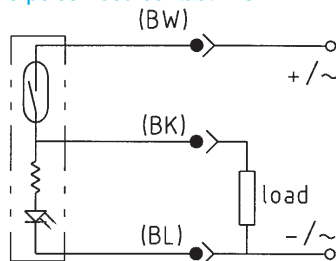
- 1 Vite di bloccaggio (max 0,3 Nm)      2 Diodo luminoso (LED)      3 Versione connessione elettrica  
Fixing screw (max 0,3 Nm)      Lightning diode (LED)      Type of electric connection

		Codice - Code					
		SLC-21	SLC-27	SLD-21	SLD-27	SLN-21	SLN-27
	Versione Version	con cavo with cable	connett. M8 connector M8	con cavo with cable	connett. M8 connector M8	con cavo with cable	connett. M8 connector M8
Tensione di esercizio	Working tension	5÷30 V-ac/dc		5÷24 V-ac/dc		6÷30 V-dc	
Corrente commutazione	Commutating current	max 0,2 A		max 0,25 A		max 0,20 A	
Potenza (carico ohmico)	Power (ohmic loading)			max 6W			
Tempo commutazione	Commutating time	0,5 ms		0,5 ms		0,8 µs	
Tempo di rilascio	Release time	0,1 ms		0,1 ms		0,3 µs	
Vita elettrica	Electric life	10 <sup>7</sup> impulsi - contacts				10 <sup>7</sup> impulsi - contacts	
Frequenza di lavoro	Working frequency	max 400 Hz				max 200 Hz	
Caduta di tensione	Voltage fall	max 3V		–		max 1V	
Grado di protezione	Protection	IP 67		IP 67		IP 67	
Temperatura di lavoro	Working temperature	-10°C+70°C					
Lunghezza cavo m	Cable length m	2,5	0,3	2,5	0,3	2,5	0,3
Sezione cavo mm²	Cable section mm²	2x0,14		3x0,14		3x0,14	
Protezione contro inversione di polarità		sì		sì		sì	
Protection against polarity reversal		yes		yes		yes	

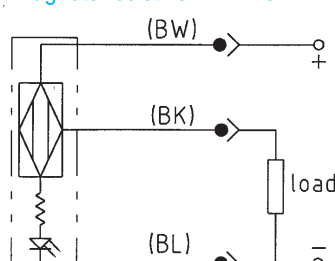
Contatto Reed 2 poli N.O.  
2 poles Reed contact N.O.



Contatto Reed 3 poli N.O.  
3 poles Reed contact N.O.

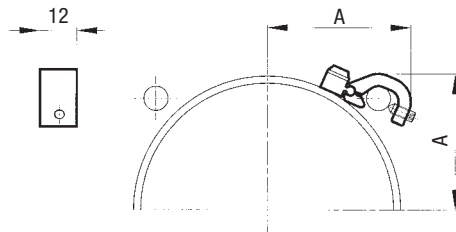
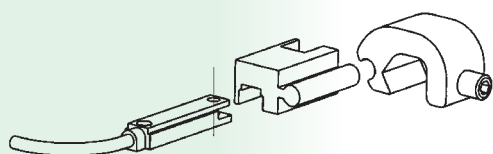


Magneto-resistivo PNP - N.O.  
Magneto resistive PNP N.O.



### Staffa per sensore codice SL - Bracket sensor code SL

Materiale staffa: alluminio  
Bracket material: aluminium



Alesaggio Boring	A (mm)	Codice staffa Bracket code
50	43	ST-10
63	46	ST-10
80	58	ST-10
100	70	SL-81
125	78	SL-81
160	87	SL-81S
200	97	SL-81S



# Programma di produzione

## Manufacturing programme

### Apparecchiature pneumatiche:

- Cilindri pneumatici serie ISO 6431-VDMA 24562
- Minicilindri pneumatici serie ISO 6432
- Cilindri pneumatici serie CNOMO
- Unità di controllo pneumoidrauliche
- Cilindri rotanti
- Valvole e elettrovalvole pneumatiche
- Gruppi trattamento aria
- Accessori

Studio e realizzazione di impianti  
e apparecchiature speciali

### Pneumatic equipment:

- Pneumatic cylinders series ISO 6431-VDMA 24562
- Miniature pneumatic cylinders series ISO 6432
- Pneumatic cylinders series CNOMO
- Pneumo-Hydraulic control units
- Rotary actuators
- Pneumatic and solenoid valves
- FRL groups
- Accessories

Design and manufacture of special systems  
and equipment



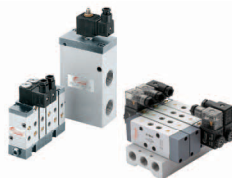
Sistemi di automazione  
Automation systems

I cataloghi disponibili  
Available catalogues:

**CILINDRI PNEUMATICI**  
**PNEUMATIC CYLINDERS**



**DISTRIBUTORI PNEUMATICI**  
**PNEUMATIC VALVES**



**DISTRIBUTORI PNEUMATICI  
A COMANDO MANUALE**  
**PNEUMATIC VALVES  
MANUAL AND MECHANICAL OPERATED**



**UNITA' DI CONTROLLO PNEUMOIDRAULICHE**  
**HYDRO-PNEUMATIC CONTROL UNITS**



**GRUPPI TRATTAMENTO ARIA**  
**FRL GROUPS**



**BONESI PNEUMATIK srl**  
20025 Legnano (MI) - Italy  
Via A. Robino 117  
Tel. +39 0331.44.80.29 -44.80.28  
Fax +39 0331.44.80.70  
E-mail: [info@bonesipneumatik.it](mailto:info@bonesipneumatik.it)  
[www.bonesipneumatik.com](http://www.bonesipneumatik.com)

Agente / Distributore - [Agent / Distributor](#)

All Bonesi Pneumatik products are made in Italy

