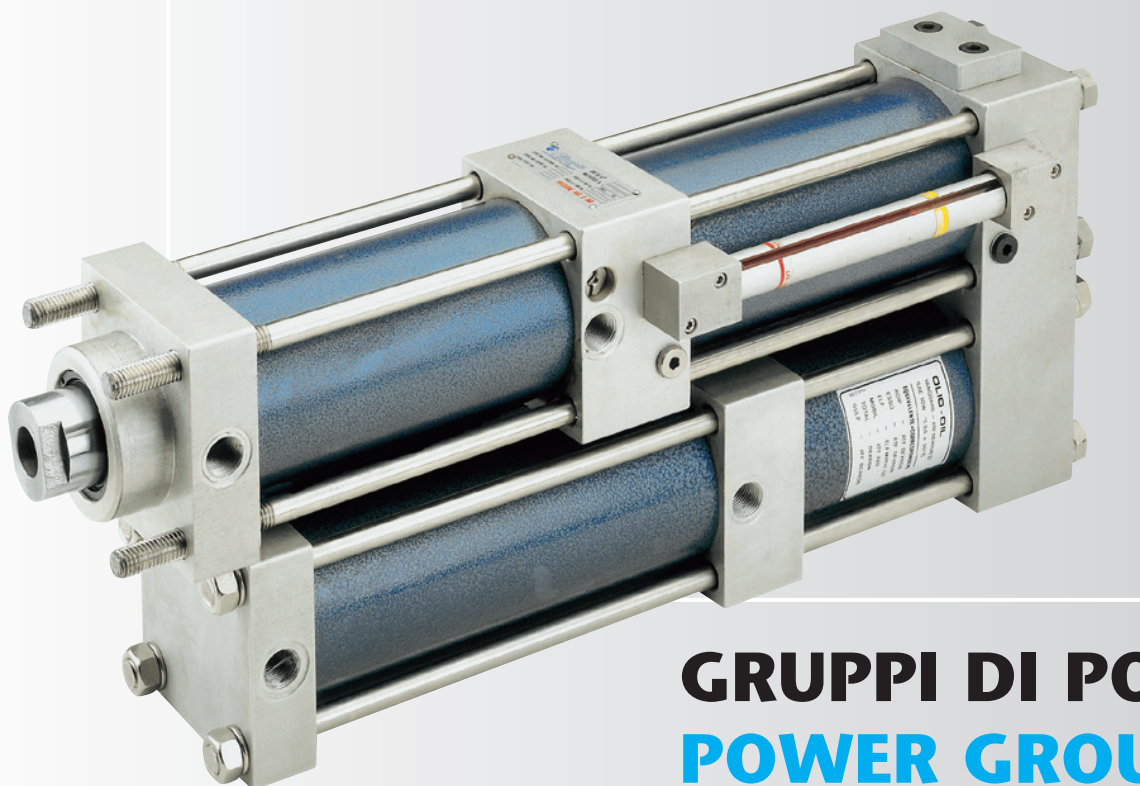
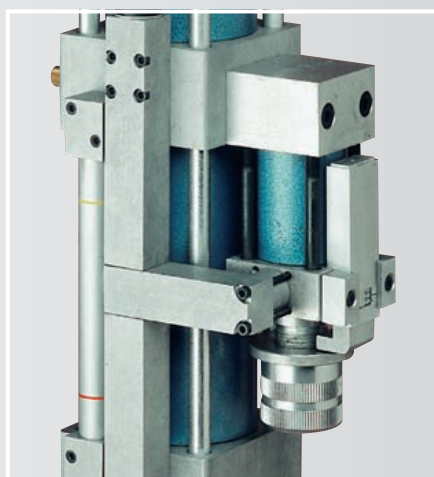
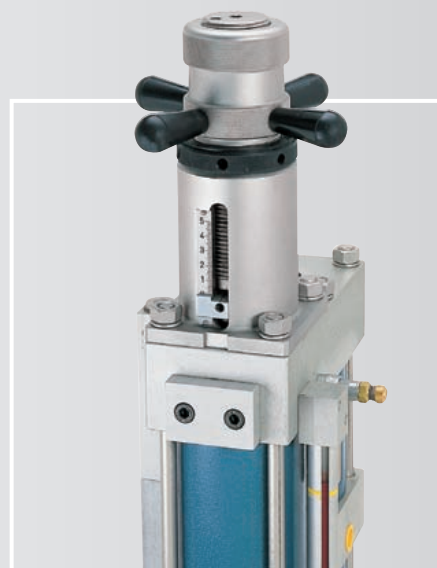




GRUPPI DI POTENZA POWER GROUPS



Fomatic

GRUPPI DI POTENZA POWER GROUPS

SERIE AP

I gruppi di potenza sono delle apparecchiature costituite essenzialmente da un cilindro pneumatico e da un moltiplicatore idraulico incorporato.

L'unione di queste due tecniche permette all'apparecchiatura di scomporre la sua **corsa totale** in due fasi distinte:

- una **corsa di avvicinamento**, veloce e a bassa pressione
- una **corsa di lavoro**, dove la forza si intensifica mediante il moltiplicatore di pressione, la quale entra automaticamente in azione in un qualsiasi punto della corsa di avvicinamento, al presentarsi di una resistenza sull'organo mobile.

La loro affidabilità, dovuta alla semplicità costruttiva ed al costante controllo della qualità, è garantita dalle oltre 20.000 unità che lavorano da anni in ogni parte del mondo, impiegate nelle più diverse applicazioni su macchine operatrici di elevata produzione.

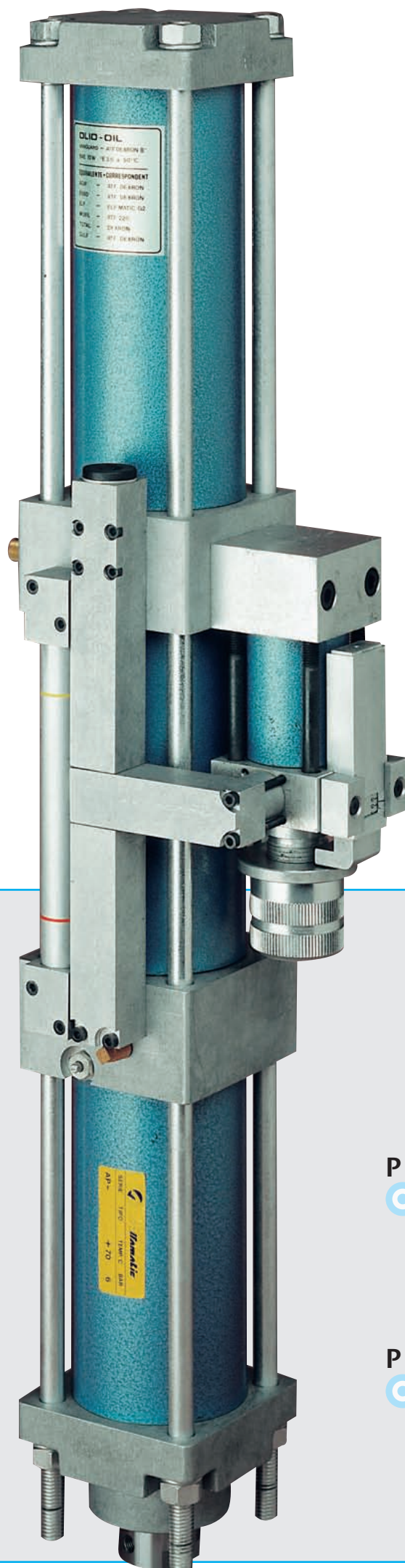
SERIES AP

The power groups consist essentially of an air cylinder and a built-in hydraulic intensifier. As a result, the **full stroke** can be subdivided into two distinct phases:

- a low pressure fast **approach stroke**
- a **working stroke**, where thrust is increased through the intensifier.

When the moving ram meets a resistance at any point during its travel, the pressing stroke is engaged automatically.

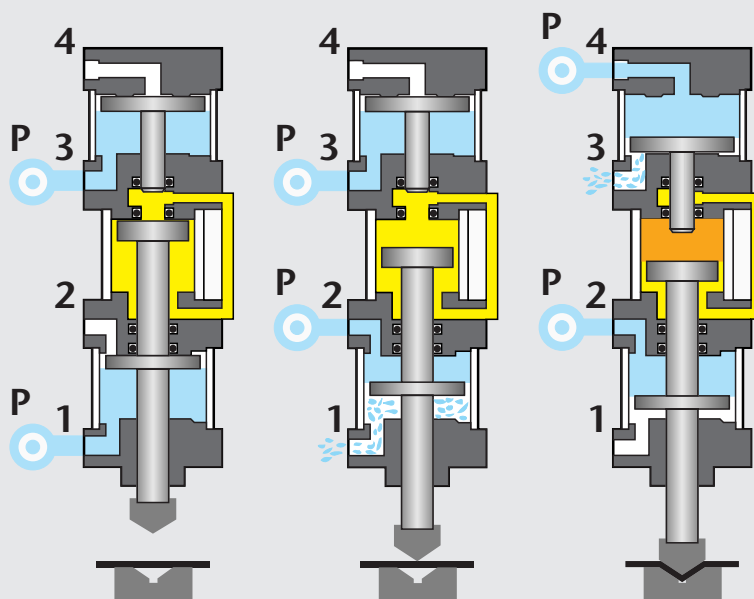
Their reliability, thanks to their plain design and constant quality control, is proved by more than 20.000 units that work throughout the world, installed in manufacturing machines.



Unità in riposo
Rest unit

Corsa in avvicinamento
Low pressure rapid
approach stroke

Corsa lavoro
Working stroke



SERIE AP - SERIES AP

SERIE AX

I gruppi di potenza della serie AX hanno lo stesso concetto tecnico-funzionale della serie AP.

Per la loro costruzione compatta, i gruppi di potenza AX, vengono impiegati dove sono richiesti ingombri ridotti.

La particolare forma costruttiva permette, inoltre, corse di avvicinamento e di lavoro superiori, rispetto a quelle della serie AP.

SERIES AX

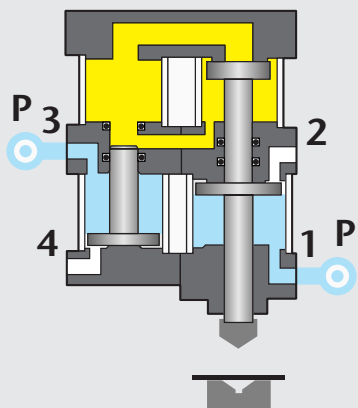
Power groups series AX have same technical and functional concept than series AP.

Thanks to their compact shape, power groups series AX can be used when small dimensions are needed.

Special configuration shave allows longer approach and working strokes, than ones of series AP.

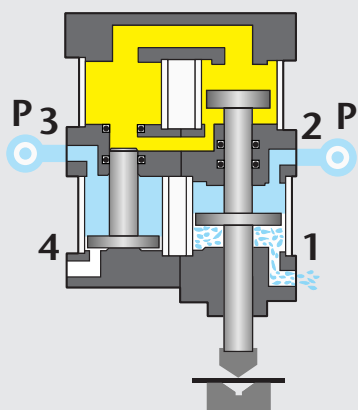
Unità in riposo

Rest unit



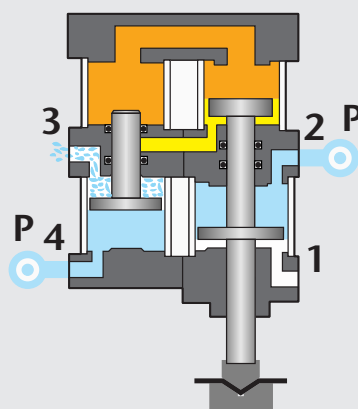
Corsa in avvicinamento

Low pressure rapid approach stroke

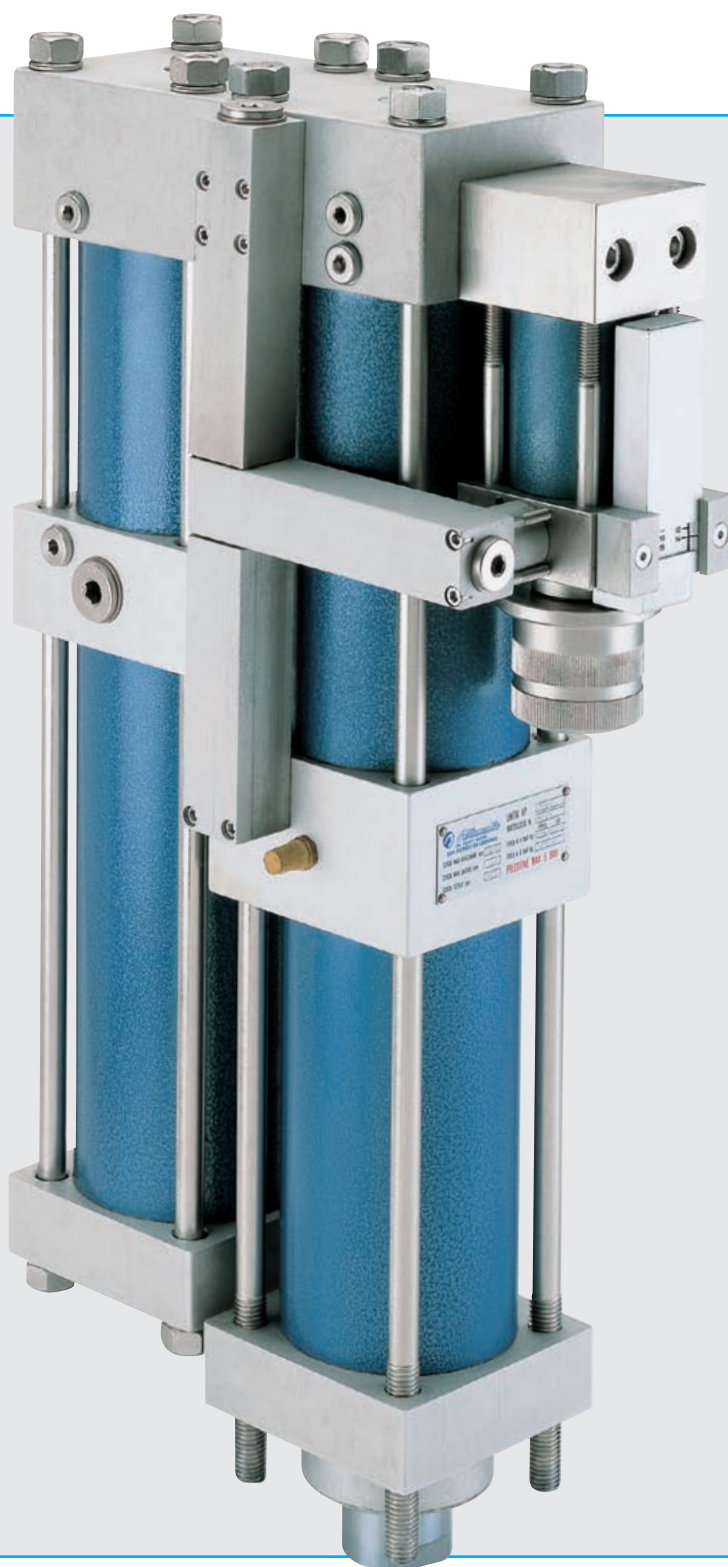


Corsa lavoro

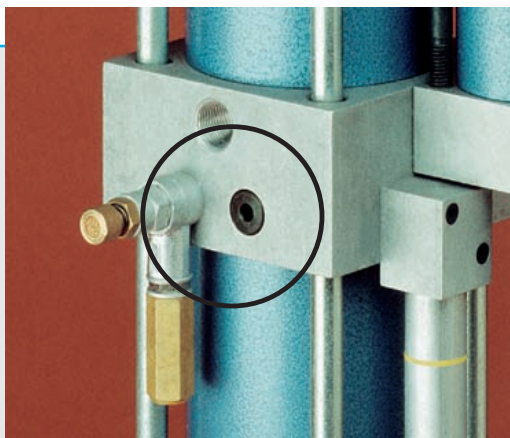
Working stroke



SERIE AX - SERIES AX



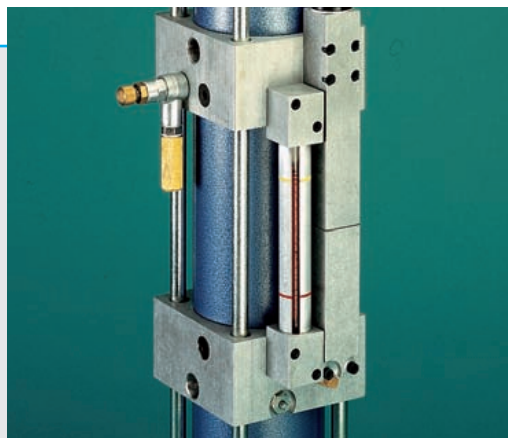
LE CARATTERISTICHE FEATURES



CONNESSIONE CAMERA ALTA PRESSIONE CONNECTION WITH HIGH PRESSURE CHAMBER

Collegato ad un trasduttore di pressione consente di controllare la pressione/forza della corsa di lavoro.

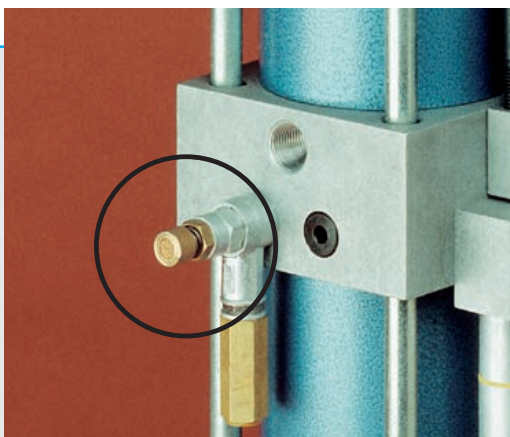
Connected to a pressure transducer it allows checking of the pressure/force of the working stroke.



L'INDICATORE DI LIVELLO OIL LEVEL INDICATOR

Visualizza la quantità di olio che circola nell'unità.

Indicates quantity of oil circulating in the power group.



LA VALVOLA DI SPURGO BLEED VALVE

Permette di far defluire aria residua nel circuito idraulico.

Allowing air to be bled from the hydraulic circuit.



DECELERATORE DELLA CORSA DI RITORNO RETURN STROKE CUSHIONING

La capacità di assorbire energia significa non sollecitare la struttura della macchina e contenerne il rumore.

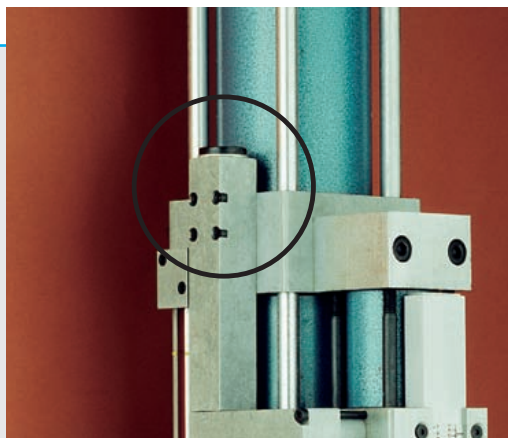
Capacity to absorb energy avoids overstressing of the machine structure and reduces noise.



LA SPIA DI CONTROLLO INSPECTION HOLE

Consente, in caso di usura delle guarnizioni, di valutare le eventuali perdite di aria o di olio e di programmarne la manutenzione.

Permits evaluation of any oil and air leak in the event of wear to the seals and scheduling of maintenance.



IL CONDOTTO DI CARICAMENTO TOPPING UP PORT

Permette di effettuare eventuali rabbocchi di olio, svitando semplicemente il tappo di caricamento, senza l'ausilio di pompe per una facile manutenzione.

Permits topping up merely by unscrewing the filler plug, without the need of pumps, for easy maintenance.

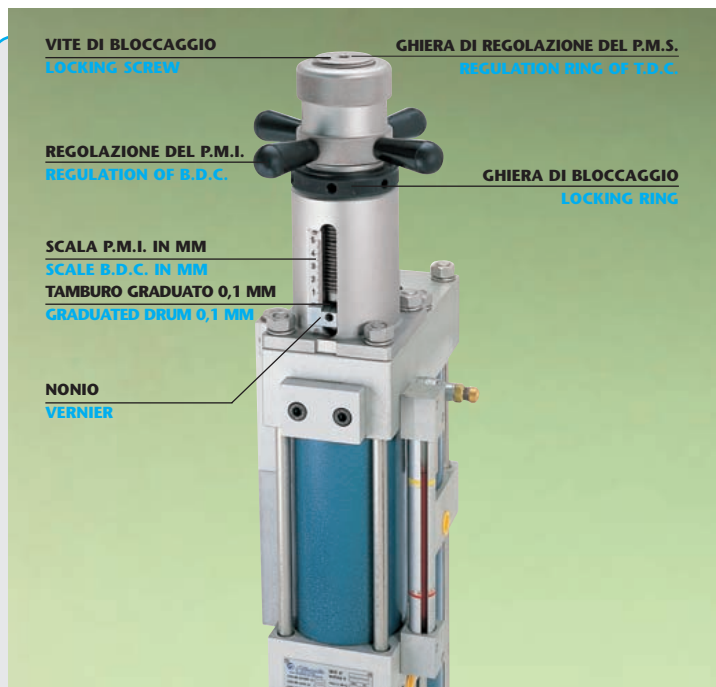
GLI OPZIONALI OPTIONS

XR - LA REGOLAZIONE MECCANICA

La regolazione meccanica applicata ai gruppi di potenza tipo AX consente:

- una lavorazione meccanica di elevata precisione sulle corse impostate,
- di ottimizzare il ciclo produttivo limitando le corse di ritorno,
- di sostituire contrasti o fermi meccanici esterni.

SOLO SU UNITÀ AX



XR - MECHANICAL REGULATION

The mechanical regulation applied to power groups series AX allows:

- a high mechanical machining precision thanks to adjustment of stroke length,
- adjustment can be made to T.D.C. position, so reducing daylight,
- to replace external mechanical stops or positive stops.

ONLY AVAILABLE ON AX UNITS

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Campo di regolazione
P.M.I. da 0 a 50 mm (maggior precisione di lavorazione)
P.M.S. da 0 a 115 mm (riduce la corsa di ritorno e quindi i consumi)
- Precisione di ripetibilità $\pm 0,02$ mm
- Contrasto meccanico in asse con la forza

TECHNICAL FEATURES

- Regulation range
B.D.C. 0 to 50 mm (higher machining precision)
T.D.C. 0 to 115 mm (reduces return stroke and therefore consumption)
- Repeatability precision $\pm 0,02$ mm
- Mechanical positive stop on centreline of piston rod

W - LA REGOLAZIONE VOLUMETRICA DELLA CORSA DI LAVORO

La valvola limitatrice delle corse di lavoro, applicabile ai gruppi di potenza tipo AP e AX, consente di pre-impostare il valore della corsa di lavoro mediante regolazione manuale, ottimizza il lavoro dell'unità e sostituisce contrasti e fermi meccanici esterni.

Il concetto costruttivo permette inoltre di utilizzare le corse di lavoro pre-impostate in qualsiasi punto della corsa di avvicinamento.



W - VOLUMETRIC REGULATION OF WORKING STROKE

The working stroke limit valve, available on power groups series AP and AX, allows to preset value of working stroke by a manual regulation. The valve optimises work of unit, making superfluous the use of positive stops and external mechanical stops.

This valve permits the use of preset working strokes at any point of the approach stroke.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Campo di regolazione, da 0 a 15 mm
- Precisione di ripetibilità $\pm 0,15$ mm (a velocità media)
- Nessun contatto meccanico interno
- Concetto di lavoro, volumetrico

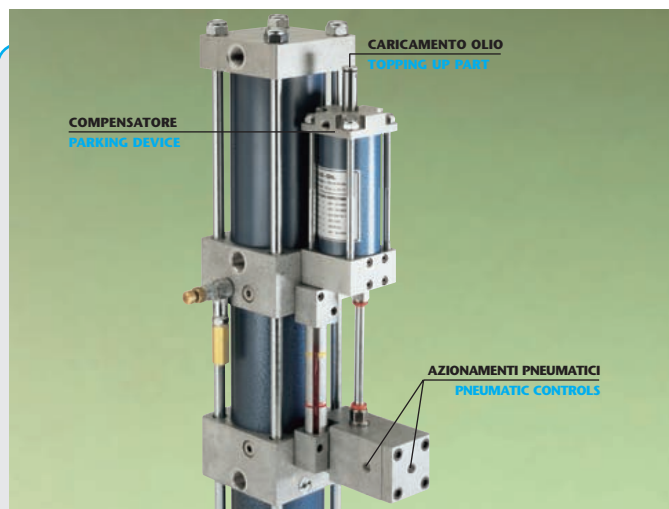
TECHNICAL FEATURES

- Regulation range 0 to 15 mm
- Repeatability precision $\pm 0,15$ mm (medium speed)
- No internal mechanical stops
- Concept of work: volumetric

J - LO STAZIONAMENTO DELLO STELO

Il compensatore di stazionamento è un dispositivo volumetrico comandato pneumaticamente, che consente allo stelo dell'unità di avanzare a velocità controllata e di fermarsi in ogni punto della corsa di avvicinamento.

SOLO SU UNITÀ AP



J - RAM PARKING DEVICE

The parking device is a volumetric device controlled pneumatically, that allows the ram to be moved forward slowly and stopped at any point in the approach stroke.

ONLY AVAILABLE ON AP UNITS

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Campo di regolazione su tutta la corsa di avvicinamento
- Riduzione corsa del ciclo operativo
- Riduzione dei consumi
- Facilita il posizionamento stampi

TECHNICAL FEATURES

- Regulation range: any point on the approach stroke
- Shortens stroke of work cycle
- Reduces air consumption
- Eases positioning of dies

IL CONTROLLO ELETTRONICO DELLA CORSA THE ELECTRONIC CONTROL OF STROKE

Cod. EN Code EN



Il sistema, costituito da un potenziometro lineare incorporato nel gruppo di potenza, rileva i valori di spostamento e consente di gestire elettronicamente il ciclo produttivo.

This system consists of a linear potentiometer built into the power group. It surveys movement and force values and allows electronic processing of working cycles.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

ELECTRICAL FEATURES

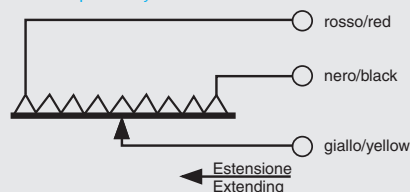
Resistenza $\pm 10\%$ - Resistance $\pm 10\%$

Tensione max - Limiting voltage

Potenza dissipata - Power dissipation

Ripetibilità - Repeatability

1K OHM/25 mm
max 130V
0,5 W/25 mm corsa/stroke
0,025 mm



SOLO SU UNITÀ AX ONLY AVAILABLE ON AX UNITS

LA VERSIONE MAGNETICA MAGNETIC VERSION

Cod. MG Code MG



Consente, con l'impiego di sensori elettronici, di rilevare la posizione finale o intermedia dei pistoni, garantendo una gestione elettronica delle varie fasi del ciclo operativo.

Surveys terminal or intermediate position of pistons, using magnetic sensors, and permits electronic processing of different phases of work cycle.

Per le caratteristiche elettriche dei sensori vedere a pag. 44
For electrical features of sensors, see page 44



Cod. SN
Serbatoio di compensazione.
Code SN
Compensating reservoir



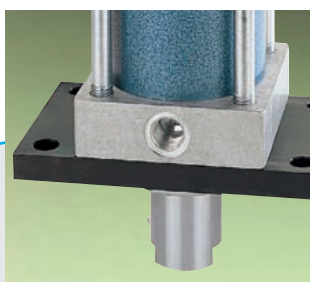
Cod. RS
Mozzo portastampi.
Code RS
Die holder pad.



Cod. IR
Mozzo portastampi a innesto radiale.
Code IR
Die holder pad with radial location.



Cod. CS
Codulo per stelo.
Code CS
Rod end.



Cod. FG
Flangia per il fissaggio delle unità.
Code FG
Flange for mounting of units.

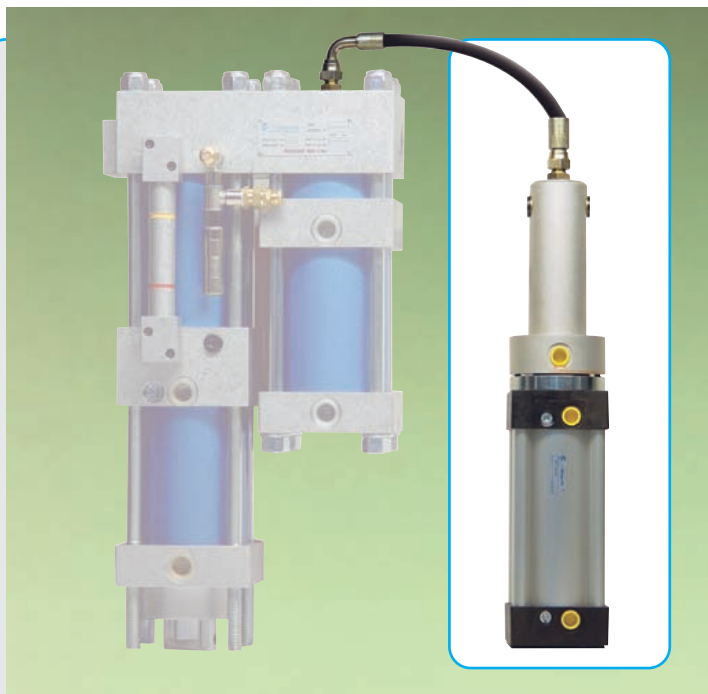


Cod. R
Gruppo antirotazione completo di staffa, stelo antirotante, boccia di guida, coperchio boccia.
Code R
Anti-rotation group complete with bracket, anti-rotation rod, guide bushing and bushing cap.

LE CORSE LUNGHE

MF - BOOSTER IDROPNEUMATICO ESTERNO

Collegando alla camera di alta pressione delle unità AP-AX-UP il moltiplicatore di pressione idropneumatico esterno della serie MF è possibile raggiungere elevate corse di lavoro.



Cod. MF
Code MF

LONG STROKES

MF - EXTERNAL HYDRO-PNEUMATIC BOOSTER

By connecting to the AP-AX-UP units the external hydro-pneumatic booster MF series, it is possible to obtain long working strokes.

Esempi di combinazione unità AP-AX corsa lavoro 15 mm + MF
Examples of combinations AP-AX working stroke 15 mm + MF

Tipo unità Unit type	Tipo MF MF type	Forza corsa lavoro Working stroke thrust (kgs @6 bar)	Corsa lavoro Working stroke (mm)
AP-AX 0840	MF 103/150	510	130
AP-AX 0950	MF 103/150	725	88
AP-AX 1063	MF 103/150	1133	62
	MF 164/150	1647	98
AP-AX 1180	MF 163/150	2950	62
	MF 204/150	2360	98
AP-AX 12100	MF 123/300	4915	52
	MF 164/300	4530	80
AP-AX 13125	MF 163/300	7760	52
	MF 204/300	6950	80
AP-AX 14160	MF 163/300	12435	38
	MF 204/300	11100	56
AP-AX 15200	MF 203/300	18780	38
AP-AX 16200	MF 202/300	41900	25

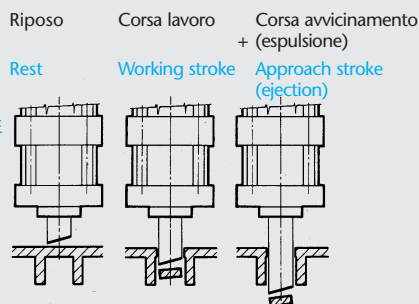
Per dimensioni MF vedere pag. 26.
For MF dimensions see pag. 26.

LA VERSATILITÀ D'UTILIZZO

APPLICATION VERSATILITY

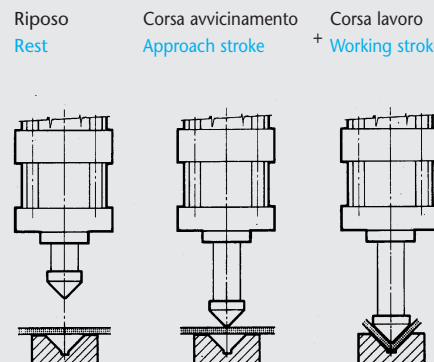
1

- TRANCIATURE CON CORSA SUCCESSIVA DI ESPULSIONE
- BLANKING WITH SUBSEQUENT EJECTOR STROKE



2

- MARCARE
- IMBUTIRE
- PRESSARE
- MARKING
- DRAWING
- PRESSING



3

- IMBUTITURA
- PRESSATURA
- MARCHIATURA
- DRAWING
- PRESSING
- MARKING

A CORSA DI LAVORO REGOLATA

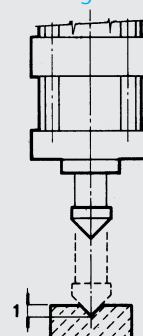
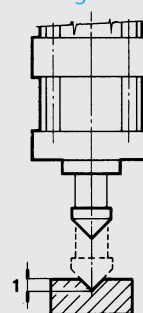
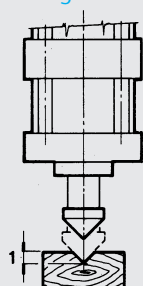
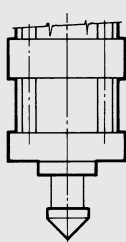
ADJUSTABLE WORKING STROKE

Riposo
Rest

Corsa avvicinamento +
Corsa lavoro
Approach stroke +
Working stroke

Corsa avvicinamento +
Corsa lavoro
Approach stroke +
Working stroke

Corsa avvicinamento +
Corsa lavoro
Approach stroke +
Working stroke



OPTIONAL
Cod. W-XR

4

- CALETTARE
- IMBOCCOLARE
- KEYING
- BUSHING

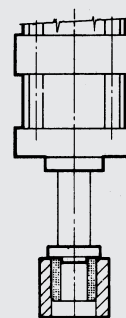
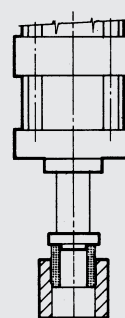
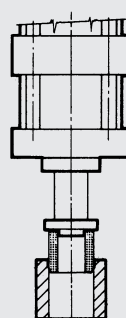
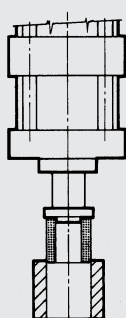
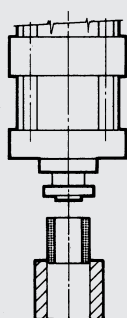
Riposo
Rest

Corsa avvicinamento
Approach stroke

Corsa lavoro
Working stroke

Corsa lavoro
Working stroke

Corsa lavoro + ...
Working stroke + ...



OPTIONAL
Cod. W-XR

5

- IMBUTITURA
- PRESSATURA
- MARCHIATURA
- DRAWING
- PRESSING
- MARKING

A CORSA DI
AVVICINAMENTO LIMITATA

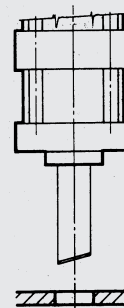
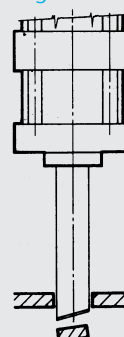
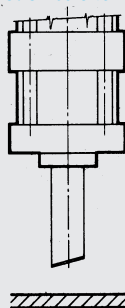
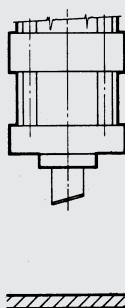
WITH PRESET
APPROACH STROKE

Riposo
Rest

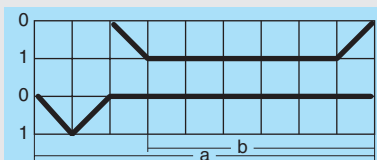
Posizionamento
Corsa avvicinamento
Positioning
Approach stroke

Corsa avvicinamento +
Corsa lavoro
Approach stroke +
Working stroke

Ritorno
Return



OPTIONAL
Cod. J-XR



a: 1° comando azionato 1st control operated
b: 2° comando azionato 2nd control operated

Due comandi indipendenti Independent controls

1° comando= lavoro
2° comando= avvicinamento
1st control= work
2nd control= approach

1

Schema SB-10
cod. S-55-10



a: salvamano azionato operated two-hand control

Schema standard Standard scheme

salvamano azionato = avvicinamento + lavoro
salvamano rilasciato = ritorno avvicinamento e lavoro
operated two-hand control = approach + work
not operated two-hand control = return of approach and work

Automatico Automatic

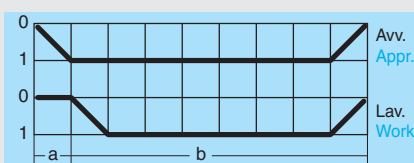
salvamano azionato = avvic. + lavoro + ritorno automatico avvic. e lavoro
operated two-hand control = approach + work + automatic return of approach and work

2

3

Schema SB-1 - cod. S-55-01

Schema SB-5 - cod. S-55-05



a: salvamano azionato operated two-hand control - b: temporizz. pneum. pneumatic timer 0÷30 sec.; temporizz. elettr. electric timer 0÷6 ore/hours

Automatico con temporizzatore Automatic with timer

salvamano azionato = avvic. + lav. + temporizz. + ritorno aut. avvic. e lavoro

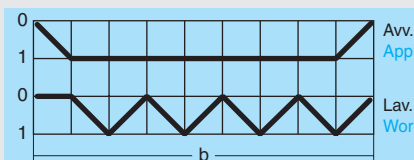
operated two-hand control = approach + work + timer + automatic return of approach and work

2

3

Schema SB-8 pneum.cod. S-55-08

Schema SB-9 elettr. cod. S-55-09



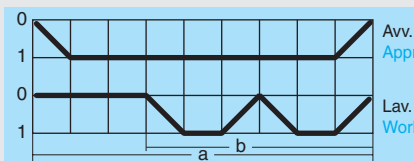
b: salvamano azionato operated two-hand control

Ripetizione automatica del lavoro Automatic repetition of work

salvamano azionato = avvic. + corsa di lav. + funzionamento aut. corsa lav.
salvamano rilasciato = ritorno avvicinamento e lavoro

operated two-hand control = approach + work + automatic repetition of work
not operated two-hand control = return of approach and work

Schema SB-6
cod. S-55-06



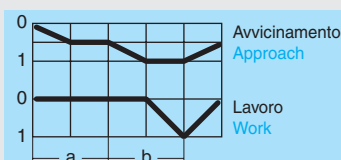
a: 1° comando azionato 1st control operated - b: 2° comando azionato 2nd control operated

Due comandi indipendenti Independent controls

1° comando = avvicinamento
2° comando = lavoro

1st control = approach
2nd control = work

Schema SB-3
cod. S-55-03



a: posizionamento positioning - b: salvamano azionato operated two-hand control

Con compensatore di stazionamento Parking device

salvamano azionato = avvicinamento + lavoro
salvamano rilasciato = ritorno avvicinamento e lavoro

operated two-hand control = approach + work
not operated two-hand control = return of approach and work

Schema SB-2 - cod. S-55-02

Possibilità di ridurre la corsa di avvicinamento variando il punto morto superiore. Consigliato per cicli veloci.
Possibility to reduce the approaching stroke changing the upper dead point. Advised for fast cycles.



a: salvamano azionato operated two-hand control

Inversione valv. avvicinamento Reversal of approaching valve

salvamano azionato = avvicinamento + lavoro + inversione valv. avvic.
salvamano rilasciato = ritorno avvicinamento e lavoro

operated two-hand control = approach + work + reversal of approaching valve
not operated two-hand control = return of approach and work

Schema SB-7 - cod. S-55-07

Consigliato per tranciatura senza oltre-corsa.
Advised for blanking without further stroke.

LE PERFORMANCE DELLA SERIE AP

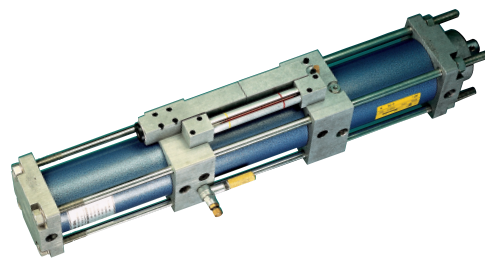
PERFORMANCES SERIES AP

Fluido motore: aria filtrata e lubrificata

Pressione lavoro: max. 6 bar - Temperatura: -20° +60° C

Power fluid: filtered and lubricated air

Operating pressure: max. 6 bar - Temperature: -20° +60° C



LE FORZE - THRUSTS

	Serie	Series	AP	AP	AP	AP	AP	AP	AP	AP	AP
	Tipo	Type	0840	0950	1063	1180	12100	13125	14160	15200	16200
Forza corsa lavoro Working stroke thrust	max 6 bar	kg	530	730	1450	2950	5250	8170	13400	20950	41900
	min 1 bar	kg	88	121	241	491	875	1361	2233	3491	6983
Forza corsa avvicinamento Approach stroke thrust	a 6 bar	kg	62	114	162	276	428	693	1106	1784	1784
	min 3 bar	kg	31	57	81	138	214	346	553	892	892
Forza corsa di ritorno Return stroke thrust	a 6 bar at 6 bar	kg	43	71	127	209	270	403	665	1343	1343

Le forze di lavoro e di avvicinamento sono proporzionali alle pressioni impostate.

Es. AP 1180

Forza: 2950 kg a 6 bar

Pressione impostata: 4 bar = $\frac{4}{6}$ 2950 = 1966 kg.

Working and approach thrusts are proportional to input pressures.

Eg. AP 1180

Thrust: 2950 kg at 6 bar

Set pressure: 4 bar = $\frac{4}{6}$ 2950 = 1966 kg.

LE VELOCITÀ - SPEED

	Tipo	Type	0840	0950	1063	1180	12100	13125	14160	15200	16200
Velocità a 6 bar Speed at 6 bar	Corsa avvicin. Appr. stroke	mm/sec	800	800	710	600	480	400	310	250	250
	Corsa lavoro Work. stroke	mm/sec	111	127	91	61	42	35	27	22	22

I CONSUMI - CONSUMPTION

	Tipo	Type	0840	0950	1063	1180	12100	13125	14160	15200	16200
Consumi a 6 bar Consumption at 6 bar	Corsa avvicin. Appr. stroke	x 10 mm nl.	0,123	0,216	0,337	0,566	0,812	1,277	2,066	3,648	3,648
	Corsa lavoro Work. stroke	x 1 mm nl.	0,120	0,165	0,329	0,672	1,195	1,888	3,096	4,868	7,300

I valori riportati in tabella si intendono per ciclo completo "andata/ritorno".

I consumi sono proporzionali alle pressioni impostate.

Es. pressione: 4 bar = $\frac{4}{6}$ del valore in tabella.

Values stated on table are for a complete "down stroke/return" cycle.

Consumption is proportional to set pressure.

Eg. pressure: 4 bar = $\frac{4}{6}$ of the value on table.

LE CORSE - STROKES

UNITÀ STANDARD - STANDARD UNITS

Corsa totale Total stroke	mm	30	60	115	165	215
Corsa lavoro Working stroke	mm	5	5	5	5	5
	mm	10	10	10	10	10
	mm	15	15	15	15	15

**CORSE SPECIALI A SECONDA DEL MODELLO SINO A 40 mm.
PER CORSE SUPERIORI VEDERE PAG. 7.**

**SPECIAL STROKES, DEPENDING ON THE MODEL UP TO 40 mm.
FOR LONGER STROKES SEE PAG. 7.**

LE PERFORMANCE DELLA SERIE AX

PERFORMANCES SERIES AX

Fluido motore: aria filtrata e lubrificata

Pressione lavoro: max. 6 bar - Temperatura: -20° +60° C.

Power fluid: filtered and lubricated air

Operating pressure: max. 6 bar - Temperature: -20° +60° C.



LE FORZE - THRUSTS

	Serie	Series	AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX
	Tipo	Type	0840	0950	1063	1180	12100	13125	14160	15200	16200
Forza corsa lavoro Working stroke thrust unità AX - units AX	max 6 bar	kg	530	730	1450	2950	5250	8170	13400	20950	41900
	min 1 bar	kg	88	121	241	491	875	1361	2233	3491	6983
Forza corsa lavoro Working stroke thrust unità con XR - units with XR	max 6 bar	kg	480	665	1250	2360	4500	6520	10060	13400	–
	min 1 bar	kg	80	110	208	393	750	1087	1677	2233	–
Forza corsa avvicinamento Approach stroke thrust	a 6 bar	kg	62	114	162	276	428	693	1106	1784	1784
	min 3 bar	kg	31	57	81	138	214	346	553	892	892
Forza corsa di ritorno Return stroke thrust	a 6 bar at 6 bar	kg	43	71	127	209	270	403	665	1343	1343

Le forze di lavoro e di avvicinamento sono proporzionali alle pressioni impostate.

Es. AX 1180

Forza: 2950 kg a 6 bar

Pressione impostata: 4 bar = $\frac{4}{6}$ 2950 = 1966 kg.

Working and approach thrusts are proportional to input pressures.

Eg. AX 1180

Thrust: 2950 kg at 6 bar

Set pressure: 4 bar = $\frac{4}{6}$ 2950 = 1966 kg.

LE VELOCITÀ - SPEED

	Tipo	Type	0840	0950	1063	1180	12100	13125	14160	15200	16200
Velocità a 6 bar Speed at 6 bar	Corsa avvicin. Appr. stroke	mm/sec	800	800	710	600	480	400	310	250	250
	Corsa lavoro Work. stroke	mm/sec	111	127	91	61	42	35	27	22	22

I CONSUMI - CONSUMPTION

	Tipo	Type	0840	0950	1063	1180	12100	13125	14160	15200	16200
Consumi a 6 bar Consumption at 6 bar	Corsa avvicin. App. stroke	x 10 mm nl.	0,123	0,216	0,337	0,566	0,812	1,277	2,066	3,648	3,648
	Corsa lavoro Work. stroke	x 1 mm nl.	0,120	0,165	0,329	0,672	1,195	1,888	3,096	4,868	7,300

I valori riportati in tabella si intendono per ciclo completo "andata/ritorno".

I consumi sono proporzionali alle pressioni impostate.

Es. pressione: 4 bar = $\frac{4}{6}$ del valore in tabella.

Values stated on table are for a complete "down stroke/return" cycle.

Consumption is proportional to set pressure.

Eg. pressure: 4 bar = $\frac{4}{6}$ of the value on table.

LE CORSE - STROKES

		Corsa totale	Total stroke	mm	30	60	115			165					215					
		Corsa lavoro	Working stroke	mm	5	5	10	5	10	15	5	10	15	20	25	5	10	15	20	25
Coefficiente moltiplicatore corsa lavoro per unità AX + XR (regol.mecc.) Multiplier coefficient of working stroke for units AX + XR (mechanical regulation)	1,12	AX 0840																		
	1,10	AX 0950																		
	1,16	AX 1063																		
	1,24	AX 1180																		
	1,25	AX 12100																		
	1,25	AX 13125																		
	1,34	AX 14160																		
	1,57	AX 15200																		
	–	AX 16200																		

Corse speciali a richiesta. Corse non possibili

Il valore della corsa di lavoro di una unità AX + XR si incrementa in funzione del coefficiente moltiplicatore espresso in tabella.

Es. AX 1180 corsa totale 115, corsa lavoro 15 diventa AX + XR 1180 corsa totale 115 corsa lavoro 15 X 1,24 = 18,6.

Special strokes upon request. Strokes not available

Value of working stroke, for AX+XR unit, increases as a function of multiplier coefficient stated on table.

Eg. AX 1180 total stroke 115, working stroke 15 becomes AX + XR 1180 total stroke 115 working stroke 15 X 1,24 = 18,6.

GRUPPI DI POTENZA SERIE AP-0840 E AP-0950

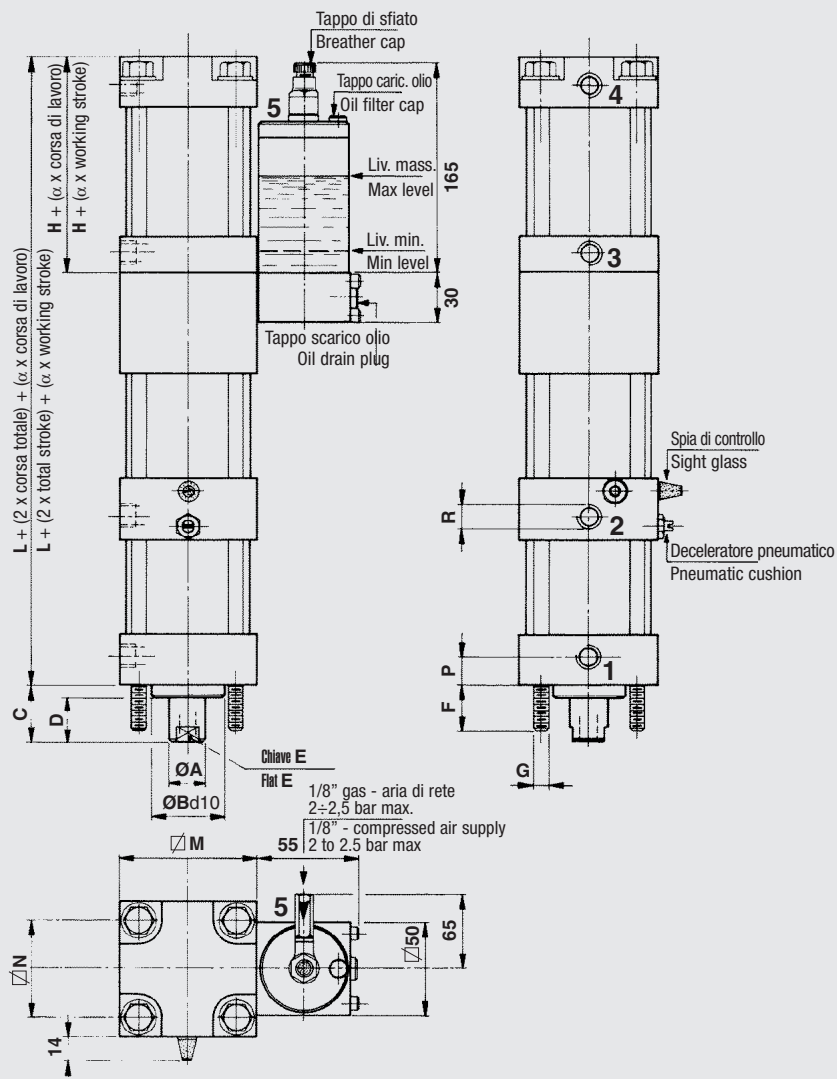
POWER GROUPS SERIES AP-0840 AND AP-0950

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

DIMENSIONAL FEATURES



Tipo NN - unità base
Type NN - base unit



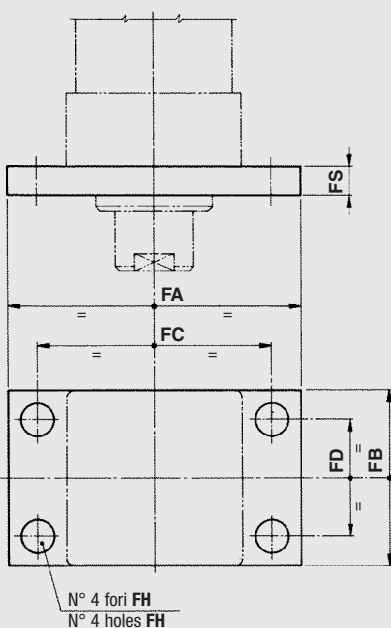
Serie Tipo	Series Type	AP 0840	AP 0950
α^*		7,2	6,3
A		22	22
B		40	40
C		30	30
D		25	25
E		17	17
F		25	25
G		M6	M8
H		78	93
L		278	305
M		50	70
N		39	50
P		15	15
R		G1/8"	G1/4"

α^* Coefficiente corsa di lavoro
 α^* Coefficient of working stroke

ATTACCO A FLANGIA

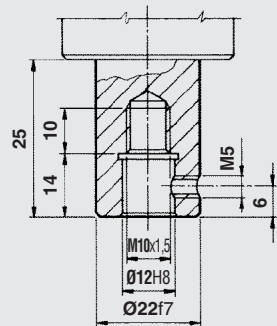
FLANGE MOUNTING

Cod. FG
Code FG



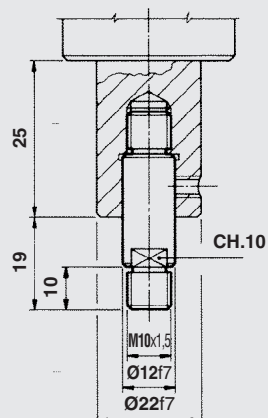
Serie Tipo	Series Type	AP 0840	AP 0950
FA		85	115
FB		50	70
FC		70	95
FD		39	50
FH		6,5	8,5
FS		8	10

STELO FEMMINA PISTON ROD FEMALE



Standard

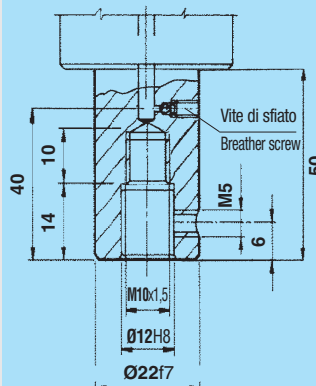
STELO CON CODOLO PISTON ROD WITH ROD END



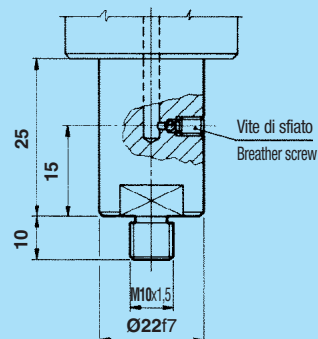
Cod. **Code CS**

PER AREA DI LAVORO 2-3-4 FOR WORKING AREAS 2-3-4

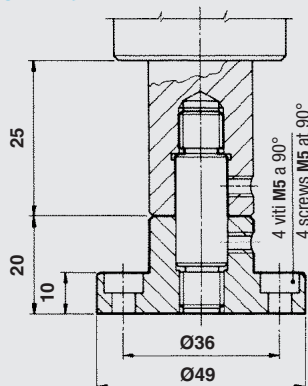
STELO FEMMINA PISTON ROD FEMALE



STELO MASCHIO PISTON ROD MALE

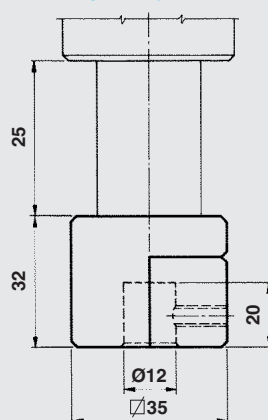


MOZZO PORTASTAMPI DIE HOLDER PAD



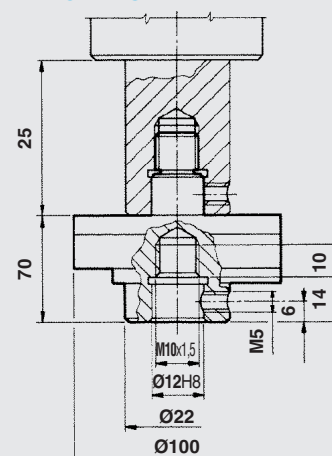
Cod. **Code RS**

MOZZO PORTASTAMPI RADIALE RADIAL DIE HOLDER PAD



Cod. **Code IR**

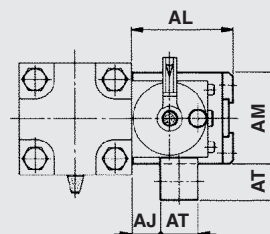
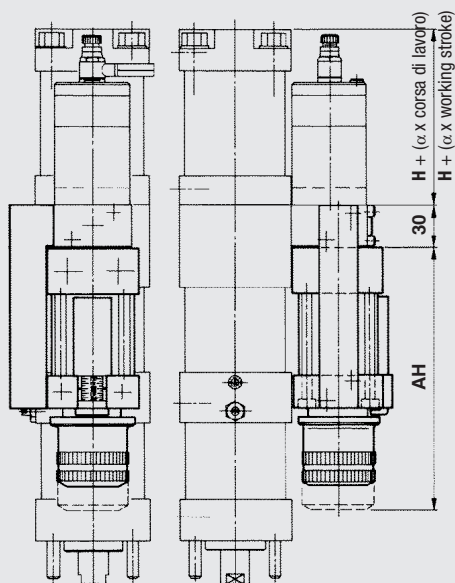
CON CELLA DI CARICO WITH LOAD CELL



Cod. **Code CEL**

VALVOLA LIMITATRICE DELLA CORSA DI LAVORO RAM STROKE LIMIT VALVE

Cod. **W**
Code W



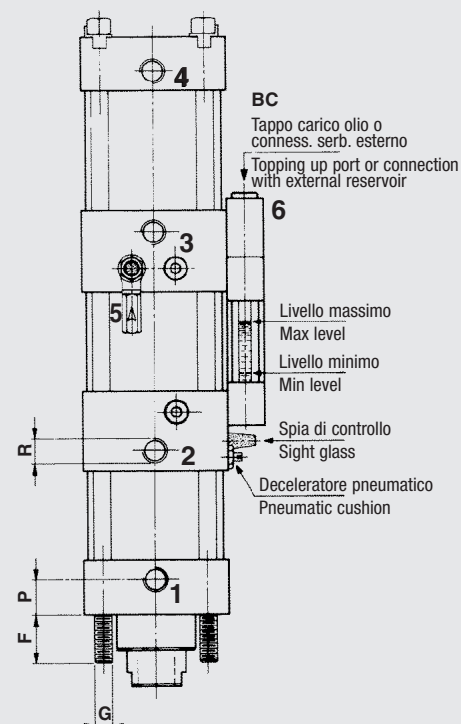
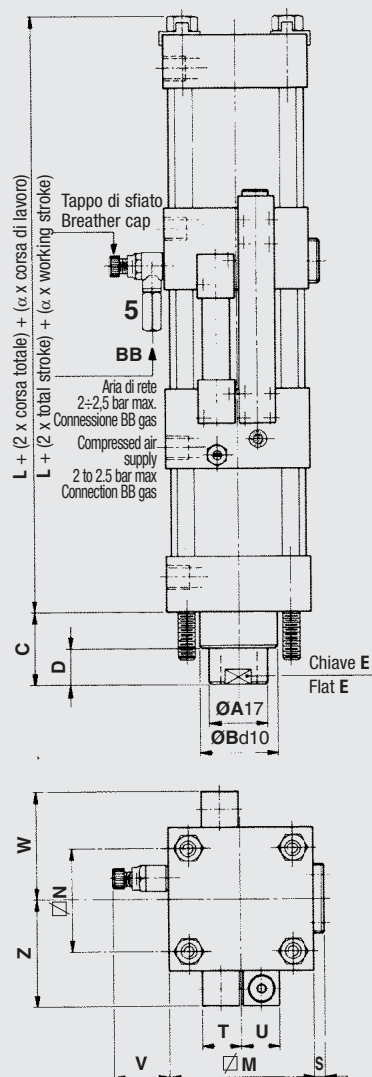
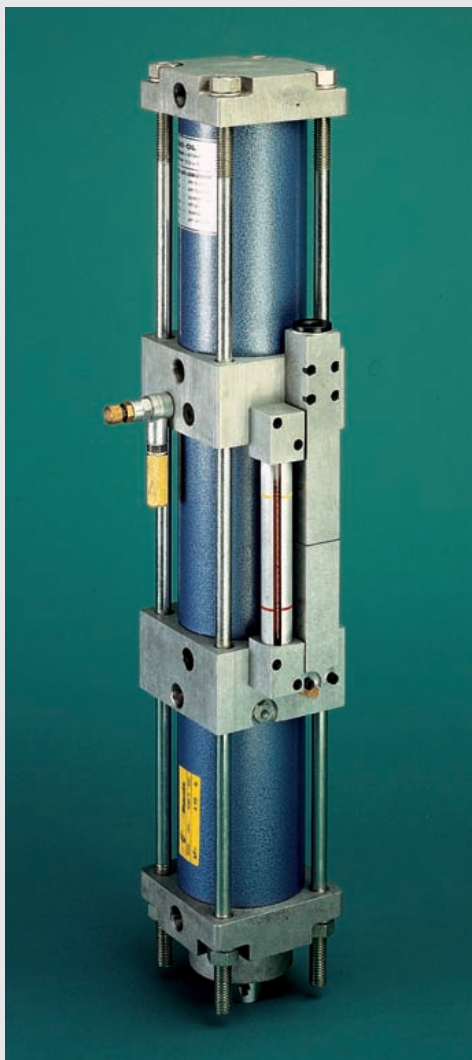
Serie Tipo	Series Type	AP 0840	AP 0950
H		78	93
AH		176	200
AJ		10	17
AL		58	72
AM		45	60
AT		27	27

GRUPPI DI POTENZA SERIE AP-1063 - AP-16200

POWER GROUPS SERIES AP-1063 - AP-16200

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

DIMENSIONAL FEATURES



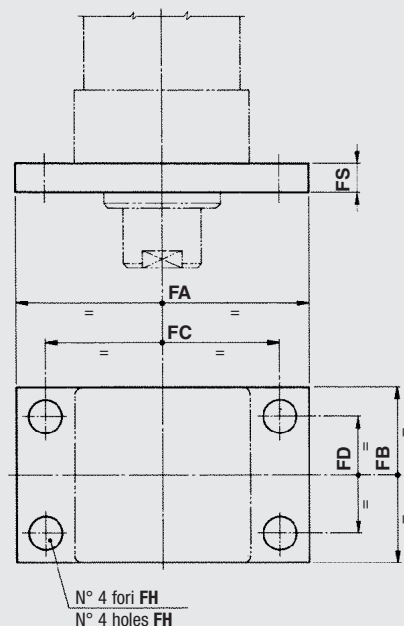
Tipo NN - unità base
Type NN - base unit

Serie Tipo	Series Type	AP 1063	AP 1180	AP 12100	AP 13125	AP 14160	AP 15200	AP 16200
α*		7,8	9,8	11,2	11,2	11,2	11,2	12
A		30	40	60	80	100	100	100
B		50	70	90	110	130	130	130
C		40	50	60	60	95	95	140
D		25	25	35	35	40	40	85
E		24	32	foro hole 8X2	foro hole 8X2	foro hole 10X2	foro hole 10X2	foro hole 10X2
F		30	35	50	58	75	75	103
G		M10	M12	M16	M20	M24	M24	M36X3
L		335	337	427	464	480	520	690
M		80	100	130	150	185	220	250
N		61	75	100	110	140	175	180
P		18	15	17,5	20	25	35	35
R		G3/8"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G3/4"
S		13	13	15	15	-	-	-
T		27	27	27	27	27	27	27
U		27	27	45	45	45	45	45
V		45	45	53	53	53	53	53
W		-	-	-	-	135	155	170
Z		66	76	105	115	135	155	170
BB		G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G1/4"	G1/4"	G1/4"
BC		G3/8"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"

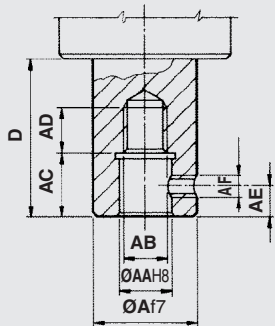
α* Coefficiente corsa di lavoro α* Coefficient of working stroke

ATTACCO A FLANGIA

FLANGE MOUNTING

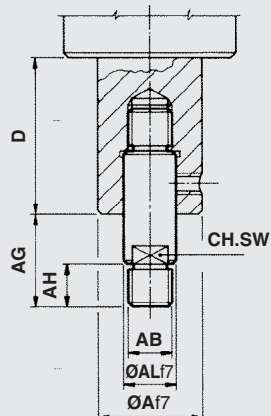


STELO FEMMINA PISTON ROD FEMALE



Standard

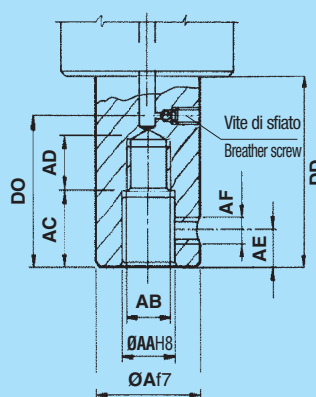
STELO CON CODOLO PISTON ROD WITH ROD END



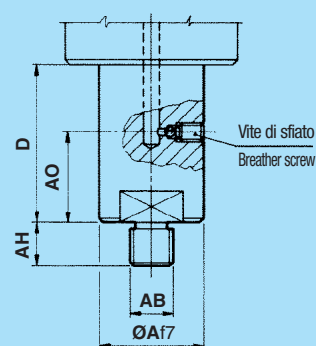
Cod. Code CS

PER AREA DI LAVORO 2 FOR WORKING AREAS 2

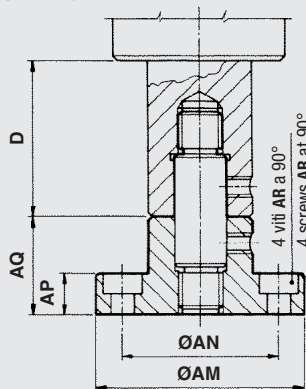
STELO FEMMINA PISTON ROD FEMALE



STELO MASCHIO PISTON ROD MALE

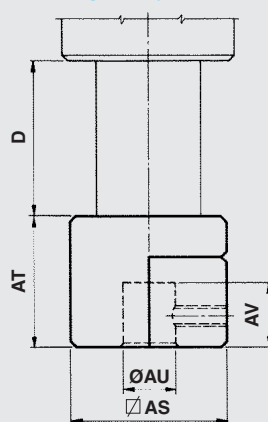


MOZZO PORTASTAMPI DIE HOLDER PAD



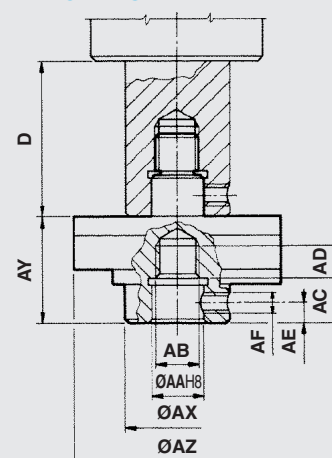
Cod. Code RS

MOZZO PORTASTAMPI RADIALE RADIAL DIE HOLDER PAD



Cod. Code IR

CON CELLA DI CARICO WITH LOAD CELL



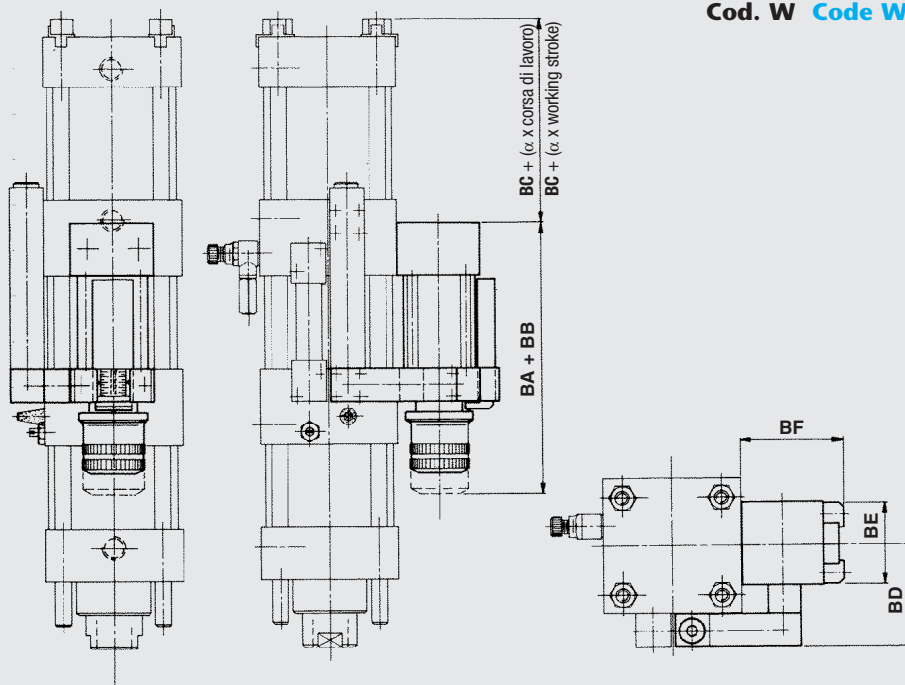
Cod. Code CEL

Cod. FG Code FG

Tipo Type AP	FA	FB	FC	FD	FH	FS
1063	135	80	110	61	10,5	12
1180	165	100	135	75	12,5	15
12100	200	130	170	100	17	20
13125	240	150	200	110	21	25
14160	305	200	255	140	25	30
15200	340	250	290	175	25	30
16200	440	250	370	180	38	40

Serie Type	AP 1063	AP 1180	AP 12100	AP 13125	AP 14160	AP 15200	AP 16200
A	30	40	60	80	100	100	100
D	25	25	35	35	40	40	85
AA	16	20	25	25	30	30	30
AB	M12X1,5	M16X1,5	M20X1,5	M20X1,5	M27X2	M27X2	M27X2
AC	18	22	28	28	35	35	35
AD	12	16	20	20	27	27	27
AE	8	10	12	12	15	15	15
AF	M6	M8	M8	M8	M8	M8	M8
AG	23	33	38	38	52	52	52
AH	12	16	20	20	27	27	27
AL	16	20	25	25	30	30	30
AM	59	78	98	118	158	158	158
AN	46	60	78	98	130	130	130
AO	15	15	25	25	30	30	70
AP	12	15	20	20	25	25	25
AQ	25	35	40	40	55	55	55
AR	M6	M8	M8	M8	M12	M12	M12
AS	50	50	60	80	100	100	100
AT	35	35	50	50	80	80	80
AU	16	20	25	25	30	30	30
AV	18	22	28	28	35	35	35
AY	70	75	85	85	110	110	155
AX	30	40	60	60	80	80	90
AZ	100	127	127	127	165	165	165
SW	12	16	20	20	27	27	27
DD	75	75	85	85	110	110	115
DO	65	65	75	75	100	100	100

VALVOLA LIMITATRICE DELLA CORSA DI LAVORO RAM STROKE LIMIT VALVE

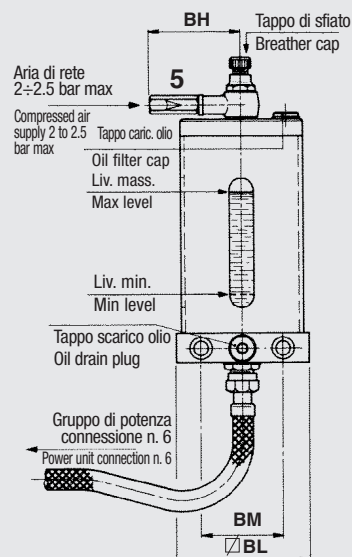
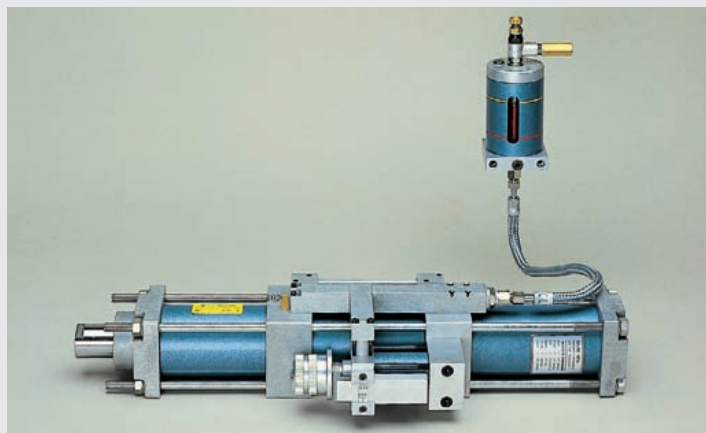


Cod. W Code W

Serie Tipo	Series Type	AP 1063	AP 1180	AP 12100	AP 13125	AP 14160	AP 15200	AP 16200
α^*		7,8	9,8	11,2	11,2	11,2	11,2	—
BA		210	210	275	275	332	336	—
BB		—	—	—	—	corsa totale total stroke	corsa totale total stroke	—
BC		109	114	135	148	169	186	—
BD		67	77	110	120	138	155	—
BE		60	60	80	80	120	120	—
BF		75	75	95	95	105	105	—
BG		146	146	148	148	208	208	308
BH		65	65	75	75	75	75	75
BL		80	80	100	100	100	100	100
BM		40	40	60	60	60	60	60
BN		6,5	6,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
BO		G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G1/4"	G1/4"	G1/4"
BP		45	45	53	53	53	53	53

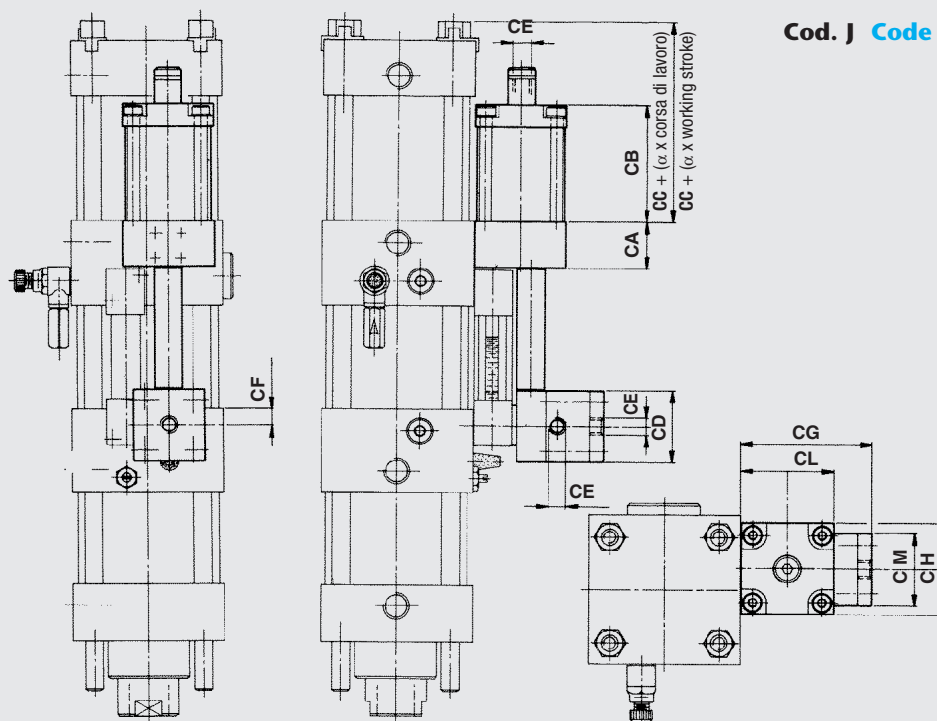
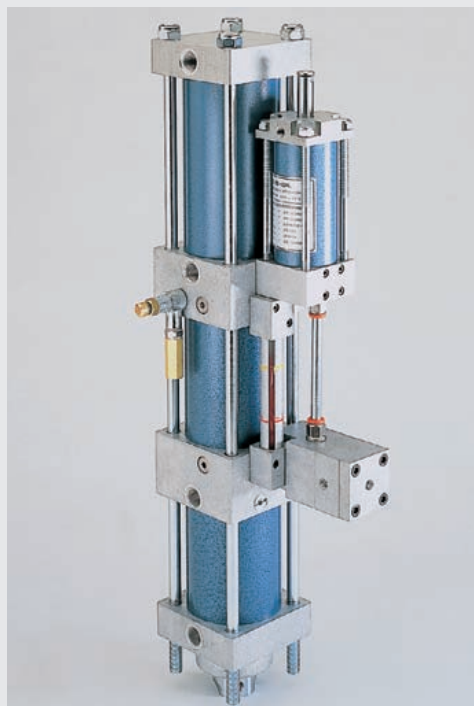
α^* Coefficiente corsa di lavoro α^* Coefficient of working stroke

SERBATOIO ESTERNO EXTERNAL RESERVOIR



Cod. SN Code SN

COMPENSATORE DI STAZIONAMENTO PARKING DEVICE

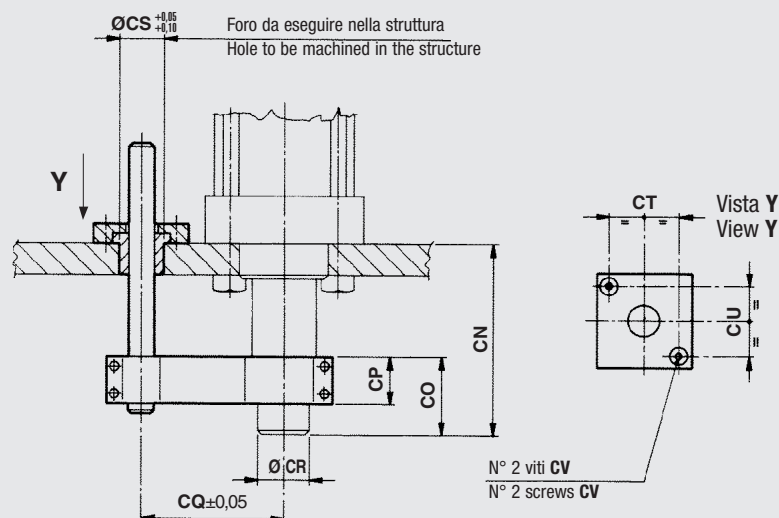


Cod. J Code J

Serie Tipo	Series Type	AP 1063	AP 1180	AP 12100	AP 13125	AP 14160	AP 15200	AP 16200
α*		7,8	9,8	11,2	11,2	11,2	11,2	12
CA		28	28	35	35	40	40	40
CB		120	120	135	135	150	150	250
CC		95	100	122	135	153	166	166
CD		50	50	60	60	70	70	70
CE		G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G1/4"	G1/4"	G1/4"
CF		12	12	17	17	20	20	20
CG		85	85	100	100	125	125	125
CH		60	60	100	100	130	130	130
CL		60	60	100	100	130	130	130
CM		50	50	60	60	70	70	70
CN		91	111	126	141	161	161	185
CO		38	45	55	55	60	60	60
CP		25	30	35	35	35	35	35
CQ		70	90	104	117	155	155	180
CR		30	40	60	60	80	80	90
CS		25	28	36	36	46	46	46
CT		20	26	38	38	45	45	45
CU		30	37	38	38	45	45	45
CV		M4X12	M6X16	M6X16	M6X16	M6X16	M6X16	M6X16

α* Coefficiente corsa di lavoro α* Coefficient of working stroke

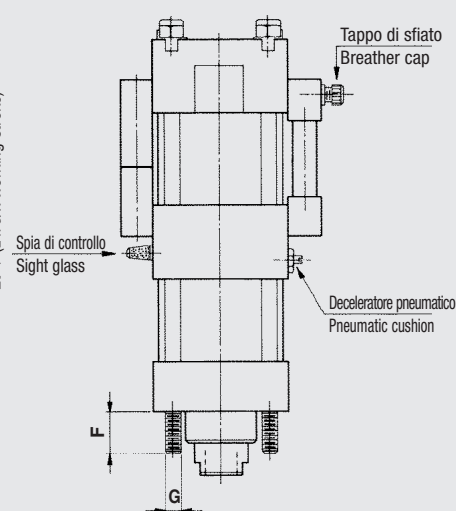
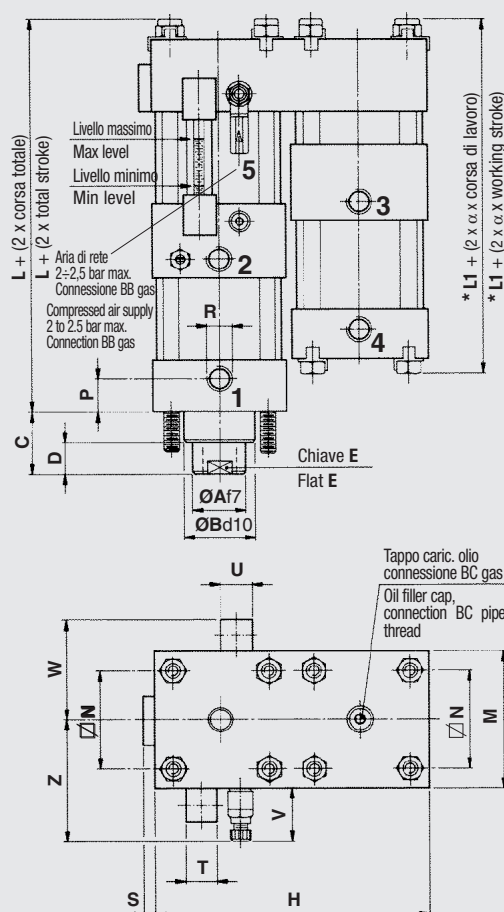
GRUPPO ANTIROTAZIONE ANTI-ROTATION GROUP



Cod. R Code R

GRUPPI DI POTENZA SERIE AX POWER GROUPS SERIES AX

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DIMENSIONAL FEATURES



Tipo NN - unità base
Type NN - base unit

Per AX 15200 con corsa di lavoro = 5 mm - L1 + (α x 5) + (α x 10)

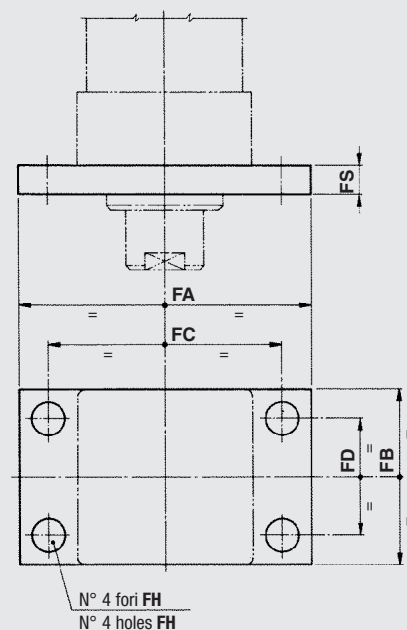
* Per AX 16200 - L1 + (3 x α x corsa di lavoro)
For AX 15200 with working stroke = 5 mm - L1 + (α x 5) + (α x 10)

* For AX 16200 - L1 + (3 x α x working stroke)

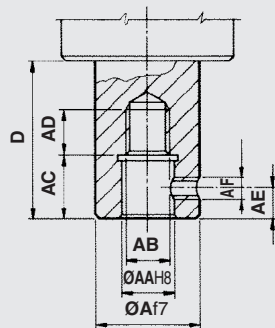
Serie Tipo	Series Type	AX 0840	AX 0950	AX 1063	AX 1180	AX 12100	AX 13125	AX 14160	AX 15200	AX 16200
α*		7,2	6,3	7,8	9,8	11,2	11,2	11,2	11,2	12
A		22	22	30	40	60	80	100	100	100
B		40	40	50	70	90	110	130	130	130
C		30	30	40	50	60	60	95	95	140
D		25	25	25	25	35	35	40	40	85
E		17	17	24	32	foro 8x2 hole	foro 8x2 hole	foro 10x2 hole	foro 10x2 hole	foro 10x2 hole
F		31	33	40	45	65	73	95	95	103
G		M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M24	M36x3
H		105	145	165	205	265	305	370	445	505
L		210	225	260	260	345	375	390	415	450
L1		185	215	185	185	235	255	280	295	475
M		50	70	80	100	130	150	185	220	250
N		39	50	61	75	100	110	140	175	180
P		15	15	18	15	17,5	20	25	35	35
R		G1/8"	G1/4"	G3/8"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G3/4"
S		-	-	13	13	15	15	-	-	-
T		20	27	27	27	27	27	27	27	27
U		20	27	27	27	45	45	45	45	45
V		45	45	45	45	53	53	53	53	53
W		45	62	67	77	110	120	138	155	170
Z		70	80	85	95	118	128	145	163	178
BB		G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G1/4"	G1/4"	G1/4"
BC		G1/8"	G1/4"	G3/8"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"

α* Coefficiente corsa di lavoro α* Coefficient of working stroke

ATTACCO A FLANGIA FLANGE MOUNTING

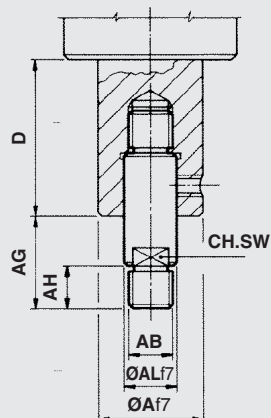


STELO FEMMINA PISTON ROD FEMALE



Standard

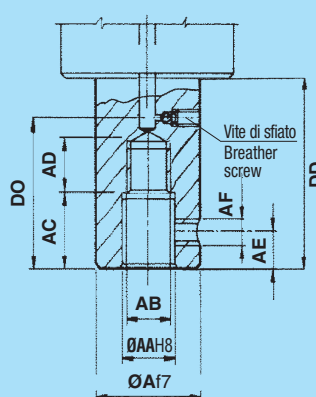
STELO CON CODOLO PISTON ROD WITH ROD END



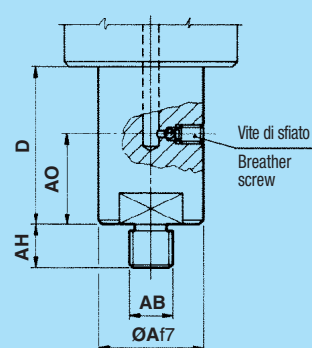
Cod. Code CS

PER AREA DI LAVORO 2 FOR WORKING AREAS 2

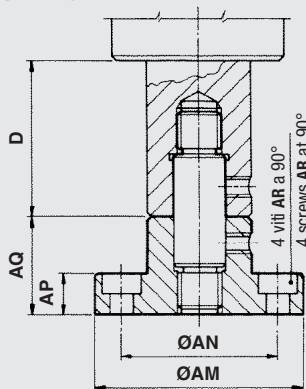
STELO FEMMINA PISTON ROD FEMALE



STELO MASCHIO PISTON ROD MALE

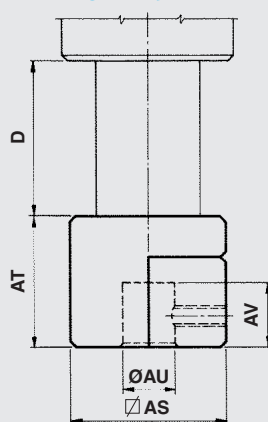


MOZZO PORTASTAMPI DIE HOLDER PAD



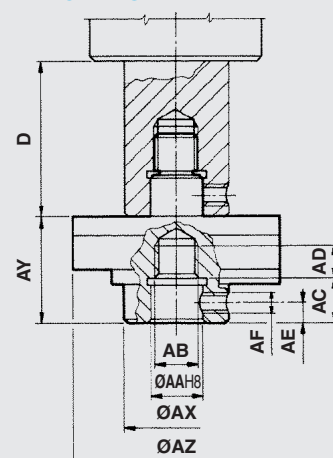
Cod. Code RS

MOZZO PORTASTAMPI RADIALE RADIAL DIE HOLDER PAD



Cod. Code IR

CON CELLA DI CARICO WITH LOAD CELL



Cod. Code CEL

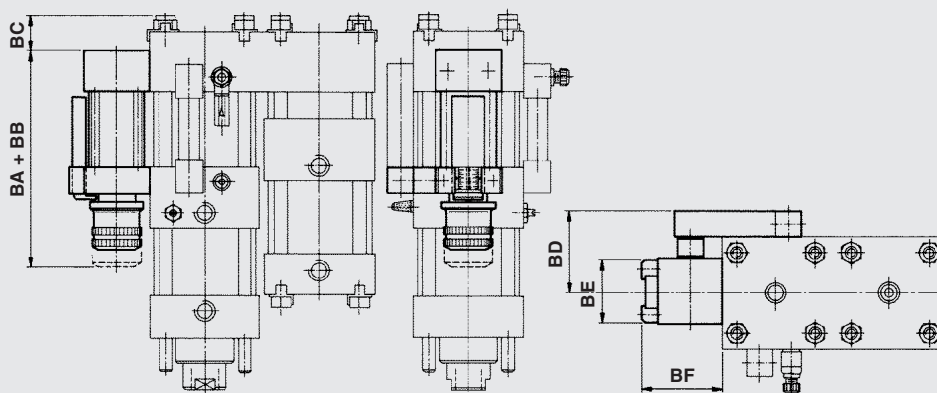
Cod. FG Code FG

Tipo Type AX	FA	FB	FC	FD	FH	FS
0840	85	50	70	39	6,5	8
0950	115	70	95	50	8,5	10
1063	135	80	110	61	10,5	12
1180	165	100	135	75	12,5	15
12100	200	130	170	100	17	20
13125	240	150	200	110	21	25
14160	305	200	255	140	25	30
15200	340	250	290	175	25	30
16200	440	250	370	180	38	40

Serie Type	AX 0840	AX 0950	AX 1063	AX 1180	AX 12100	AX 13125	AX 14160	AX 15200	AX 16200
A	22	22	30	40	60	80	100	100	100
D	25	25	25	25	35	35	40	40	85
AA	12	12	16	20	25	25	30	30	30
AB	M10x1,5	M10x1,5	M12x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2	M27x2	27x2
AC	14	14	18	22	28	28	35	35	35
AD	10	10	12	16	20	20	27	27	27
AE	6	6	8	10	12	12	15	15	15
AF	M5	M5	M6	M8	M8	M8	M8	M8	M8
AG	19	19	23	33	38	38	52	52	52
AH	10	10	12	16	20	20	27	27	27
AL	12	12	16	20	25	25	30	30	30
AM	49	49	59	78	98	118	158	158	158
AN	36	36	46	60	78	98	130	130	130
AP	10	10	12	15	20	20	25	25	25
AQ	20	20	25	35	40	40	55	55	55
AR	M5	M5	M6	M8	M8	M8	M12	M12	M12
AS	35	35	50	50	60	80	100	100	100
AT	32	32	35	35	50	50	80	80	80
AU	12	12	16	20	25	25	30	30	30
AV	20	20	18	22	28	28	35	35	35
AY	70	70	70	75	85	85	110	110	155
AX	22	22	30	40	60	60	80	80	90
AZ	100	100	100	127	127	127	165	165	165
SW	10	10	12	16	20	20	27	27	27
DD	50	50	75	75	85	85	110	110	115
DO	40	40	65	65	75	75	100	100	100

VALVOLA LIMITATRICE DELLA CORSA DI LAVORO RAM STROKE LIMIT VALVE

Cod. W Code W

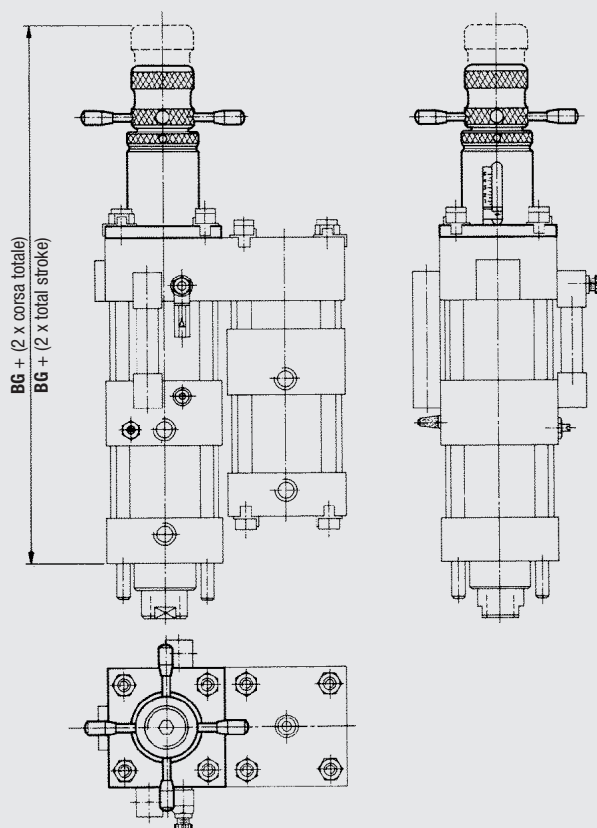


Serie Tipo	Series Type	AX 0840	AX 0950	AX 1063	AX 1180	AX 12100	AX 13125	AX 14160	AX 15200
α^*		7,2	6,3	7,8	9,8	11,2	11,2	11,2	11,2
BA		176	200	210	210	275	275	332	336
BB		–	–	–	–	–	–	corsa totale total stroke	corsa totale total stroke
BC		27	24	34	37	48	53	68	68
BD		45	62	67	77	110	120	138	155
BE		45	60	60	60	80	80	120	120
BF		58	72	75	75	95	95	105	105
BG		440	450	495	500	595	620	645	680

α^* Coefficiente corsa di lavoro α^* Coefficient of working stroke

REGOLAZIONE MECCANICA MECHANICAL REGULATION

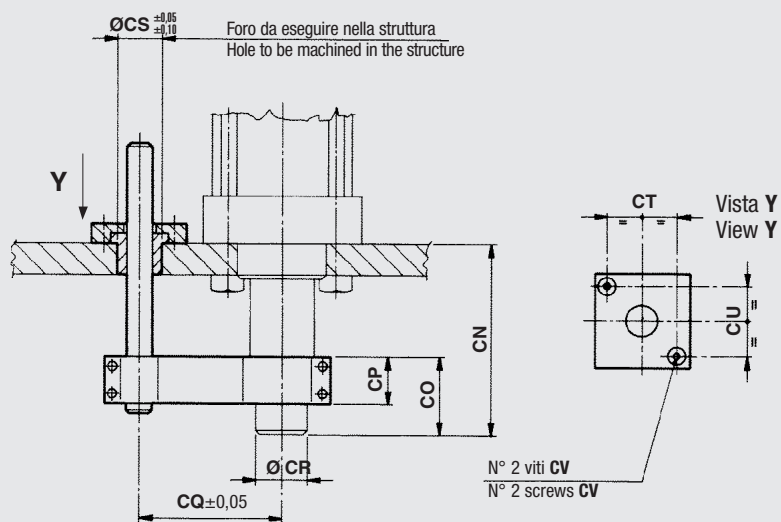
Cod. XR Code XR



GRUPPO ANTIROTAZIONE ANTI-ROTATION GROUP



Cod. R Code R

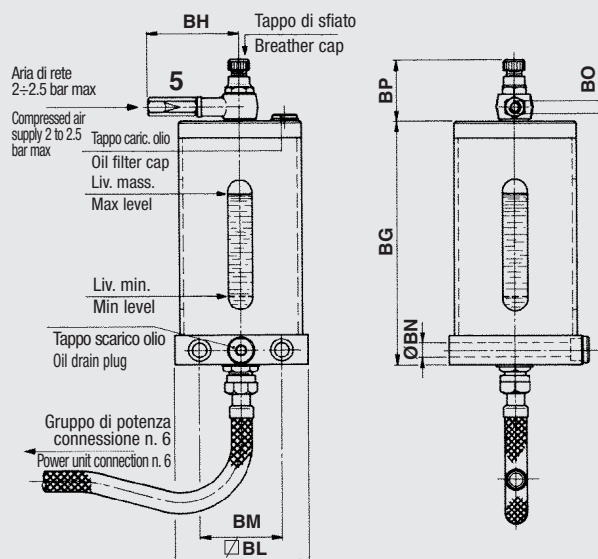
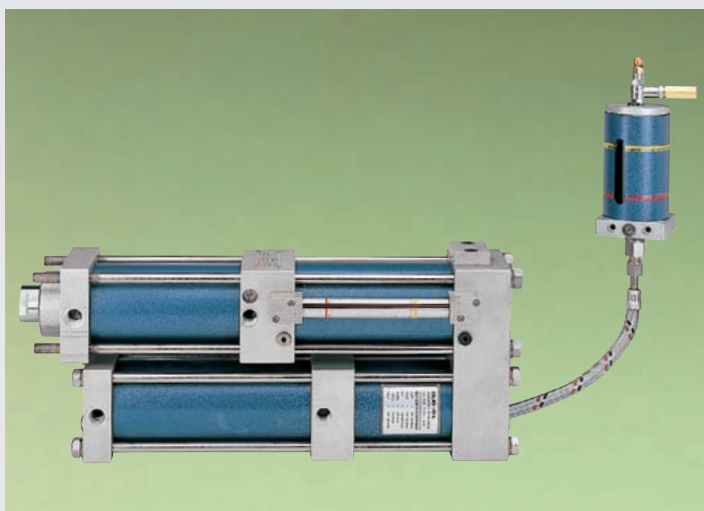


Serie Tipo	Series Type	AX 1063	AX 1180	AX 12100	AX 13125	AX 14160	AX 15200	AX 16200
α^*		7,8	9,8	11,2	11,2	11,2	11,2	12
CN		91	111	126	141	161	161	185
CO		38	46	55	55	60	60	60
CP		25	30	35	35	35	35	35
CQ		70	90	104	117	155	155	180
CR		30	40	60	60	80	80	90
CS		25	28	36	36	46	46	46
CT		20	26	38	38	45	45	45
CU		30	37	38	38	45	45	45
CV		M4X12	M6X16	M6X16	M6X16	M6X16	M6X16	M6X16
BG		146	146	148	148	208	208	308
BH		65	65	75	75	75	75	75
BL		80	80	100	100	100	100	100
BM		40	40	60	60	60	60	60
BN		6,5	6,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
BO		G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G1/4"	G1/4"	G1/4"
BP		45	45	53	53	53	53	53

α^* Coefficiente corsa di lavoro α^* Coefficient of working stroke

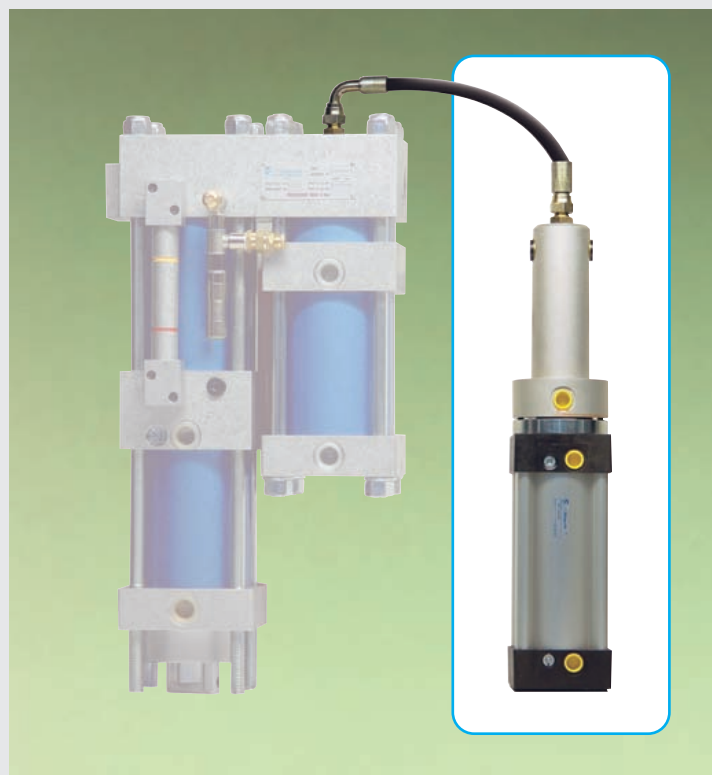
SERBATOIO ESTERNO EXTERNAL OIL RESERVOIR

Cod. SN Code SN



BOOSTER IDROPNEUMATICO ESTERNO

EXTERNAL HYDRO-PNEUMATIC BOOSTER

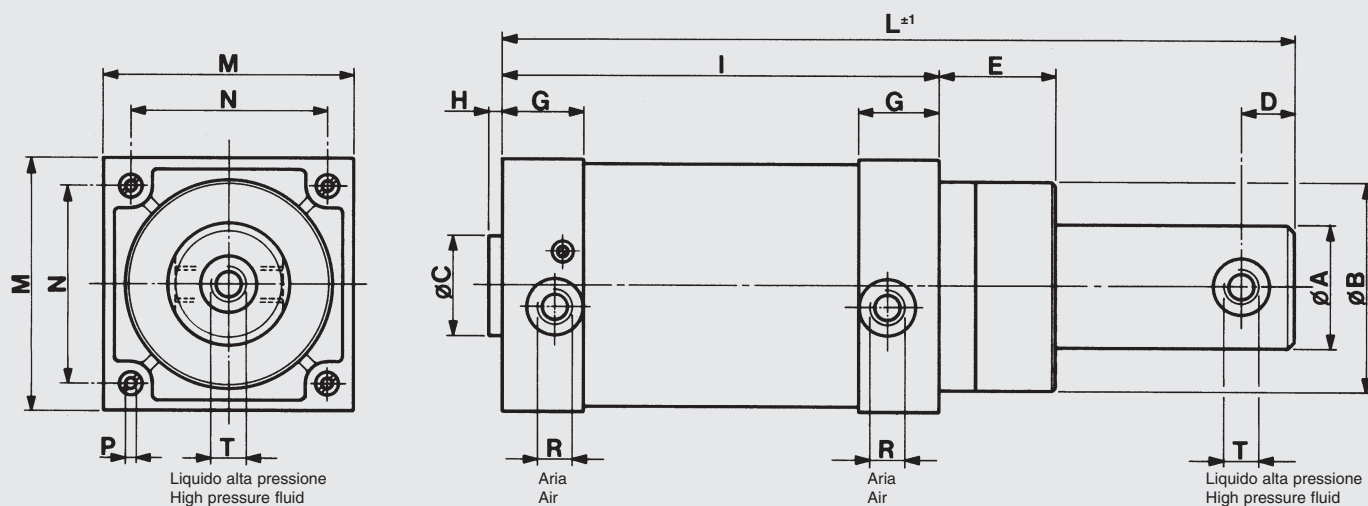


LA GAMMA CONSTRUCTIVE RANGE

Cod. MF
Code MF

Codice Code	Alesaggio Bore size	Corsa Stroke	Press. liquido aria a 6 bar Fluid press. air at 6 bar	Vol. liquido corsa 150 mm Fluid volume stroke 150 mm	Peso Weight
		mm		cm ³	kg
MF 102 - 150	100	150	124	50	7,5
MF 103 - 150	100	150	66	92	7,5
MF 122 - 150	125	150	194	50	9,0
MF 123 - 150	125	150	104	92	9,0
MF 162 - 150	160	150	317	50	11,5
MF 163 - 150	160	150	170	92	11,5
MF 164 - 150	160	150	96	163	11,5
MF 202 - 150	200	150	495	50	14,0
MF 203 - 150	200	150	266	92	14,0
MF 204 - 150	200	150	150	163	14,0

La connessione tra unità AP-AX-UP e moltiplicatore esterno serie MF viene garantita da tubo idraulico per altra pressione lunghezza 1 m.
The connection between AP-AX-UP units and the MF external booster is performed through an high pressure hydraulic tube. Length 1 m.
Per esempi di combinazione vedere pag. 7
For examples of combinations see page 7.



Codice Code	Alesaggio Bore size mm	Corsa Stroke mm	A mm	B mm	C e 9	D mm	E mm	G mm	H mm	I (1) mm	L (1) mm	M mm	N mm	P mm	R gas	S gas	T gas	α	β
MF 102-150 MF 103-150	100	150	70	115	55	30	65	45	6	295	545	115	90	M10	1/2"	1/2"	1/2"	145	245
MF 122-150 MF 123-150	125	150	70	115	55	30	65	45	6	295	545	140	110	M12	1/2"	1/2"	1/2"	145	245
MF 162-150 MF 163-150 MF 164-150	160	150	90	140	65	35	77	47,5	8	330	595	180	140	M16	3/4"	1/2"	1/2"	180	245
MF 202-150 MF 203-150 MF 204-150	200	150	90	140	65	35	77	47,5	8	330	595	220	175	M16	3/4"	1/2"	1/2"	180	295

(1) Formula per calcolare corse diverse da quelle standard: $I = \alpha + \text{corsa}$ $L = \beta + 2 \text{ corse}$

(1) Formulas to calculate different strokes from the standard ones: $I = \alpha + \text{stroke}$ $L = \beta + 2 \text{ strokes}$

UNITÀ DI POTENZA SERIE UP

POWER UNITS SERIES UP

Le unità di potenza di questa serie, sono essenzialmente costituite da un moltiplicatore idraulico che permette l'utilizzo immediato della forza. Sono state studiate per quegli impieghi laddove non necessita la corsa di avvicinamento.

Le caratteristiche di impiego sono:

- Corse brevi di lavoro
- Velocità di esecuzione
- Semplicità di impianto
- Economicità di esercizio
- Sostitutiva ai cilindri idraulici

The power units series UP consist of an hydraulic intensifier which permits immediate use of the force. They are designed for applications where approach stroke is not required.

Essential features:

- Short working strokes
- Speed
- Easy installation
- Economic running
- Replace hydraulic cylinders

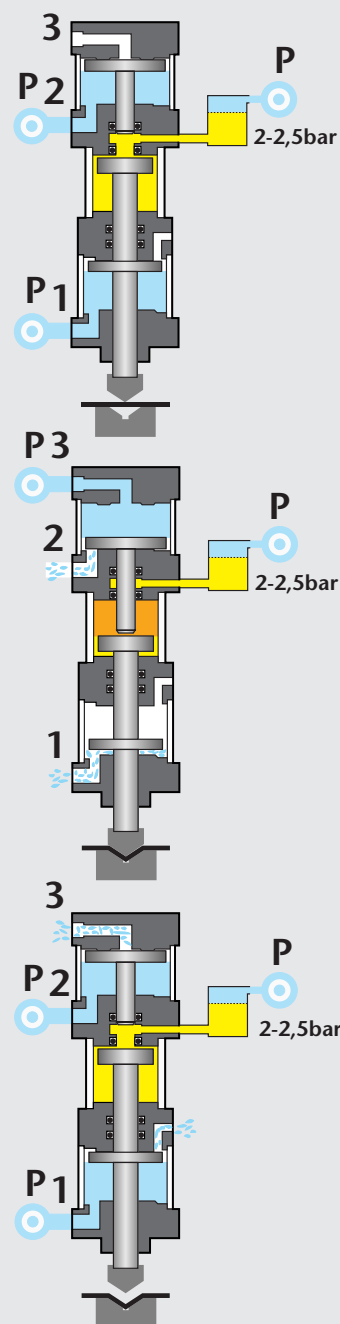


Unità in riposo
Rest unit

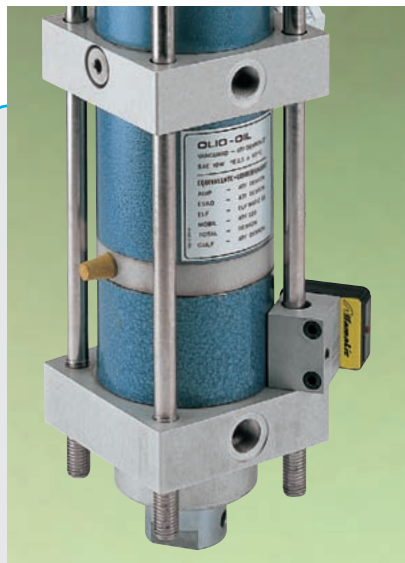
Corsa di lavoro: intensificazione della forza mediante moltiplicatore di pressione

Working stroke:
increase of thrust
through the intensifier

Ritorno
Return



LA VERSIONE MAGNETICA MAGNETIC FEATURE



Cod. MG

Consente, con l'impiego di sensori elettronici, di rilevare la posizione finale o intermedia del pistone, garantendo una gestione elettronica delle varie fasi del ciclo operativo.

Code MG

Surveys terminal or intermediate position of pistons, using magnetic sensors, and permits electronic processing of different phases of work cycle.

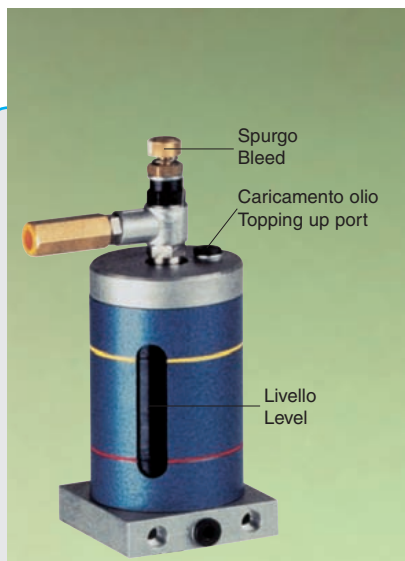
LA SPIA DI CONTROLLO INSPECTION HOLE



Consente, in caso di usura delle guarnizioni, di valutare le eventuali perdite di aria o di olio e di programmarne la manutenzione.

Permits evaluation of any oil and air leaks in the event of wear to the seals and scheduling of maintenance.

LE CARATTERISTICHE DEL SERBATOIO FEATURES



La valvola di spurgo permette di far defluire aria residua nel circuito idraulico.

The bleed valve allows air to be bled from the hydraulic circuit.

L'indicatore di livello ottico visualizza la quantità di olio che circola nell'unità.

The oil level indicator indicates quantity of oil circulating in the power group.

Il condotto di caricamento permette di effettuare eventuali rabbocchi di olio, svitando semplicemente il tappo di caricamento, senza l'ausilio di pompe, per una facile manutenzione.

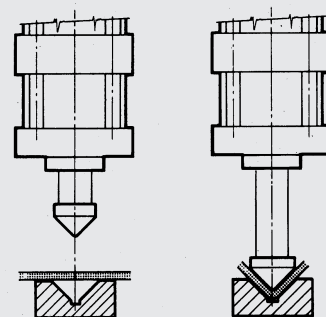
Topping up port permits topping up merely by unscrewing the filler plug, without the need of pumps, for easy maintenance.

LA VERSATILITÀ D'UTILIZZO APPLICATION VERSATILITY

1

- PIEGARE
- IMBUTIRE
- MARCARE
- CLINCIARE

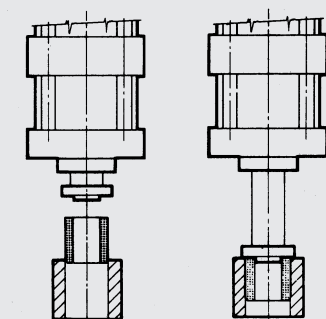
- BEND
- DRAW
- MARK
- CLINCING



2

- IMBOCCOLARE
- CALETTARE
- CIANFRINARE
- RIVETTARE

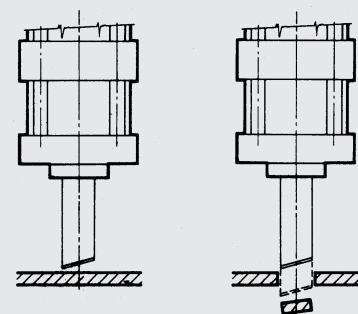
- BUSH
- KEY
- STAKE
- RIVET



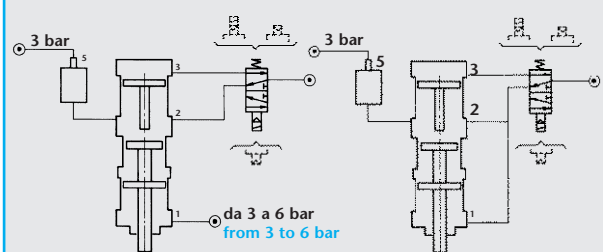
3

- TRANCIARE
- PRESSARE
- TAGLIARE
- PIEGARE

- BLANK
- PRESS
- CUT
- BEND



L'IMPIANTO INSTALLATION



Schema tipo "A"
Scheme type

Schema tipo "B"
Scheme type

GLI OPZIONALI OPTIONS



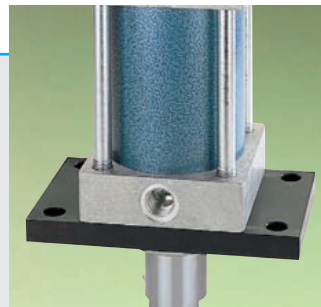
Cod. RS
Mozzo portastampi.
Code RS
Die holder pad.



Cod. IR
Mozzo portastampi a innesto radiale.
Code IR
Die holder pad with radial location.



Cod. CS
Codulo per stelo.
Code CS
Rod end.



Cod. FG
Flangia per il fissaggio delle unità.
Code FG
Flange for mounting of units.

LE PERFORMANCE DELLA SERIE UP PERFORMANCES SERIES UP

LE FORZE - THRUSTS

	Serie	Series	UP	UP	UP	UP	UP	UP
	Tipo	Type	0163	0280	03100	04125	05160	06200
Forza corsa lavoro Working stroke thrust	max 6 bar	kg	1450	2950	5250	8170	13400	20950
	min 1 bar	kg	241	491	875	1361	2233	3491
Forza corsa di ritorno * Return stroke thrust *	a 6 bar at 6 bar	kg	127	209	270	403	665	1343

La forza di lavoro è direttamente proporzionale alla pressione impostata.

Es. UP 0280

Forza: 2950 kg a 4 bar

Pressione impostata: 4 bar = $\frac{4}{6} 2950 = 1966$ kg.

* Valori con alimentazione alla connessione 5 = 2,5 bar.

Working thrusts is proportional to input pressures.

Eg. UP 0280

Thrust: 2950 kg at 4 bar

Set pressure: 4 bar = $\frac{4}{6} 2950 = 1966$ kg.

* Values for supply on connection 5 = 2,5 bar.

LE VELOCITÀ - SPEED

	Tipo	Type	0163	0280	03100	04125	05160	06200
Velocità a 6 bar Speed at 6 bar	Corsa lavoro Work. stroke	mm/sec	91	61	42	35	28	22

I CONSUMI - CONSUMPTION

	Tipo	Type	0163	0280	03100	04125	05160	06200
Alimentazione a 6 bar Supply at 6 bar	Corsa lavoro Work. stroke	x1 mm nl.	0,329	0,672	1,195	1,888	3,096	4,868
	Corsa ritorno* Return stroke*	x5 mm nl.	0,084	0,132	0,176	0,254	0,428	0,824

I valori riportati in tabella si intendono per ciclo completo "andata/ritorno".

* Solo se prevista l'alimentazione come da schema tipo "A" (pag. 35).

Values stated on table are for a complete "down stroke/return" cycle.

* Only when supply as per scheme type "A" (page 35).

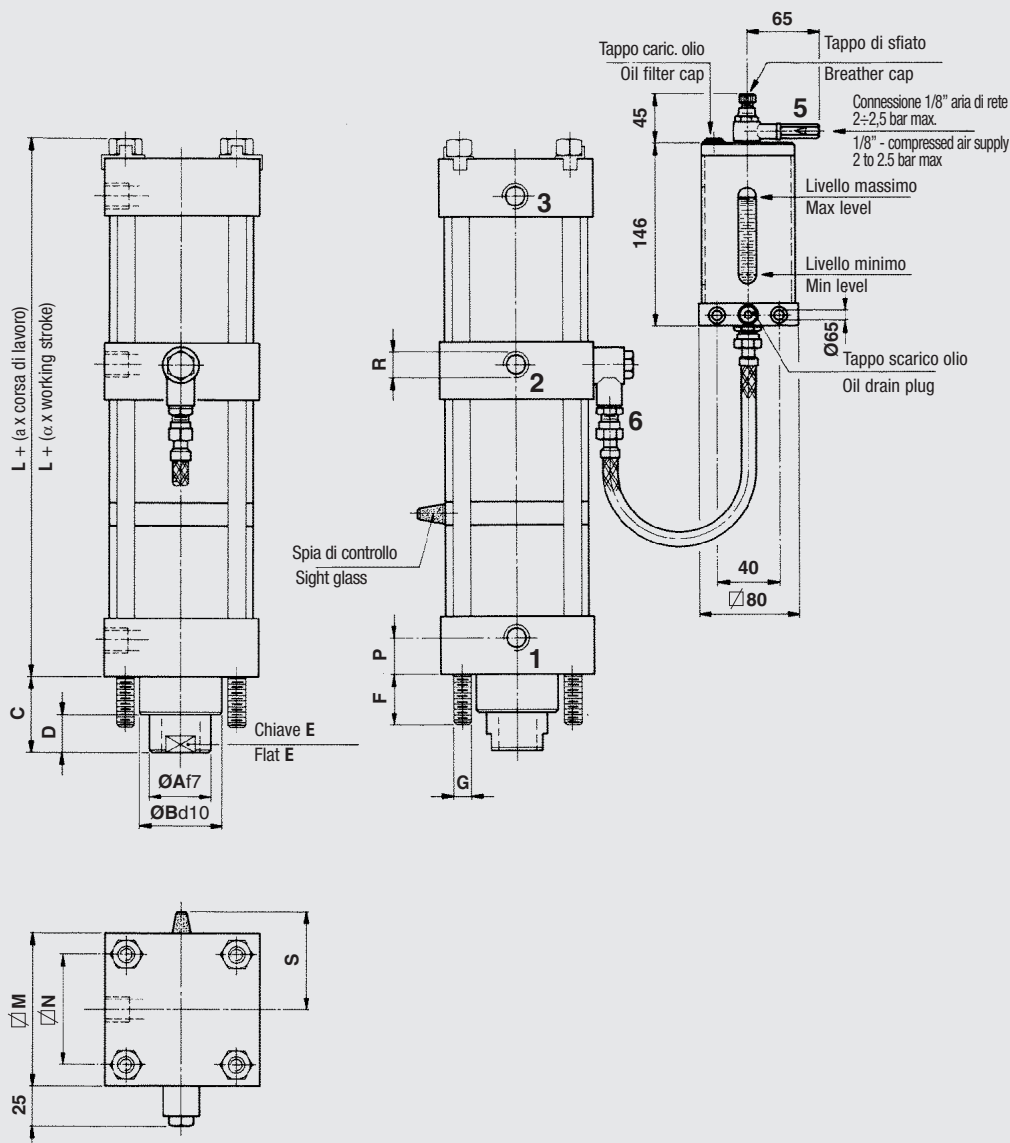
LE CORSE - STROKES

STANDARD - STANDARD 5, 10, 15 mm

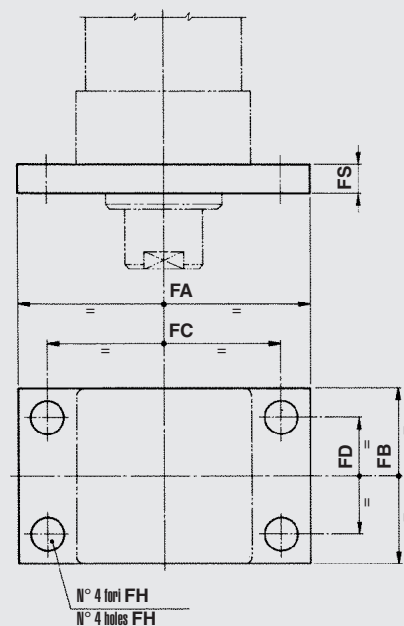
Corse diverse a richiesta

Different strokes upon request

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

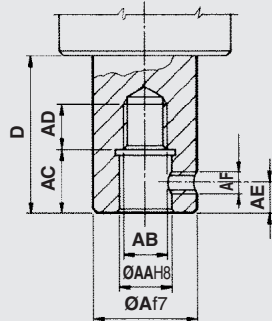


ATTACCO A FLANGIA FLANGE MOUNTING



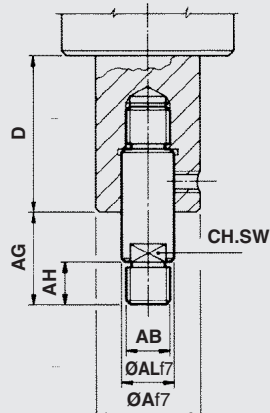
30

STELO CON ATTACCO FEMMINA
PISTON ROD WITH FEMALE CONNECTION



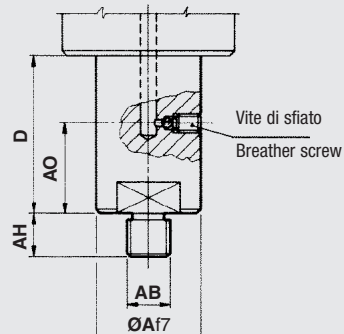
Standard

STELO CON CODOLO
PISTON ROD WITH ROD END



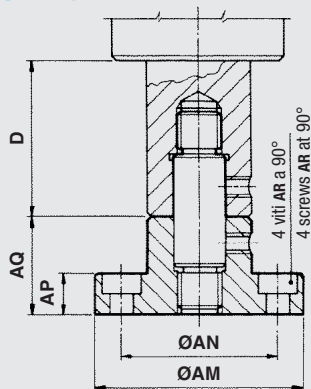
Cod. Code CS

STELO CON ATTACCO MASCHIO
PISTON ROD WITH MALE CONNECTION



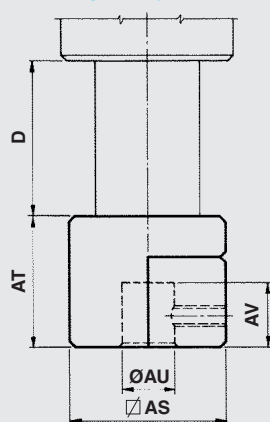
Per area di lavoro 2-3
For working areas 2-3

MOZZO PORTASTAMPI
DIE HOLDER PAD



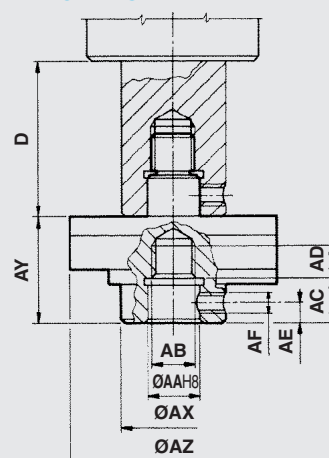
Cod. Code RS

MOZZO PORTASTAMPI RADIALE
RADIAL DIE HOLDER PAD



Cod. Code IR

CON CELLA DI CARICO
WITH LOAD CELL



Cod. Code CEL

Cod. FG
Code FG

Tipo Type UP	FA	FB	FC	FD	FH	FS
0163	135	80	110	61	10,5	12
0280	165	100	135	75	12,5	15
03100	200	130	170	100	17	20
04125	240	150	200	110	21	25
05160	305	200	255	140	25	30
06200	340	250	290	175	25	30

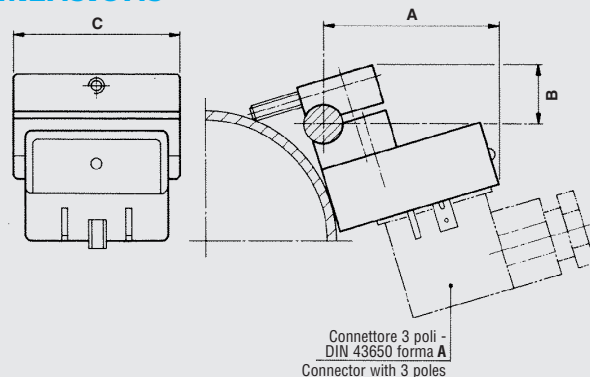
Serie Tipo	Series Type	UP 0163	UP 0280	UP 03100	UP 04125	UP 05160	UP 06200
A		30	40	60	80	100	100
D		25	25	35	35	40	40
AA		16	20	25	25	30	30
AB		M12x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2	M27x2
AC		18	22	28	28	35	35
AD		12	16	20	20	27	27
AE		8	10	12	12	15	15
AF		M6	M8	M8	M8	M8	M8
AG		23	33	38	38	52	52
AH		12	16	20	20	27	27
AL		16	20	25	25	30	30
AM		59	78	98	118	158	158
AN		46	60	78	98	130	130
AO		15	15	25	25	30	30
AP		12	15	20	20	25	25
AQ		25	35	40	40	55	55
AR		M6	M8	M8	M8	M12	M12
AS		50	50	60	80	100	100
AT		35	35	50	50	80	80
AU		16	20	25	25	30	30
AV		18	22	28	28	35	35
AY		70	75	85	85	110	110
AX		30	40	60	60	80	80
AZ		100	127	127	127	165	165
SW		12	16	20	20	27	27

LE CARATTERISTICHE

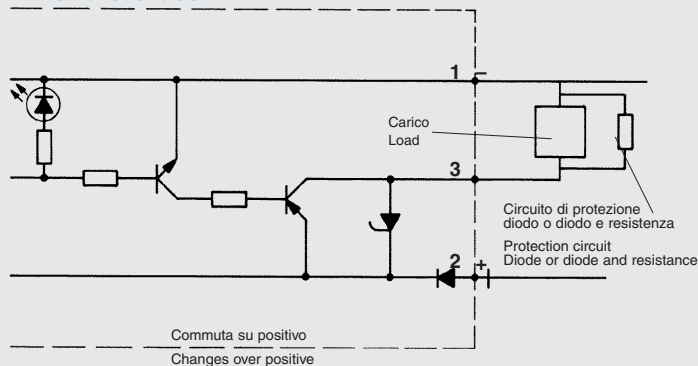
FEATURES

Temperatura di impiego - Temperature range	- 10°C +70°C
Precisione di ripetibilità - Repeatability precision	± 0,1 mm a 24°C
Tensione di esercizio - Working voltage	15 a 30 V DC
Corrente max - Max. current	800 mA
Corrente di esercizio senza carico - Working current without charge	
• disinserito - not connected	<14 mA
• inserito - connected	< 25 mA
Frequenza di inserzione max - Max. connection frequency	15 Hz
Collegamento elettrico - Electric connection ... connettore a 3 poli - connector with 3 poles (DIN 43650-A)	
Protezione - Protection	IP-65

GLI INGOMBRI DIMENSIONS



IL CIRCUITO ELETTRICO CON LED ELECTRIC CIRCUIT WITH LED



AP-AX	Tipo Type	UP	A	B	C
0840	—	—	45	13	37
0950	—	—	45	13	37
1063	0163	—	45	15	43
1180	0280	—	45	20	44
12100	03100	—	40	25	37
13125	04125	—	50	25	37
14160	05160	—	50	35	40
15200	06200	—	50	35	40
16200	—	—	50	45	50

CODICE PER L'ORDINAZIONE
ORDERING CODE

Serie Series	AP-AX-UP	
Tipo Type		
Corsa totale (per serie AP e AX) in mm Total stroke (series AP and AX) mm		
Corsa lavoro in mm Working stroke mm		
Area di lavoro (1-2-3-4) Working area (1-2-3-4)		

Unità base Base unit	NN
Valvola limitatrice Limit valve	W
Compensatore di stazionamento Parking device	J
Serbatoio esterno External oil reservoir	SN
Regolazione meccanica Mechanical regulation	XR
Potenziometro lineare Linear potentiometer	EN
Versione magnetica Magnetic version	MG
Flangia di fissaggio Flange for mounting	FG
Codulo stelo Rod end	CS
Mozzo portastampi Die holder pad	RS
Gruppo antirotazione Anti-rotation device	R
Mozzo portastampi radiale Radial die holder pad	IR
Punzoni UNIBLOCK Punch UNIBLOCK	UK
Cella di carico Load cell	CEL
Gruppo potenziometro Potentiometer group	ENI
Sensore con staffa Magnetic sensor with bracket	0830