

Regolatori di Pressione Pilotati Serie Cronos

INDICE

Introduzione	1
Categorie PED e Gruppo Fluido	2
Caratteristiche	2
Targhettatura	2
Protezione da Sovrapressione	3
Trasporto e Movimentazione	3
Requisiti ATEX	3
Descrizione	3
Piloti	4
Dimensioni e Pesì	6
Funzionamento	7
Installazione	8
Messa in Funzione	11
Taratura Piloti	11
Messa Fuori Servizio	11
Controlli Periodici	11
Manutenzione Regolatore	12
Manutenzione Organo di Sgancio OS/80X	13
Manutenzione Piloti Tipo PS/ e PRX/	15
Manutenzione Valvola Acceleratrice Tipo V/31-2	18
Manutenzione Filtro Stabilizzatore Tipo SA/2	18
Parti di Ricambio	18
Risoluzione dei Problemi	19
Liste Particolari	21
Disegni d'Assieme	25

INTRODUZIONE

Scopo del Manuale

Questo manuale fornisce le istruzioni per l'installazione, messa in funzione e ordinazione delle parti di ricambio per i regolatori pilotati della serie Cronos. Contiene anche le informazioni relative al dispositivo di blocco, piloti e valvole acceleratrici.

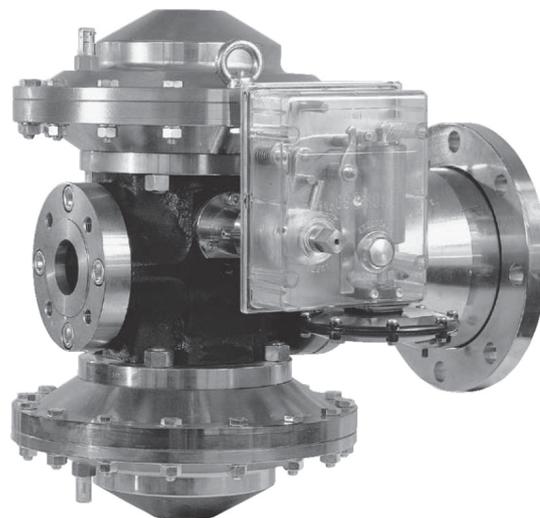


Figura 1. Cronos CCB Regolatore + Monitor + Blocco

Descrizione del Prodotto

I riduttori a comando pilotato della serie Cronos sono del tipo "top entry", a sede semplice ed otturatore controbilanciato. Sono disponibili le seguenti versioni:

- CCB:** Regolatore – Monitor – Blocco
- CBB:** Regolatore - dispositivo di blocco - dispositivo di blocco
- CB:** Regolatore – Blocco
- CC:** Monitor
- C:** Regolatore

Disponibili anche con silenziatore tipo SR e/o SRS.

Le apparecchiature a pressione standard per la trasmissione e distribuzione del gas (regolatori e valvole di blocco) sono quelli utilizzati nelle stazioni di regolazione in accordo con le norme europee EN 12186 e EN 12279 e il loro uso deve ricadere sotto le norme ENs 12186 e 12279. Nei regolatori di pressione (con o senza valvole di blocco incorporate) prodotti da Emerson Process Management devono essere utilizzati accessori a pressione complementari (quali piloti o filtri) prodotti ed etichettati da Emerson Process Management.

La Emerson Process Management non risponderà di eventuali anomalie di funzionamento dovute all'impiego di accessori a pressione complementari (quali piloti e filtri) non di sua produzione.

Quando particolari a pressione del corpo valvola e del pilota del dispositivo (valvola) di blocco eventualmente incorporato in questo prodotto hanno diverse pressioni massime ammissibili (PS), la valvola di blocco incorporata è del tipo a resistenza differenziale.

Serie CRONOS

CATEGORIE PED E GRUPPO FLUIDO

I regolatori della serie Cronos senza dispositivo di blocco incorporato (C e CC) di tipo fail close installati singolarmente, possono essere impiegati come accessori di sicurezza, in accordo con la norma PED 2014/68/EU, vedi Tabella 1.

Le apparecchiature poste a valle, protette da questo prodotto, non dovranno essere di una categoria più alta di quella indicata nella tabella seguente, in accordo con la Direttiva PED 2014/68/EU. Ai sensi della norma europea EN 14382, soltanto nella configurazione a resistenza integrale e Classe A (quando sono presenti entrambi i dispositivi di massima e minima pressione), la valvola di blocco eventualmente incorporata in questo prodotto (CB e CCB) può essere classificata come accessorio di sicurezza in accordo alla PED.

La PS minima tra corpo valvola e pilota della valvola di blocco sarà da considerare come PS dell'accessorio di sicurezza per soddisfare le indicazioni della norma EN 14382 sulle valvole di blocco a resistenza integrale. Le apparecchiature poste a valle, protette dal dispositivo di blocco (in configurazione Classe A e resistenza integrale) eventualmente incorporato in questo prodotto, potranno essere di categoria pari a quella indicata nella tabella seguente, in accordo con la Direttiva PED 2014/68/EU, vedi Tabella 1.

Tabella 1. Categorie PED dei Regolatori Serie Cronos

DIAMETRO	CATEGORIA	GRUPPO FLUIDO
DN 25-50-80	IV	1

Gli accessori a pressione eventualmente integrati nell'apparecchiatura [quali i piloti serie OS/80X, OS/80X-PN (per valvole di blocco), PRX/, PS/ e V/31-2 (per regolatori) oppure i filtri serie SA/2, FU/ e FD-GPL/] sono in accordo con la Direttiva PED 2014/68/EU art. 4 par. 3. Tali prodotti sono stati progettati e costruiti in accordo con la corretta prassi costruttiva (SEP – Sound Engineering Practice).

A seguito dell'art. 4 par. 3, questi prodotti "SEP" non recano la marcatura CE.

CARATTERISTICHE

Diametri e Connessioni

C • CC • CB • CCB

DN 25 - 50 - 80
PN 16-25-40 UNI/ DIN
ANSI 150-300-600 a flangia

CBB

DN 50
PN 16-25-40 UNI/ DIN
ANSI 150-300-600 a flangia

C • CC • CB • CCB con silenziatore tipo SRS o uscita allargata

DN 25 x 100 - 50 x 150 - 80 x 250
PN 16-25-40 UNI/ DIN
ANSI 150-300-600 a flangia

CBB con uscita SRS o uscita allargata

DN 50 x 150
PN 16-25-40 UNI/ DIN
ANSI 150-300-600 a flangia

Massima Pressione Operativa d'Ingresso⁽¹⁾⁽²⁾

PN 16: 16 bar
PN 25: 25 bar
PN 40: 40 bar
ANSI 150: 20 bar
ANSI 300: 50 bar
ANSI 600: 100 bar

1. I limiti di pressione/temperatura indicati in questo manuale e in ogni altra normativa o limite di legge applicabile non devono essere superati.
2. Alla temperatura ambiente media.



ATTENZIONE

Range Pressione Operativa d'Uscita (Regolatore)

PN 16 - ANSI 150: 0,01 a 16 bar
PN 25-40 - ANSI 300-600: 0,5 a 80 bar

Range Taratura per Max. Pressione (Disp. Blocco)

0,03 a 80 bar

Range Taratura per Min. Pressione (Disp. Blocco)

0,01 a 70 bar

Temperatura Minima/Massima Ammissibile (TS)⁽¹⁾

Vedi Targhetta

Caratteristiche di Funzionamento

Precisione AC: fino a ± 1%
Pressione in chiusura SG: fino a + 5%
Zona di pressione in chiusura SZ: fino a 5%

Dispositivo di Blocco

Precisione AG: ± 1%
Tempo di risposta t_a : ≤ 1 secondo

Temperatura

Versione Standard: Esercizio -10 a 60°C
Versione bassa temperatura: Esercizio -20 a 60°C

Materiali

Corpo , flangia e coperchi: Acciaio
Otturatore regolatore e otturatore blocco: Acciaio
Sede: Acciaio inox
Membrane: Gomma Nitrilica (NBR)+PVC/Tela
Pastiglie: Gomma Nitrilica (NBR)

TARGHETTATURA

BOLOGNA ITALY TARTARINI		CE	Notified body XXXX	APPARECCHIO TIPO / DEVICE TYPE
				Nota 1
MATRICOLA / ANNO SERIAL Nr. / YEAR	/ Nota 2		DN1	
REAZIONE FAIL SAFE MODE	FAIL OPEN <input type="checkbox"/>	FAIL CLOSE <input type="checkbox"/>	DN2	
NORME ARMONIZ. HARMONIZED STD.	EN		Wds	bar
CLASSE DI PERDITA LEAKAGE CLASS		TIPO TYPE	Wdso	bar
CLASSE FUNZIONALE FUNCTIONAL CLASS		Cg	Wdsu	bar
FLUIDO GRUPPO FLUID GROUP	1	pmax	bar	DN seat <input type="checkbox"/> pdo <input type="checkbox"/> bar
TS	Nota 3	°C	PS	Nota 4 bar PSD <input type="checkbox"/> Bar PT= 1.5 x PS bar

Nota 1: Vedi paragrafo "Caratteristiche"

Nota 2: Anno di produzione

Nota 3: Classe 1: -10° a 60°C
Classe 2: -20° a 60°C

Nota 4: PN 16 PS: 16 bar
PN 25 PS: 25 bar
PN 40 PS: 40 bar
ANSI 150 PS: 19,3 bar
ANSI 300 PS: 50 bar
ANSI 600 PS: 100 bar

PROTEZIONE DA SOVRAPRESSIONE

Le pressioni massime ammissibili sono stampate sulla targhetta del regolatore. Le configurazioni senza dispositivo di blocco incorporato necessitano di una protezione da sovrappressione in caso che la pressione in ingresso sia maggiore di PS (vedi targhetta).

La pressione di valle dopo l'intervento del dispositivo di blocco dovrà rimanere nel campo della pressione operativa di uscita, per evitare anomali ritorni di pressione che potrebbero danneggiare il dispositivo di blocco stesso.

Dovrà essere assicurata anche protezione da sovrappressione sulla pressione di valle, in caso che la pressione in uscita sia maggiore della PS del pilota della valvola di blocco (tipo a resistenza differenziale). Il regolatore in servizio in condizioni al di sotto dei limiti massimi di pressione non esclude la possibilità di danni da fonti esterne o da frammenti presenti nella linea. Il regolatore dovrebbe essere ispezionato dopo ogni accidentale condizione di sovrappressione.

TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

Dovranno essere applicate procedure idonee e consolidate di trasporto e movimentazione per evitare ogni danno sulle parti contenenti pressione a causa di urti o sforzi anomali. I golfari di sollevamento sono dimensionati per il peso della sola apparecchiatura. I collegamenti delle prese d'impulso e gli accessori (es. piloti) dovranno essere protetti da urti o stress anomali.

DESCRIZIONE

I regolatori serie CRONOS sono impiegati in stazioni di riduzione, distribuzione e trasporto di gas naturale opportunamente filtrato.

Questo prodotto è stato progettato per essere utilizzato con gas combustibili delle famiglie 1 e 2 in accordo alla EN 437 e con altri gas non aggressivi e non combustibili. Per altri gas diversi dal gas naturale, si prega di contattare l'ufficio vendite locale.



Figura 2. Configurazioni Serie Cronos

Tabella 3. Configurazioni Serie Cronos

CONFIGURAZIONI	SIGLE IDENTIFICATIVE		
	Standard	Silenziatore tipo SR	Silenziatore tipo SRS
Regolatore	C	C-SR	C-SRS
Regolatore + Blocco	CB	CB-SR	CB-SRS
Regolatore + Monitor	CC	CC-SR	CC-SRS
Regolatore + Monitor + Blocco	CCB	CCB-SR	CCB-SRS
Regolatore + Blocco + Blocco	CBB	CBB-SR	CBB-SRS

N.B.: Le soluzioni silenziate con SRS hanno la flangia di uscita allargata. E' disponibile anche la versione con uscita allargata senza silenziatore incorporato.

REQUISITI ATEX

Applicazione della Direttiva sui Prodotti ATEX:

Tabella 2. Panoramica

TIPO	CLASSIFICAZIONE	ASSIEMI ATEX	TARGHETTATURA ATEX
Regolatore/SSD	Apparecchiature non-elettriche	Non rientrano nella Direttiva 2014/34/EU	No
Regolatore/SSD + dispositivo elettrico	Apparecchiature non-elettriche equipaggiate con dispositivi elettrici rientrano nell'ambito di applicazione della Direttiva ATEX 2014/34/EU	Costituiscono un assieme secondo la Direttiva 2014/34/EU	CE II 2 G T



ATTENZIONE

Uso di un "Assieme ATEX" in atmosfera esplosiva.

Un'apparecchiatura non-elettrica equipaggiata con un dispositivo elettrico (proximity, microswitch...) è un "Assieme ATEX", in conformità con la Direttiva ATEX 2014/34/EU.

Serie CRONOS

Quando questa(e) apparecchiatura(e) è utilizzata in una stazione di controllo e/o misura della pressione del gas naturale in conformità con le seguenti norme Europee: EN12186, EN12279 e EN 1776, possono essere installate in qualsiasi tipologia di zone classificate secondo la Direttiva 1999/92/EC del 16 Dicembre 1999, in base alle seguenti condizioni:

- l'apparecchiatura(e)/circuito elettrico è collegata a un apparato/circuito elettrico a sicurezza intrinseca idoneo e certificato (barriera zener)
- l'apparecchiatura(e)/circuito elettrico viene utilizzata secondo questo manuale di istruzioni rilasciato dal produttore e/o disponibile sul nostro sito web

Targhettatura ATEX

La targhetta sarà installata sull'Assieme ATEX.

 BOLOGNA ITALY TARTARINI™				II 2 GT
TIPO TYPE	[]			
MATRICOLA SERIAL NR.	[]	ANNO YEAR	[]	
DESTINAZIONE D'USO INTENDED USE	[]			

Dove:

- Fabbricante:** Nome e indirizzo e/o logo del fabbricante
- CE:** Marchio di conformità alla Direttiva Europea
- Tipo:** Descrizione dell'Assieme ATEX
- Matricola e Anno di Produzione
-  : Marchio specifico di protezione dalle esplosioni
- II:** Gruppo di apparecchi
- 2:** Categoria di apparecchi/livello di protezione 2 = idoneo per zona 1
- G:** Per gas, vapori o nebbie
- T:** Classe di temperatura (es.: T6 > 85 ... ≤ 100 °C)
- Destinazione d'Uso:** Infrastrutture per Gas NaturaleCatur

PILOTI

I regolatori della serie Cronos vengono forniti con piloti serie PS/ o PRX/ e con dispositivi di blocco serie OS/80X o OS/80X-PN.

Tabella 4. Caratteristiche Piloti Tipo PS/ e PRX/

Regolatore o Monitor	Impiego		Pressione Ammissibile PS, bar	Campo di Pressione Regolata W _d , bar	Materiale Corpo e Coperchi
	Regolatore	Monitor			
PS/79-1	-	-	20	0,01 - 0,5	Alluminio
PS/79-2	-	-		0,5 - 3	
PS/79	PSO/79	REO/79	100	0,5 - 40	Acciaio
PS/80	PSO/80	REO/80		1,5 - 40	
PRX/120	PRX/120	PRX/125		1 - 40	
PRX-AP/120	PRX-AP/120	PRX-AP/125		30 - 80	

N.B.: Tutti i piloti della serie PS/ sono provvisti di filtro (grado di filtrazione 5µ) e stabilizzatore di pressione incorporato, tranne i piloti PSO/79 e PSO/80. Con i piloti della serie PRX/ è necessario impiegare il filtro stabilizzatore SA/2. Tutti i piloti hanno gli attacchi filettati 1/4" NPT femmina.

Tabella 5. Caratteristiche Filtro Stabilizzatore Tipo SA/2

Modello	Pressione Ammissibile PS, bar	Pressione Erogata	Materiale Corpo e Coperchi
SA/2	100	3 bar + Pressione di valle	Acciaio

N.B.: Il filtro stabilizzatore tipo SA/2 è provvisto di filtro (grado di filtrazione 5µ) ed è predisposto per il riscaldamento. Gli attacchi sono filettati 1/4" NPT femmina

Tabella 6. Caratteristiche Valvole Acceleratrici Tipo V/31-2, PRX/131 e PRX-AP/131

Modello	Pressione Ammissibile PS, bar	Campo di Pressione Regolata W _d , bar	Materiale Corpo e Coperchi
V/31-2	19	0,025 - 0,55	Alluminio
PRX/131	100	0,5 - 40	Acciaio
PRX-AP/131		30 - 80	

N.B.: Attacchi filettati 1/4" NPT femmina.

Tabella 7. Caratteristiche Dispositivo di Blocco Pneumatico ad Azione Diretta Tipo OS/80X

Modello	Resistenza Corpo, bar	Taratura per max. pressione W_{do} , bar		Taratura per min. pressione W_{du} , bar		Materiale Corpo
		Min.	Max.	Min.	Max.	
OS/80X-BP	5	0,03	2	0,01	0,60	Alluminio
OS/80X-BPA-D	20					
OS/80X-MPA-D	100	0,50	5	0,25	4	Acciaio
OS/80X-APA-D		2	10	0,30	7	
OS/84X		5	41	4	16	Ottone
OS/88X		18	80	8	70	

N.B.: Attacchi filettati 1/4" NPT femmina.

Tabella 8. Caratteristiche Dispositivo di Blocco Pneumatico Comandato da Piloti Serie PRX Tipo OS/80X-PN

Modello	Resistenza Corpo, bar	Taratura per max. pressione W_{do} , bar		Taratura per min. pressione W_{du} , bar		Materiale Corpo
		Min.	Max.	Min.	Max.	
OS/80X-PN	100	0,5	40	0,5	40	Acciaio
OS/84X-PN	100	30	80	30	80	Ottone

Tipo OS/80X-PN: Campo di pressione da 0,5 a 40 bar.

Apparecchiatura composta da un Tipo OS/80X-APA-D tarato a circa 0,4 bar con un numero variabile di piloti Tipo PRX/182-PN per massima pressione e Tipo PRX/181-PN per minima, in quantità necessaria per controllare diversi punti dell'impianto.

Tipo OS/84X-PN (Accessorio di sicurezza): Campo di pressione da 30 a 80 bar.

Apparecchiatura composta da un Tipo OS/84X tarato a circa 20 bar con un numero variabile di piloti Tipo PRX-AP/182-PN per massima pressione e Tipo PRX-AP/181-PN per minima in quantità necessaria per controllare diversi punti dell'impianto.

N.B.: Attacchi filettati 1/4" NPT femmina.

Tabella 9. Tipo Cronos CBB - DN 50 Dimensioni e Peso

DN 50 - CBB	PN 16 - ANSI 150					PN 25/40 - ANSI 300/600					PN 16 - ANSI 150		PN 25/40 - ANSI 3000		ANSI 600	
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	I	I1	I	I1	I	I1
INGOMBRI (mm)	245	255	335	285	318	260	255	287	285	318	254	465	267	471.5	286	482
PESI (kg) STD - SR	105					127					----		----		----	
PESI (kg) SRS	----					----					130		162			

Tabella 10. Dimensioni Serie Cronos

DN	INGOMBRI, mm										INTERASSE, mm					
	PN 16 - ANSI 150					PN 25/40 - ANSI 300/600					PN 16 - ANSI 150		PN 25/40 - ANSI 300		ANSI 600	
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	I	I1	I	I1	I	I1
25	215	180	285	260	170	220	180	225	260	170	184	350	197	353.5	210	360
50	245	195	335	285	175	260	195	287	285	175	254	465	267	471.5	286	482
80	330	260	400	325	185	350	260	400	325	185	298	570	317	590	337	600

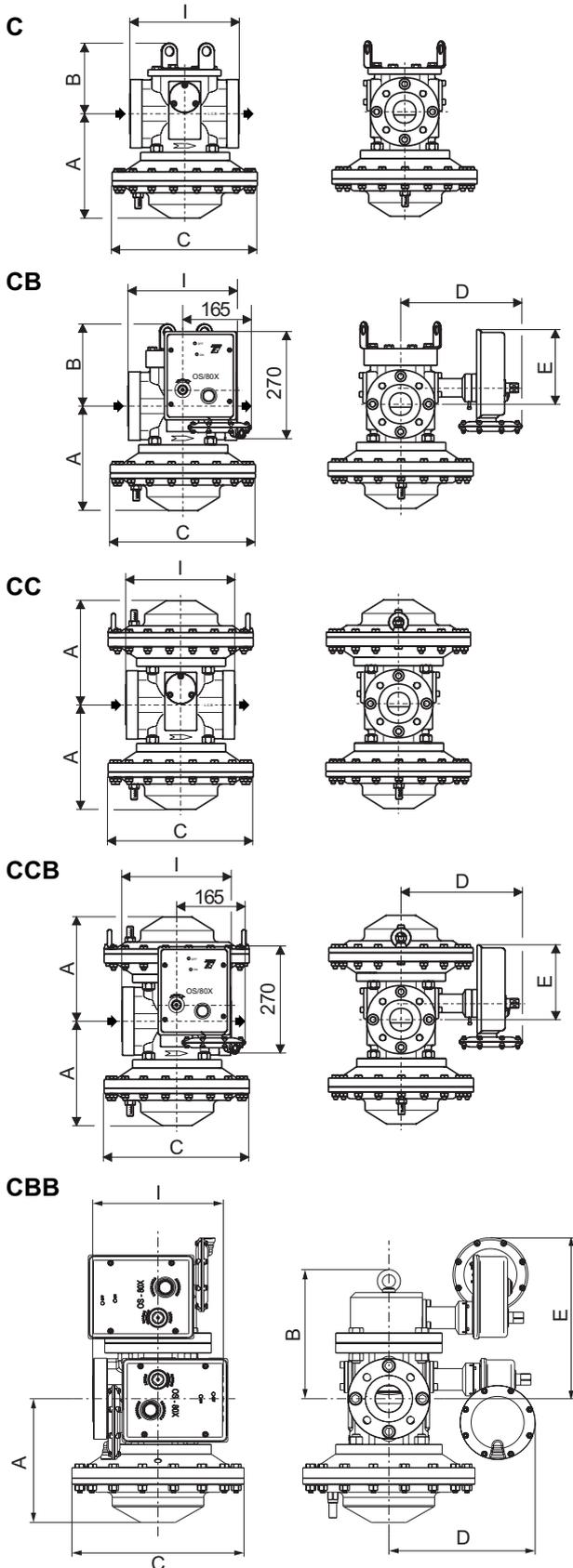
Attacchi filettati 1/4" NPT femmina.

Tabella 11. Pesi Serie Cronos

DN	STANDARD E SR, kg								USCITA ALLARGATA E SRS, kg							
	PN 16 - ANSI 150				PN 25/40 - ANSI 300/600				PN 16 - ANSI 150				PN 25/40 - ANSI 300/600			
	C	CB	CC	CCB	C	CB	CC	CCB	C	CB	CC	CCB	C	CB	CC	CCB
25	36	38	56	58	37	39	61	63	49	51	69	71	56	58	78	80
50	62	66	96	100	74	78	118	122	87	91	121	125	109	113	153	157
80	128	142	191	197	171	185	271	277	190	204	253	259	273	279	373	379

DIMENSIONI E PESI

VERSIONI STANDARD E SR



VERSIONI CON USCITA ALLARGATA E SRS

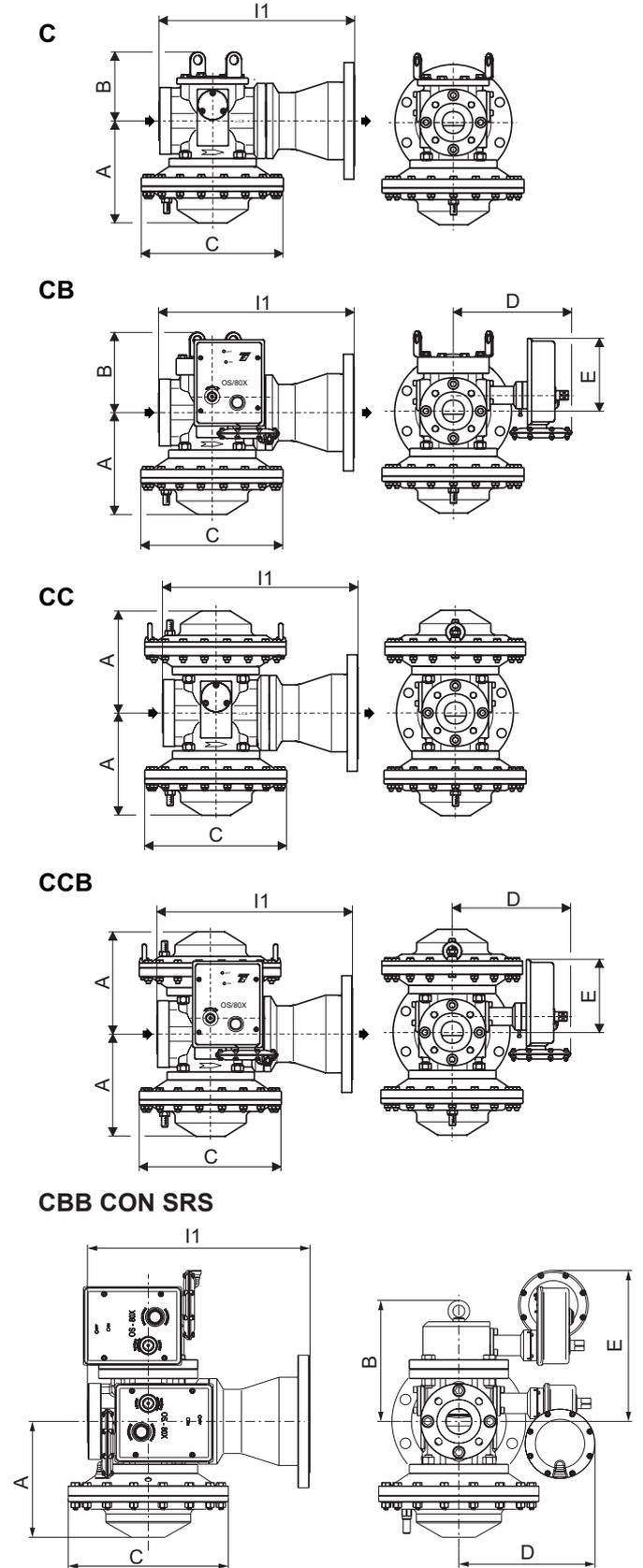


Figura 3. Dimensioni Serie Cronos

FUNZIONAMENTO

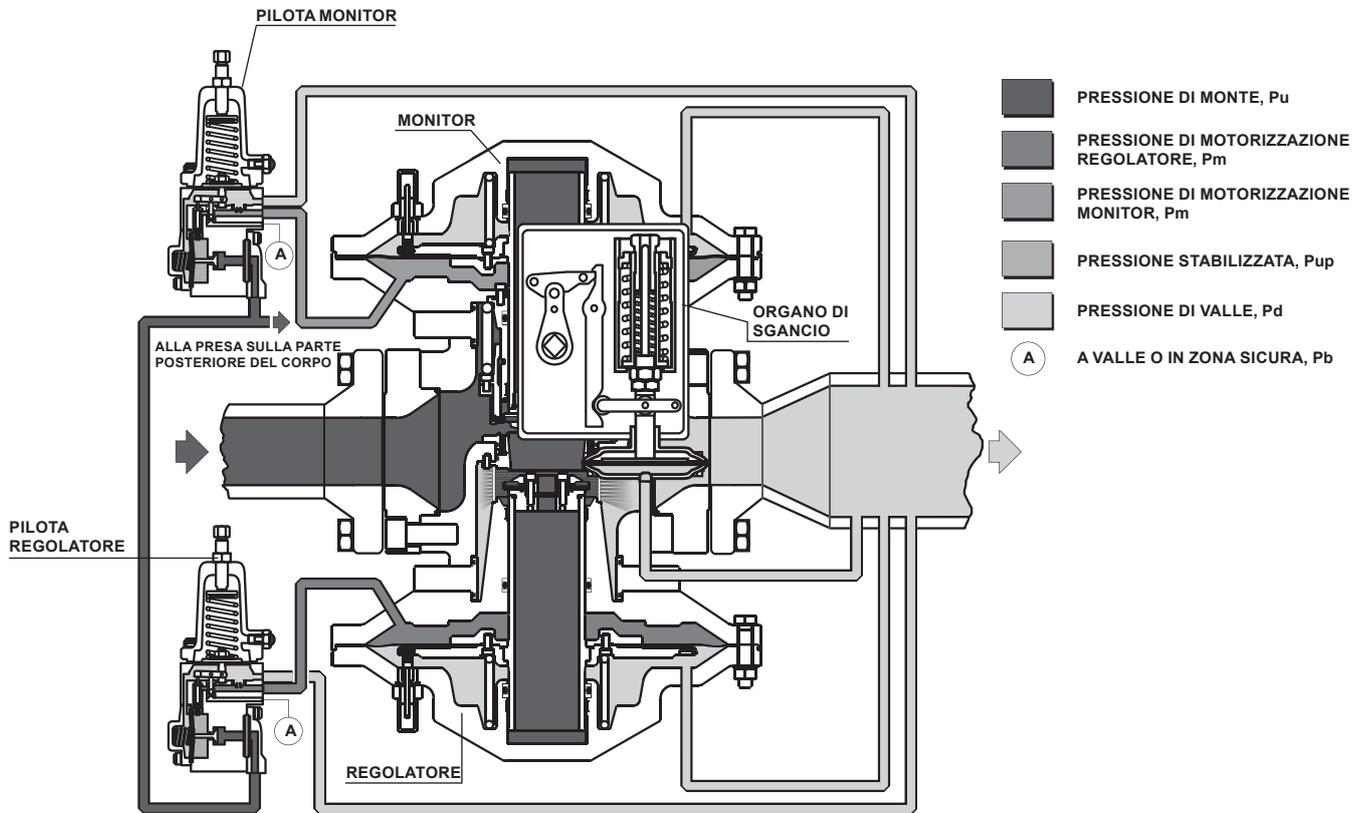


Figura 4. Schema di funzionamento Cronos CCB

Regolatore

Il Gruppo Membrana (solidale con l'otturatore) divide in due camere separate la testata di comando del regolatore.

Una camera è collegata alla pressione regolata (P_d), l'altra alla pressione di motorizzazione (P_m) generata dal pilota in funzione della pressione di valle.

Per mancanza di pressione la molla del regolatore, agendo sul gruppo membrana, porta l'otturatore in chiusura.

L'otturatore si porta in posizione d'apertura quando la forza generata dalla pressione di motorizzazione (P_m) che agisce sul gruppo membrana diventa maggiore della forza generata dalla pressione regolata di valle (P_d) sommata al carico della molla del regolatore. L'otturatore rimane fermo quando le due forze si equivalgono, in queste condizioni la pressione di valle sarà uguale al valore di taratura del sistema.

Una qualsiasi variazione di richiesta di portata farà variare la pressione regolata di valle e il regolatore comandato dal pilota aprirà o chiuderà in modo da erogare la portata richiesta mantenendo costante la pressione di valle.

Monitor

Negli impianti di riduzione della pressione del gas viene impiegato come dispositivo di sicurezza il Monitor o regolatore di emergenza.

Scopo di tale dispositivo è di preservare l'impianto da eventuali sovrappressioni, pur mantenendo in servizio la linea di riduzione.

Il monitor controlla la pressione di valle nello stesso punto del regolatore principale ed è tarato ad un valore di poco superiore rispetto ad esso.

Nelle condizioni di normale esercizio il monitor è completamente aperto perché rileva una pressione più bassa di quella a cui è tarato. Se per una qualsiasi anomalia del regolatore la pressione di valle aumenta, quando supera il limite tollerato, il monitor entra in funzione regolando la pressione al valore a cui è tarato.

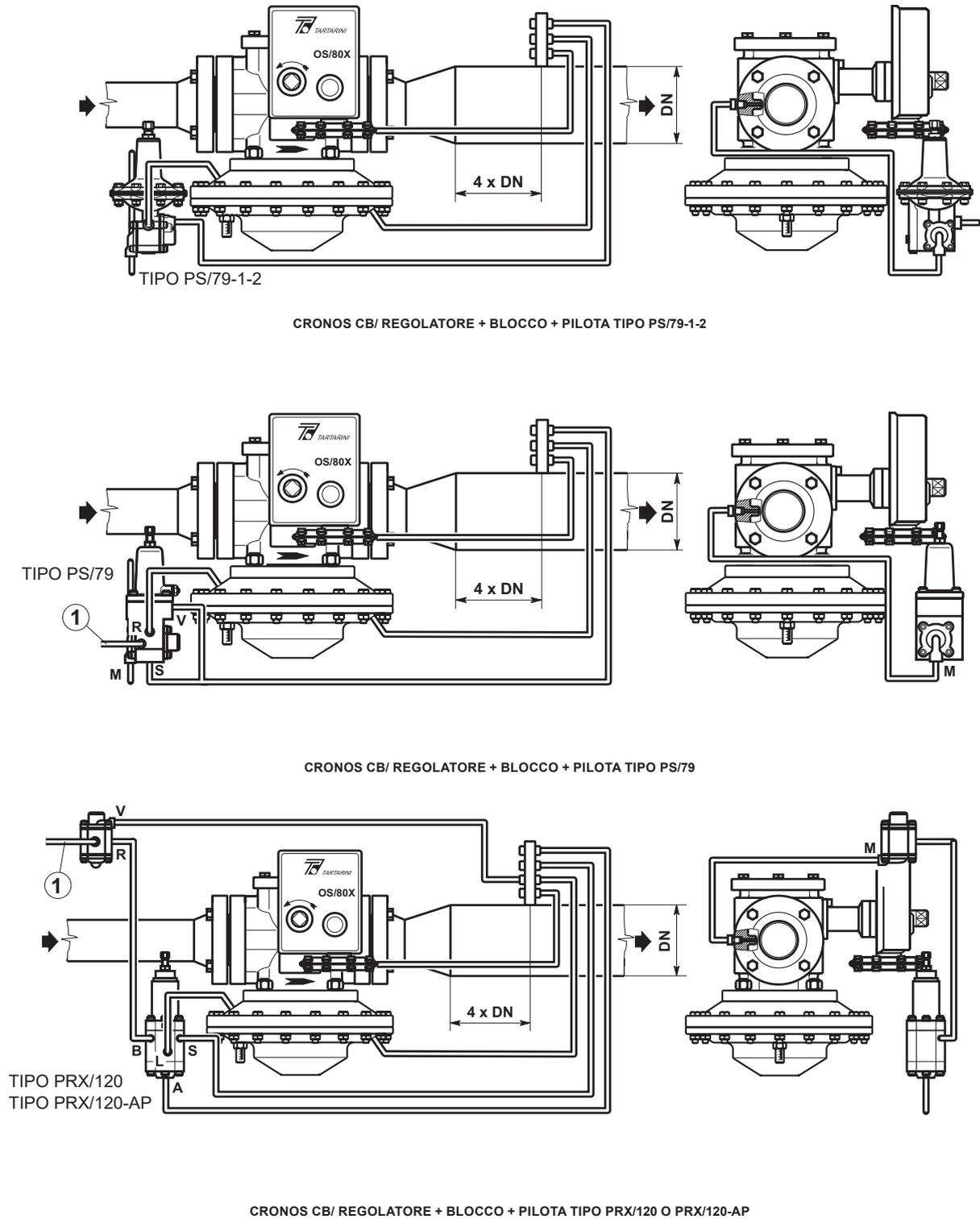
Blocco

Il dispositivo di blocco è provvisto di otturatore e di sede propria ed è dotato di funzioni indipendenti dal regolatore/monitor. L'apertura dell'otturatore può avvenire solo manualmente ruotando in senso antiorario l'albero di riarmo blocco. Per mantenere in apertura l'otturatore viene utilizzato l'organo di sgancio serie OS/80X o serie OS/80X-PN, entrambi predisposti per intervento per massima e minima pressione, solo massima, solo minima.

Quando la pressione di valle dell'impianto è al normale valore di esercizio, l'organo di sgancio rimane armato e impedisce la rotazione dell'albero di riarmo blocco mantenendo in apertura l'otturatore blocco.

Al variare della pressione di valle oltre i limiti di taratura di detta pressione l'organo di sgancio libera l'albero di riarmo e l'otturatore si porta in chiusura sotto la spinta della molla.

INSTALLAZIONE

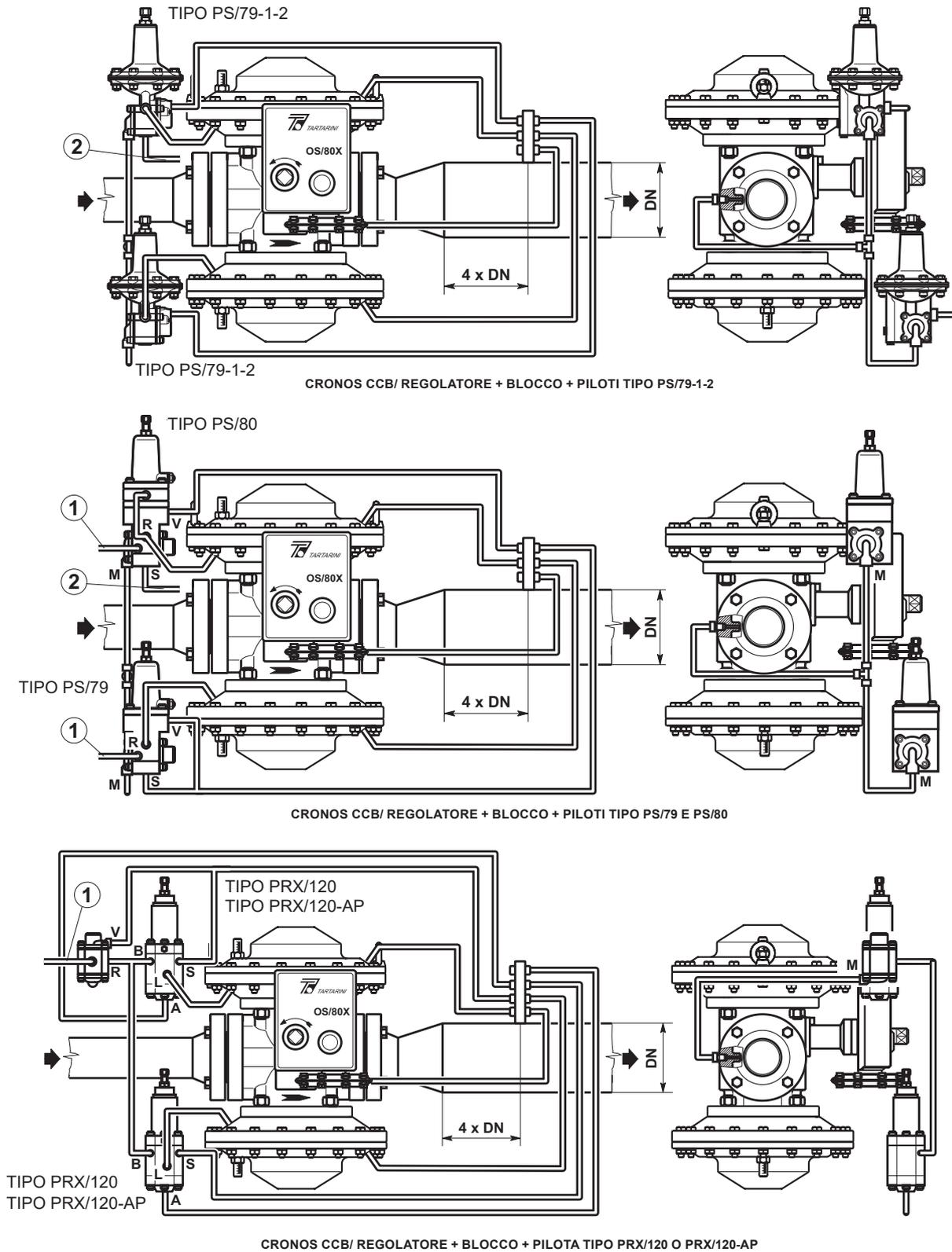


LEGENDA:

① AL RISCALDAMENTO

N.B.: ESEGUIRE TUTTI I COLLEGAMENTI CON TUBO IN ACCIAIO INOX Ø 10 MM.

Figura 5. Schemi di Connessione/Installazione Serie Cronos

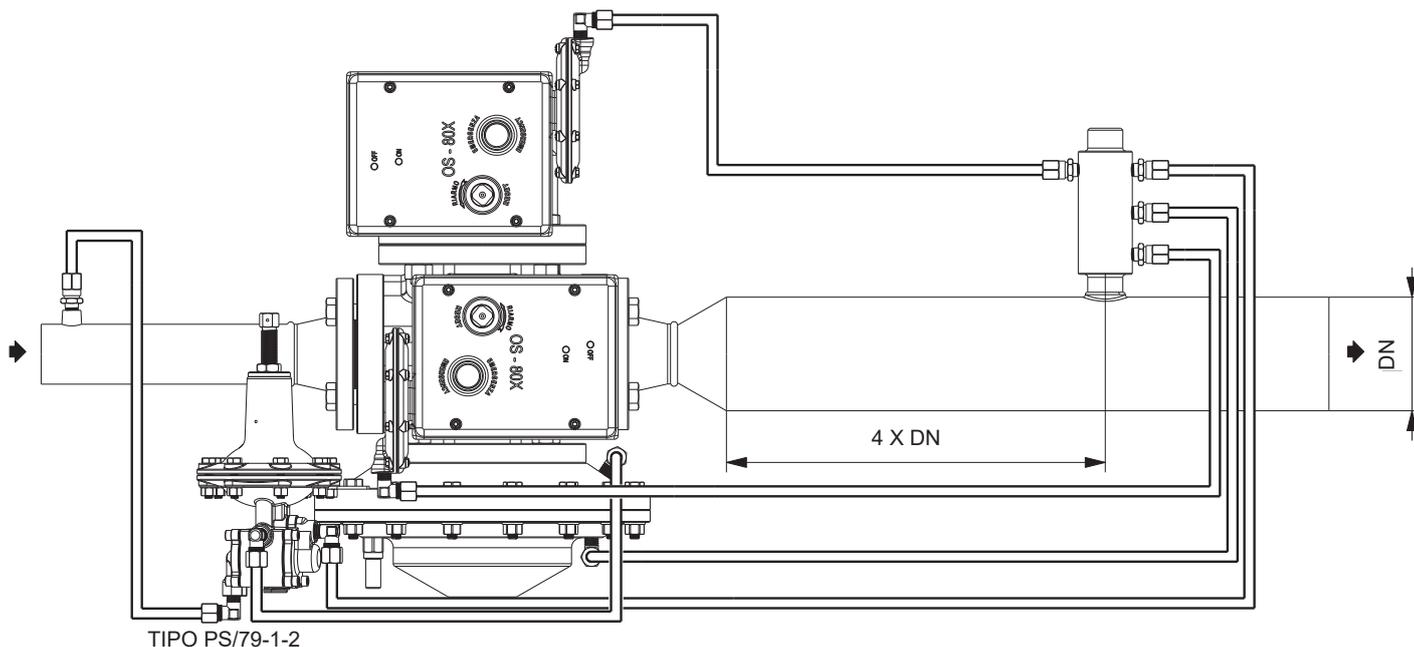


LEGENDA:

- ① AL RISCALDAMENTO
- ② A VALLE O IN ZONA SICURA

N.B.: ESEGUIRE TUTTI I COLLEGAMENTI CON TUBO IN ACCIAIO INOX Ø 10 MM.

Figura 5. Schemi di Connessione/Installazione Serie Cronos (continuazione)



TIPO PS/79-1-2
TIPO CRONOS CBB/REGOLATORE + DOPPIO BLOCCO + TIPO PS/79-1-2
Figura 5. Schemi di Connessione/Installazione Serie Cronos (continuazione)

INSTALLAZIONE (continuazione)

- Accertarsi che le caratteristiche riportate sulla targhetta del regolatore siano compatibili con le esigenze d'impiego.
- Assicurarsi che il regolatore sia montato secondo il senso di flusso indicato dalla freccia.
- Effettuare le connessioni come indicato in Figura 5.



ATTENZIONE

Soltanto personale qualificato e opportunamente addestrato dovrà installare e gestire un regolatore.

Il regolatore dovrà essere installato, gestito e manutenzionato in accordo con le norme e regole applicabili.

Se il regolatore scarica fluido o si sviluppano perdite nel sistema, sarà necessario un intervento di assistenza.

Eventuali rotture che implichino la messa fuori servizio della valvola possono creare condizioni di rischio.

Lesioni alle persone, danno all'apparecchiatura o perdite dovute a fughe di gas o incendio di parti contenenti pressione possono accadere se questo regolatore è installato in condizioni di sovrappressione o dove le condizioni di servizio potrebbero eccedere i limiti dettagliati nel capitolo "Specifiche" o dove le condizioni eccedono i campi di applicazione delle tubazioni adiacenti o dei collegamenti del piping.

Per evitare tali lesioni o danni, prevedere l'installazione di apparecchiature per la riduzione o per la limitazione della pressione (come richiesto dalle apposite leggi, regolamenti o normative) per impedire alle condizioni di servizio di superare i limiti imposti.

Inoltre, danni al regolatore potrebbero portare a lesioni alle persone e danni alle proprietà dovuti a fuoriuscite di gas.

Per evitare tali lesioni o danni, installare il regolatore in posizione sicura.

Prima dell'installazione, si dovrà verificare che le condizioni di servizio siano compatibili con le limitazioni d'uso e che la taratura dell'eventuale dispositivo di blocco incorporato sia in accordo con le condizioni di servizio delle apparecchiature protette da esso.

Le stazioni di regolazione in cui l'apparecchiatura di pressione è installata devono essere dotati di dispositivi di sfiato (ENs 12186 & 12279).

Le apparecchiature installate prima del regolatore e del dispositivo di blocco devono essere dotati di sistema di scarico (ENs 12186 & 12279).

In accordo con le norme ENs 12186 & 12279, installare il prodotto:

- Predisponendo una adeguata protezione catodica e isolamento elettrico per evitare qualsiasi corrosione

- In accordo con i punti 7.3/7.2 delle menzionate norme, il gas dovrà essere pulito tramite appositi filtri/separatori/depolveratori per evitare ogni rischio di erosione o abrasione delle parti contenenti pressione

I regolatori dovranno essere installati in zone non sismiche e non dovranno subire l'azione di fuoco e fulmini.

Prima dell'installazione, accertarsi che non sia stato arrecato alcun danno o che materiale estraneo si sia accumulato nella valvola durante il trasporto, accertarsi anche che tutta la tubazione sia pulita e non ostruita.

Impiegare guarnizioni adatte e procedure approvate per il piping e per le giunzioni imbullonate.

Installare il regolatore nella posizione desiderata, se non diversamente specificato, ma assicurarsi che il flusso del gas attraverso la valvola sia nella direzione indicata dalla freccia sul corpo.

Durante l'installazione evitare stress anomali sul corpo del regolatore e utilizzare connessioni adatte alle dimensioni dell'apparecchiatura e alle condizioni di esercizio.

L'utilizzatore deve verificare ed applicare ogni protezione idonea per l'ambiente specifico in cui è installata la stazione di regolazione.

Nota

E' importante che il regolatore sia installato in maniera che il sistema di sfioro presente sul coperchio superiore dei piloti o della valvola acceleratrice se presente, non venga mai ostruito.

In installazioni all'aperto, il regolatore dovrà essere posizionato lontano dal traffico veicolare, e in maniera da non essere esposto direttamente agli agenti atmosferici come acqua o ghiaccio o altri materiali estranei che potrebbero penetrare all'interno attraverso lo sfioro.

Evitare di posizionare il regolatore sotto a grondaie o pluviali, assicurarsi che sia al di sopra del probabile livello della neve.

MESSA IN FUNZIONE

I piloti del regolatore e/o il dispositivo di blocco vengono tarati in fabbrica approssimativamente al valore medio del campo della molla o alla pressione richiesta: una iniziale regolazione potrebbe essere richiesta per ottenere i risultati desiderati.

Ad installazione completata e con la valvola di sfioro propriamente tarata, aprire lentamente le valvole di intercettazione di monte e di valle della linea.

- a. Far giungere al regolatore il gas filtrato e se necessario preriscaldato.
- b. Aprire leggermente la valvola d'intercettazione posta a valle.

- c. Aprire di poco e molto lentamente la valvola d'intercettazione di monte.
- d. Attendere che la pressione a valle si stabilizzi.
- e. Completare lentamente, l'apertura delle valvole di monte e di valle.

TARATURA PILOTI

Per modificare il valore della pressione in uscita agire sull'apposita vite di registro dei piloti, in senso orario per aumentare la pressione, in senso antiorario per diminuirla.

Per modificare i valori di taratura del dispositivo di blocco (minima/massima) rimuovere la copertura in plastica ed agire sulle apposite ghiera di registro in senso orario per aumentare la pressione, in senso antiorario per diminuirla.

Controllare il valore della pressione in uscita con un manometro durante le operazioni di regolazione.

MESSA FUORI SERVIZIO



ATTENZIONE

Per evitare lesioni alle persone causati da improvvisi rilasci della pressione, isolare il regolatore dalla pressione di processo e scaricare la pressione interna su entrambi i lati e sulla linea.

In caso di smontaggio di parti principali soggette a pressione per ispezioni e manutenzioni, dopo il rimontaggio dovranno essere eseguiti i test di tenuta in accordo con le norme applicabili.

CONTROLLI PERIODICI



AVVERTENZA

Si raccomanda di effettuare periodicamente un controllo della efficienza del regolatore e dei piloti.

Chiudere lentamente la valvola d'intercettazione posta a valle e controllare la pressione nel tronco fra regolatore e valvola.

Si noterà un certo aumento della pressione a valle dovuto al sovraccarico in chiusura, dopo di che la pressione si stabilizzerà.

Se invece si nota un continuo aumento della pressione a valle è segno evidente che il complesso non effettua una tenuta perfetta.

Verificare selettivamente se la perdita è da imputare al regolatore o al pilota, quindi procedere alla manutenzione.

MANUTENZIONE REGOLATORE (VEDI FIGURE DA 6 A 12)



ATTENZIONE

Per la buona riuscita del lavoro è indispensabile servirsi di personale qualificato. All'occorrenza interpellare il nostro ufficio tecnico o i nostri concessionari.

Le parti del regolatore e i suoi accessori sono soggetti a normale decadimento e devono essere ispezionate periodicamente e sostituite se necessario.

La frequenza di ispezione/controllo e la sostituzione dipende dalla severità delle condizioni di servizio e dalle norme e alle regole nazionali o industriali.

In conformità alle leggi alle norme e alle regole nazionali o industriali dove in vigore, tutti i rischi coperti dalle prove specifiche dopo il montaggio finale, prima dell'applicazione della marcatura CE, dovranno essere coperti anche dopo ogni rimontaggio successivo all'installazione in sito, per accertarsi della sicurezza dell'apparecchiatura durante tutta la vita utile.

Prima di procedere alla manutenzione, intercettare il gas a monte e a valle del regolatore; assicurarsi inoltre che all'interno del corpo non vi sia gas in pressione, allentando i raccordi di monte e di valle. Al termine verificare che non vi siano perdite controllando con acqua saponata.

Manutenzione Generale

- Scollegare tutti i collegamenti.

Dispositivo di Blocco

- Svitare le viti (pos. 102) e togliere l'organo di sgancio (pos. 98).
- Svitare le viti (pos. 90) ed estrarre il mozzo blocco (pos. 100).
- Togliere l'anello elastico (pos. 95) ed estrarre l'albero (pos. 96).

Gruppo coperchio superiore per CBB

- Smontare, con l'aiuto del golfare (pos. 224), il gruppo coperchio superiore (pos. 216) svitando le viti (pos. 223) e i dadi (pos. 222).
- Rimuovere la molla (pos. 12).
- Rimuovere il coperchio superiore del ferma pastiglia (pos. 46) svitando le viti (pos. 38), rimuovere il gruppo pastiglia (pos. 44).
- Rimuovere l'otturatore di blocco (pos. 9) e poi svitare le viti (pos. 11).
- Togliere, svitandolo completamente, il supporto della pastiglia (pos.15) poi togliere la molla (pos. 221).



AVVERTENZA

Eeguire questa operazione con estrema cautela dato che il dispositivo è caricato a molla.

- Rimuovere la guida dell'otturatore (pos. 219) svitare le viti (pos. 217) e rimuovere il manicotto (pos. 220).

Monitor

- Smontare il coperchio superiore monitor (pos. 20) svitando le viti (pos. 39) ed i golfari (pos. 86).
- Estrarre dal piattello entrata (pos. 31) l'indicatore (pos. 139) e la pinzetta (pos. 144). Svitare la colonnetta (pos. 141) dal coperchio superiore monitor, la guaina (pos. 138) e con l'apposita chiave la boccola (pos. 140).
- Svitare i dadi (pos. 88), ed estrarre il coperchio inferiore (pos. 37).
- Rimuovere il ferma pastiglia monitor (pos. 46) svitando le viti (pos. 38).
- Rimuovere il gruppo pastiglia (pos. 44), estrarre il gruppo otturatore-membrana e svitare il supporto pastiglia (pos. 15).
- Estrarre la molla (pos. 12), l'otturatore blocco (pos. 9), svitare le viti (pos. 11).
- Svitare le viti (pos. 19), estrarre il guida otturatore (pos. 32).
- Svitare le viti (pos. 27), smontare la membrana (pos. 36) separando i piattelli (pos. 30 e 31).

Regolatore

- Smontare il coperchio superiore del regolatore (pos. 63) svitando le viti (pos. 59).
- Estrarre dal piattello entrata (pos. 72) l'indicatore (pos. 139) e la pinzetta (pos. 144). Svitare la colonnetta (pos. 141) dal coperchio superiore del regolatore, la guaina (pos. 138) e con l'apposita chiave la boccola (pos. 140).
- Svitare i dadi (pos. 106), ed estrarre il coperchio inferiore del regolatore (pos. 62).
- Rimuovere il ferma pastiglia regolatore (pos. 83) svitando le viti (pos. 56).
- Rimuovere il gruppo pastiglia (pos. 54), il gruppo otturatore-membrana e svitare il supporto pastiglia (pos. 57).
- Svitare le viti (pos. 70), smontare la membrana (pos. 84) separando i piattelli (pos. 72 e 68).
- Svitare le viti (pos. 87 e 107) e smontare le flange intermedie (pos. 35 e 85).
- Utilizzando le apposite chiavi speciali smontare la sede blocco (pos. 47) e la sede (pos. 48).

Sostituzione O-ring e Pastiglie di Tenuta

- Per quanto riguarda il dispositivo di blocco è necessario controllare ed eventualmente sostituire gli O-ring a tenuta statica (pos. 97, 101 e 93), gli anelli antifrizione (pos. 99), ed il gruppo pastiglia blocco (pos. 8).
- Per quanto riguarda il monitor ed il regolatore controllare l'efficienza di tutti gli O-ring di tenuta dinamica (pos. 17, 13 e 66), degli anelli antifrizione (pos. 16, 24, 65 e 74), delle parti in movimento con particolare attenzione alle superfici nichelate sostituendo i particolari non più idonei. Procedere al controllo e alla eventuale sostituzione dei gruppi pastiglia di tenuta monitor (pos. 44) e regolatore (pos. 54).

- c. Per quanto riguarda il gruppo coperchio superiore sulla configurazione CBB, verificare l'efficienza di tutti gli O-ring di tenuta dinamica (pos. 215, 13) anelli anti-atrito (pos. 24, 250) e di ogni parte in movimento, con particolare attenzione alle superfici nichelate. Sostituire le parti che non sono più in condizioni idonee. Procedere ai controlli e alle eventuali sostituzioni del gruppo pastiglia (pos. 44).
- d. Si consiglia di sostituire le guarnizioni di tenuta statica solo se si è certi della loro inefficienza.
- e. Pulire con benzina tutte le parti smontate e asciugare con aria compressa.

Rimontaggio

Lubrificare con grasso Molykote 55 M* tutte le guarnizioni e usare la massima cura affinché non vengano danneggiate nelle operazioni di rimontaggio.

Rimontare i particolari procedendo in senso inverso alle operazioni sopra descritte.

Assicurarsi mano a mano si procede che le varie parti si muovano liberamente e senza attrito, e serrare tutte le viti in modo uniforme.

Per il montaggio dell'indicatore di corsa nel monitor e nel regolatore, evitare ai rispettivi coperchi superiori il gruppo indicatore senza la guaina (pos. 138). Ribattere con un martello in gomma o legno sull'indicatore (pos. 139) per consentire l'aggancio della pinzetta (pos. 144) al piattello entrata, poi montare la guaina (pos. 138). Ripristinare i collegamenti sconnessi.

MANUTENZIONE ORGANO DI SGANCIO SERIE OS/80X (VEDI FIGURA 13)

Installazione

- a. Installare l'apparecchio in ambiente protetto o riparato dall'azione degli agenti atmosferici.
- b. Accertarsi che le caratteristiche riportate sulla targhetta dell'organo di sgancio siano compatibili con le esigenze d'impiego.
- c. Assicurarsi che l'organo di sgancio sia montato in posizione verticale (vite registro pos. 49 verso l'alto).



AVVERTENZA

Montaggi in posizioni differenti pregiudicano il funzionamento dell'organo di sgancio.

- d. Effettuare il collegamento della presa di controllo (A) derivandola dalla tubazione della pressione da controllare, in un tratto rettilineo, possibilmente lontano da restrizioni, curve o derivazioni, per evitare che le turbolenze possano falsare i valori di scatto dell'organo di sgancio.

Messa in Servizio

- a. Servendosi dell'apposita leva attivare il blocco ruotando, nel senso indicato dalla freccia, il perno di riarmo (pos. 6).
- b. VERSIONE CBB:
Utilizzando l'apposita leva, attivare il primo blocco ruotando il perno di riarmo (pos. 6) nella direzione indicata dalla freccia e tenerla aperta manualmente, quindi aprire lentamente e con cautela il secondo blocco adottando la stessa procedura.
- c. Attendere che la pressione in corso di regolazione si stabilizzi e poi rilasciare lentamente la leva.
- d. Ora ripetere questa procedura, assicurandosi che le leve mantengano il regolatore correttamente impostato e che la leva (pos. 33) sia in posizione orizzontale.

Controlli Periodici

Si raccomanda di effettuare periodicamente un controllo della efficienza dell'organo di sgancio.

Prova di Scatto

- a. Intercettare la linea mediante le valvole di monte e di valle e sconnettere la presa di controllo (A). L'organo di sgancio deve scattare per minima pressione (solo se ne è prevista la funzione).
- b. Tramite la presa di controllo immettere, con una pompetta o altro sistema idoneo, la pressione che si ha nelle condizioni di regolare funzionamento. Riarmare l'organo di sgancio se per l'operazione a) si era disinserito.
- c. Simulare un aumento di pressione fino a raggiungere il valore di scatto per massima pressione.
- d. Ricollegare la presa di controllo (A) e porre in servizio la linea come descritto al paragrafo Messa in Funzione.

Prova di Tenuta

- a. Chiudere lentamente la valvola d'intercettazione posta a valle.
- b. Premere il pulsante "EMERGENZA"; così facendo si provoca la chiusura istantanea dell'otturatore del blocco.
- c. Allentare un raccordo nella tubazione a valle della valvola di blocco o del riduttore e controllare con acqua saponata che non esca gas, in caso contrario procedere alla manutenzione.

Manutenzione

Per la manutenzione dell'organo di sgancio è di solito sufficiente controllare periodicamente la membrana per OS/80X, la guarnizione a labbro del pistone per OS/84X e OS/88X, ed il movimento delle leve che deve avvenire liberamente con il minimo attrito, eventualmente lubrificare i perni con "Molykote 55 M".



ATTENZIONE

Per la buona riuscita del lavoro è indispensabile servirsi di personale qualificato. All'occorrenza interpellare il nostro ufficio tecnico o i nostri concessionari.

Prima di procedere alla manutenzione assicurarsi che all'interno dell'organo di sgancio non vi sia gas in pressione sconnettendo la presa di controllo (A).

Al termine verificare che non vi siano perdite controllando con acqua saponata.

Sostituzione della Membrana (Valido per OS/80X)

- Svitare le viti (pos. 27) e rimuovere il coperchio (pos. 61).
- Sostituire la membrana (pos. 62).
- Rimontare la membrana fissandola con grasso e stendendola sul bordo del coperchio (pos. 61), serrare uniformemente le viti (pos. 27) in modo da garantire la migliore tenuta.

Sostituzione dell'O-ring (Valido per OS/84X e OS/88X)

- Svitare il tappo (pos. 61) ed estrarre il pistone (pos. 68) dal corpo (pos. 60).
- Sostituire O-ring (pos. 67) e la guarnizione a labbro (pos. 66).
- Rimontare procedendo in senso inverso.

Manutenzione Generale

- Svitare le viti (pos. 40) e rimuovere la cuffia (pos. 47).
- Svitare le viti (pos. 12) e togliere la boccia (pos. 13).
- Sfilare il perno (pos. 6), il gruppo leva (pos. 17 e 2), le sfere (pos. 10) e l'anello di rasamento (pos. 15); lavare e controllare i particolari, se usurati sostituire.
- Svitare i dadi (pos. 18), togliere le leve (pos. 20 e 36), e le molle (pos. 37 e 21).
- Svitare il dado (pos. 30) e la vite (pos. 29), togliere la leva (pos. 33).
- Svitare vite registro minima (pos. 49) e ghiera registro massima (pos. 50), rimuovere le molle (pos. 53 e 54).
- Rimuovere il coperchio (pos. 61) per OS/80X, ovvero il corpo (pos. 60) per OS/84X e OS/88X, e procedere come descritto al paragrafo Sostituzione della Membrana/O-ring.
- Svitare il dado (pos. 70) e il controdado (pos. 69) e sfilare il gruppo stelo (pos. 57).
- Allentare la vite (pos. 3) e svitare la ghiera (pos. 9), rimuovere il porta sfere (pos. 5), controllare guarnizioni (pos. 4 e 8).
- Pulire con benzina e controllare tutti i particolari, sostituire quelli usurati.

Rimontaggio

Rimontare i particolari procedendo in senso inverso alle operazioni sopra descritte al paragrafo Manutenzione generale.

Assicurarsi mano a mano si procede che le varie parti si muovano liberamente e senza attrito. Se necessario lubrificare con Molykote 55 M. Avere cura di:

- Avvicinare i dadi (pos. 30 e 18) in modo tale che le leve (pos. 33, 36 e 20) presentino un gioco minimo e si muovano liberamente e senza attriti.
- Prima di montare la molla di minima (pos. 54) registrare la posizione della leva (pos. 33) tramite il dado (pos. 70) e bloccare con il controdado (pos. 69).

Nota

La leva (pos. 33) si trova correttamente posizionata quando è esattamente orizzontale ed al centro dello scasso della leva (pos. 36).

- Montare in successione il gruppo leva (pos. 17 e 2), le sfere (pos. 10) mantenendole in sede con del grasso e il perno (pos. 6). Ruotare quest'ultimo in modo che le sfere entrino negli appositi alloggiamenti, dopo di che perno e gruppo leva risulteranno solidali.
- Inserire la boccia (pos. 13) avendo cura che i grani si impegnino negli appositi incavi del perno (pos. 6).
- Controllare più volte che il riarmo dell'organo di sgancio avvenga correttamente, per ultimo montare la molla di minima (pos. 54).
- Verificare sempre la taratura dell'organo di sgancio.

Taratura

- Controllare che con l'organo di sgancio in posizione di riarmo la leva (pos. 33) sia orizzontale; se necessario effettuare la registrazione col dado e controdado (pos. 69 e 70 vedi paragrafo Rimontaggio punto b).
- Caricare completamente la molla di massima pressione (pos. 53) tramite la ghiera (pos. 50); scaricare completamente la molla di minima (pos. 54) svitando il registro (pos. 49).
- Scollegare la presa di controllo (A).
- Con una pompetta o altro sistema idoneo immettere, tramite la presa di controllo, la pressione che si ha nelle condizioni di regolare funzionamento.
- Armare l'organo di sgancio e fare scendere la pressione al valore a cui è richiesto lo scatto di minima.
- Col registro (pos. 49) caricare lentamente la molla (pos. 54) fino ad ottenere lo scatto del dispositivo.
- Ripetere le operazioni dei punti (d) e (e) ed eseguire eventuali ritocchi alla taratura.
- Ripartire la pressione ai valori normali.
- Armare l'organo di sgancio e fare aumentare la pressione al valore a cui è richiesto lo scatto di massima.

- j. Con la ghiera (pos. 50) scaricare lentamente la molla (pos. 53) fino ad ottenere lo scatto del dispositivo.
- k. Ripetere le operazioni dei punti (h) e (i) ed eseguire eventuali ritocchi alla taratura.

Nota

Qualora non sia previsto l'intervento per minima o per massima pressione saltare l'operazione relativa.

MANUTENZIONE PILOTI TIPO PRX/120, PRX/125, PRX-AP/120, E PRX-AP/125 (VEDI FIGURA 14)

Installazione

- a. Accertarsi che le caratteristiche riportate sulla targhetta del pilota siano compatibili con le esigenze d'impiego.
- b. Controllare che i collegamenti siano ben eseguiti.

Messa in Funzione

Fare riferimento al paragrafo Messa in Funzione del regolatore.

Regolazione

La regolazione della stabilità e della rapidità di risposta avviene tramite le viti di registro R "restrictor" e D "damper".

Il registro D è normalmente tutto svitato, avvitandolo si rende più lenta la risposta del regolatore.

Il registro R è normalmente tutto avvitato, in caso di oscillazione della pressione regolata si consiglia di svitarlo lentamente fino ad ottenere la stabilità della pressione.

Se svitando il registro diminuisce la pressione regolata, intervenire sulla vite di registro (pos. 1) per ripristinare la pressione corretta.

AVVERTENZA

Con il registro R completamente svitato il regolatore potrebbe non erogare la portata massima richiesta.

Al fine di apprezzare l'effetto della regolazione si consiglia di girare il registro di circa ¼ di giro e verificare le nuove condizioni prima di procedere alla successiva rotazione.

Controlli Periodici

Prova di Tenuta

All'atto della messa in servizio del regolatore e successivamente con frequenza periodica eseguire il controllo della tenuta procedendo nel seguente modo:

- a. Chiudere lentamente la valvola d'intercettazione di valle.

- b. Per evitare eccessivi sovraccarichi di pressione accompagnare la chiusura della valvola con l'apertura di un rubinetto di spurgo posto a valle. In questa fase se è presente la valvola di blocco mantenerla manualmente aperta per evitarne lo scatto.
- c. Chiudere lentamente il rubinetto di spurgo. Si osserverà un certo aumento della pressione a valle, dopo di che la pressione si stabilizzerà. L'osservazione di un continuo aumento di pressione indica un'usura di alcune parti di tenuta nel regolatore o nel pilota.

Prova di Tenuta Pilota

- a. Collegare fra loro: il raccordo A, il raccordo B, un rubinetto di spurgo ed un manometro con fondo scala adeguato.
- b. Tappare il raccordo L.
- c. Aprire di poco il rubinetto di spurgo ed alimentare il pilota dal raccordo S. Sul manometro si legge la pressione alla quale il pilota è tarato.
- d. Chiudere lentamente il rubinetto di spurgo e valutare la sovrappressione il cui valore deve essere inferiore a 0,4 bar. L'osservazione di un aumento di pressione indica un'usura alla pastiglia od alla sede di tenuta.
- e. Controllare con acqua saponata la tenuta verso l'esterno.

Manutenzione

AVVERTENZA

Per la buona riuscita del lavoro è indispensabile servirsi di personale qualificato. All'occorrenza interpellare il nostro ufficio tecnico o i nostri concessionari.

Prima di procedere alla manutenzione scaricare il gas in pressione nel tratto interessato.

Manutenzione generale

- a. Scollegare e togliere il pilota dalla linea.
- b. Svitare completamente la vite di registro (pos. 1).
- c. Svitare il cappello (pos. 3), togliere il reggimolla (pos. 6) e la molla (pos. 7). Sostituire gli O-ring (pos. 4 e 5).
- d. Svitare le viti (pos. 10), togliere il coperchio superiore (pos. 8) ed il coperchio inferiore (pos. 21). Sostituire gli O-ring (pos. 18).
- e. Bloccare lo stelo (pos. 23) con una chiave inserita negli appositi intagli e svitare i dadi (pos. 20 e 26).
- f. Scomporre i particolari e sostituire le membrane (pos. 14) e la pastiglia (pos. 22).
- g. Svitare la sede (pos. 19) e sostituire l'O-ring (pos. 17).
- h. Pulire il corpo del pilota e tutti i particolari metallici con benzina e soffiarli accuratamente con aria compressa, accertarsi della perfetta pulizia di tutti i fori di passaggio del gas. Sostituire le parti che presentano segni di usura.

Rimontaggio

Rimontare i particolari procedendo in senso inverso alle operazioni sopra descritte (paragrafo Manutenzione Generale).

Assicurarsi mano a mano si procede che le varie parti si muovano liberamente e senza attrito.

Avere cura di:

- Lubrificare leggermente con grasso "Molykote 55 M" gli O-ring e le membrane, usare la massima cura affinché non vengano danneggiati nelle operazioni di rimontaggio. Tutte le restanti parti del pilota devono lavorare senza lubrificazione.
- Serrare uniformemente le viti (pos. 10) di fissaggio dei coperchi in modo da garantire la migliore tenuta.
- Verificare il funzionamento, la taratura e la tenuta del pilota procedendo come indicato al paragrafo Prova di Tenuta.
- Ripristinare i collegamenti sconnessi e verificare che non vi siano perdite controllando con acqua saponata.

Taratura

Vedi il paragrafo Taratura a pagina 11.

PILOTI TIPO PRX/181-PN, PRX/182-PN, E VALVOLA ACCELERATRICE PRX/131 (VEDI FIGURA 15 E 16)

Installazione

Uguale al PRX/120, PRX/125 (vedi pagina 15).

Messa in Funzione

Uguale al PRX/120, PRX/125 (vedi pagina 15).

Controlli Periodici

Controllare periodicamente la tenuta dei piloti eseguendo le seguenti procedure:

- Alimentare il raccordo A con la normale pressione di esercizio.
- Controllare che dal raccordo B non esca gas.

Manutenzione

Uguale al PRX/120, PRX/125 (vedi pagina 15).

Taratura

Uguale al PRX/120, PRX/125 (vedi pagina 15).

TIPO PS/79, RE/79, PS/80 E RE/80 (VEDI FIGURA 17)

Installazione

- Accertarsi che le caratteristiche riportate sulla targhetta dei piloti siano compatibili con le esigenze d'impiego.
- Accertarsi che siano rispettate le stesse raccomandazioni d'installazione previste per il regolatore.

Messa in Funzione

Fare riferimento al paragrafo Messa in Funzione del regolatore.

Controlli Periodici

Chiudere lentamente la valvola d'intercettazione posta a valle e controllare la pressione nel tronco fra regolatore e valvola.

Si noterà un certo aumento della pressione a valle dovuto al sovraccarico in chiusura, dopo di che la pressione si stabilirà. Se invece si nota un continuo aumento della pressione a valle è segno evidente che il complesso non effettua una tenuta perfetta. Verificare selettivamente se la perdita è da imputare al regolatore o al pilota, quindi procedere alla manutenzione.

Manutenzione



Per la buona riuscita del lavoro è indispensabile servirsi di personale qualificato. All'occorrenza interpellare il nostro ufficio tecnico o i nostri concessionari.

Prima di procedere alla manutenzione scaricare il gas in pressione nel tratto interessato.

Sostituzione Filtro

- Rimuovere le viti (pos. 41), il coperchio (pos. 59), sostituire feltro (pos. 61).

Rimontare procedendo in senso inverso.

Sostituzione Membrana e Pastiglia di Tenuta Stabilizzatore

- Rimuovere le viti (pos. 41), il coperchio (pos. 64), la molla (pos. 47) e il gruppo membrana (pos. 48, 49, 50, 51, 52, e 53). Sostituire la membrana se necessario.
- Svitare la sede (pos. 54) e sostituire il porta pastiglia (pos. 56).
- Rimontare procedendo in senso inverso facendo attenzione a non "pizzicare" l'O-ring (pos. 55).

Sostituzione Pastiglie di Tenuta

- Rimuovere il tappo (pos. 27) e la sede (pos. 30); si sfileranno in sequenza la molla (pos. 32), il gruppo pastiglia (pos. 34), lo stelo a forcella (pos. 35).
- Sostituire la pastiglia (pos. 34) e l'O-ring (pos. 37).

Rimontare procedendo in senso inverso.

Manutenzione Generale

- Scaricare completamente la molla (pos. 5) ruotando in senso antiorario la vite di registro (pos. 1).
- Rimuovere le viti (pos. 7) e il coperchio (pos. 4).
- Tenendo bloccato il piattello (pos. 9 o 75 per la versione AP) con chiave a compasso, svitare dado (pos. 6).
Si raccomanda di eseguire l'operazione come descritto altrimenti si può danneggiare o rompere la valvola di scarico (pos. 20).
- Svitare piattello (pos. 9 o 75 per la versione AP), dallo stelo (pos. 13) e rimuovere i particolari (pos. 10, 11, e 12 o 76, 78, 10, 77 e 12 per la versione AP).
Per le versioni PS/80 e PS/80-AP:
Svitare piattello (pos. 9 o 75 per la versione AP), dallo stelo (pos. 13) e rimuovere i particolari (pos. 10, 68, 69, 11, e 12 o 76, 78, 68, 69, 10, 77 e 12 per la versione AP).
- Sfilare la copiglia (pos. 40). Con idonea chiave rimuovere ghiera (pos. 16) e sfilare i particolari (pos. 17, 18, 19 e 20).
- Controllare che la superficie della sede (pos. 26) ove fa tenuta la pastiglia (pos. 21) sia perfettamente integra.
- Sostituire le membrane (pos. 10) e tutte le guarnizioni.
- Eseguire le operazioni descritte nei paragrafi precedenti: Sostituzione Filtro, Sostituzione Membrana e Pastiglia di Tenuta Stabilizzatore e Sostituzione Pastiglia di Tenuta.

Rimontaggio

Lubrificare leggermente con grasso Molykote 55 M gli O-ring statici e usare la massima cura affinché non vengano danneggiati nelle operazioni di rimontaggio. Tutte le restanti parti del pilota devono lavorare senza lubrificazione.

Rimontare i particolari procedendo in senso inverso alle operazioni sopra descritte. Assicurarsi mano a mano si procede che le varie parti si muovano liberamente e senza attrito. Avere cura di:

- Dopo avere montato la leva (pos. 39) e lo stelo (pos. 13) verificare che, con lo stelo (pos. 13) in appoggio sul corpo (pos. 25), fra il perno dello stelo a forcella (pos. 35) ed il registro (A) della leva (pos. 39) vi sia un gioco di 0,2-0,3 mm; se diverso correggere agendo sul registro.

AVVERTENZA

Il gioco sopracitato può essere verificato tirando dolcemente verso l'alto lo stelo (pos. 13) e controllando, con l'apposito attrezzo, che la parte superiore del piattello (pos. 9) risulti sullo stesso piano dell'appoggio per la membrana (pos. 10) sul corpo (pos. 25).

- Montare la membrana (pos. 10) ed il piattello (pos. 9) avvitando prima manualmente, poi con la chiave a compasso tenendo ferma la membrana (pos. 10) onde evitare una sollecitazione dannosa allo stelo (pos. 13) ed ai sottostanti leveraggi.
- Tenendo fermo il piattello (pos. 9) con chiavi a compasso, bloccare il dado (pos. 6).

- Prima di rimontare il coperchio (pos. 4) centrare la membrana operando in questo modo:
 - marcare un riferimento (es. con una matita) sulla membrana
 - ruotare senza forzare la membrana verso destra e marcare un riferimento sul corpo
 - ruotare verso sinistra e marcare un altro riferimento
 - portare il riferimento marcato sulle membrane in posizione centrale rispetto a quelli marcati sul corpo
- Serrare uniformemente tutte le viti in modo da garantire la migliore tenuta.

Taratura

Vedi il paragrafo Taratura a pagina 11.

AVVERTENZA

Il pilota possiede un'ampia banda di autoregolazione, ma in alcuni casi è necessario intervenire in suo aiuto cercando, in base alle specifiche condizioni d'impiego, la migliore taratura della vite a spillo (pos. 29) o il gicleur (pos. 15) più adatto.

TIPO PS/79-1, PS/79-2, RE/79-1, E RE/79-2 (VEDI FIGURA 18)

Installazione

Uguale al PS/79 e 80 (vedi pagina 15).

Messa in Funzione

Uguale al PS/79 e 80 (vedi pagina 15).

Controlli Periodici

Uguale al PS/79 e 80 (vedi pagina 15).

Manutenzione

AVVERTENZA

Per la buona riuscita del lavoro è indispensabile servirsi di personale qualificato. All'occorrenza interpellare il nostro ufficio tecnico o i nostri concessionari.

Prima di procedere alla manutenzione scaricare il gas in pressione nel tratto interessato.

Sostituzione Filtro

- Rimuovere le viti (pos. 54), il coperchio (pos. 58), sostituire il feltro (pos. 41) quindi rimontare procedendo in senso inverso.

Sostituzione Membrana e Pastiglia di Tenuta Stabilizzatore

- Rimuovere le viti (pos. 54), il coperchio (pos. 55), la molla (pos. 52) e il gruppo membrana (pos. 53, 51, 50, 49, 48, e 47). Sostituire la membrana se necessario.
- Svitare la sede (pos. 44) e sostituire il porta pastiglia (pos. 45).
- Rimontare procedendo in senso inverso.

Sostituzione Pastiglie di Tenuta

- Rimuovere il tappo (pos. 23) e la sede (pos. 25); si sfileranno in sequenza la molla (pos. 27), il porta pastiglia (pos. 29), lo stelo a forcella (pos. 31).
- Sostituire la pastiglia (pos. 29) e l'O-ring (pos. 32).
- Rimontare procedendo in senso inverso.

Manutenzione Generale

- Eseguire le operazioni descritte nei paragrafi precedenti: Sostituzione Filtro, Sostituzione Membrana e Pastiglia di Tenuta Stabilizzatore e Sostituzione Pastiglie di Tenuta.
- Scaricare completamente la molla (pos. 5) ruotando in senso antiorario la vite di registro (pos. 1).
- Rimuovere le viti (pos. 10) e il coperchio (pos. 6).
- Tenendo bloccato il piattello (pos. 8) con chiave a compasso, svitare il dado (pos. 7). Si raccomanda di eseguire l'operazione come descritto altrimenti si può danneggiare o rompere lo stelo della valvola (pos. 17).
- Svitare piattello (pos. 8) dallo stelo (pos. 12) e sfilare la copiglia (pos. 35).
- Solo negli RE/79-1 e -2 rimuovere la ghiera (pos. 15) utilizzando l'apposita chiave e sfilare i particolari (pos. 62, 63, 16 e 17). Controllare che la superficie della sede (pos. 61) sia perfettamente integra.
- Sostituire eventuali guarnizioni usurate.

Rimontaggio

Lubrificare leggermente con grasso Molykote 55 M gli O-ring statici e usare la massima cura affinché non vengano danneggiati nelle operazioni di rimontaggio. Tutte le restanti parti del pilota devono lavorare senza lubrificazione. Rimontare i particolari procedendo in senso inverso alle operazioni sopra descritte. Assicurarsi mano a mano si procede che le varie parti si muovano liberamente e senza attrito. Avere cura di:

- Dopo avere montato la leva (pos. 36) e lo stelo (pos. 12) verificare che, con lo stelo (pos. 12) in appoggio sul corpo (pos. 19), fra il perno dello stelo a forcella (pos. 31) ed il registro (A) della leva (pos. 36) vi sia un gioco di 0,2-0,3 mm; se diverso correggere agendo sul registro.



AVVERTENZA

Il gioco sopracitato può essere verificato tirando dolcemente verso l'alto lo stelo (pos. 12) e controllando, con l'apposito attrezzo, che il piano di appoggio della membrana (pos. 9) sullo stesso (pos. 12) risulti sullo stesso piano dell'appoggio per la membrana (pos. 9) sul corpo (pos. 19).

- Montare la membrana (pos. 9) ed il piattello (pos. 8) avvitando prima manualmente, poi con la chiave a compasso tenendo ferma la membrana (pos. 9) onde evitare una sollecitazione dannosa allo stelo (pos. 12) ed ai sottostanti leveraggi.
- Tenendo fermo il piattello (pos. 8) con chiavi a compasso, bloccare il dado (pos. 7).
- Prima di montare il coperchio (pos. 6) centrare la membrana operando in questo modo: marcare un riferimento (es. con una matita) sulla membrana; ruotare senza forzare la membrana verso destra e marcare un riferimento sul corpo; ruotare verso sinistra e marcare un altro riferimento. Portare il riferimento marcato sulla membrana in posizione centrale rispetto a quelli marcati sul corpo.
- Serrare uniformemente tutte le viti in modo da garantire la migliore tenuta.

Taratura

Vedi il paragrafo Taratura a pagina 11.



AVVERTENZA

Il pilota possiede un'ampia banda di autoregolazione, ma in alcuni casi è necessario intervenire in suo aiuto cercando, in base alle specifiche condizioni d'impiego, la migliore taratura della vite a spillo (pos. 24) o il gicleur (pos. 18) più adatto.

MANUTENZIONE VALVOLA ACCELERATRICE TIPO V/31-2 (VEDI FIGURA 19)

- Togliere la valvola dalla linea e svitare i dadi (pos. 13) quindi rimuovere il coperchio (pos. 4) il gruppo reggimolla (pos. 5) e la molla (pos. 6).
- Sostituire guarnizione (pos. 26).
- Bloccare lo stelo (pos. 19) con una chiave inserita nell'apposito intaglio e svitare il dado (pos. 7).
- Scomporre i particolari e sostituire la membrana (pos. 10) e l'O-ring (pos. 22).
- Svitare sede (pos. 16) e sostituire l'O-ring (pos. 15).
- Smontare, con una chiave, a tubo o a bussola, il porta pastiglia (pos. 18) e sostituire la pastiglia (pos. 17).
- Sfilare il gruppo stelo (pos. 19), svitare il guida stelo (pos. 20) e sostituire l'O-ring (pos. 15) e le guarnizioni a labbro (pos. 21).

MANUTENZIONE FILTRO STABILIZZATORE TIPO SA/2 (VEDI FIGURA 20)

Sostituzione Filtro

- Rimuovere le viti (pos. 2), il coperchio (pos. 11); sostituire il feltro (pos. 12) e l'O-ring (pos. 13). Quindi rimontare procedendo in senso inverso.

Sostituzione Membrana e Pastiglia di Tenuta Stabilizzatore

- Rimuovere il coperchio (pos. 19); la molla (pos. 1) ed il gruppo membrana (pos. 21, 20, 3, 4, 18 e 17); sostituire la membrana se necessario.
- Svitare la sede (pos. 5), sostituire il porta pastiglia (pos. 15) e l'O-ring (pos. 6).
- Rimontare procedendo in senso inverso.

PARTI DI RICAMBIO

L'immagazzinamento delle parti di ricambio sarà effettuato con idonee procedure in accordo anche alle norme/regole nazionali per evitare un eccessivo invecchiamento o ogni eventuale danno.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Tabella 12. Risoluzione dei Problemi per i Regolatori Serie Cronos

SINTOMI	CAUSE	RIMEDI
Il regolatore non apre	Mancanza di gas in arrivo	Controllare l'alimentazione dell'impianto
	Mancanza di alimentazione al pilota	Controllare le connessioni del pilota
	Rottura della membrana del regolatore	Sostituzione della membrana
	Il dispositivo di blocco non è riarmato	Riarmare manualmente il dispositivo di blocco
La pressione a valle del regolatore diminuisce	Insufficiente alimentazione a monte	Controllare l'alimentazione dell'impianto
	Richiesta di portata superiore a quella che il regolatore può fornire	Controllare il dimensionamento del regolatore
	Difettosa alimentazione o perdita del pilota	Controllare le connessioni del pilota e le parti interne
	Filtro a monte intasato	Pulizia o sostituzione del filtro
La pressione a valle del regolatore aumenta	Guarnizioni di tenuta usurate	Sostituzione delle guarnizioni
	Deposito di sporco sulla pastiglia di tenuta che impedisce un regolare posizionamento dell'otturatore	Pulizia o sostituzione della pastiglia
Pendolazione del regolatore	Errata posizione delle prese di controllo	Controllare la posizione delle connessioni
	Una richiesta di portata piccolissima	Controllare la taratura dei piloti
	Regolazione non ottimale delle valvole di carico e scarico del pilota	Controllare la posizione di apertura delle valvole di carico e scarico del pilota
Congelamento	Mancanza o insufficienza di riscaldamento	Aumentare la temperatura di riscaldamento del gas
Organo di sgancio che non effettua la tenuta	O-ring o/e pastiglia blocco usurati	Sostituzione O-ring o/e pastiglia blocco
	Sede blocco danneggiata	Sostituzione sede blocco

Tabella 13. Risoluzione dei Problemi per i Piloti Tipo PS/79-1, PS/79-2, RE/79-1 e RE/79-2

SINTOMI	CAUSE	RIMEDI
Non si raggiunge la taratura desiderata	Molla di taratura (pos. 5) troppo debole, o che ha perduto la sua elasticità	Controllare il catalogo molle e sostituirla con una che dia un maggior carico
	Perdite dalle connessioni del pilota	Controllare le connessioni e verificare se arriva gas a sufficienza
La pressione a valle diminuisce fortemente rispetto ai valori di taratura	Filtro (pos. 41) sporco che non lascia passare gas a sufficienza	Pulire o sostituire il filtro
	La pastiglia (pos. 45) si è rigonfiata ed impedisce la corretta alimentazione	Sostituire la pastiglia
	La pastiglia (pos. 29) si è rigonfiata ed impedisce la corretta alimentazione	Sostituire la pastiglia
La pressione a valle aumenta oltre i valori prestabiliti	Pastiglia (pos. 45) che non effettua la tenuta	Sostituire la pastiglia
	Pastiglia (pos. 29) che non effettua la tenuta	Sostituire la pastiglia
Risposta lenta al variare della richiesta di portata	Portata della sede valvola (pos. 25) insufficiente	Aumentarla tramite il registro (pos. 24)
	Foro calibrato (pos. 18) troppo grande (solo per PS/79-1 e PS/79-2)	Sostituirlo con uno più piccolo
Risposta troppo rapida al variare della richiesta di portata (pendolazione)	Portata della valvola (pos. 25) troppo grande	Diminuirlo tramite il registro (pos. 24)
	Foro calibrato (pos. 18) troppo piccolo (solo per PS/79-1 e PS/79-2)	Sostituirlo con uno più grande
	Montaggio delle parti interne non corretto	Controllare il gioco fra la leva (pos. 36) e la valvola (pos. 25)
Dallo scarico (S) trafile continuamente gas	Pastiglia (pos. 59) che non fa tenuta (solo per RE/79-1 e RE/79-2)	Sostituire la pastiglia

Serie CRONOS

Tabella 14. Risoluzione dei Problemi per i Piloti Tipo PS/79, RE/79, PS/80, e RE/80

SINTOMI	CAUSE	RIMEDI
Non si raggiunge la taratura desiderata	Molla di taratura (pos. 5) troppo debole, o che ha perduto la sua elasticità	Controllare il catalogo molle e sostituirla con una che dia un maggior carico
	Perdite dalle connessioni del pilota	Controllare le connessioni e verificare se arriva gas a sufficienza
La pressione a valle diminuisce fortemente rispetto ai valori di taratura	Filtro (pos. 61) sporco che non lascia passare gas a sufficienza	Pulire o sostituire il filtro
	La pastiglia (pos. 56) si è rigonfiata ed impedisce la corretta alimentazione	Sostituire la pastiglia
	La pastiglia (pos. 34) si è rigonfiata ed impedisce la corretta alimentazione	Sostituire la pastiglia
La pressione a valle aumenta oltre i valori prestabiliti	Pastiglia (pos. 56) che non effettua la tenuta	Sostituire la pastiglia
	Pastiglia (pos. 34) che non effettua la tenuta	Sostituire la pastiglia
Risposta lenta al variare della richiesta di portata	Portata della sede valvola (pos. 30) insufficiente	Aumentarla tramite il registro (pos. 29)
	Foro calibrato (pos. 15) troppo grande (solo per PS/79 e PS/80)	Sostituirlo con uno più piccolo
Risposta troppo rapida al variare della richiesta di portata (pendolazione)	Portata della sede valvola (pos. 30) troppo grande	Diminuirla tramite il registro (pos. 29)
	Foro calibrato (pos. 15) troppo piccolo (solo per PS/79 e PS/80)	Sostituirlo con uno più grande
	Montaggio delle parti interne non corretto	Controllare il gioco fra la leva (pos. 39) e lo stelo a forcina (pos. 35)
Dallo scarico (S) trafile continuamente gas	Pastiglia (pos. 21) che non fa tenuta	Sostituire la pastiglia
La pressione in uscita non è entro i normali valori	Membrana (pos. 10) danneggiata	Sostituire la membrana
	Membrana superiore (pos. 10) danneggiata (solo per PS/80 e RE/80)	Sostituire la membrana

Tabella 15. Risoluzione dei Problemi per gli Organi di Sgancio Serie OS/80X

SINTOMI	CAUSE	RIMEDI
Il dispositivo di sgancio non rimane armato	Tubazione di controllo (A) non collegata o in posizione errata	Controllare la connessione
	Pressione da controllare che si trova già al limite del valore di scatto per massima o minima pressione	Controllare le tarature
	Membrana (pos. 62) danneggiata (guarnizione a labbro (pos. 66) per OS/84X, OS/88X)	Sostituire la membrana

LISTE PARTICOLARI

Regolatore

(Vedi Figure da 6 a 12)

Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
1	Corpo	70	Vite	197	Targhetta
2	Vite	71*	O-ring	198	Supporto targhetta
3	Guarnizione metallica	72	Piattello entrata	200	Flangia
5	Flangia entrata/uscita	73	Molla	201	Supporto
6*	O-ring	74*	Nastro guida	202	Dado
7	Spina elastica	75	Otturatore	203	Supporto esterno
8*	Gruppo pastiglia blocco	82*	O-ring	204	Spina elastica
9	Otturatore blocco	83	Gruppo ferma pastiglia	205	Anella
10	Ferma pastiglia blocco	84*	Membrana	206	Dado autobloccante
11	Vite	85	Flangia intermedia	207	Disco
12	Molla	86	Golfare	208	Disco
13*	O-ring	87	Vite	209	Tirante
14*	O-ring	88	Dado	210	Tube
15	Supporto pastiglia	89	Prigioniero	211	Molla
16	Anello antifrizione	90	Vite	212	Tappo
17*	O-ring	91	Gabbia assiale a rullini	215	O-ring
18*	O-ring	92	Ralla	216	Coperchio
19	Vite	93*	O-ring	217	Vite
20	Coperchio superiore	94	Rullino	218	O-ring
24*	Nastro guida	95	Anello elastico	219	Otturatore
25	Otturatore	96	Albero	220	Manicotto
26*	O-ring	97*	O-ring	221	Molla
27	Vite	98	Organo di sgancio	222	Dado
28	Molla	99*	Anello antifrizione	223	Vite
29*	O-ring	100	Mozzo blocco	224	Golfare
30	Piattello uscita	101*	O-ring	250*	Nastro guida (solo DN 80)
31	Piattello entrata	102	Vite speciale	271	Anello di rinforzo
32	Guida otturatore	103	Perno	300	Staffa
33*	O-ring	104	Boccola	301	Molla
35	Flangia intermedia	105	Prigioniero	302	Boccola
36*	Membrana	106	Dado	303	Dado
37	Coperchio inferiore	107	Vite	304*	O-ring
38	Vite	108	Vite	305*	O-ring
39	Vite	109	Tappo blocco	306	Molla
40	Rondella	110*	O-ring	307	Nottolino
41	Dado	111	Staffa	308	Supporto
42*	O-ring	112	Tappo	309	Indicatore
43	Rondella elastica	113*	O-ring	310	Nottolino
44*	Gruppo pastiglia	114	Vite	311	Trasduttore
45	Vite	115	Staffa	400	Disco
46	Ferma pastiglia	116	Vite	401	Boccola
47	Sede blocco	117	Guida otturatore	402*	O-ring
48	Sede	118*	O-ring	403	Supporto
49	Silenziatore	119*	O-ring	404*	O-ring
50	Guarnizione metallica	120	Vite	405	Pinzetta
51	Flangia entrata/uscita	121	O-ring	406	Indicatore
53	Rondella elastica	122	Flangia	407	Dado
54*	Gruppo pastiglia	123	Guarnizione metallica	408	Staffa
55*	O-ring	124	O-ring	409	Supporto
56	Vite	137	Vite	410	Proximity switch
57	Supporto pastiglia	138	Guaina	411	Raccordo
58*	O-ring	139	Indicatore	501	Pinzetta
59	Vite	140	Boccola	502*	O-ring
60	Rondella	141	Colonna	503	Supporto
61	Dado	142*	O-ring	504	Staffa
62	Coperchio inferiore	143*	O-ring	505	Dado
63	Coperchio superiore	144	Pinzetta	506	Indicatore
65*	Anello antifrizione	145	Tappo	507	Molla
66*	O-ring	174	Rondella	508	Trasduttore
68	Piattello uscita	192	Targhetta	509	Nottolino
69*	O-ring	195	Rivetto	510	Boccola
		196	Targhetta	511*	O-ring

Organo di Sgancio Tipo OS/80X (Vedi Figura 13)

Pos.	Descrizione
1	Piastra
2	Boccola di sgancio
3	Vite
4*	Guarnizione
5	Porta sfere
6	Perno di riarmo
7	Rullino
8*	O-ring
9	Ghiera di riarmo
10	Sfera
11	Rullino
12	Vite
13	Boccola riarmo
14*	O-ring
15	Anello
17	Gruppo leva di riarmo
18	Dado autobloccante
19	Rondella
20	Leva di rinvio
21	Molla
22	Fulcro leva
24	Targhetta
26	Dado
27	Vite
28	Perno riarmo
29	Vite
30	Dado autobloccante
31	Rondella
32	Fulcro piastrina
33	Leva
34	Vite
35	Cono
36	Leva di sgancio
37	Molla
38	Tappo
39	Perno di arresto
40	Vite
41	Indicatore
42	Pomello di riarmo
43	Pulsante
44*	O-ring
45	Molla
46	Guarnizione
47	Cuffia
48	Vite
49	Vite registro di minima
50	Ghiera registro di massima
51	Gruppo canotto
52	Rondella
53	Molla
54	Molla
55	Reggimolla inferiore
56	Anello elastico
57	Gruppo stelo
58	Molla
59	Gruppo stelo porta piattello
60	Coperchio superiore
61	Coperchio inferiore
62*	Membrana
63	Vite
64	Blocchetto
65*	O-ring
66*	Guarnizione a labbro
67*	O-ring

Pos.	Descrizione
68	Pistone
69	Dado speciale
70	Dado speciale
71	Microswitch
73*	Guarnizione (solo per BP, BPA-D, MPA-D)
74	Filtro

Piloti Tipo PRX/120, PRX/125, PRX-AP/120 e PRX-AP/125 (Vedi Figura 14)

Pos.	Descrizione
1	Vite di registro
2	Dado
3	Cappello
4*	O-ring
5*	O-ring
6	Reggimolla superiore
7	Molla
8	Coperchio superiore
9	Reggimolla inferiore
10	Vite
11	Rondella elastica
12	Silenziatore
13	Piattello
14*	Membrana
15	Piattello inferiore
16	Corpo
17*	O-ring
18*	O-ring
19	Sede
20	Dado
21	Coperchio inferiore
22*	Gruppo porta pastiglia
23	Stelo
24	Targhetta
25*	O-ring
26	Dado
27	Gicleur smorzatore
28*	O-ring
29	Targhetta
30	Ghiera
31	Vite
32	Gicleur smorzatore
33	Tappo
34	Tappo
35	Prolunga

Valvola Acceleratrice PRX/131 (Vedi Figura 15)

Pos.	Descrizione
1	Vite di registro
2	Dado
3	Cappello
4*	O-ring
5*	O-ring
6	Reggimolla superiore
7	Molla

Pos.	Descrizione
8	Coperchio superiore
9	Reggimolla inferiore
10	Vite
11	Rondella elastica
12	Silenziatore
13	Piattello
14*	Membrana
15	Piattello inferiore
16	Corpo
17*	O-ring
18*	O-ring
19	Sede
20	Dado
21	Coperchio inferiore
22*	Gruppo porta pastiglia
23	Stelo
24	Targhetta
25*	O-ring
26	Dado
28*	O-ring
29	Targhetta
31	Vite
33	Tappo
34	Tappo

Piloti Tipo PRX/181-PN e PRX/182-PN (Vedi Figura 16)

Pos.	Descrizione
36	Coperchio inferiore
37*	O-ring
38	Raccordo speciale

Piloti Tipo PS/79, RE/79, PS/80 e RE/80 (Vedi Figura 17)

Pos.	Descrizione
1	Vite di registro
2	Dado
3	Gruppo reggimolla
4	Coperchio superiore
5	Molla
6	Dado
7	Vite
8	Rondella
9	Piattello superiore
10*	Membrana
11	Piattello
12*	O-ring
13	Stelo
14*	O-ring
15*	Gicleur
16	Ghiera di fermo V.S.
17*	Guarnizione a labbro
18	Anello di spinta
19	Molla
20	Valvola V.S.

Piloti Tipo PS/79, RE/79, PS/80 e RE/80 (Vedi Figura 17) (continuazione)

Pos.	Descrizione
21*	Pastiglia
22*	O-ring
23*	O-ring
24	Tappo
25	Corpo
26	Sede
27	Tappo
28*	O-ring
29	Vite a spillo
30	Sede
31*	O-ring
32	Molla
34*	Gruppo porta pastiglia
35	Stelo a forcella
36	Distanziale
37*	O-ring
38*	O-ring
39	Gruppo leva
40	Copiglia speciale
41	Vite
42	Rondella
43	Anello elastico
44	Targhetta
45	Silenziatore
46	Perno
47	Molla
48	Dado autobloccante
49	Rondella
50	Rondella
51	Piattello
52*	Membrana
53	Gruppo vite piattello
54	Sede
55*	O-ring
56*	Gruppo porta pastiglia
57	Molla
58*	O-ring
59	Coperchio filtro
60	Rete filtro
61*	Feltro
62*	O-ring
63	Nottolino
64	Coperchio
65	Tappo

Solo Tipo PS/80

Pos.	Descrizione
66	Raccordo a gomito
67	Vite
68	Flangia intermedia
69	Mozzo

Solo Tipo RE/79,RE/80, REO/79 e REO/80

Pos.	Descrizione
15	Tappo

Solo Tipo PS/79-D e PS/80-D

Pos.	Descrizione
70	Prolunga
71*	O-ring
72	Anello elastico
73*	O-ring

Solo Tipo PS/79-AP e PS/80-AP

Pos.	Descrizione
75	Piattello
76	Distanziale
77	Piattello
78*	O-ring
79	Reggimolla

Piloti Tipo PS/79-1, PS/79-2, RE/79-1 e RE/79-2 (Vedi Figura 18)

Pos.	Descrizione
1	Vite di registro
2	Dado
3	Cappello
4	Gruppo reggimolla
5	Molla
6	Coperchio
7	Dado
8	Piattello
9*	Membrana
10	Vite
11*	Guarnizione (solo PS/79-1 e RE/79-1)
12	Stelo
13	Rondella
14	Dado
15	Ghiera di fermo
16	Molla
17	Valvola a spillo
18	Gicleur
19	Corpo
20*	O-ring
21	Tappo
22*	O-ring
23	Tappo
24	Vite a spillo
25	Sede
26*	O-ring
27	Molla
29*	Gruppo porta pastiglia
30	Distanziale
31	Stelo a forcella
32*	O-ring
33*	O-ring
34	Vite
35	Copiglia speciale
36	Gruppo leva
37	Targhetta
38	Perno
39	Anello elastico

Pos.	Descrizione
40*	O-ring
41*	Feltro
42	Rete filtro
43	Molla
44	Sede
45*	Gruppo porta pastiglia
46*	O-ring
47	Gruppo vite piattello
48*	Membrana
49	Piattello
50	Rondella
51	Rondella
52	Molla
53	Dado autobloccante
54	Vite
55	Coperchio
56*	O-ring
57	Tappo
58	Coperchio filtro

Solo Tipo RE/79-1 e RE/79-2

Pos.	Descrizione
17	Valvola V.S.
59*	Pastiglia
60*	O-ring
61	Sede
62	Anello di spinta
63*	Guarnizione a labbro

Solo Tipo PS/79-1-D, PS/79-2-D, RE/79-1-D e RE/79-2-D

Pos.	Descrizione
69*	O-ring
70	Anello elastico
71*	O-ring

Solo Tipo REOPS/79-1

Pos.	Descrizione
77	Corpo

Valvola Acceleratrice Tipo V/31-2 (Vedi Figura 19)

Pos.	Descrizione
1	Vite di registro
2	Dado
3	Cappello
4	Coperchio
5	Gruppo reggimolla
6	Molla
7	Dado
8	Rondella
9	Piattello

Serie CRONOS

Valvola Acceleratrice Tipo V/31-2 (Vedi Figura 19) (continuazione)

Pos.	Descrizione
10*	Membrana
11	Vite
12	Rondella
13	Dado
14	Raccordo
15*	O-ring
16	Sede
17*	Pastiglia
18	Portapastiglia
19	Stelo
20	Guida stelo
21*	Guarnizione a labbro
22*	O-ring
23	Piattello
24	Corpo
25	Vite
26*	Guarnizione
27	Targhetta

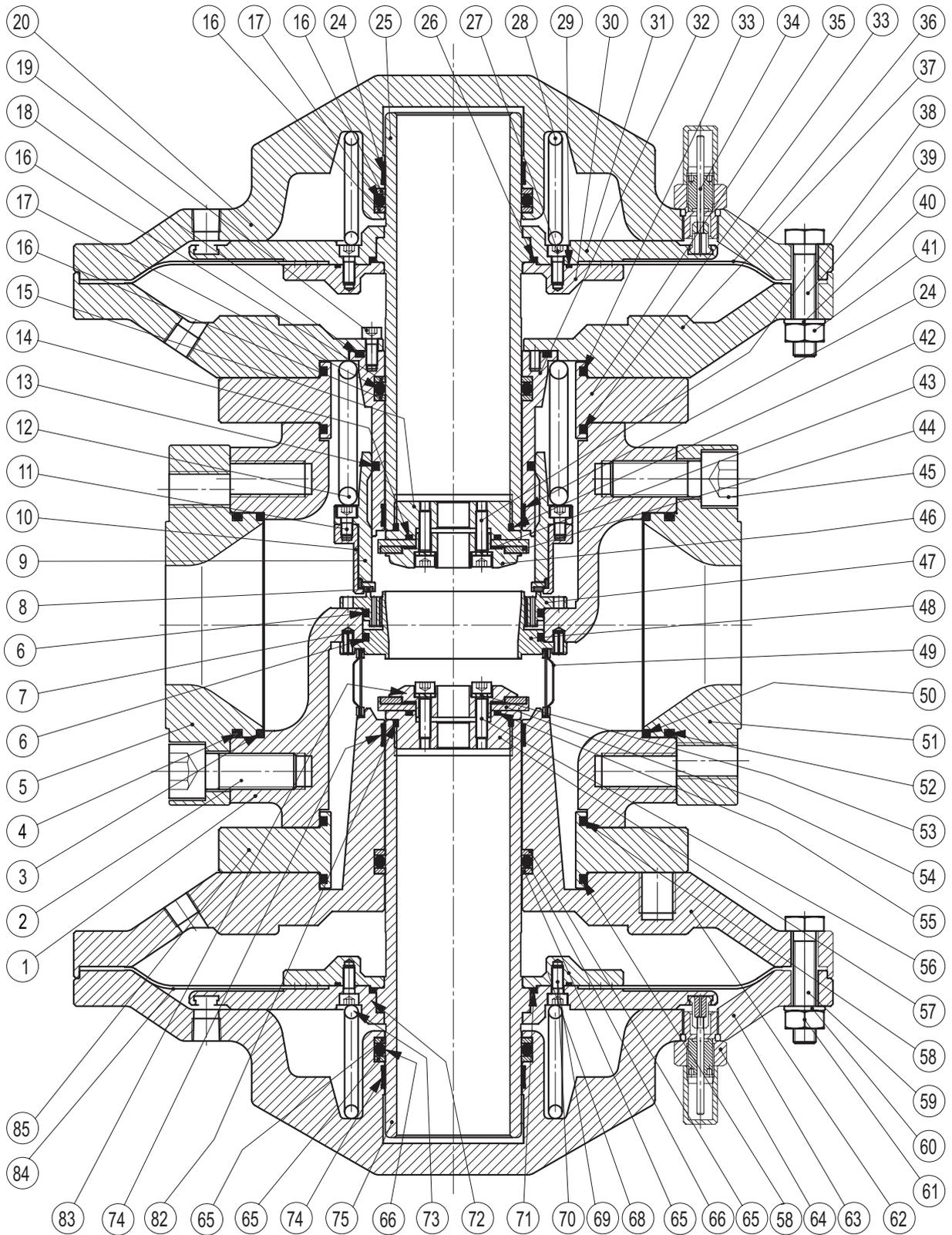
Filtro Stabilizzatore Tipo SA/2 (Vedi Figura 20)

Pos.	Descrizione
1	Molla
2	Vite
3	Rondella
4	Piattello
5	Sede
6*	O-ring
7	Corpo
8	Rete filtro
9	Rondella
10	Dado
11	Coperchio filtro
12*	Feltro
13*	O-ring
14	Molla
15	Gruppo porta pastiglia
16	Targhetta
17	Gruppo vite piattello
18*	Membrana
19	Coperchio
20	Rondella
21	Dado autobloccante

Le parti in gomma contrassegnate con (*) vengono fornite nel "kit ricambi", consigliato come normale scorta magazzino.

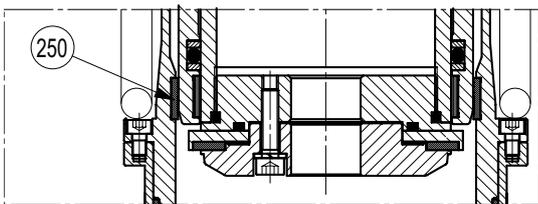
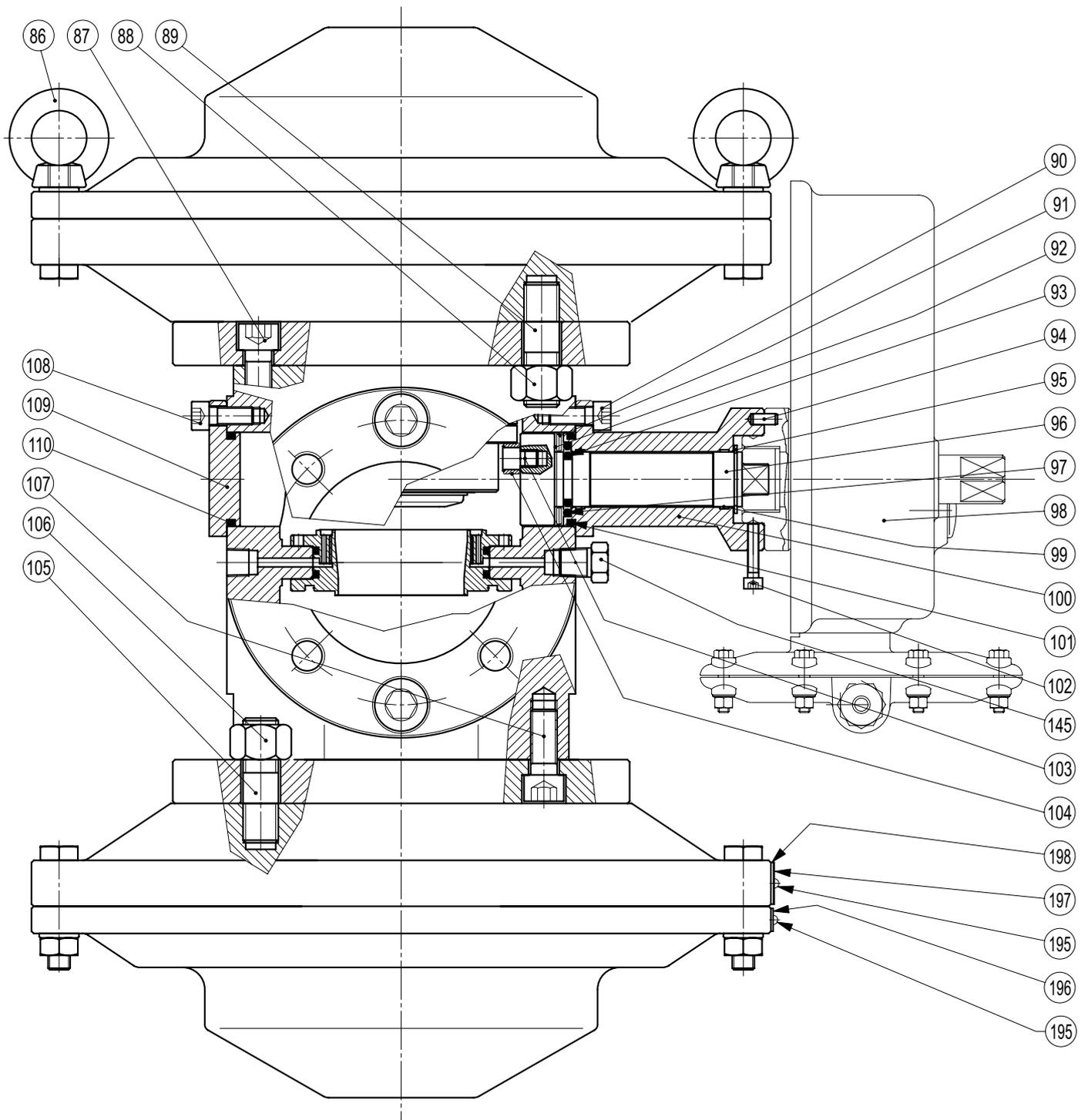
Per ordinare il kit è necessario comunicarci il tipo di regolatore o pilota e il suo numero di matricola.

DISEGNI D'ASSIEME

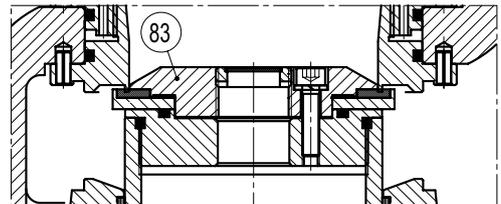


LM/1513

Figura 6. Cronos CCB Regolatore con Monitor e Dispositivo di Blocco Cronos CCB



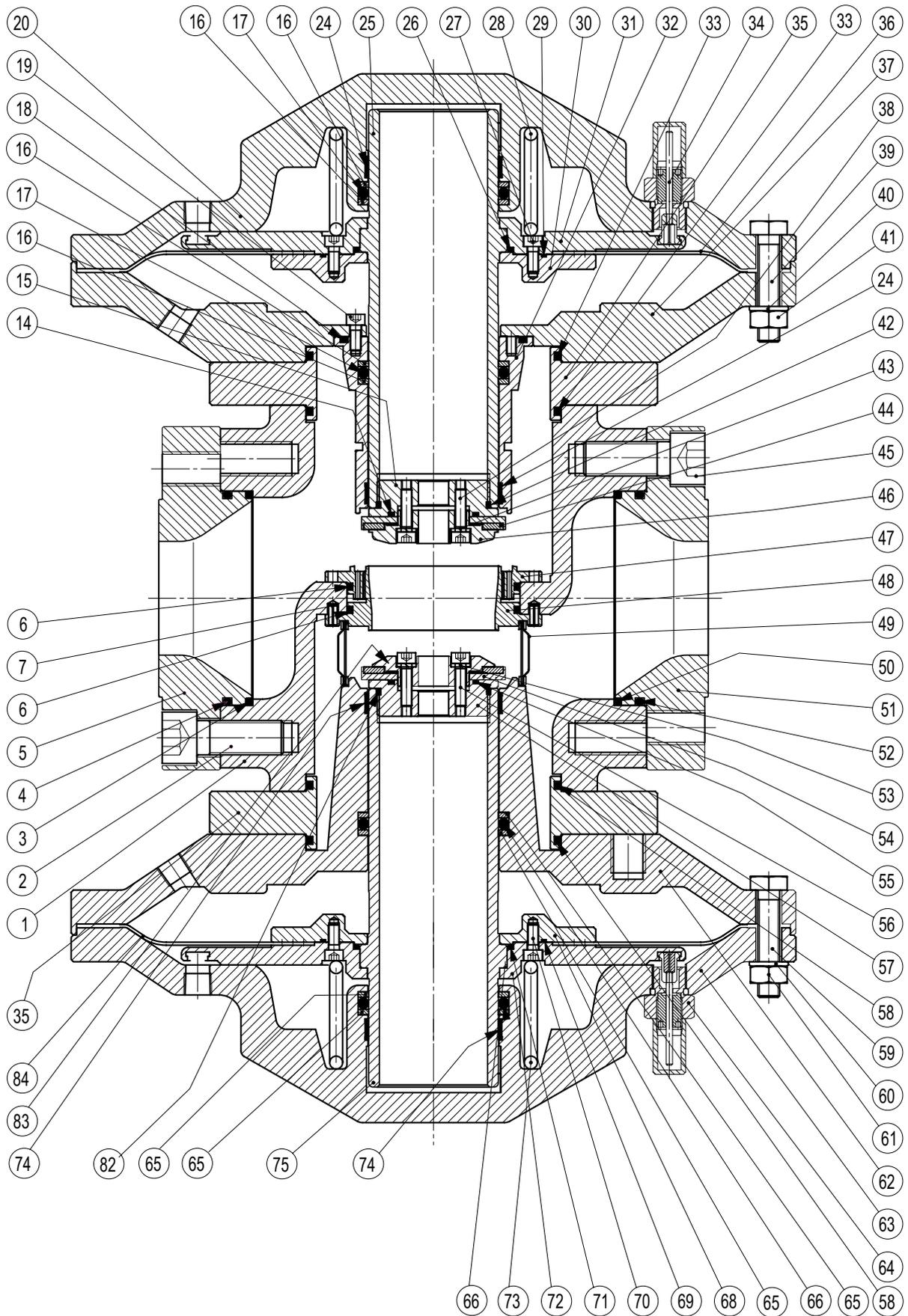
DETTAGLIO BLOCCO DA DN 50 A DN 80



DETTAGLIO REGOLATORE DN 80

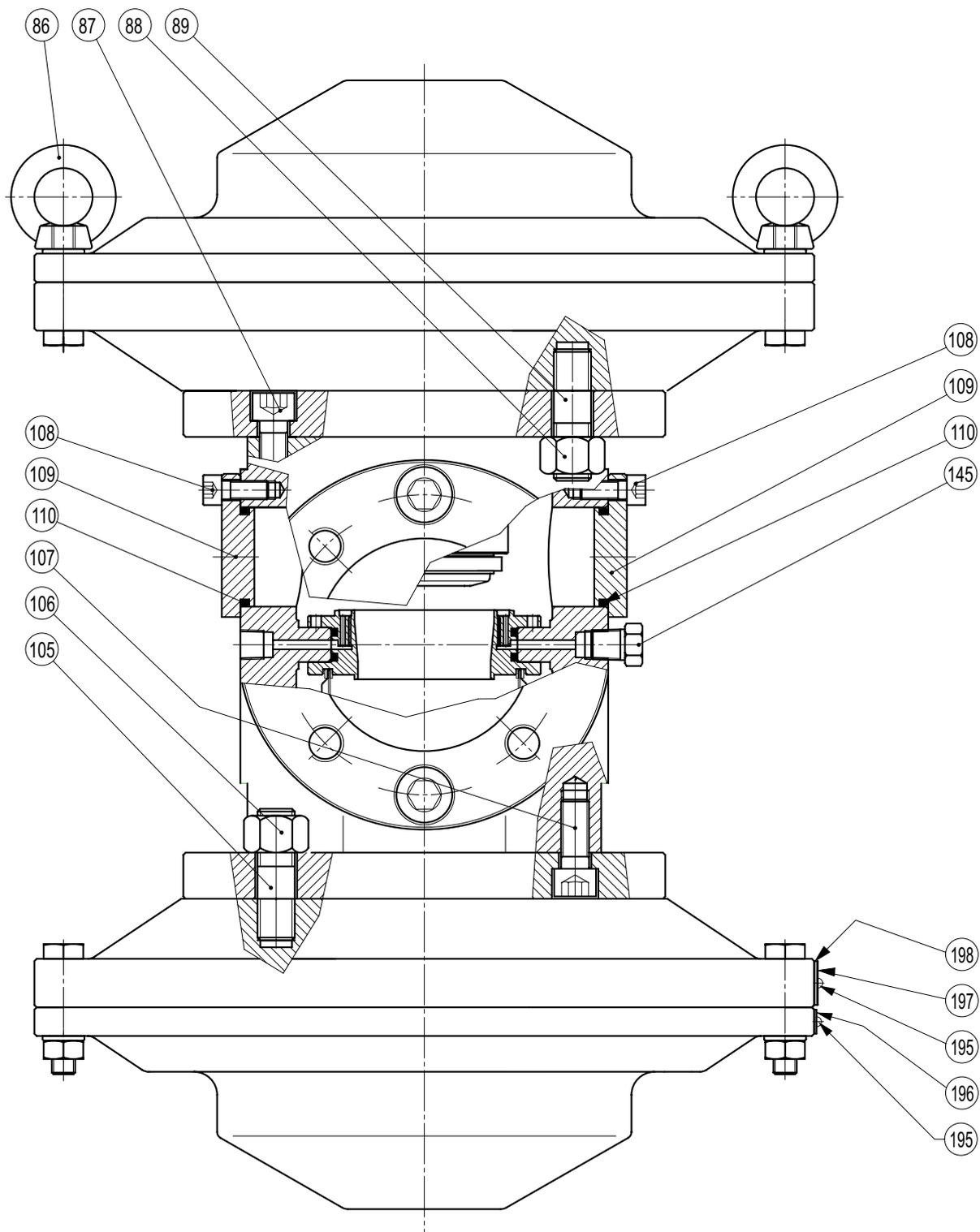
LM/1513

Figura 6. Cronos CCB Regolare con Monitor e Dispositivo di Blocco Cronos CCB (continuazione)



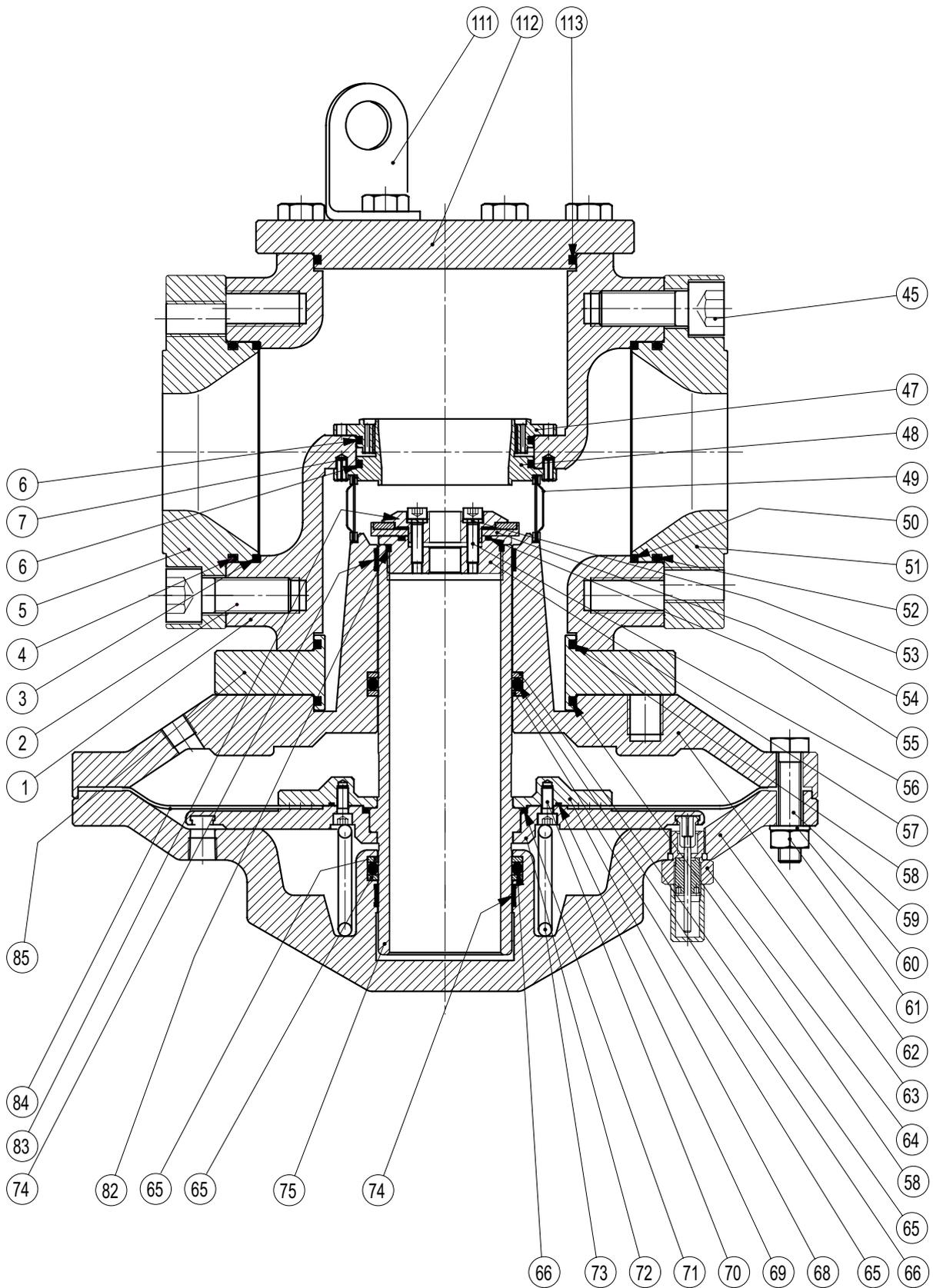
LM/1513

Figura 7. Cronos CC Regolatore con Monitor



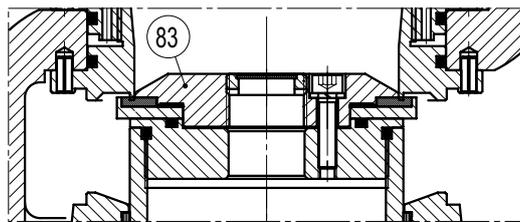
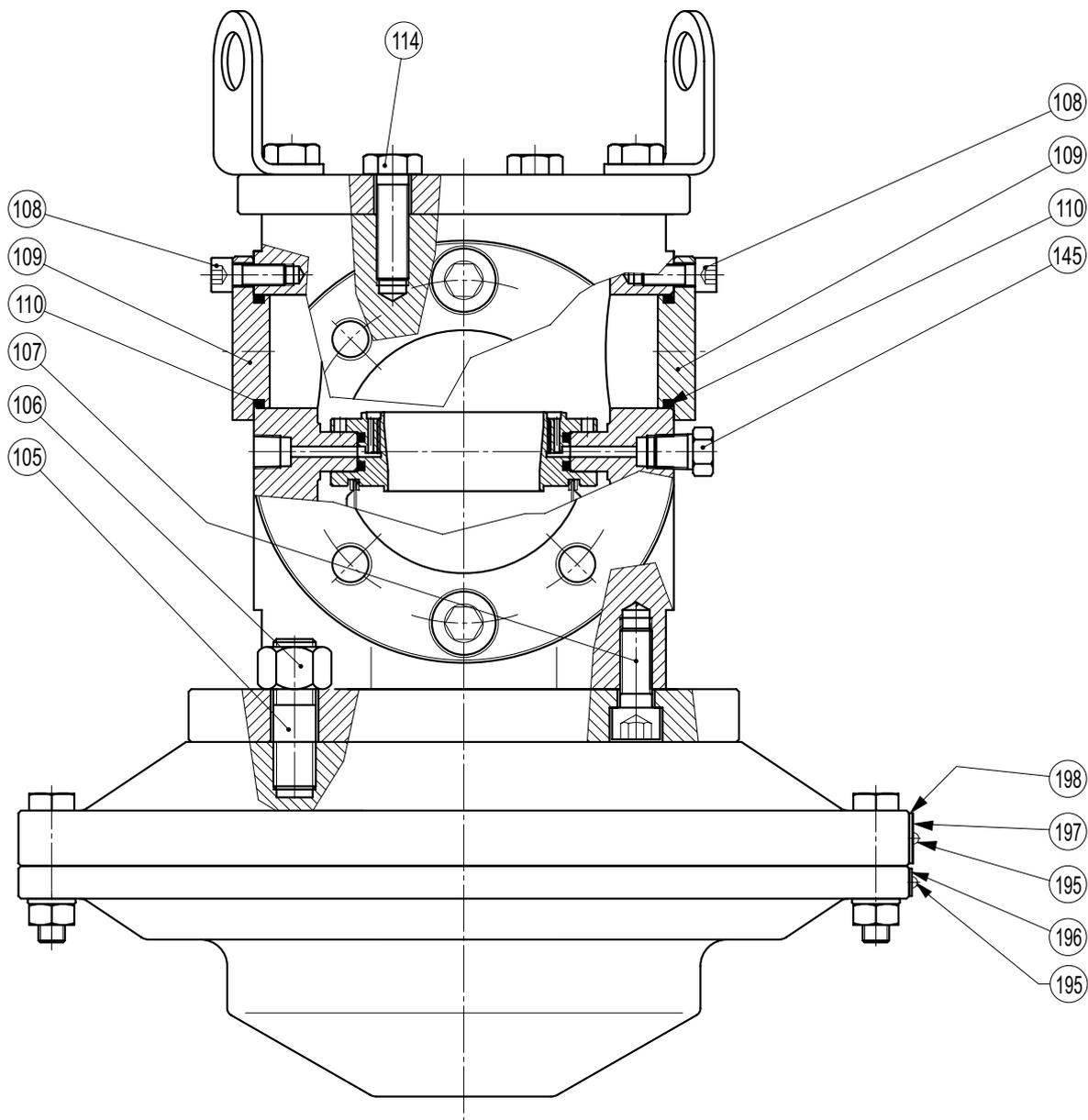
DETTAGLIO REGOLATORE DN 80

Figura 7. Cronos CC Regolatore con Monitor (continuazione)



LM/1513

Figura 8. Cronos C Regolatore



DETTAGLIO REGOLATORE DN 80

LM/1513

Figura 8. Cronos C Regolatore (continuazione)

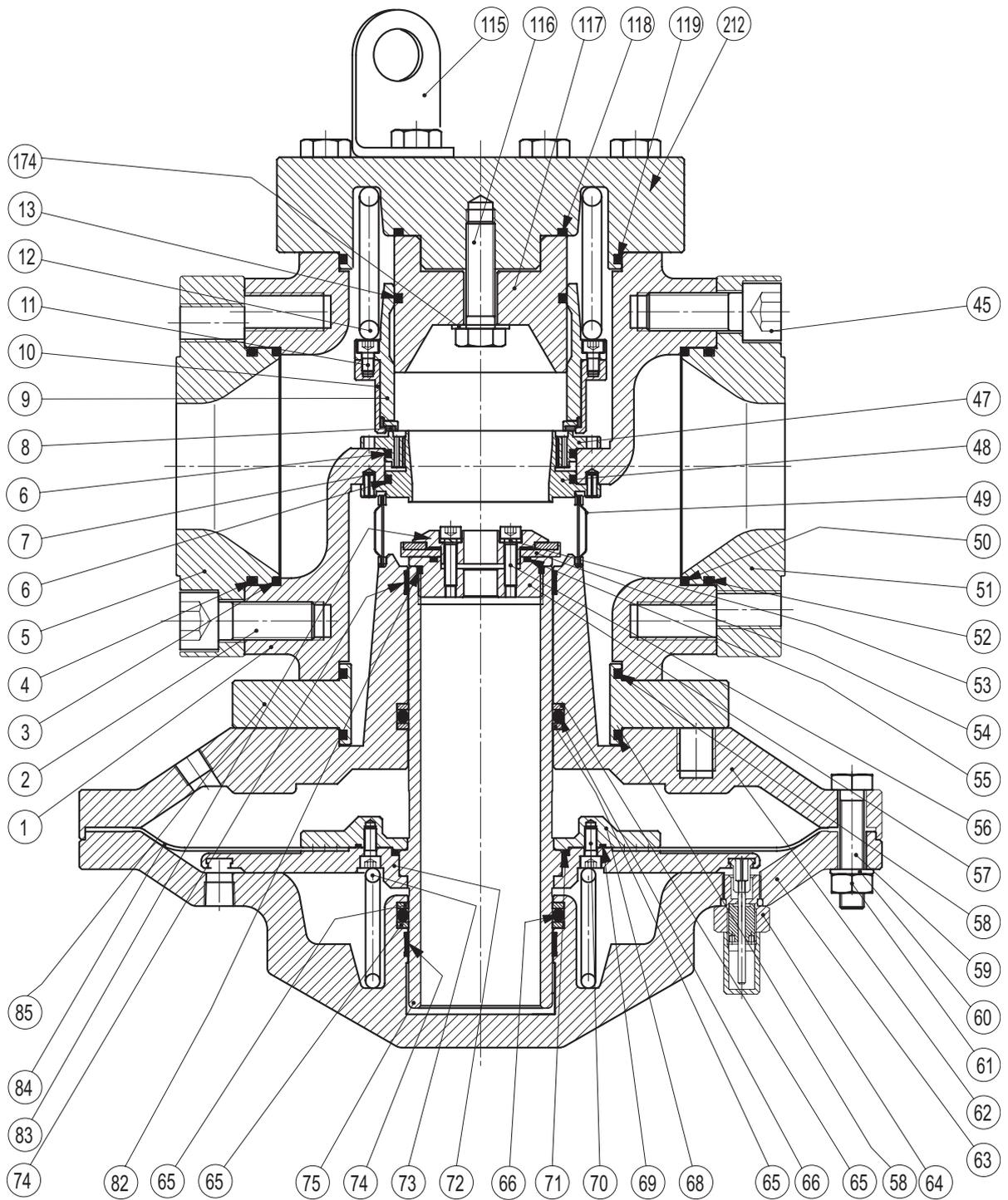
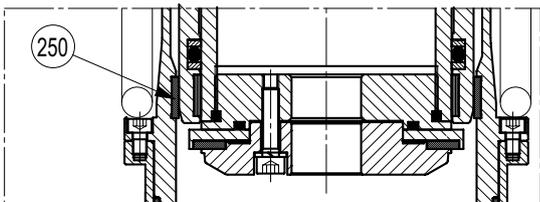
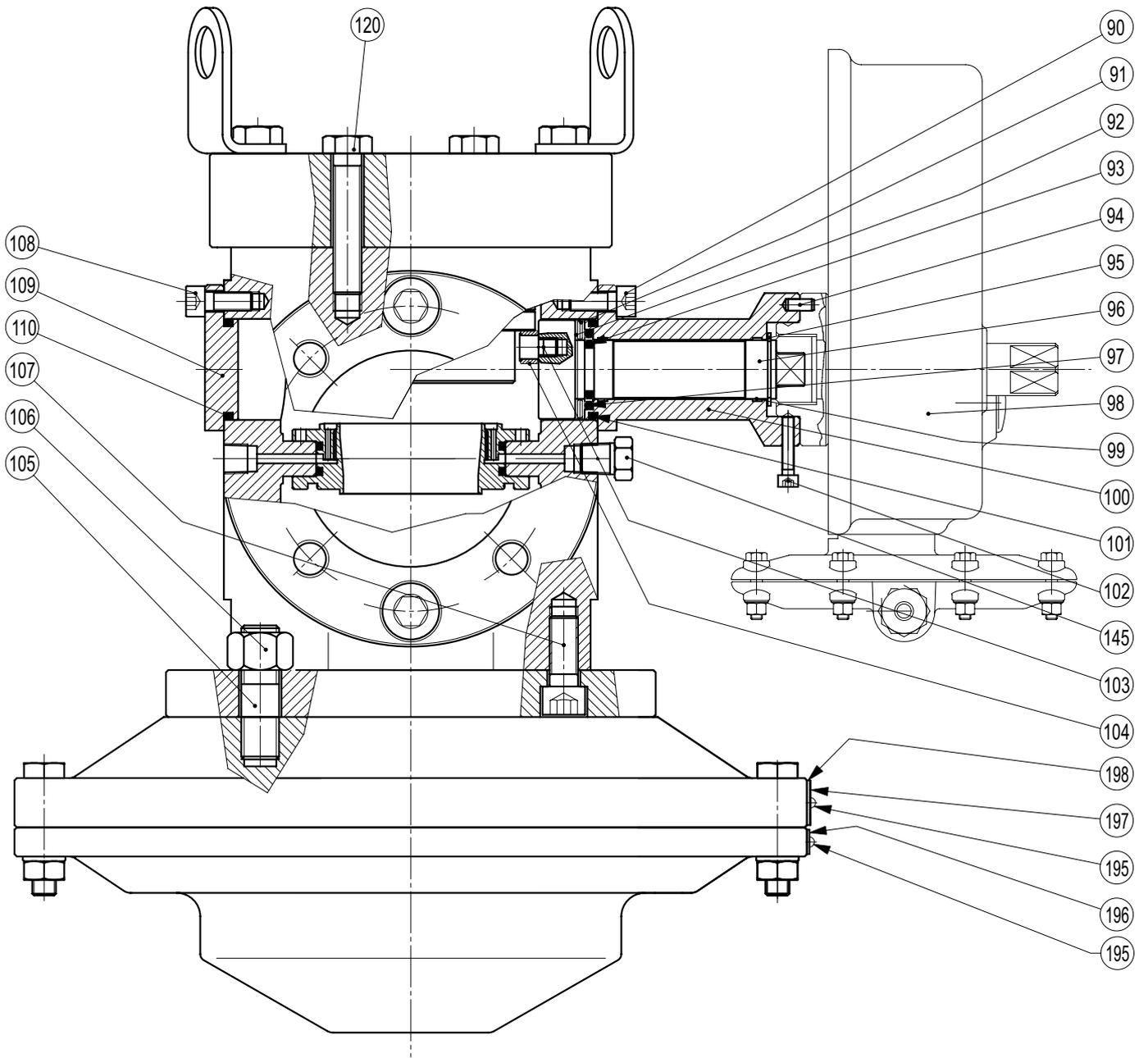
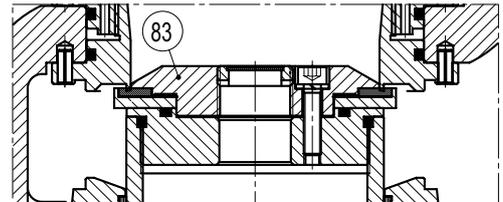


Figura 9. Cronos CB Regolatore con Dispositivo di Blocco



DETTAGLIO BLOCCO DA DN 50 A DN 80



DETTAGLIO REGOLATORE DN 80

LM/1513

Figura 9. Cronos CB Regolare con Dispositivo di Blocco (continuazione)

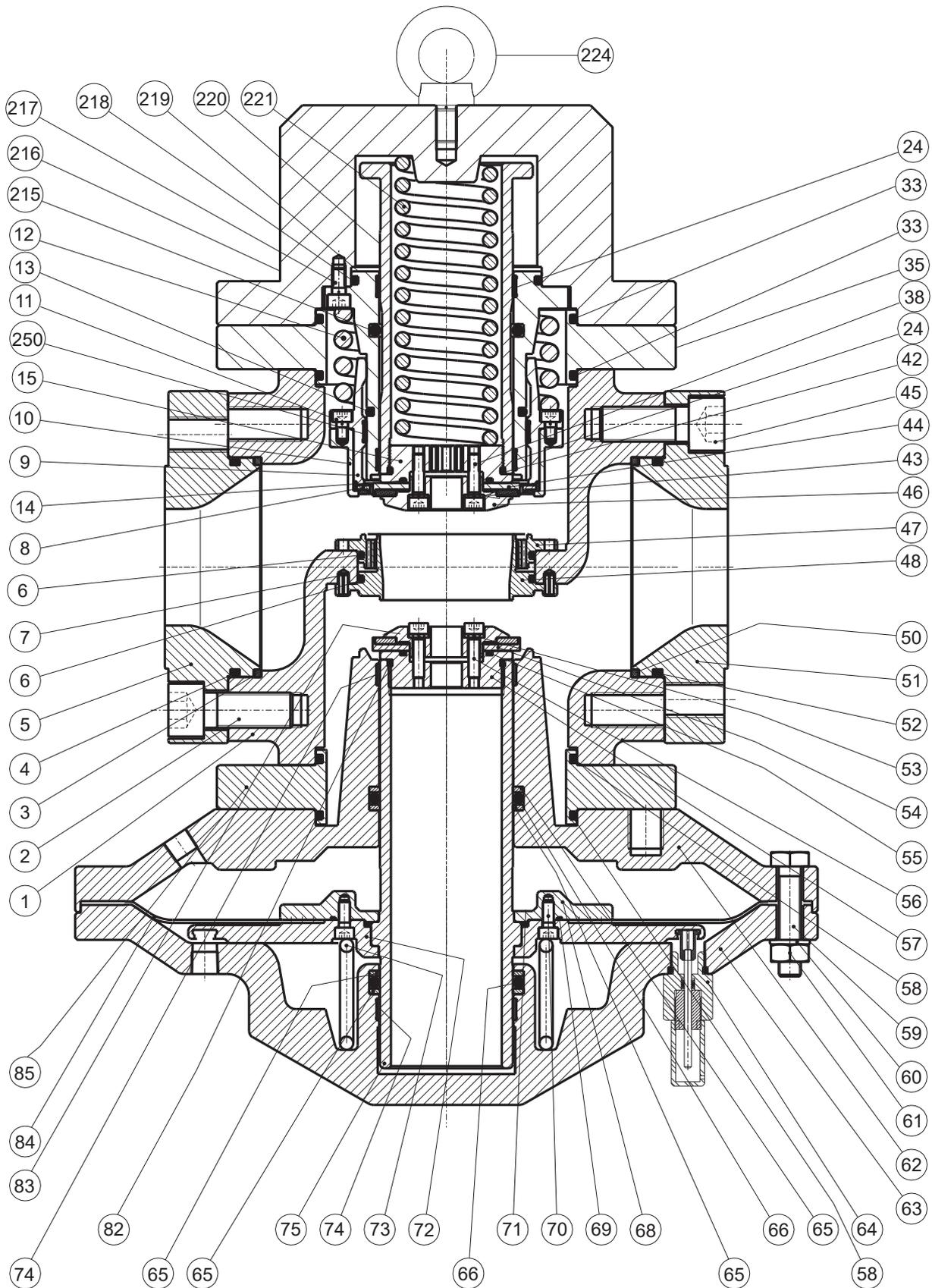


Figura 10. Cronos CBB Regolatore

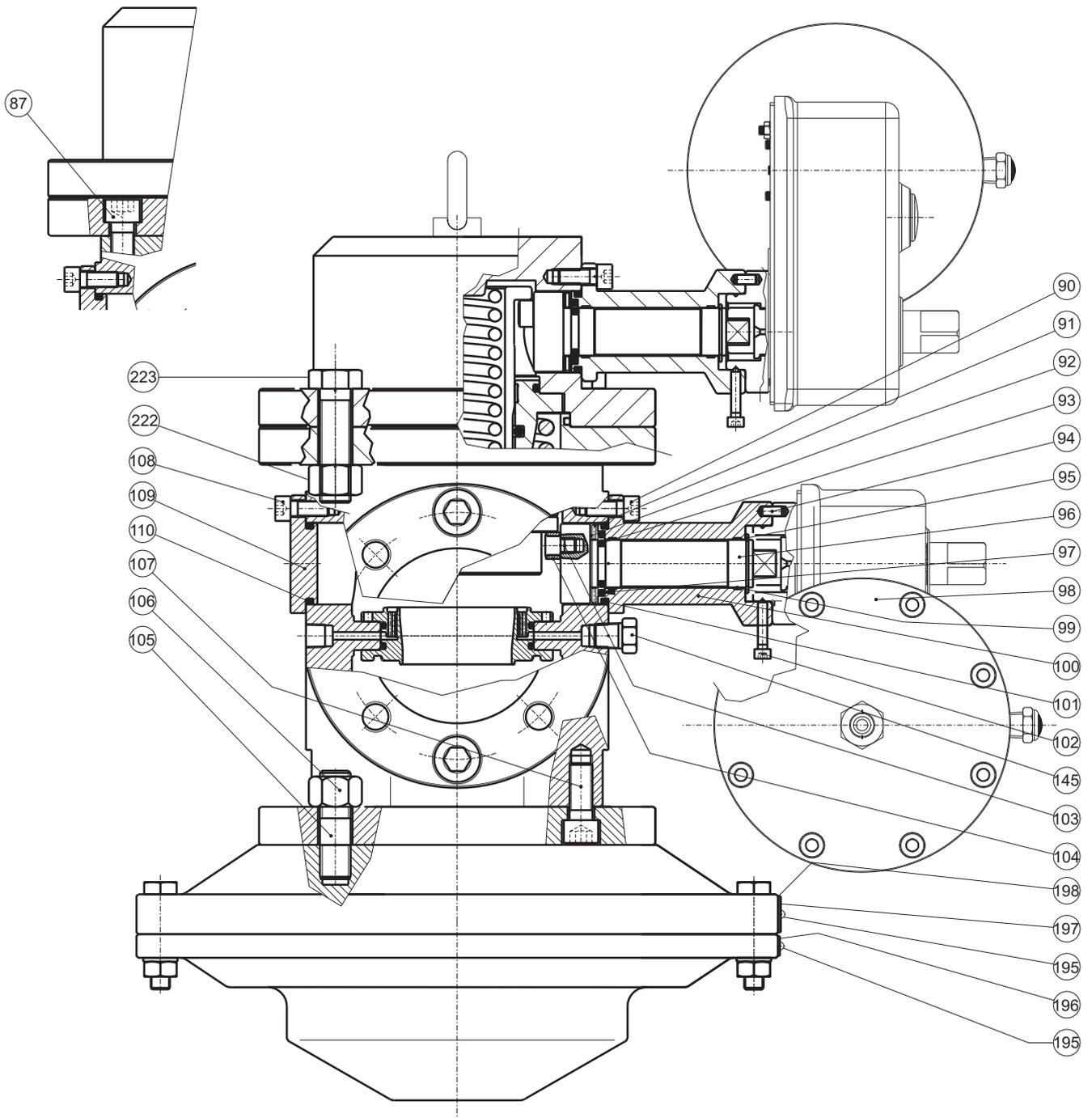
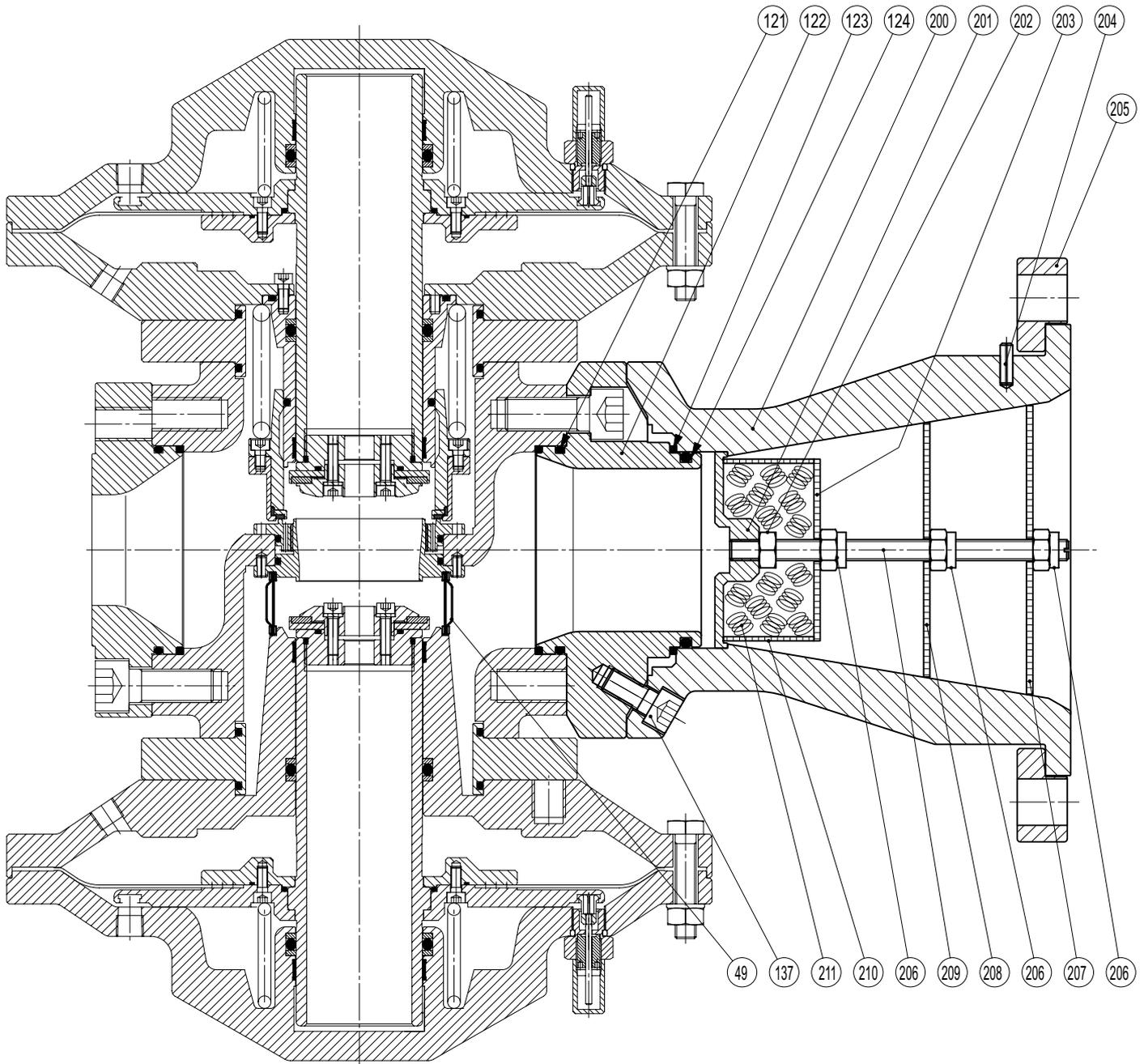
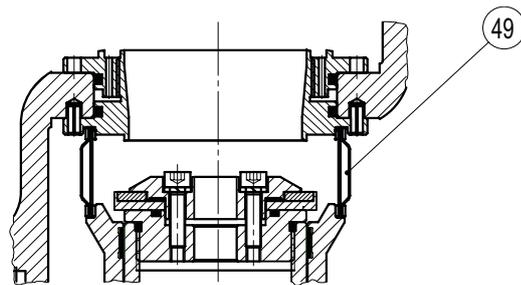


Figura 10. Cronos CBB Regolatore (continuazione)



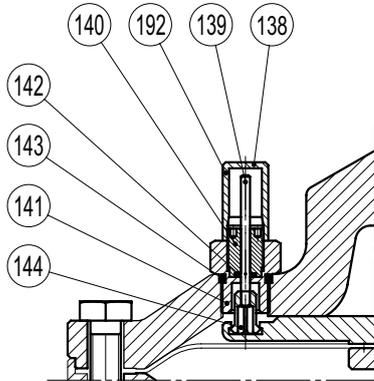
REGOLATORE SERIE CRONOS CON SILENZIATORE TIPO SRS



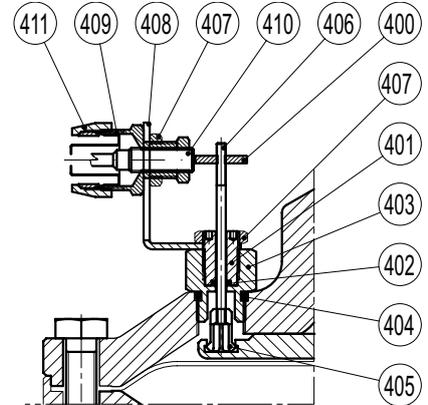
DETTAGLIO SILENZIATORE TIPO SR

LM/1513

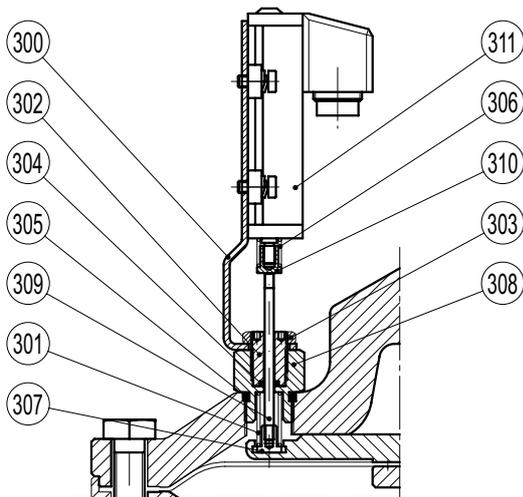
Figura 11. Silenzianti Tipo SR e SRS Silenziatore per Regolatori Serie Cronos



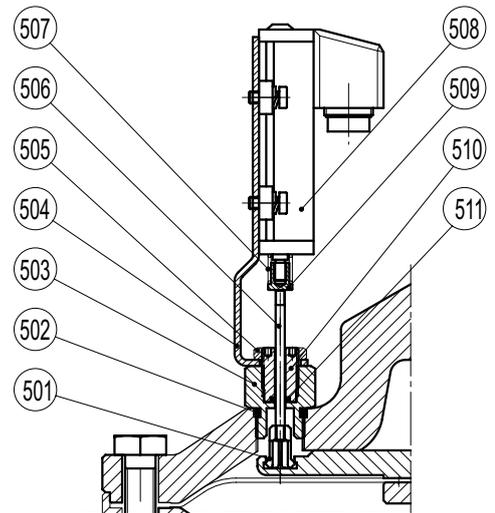
DETTAGLIO INDICATORE DI CORSA



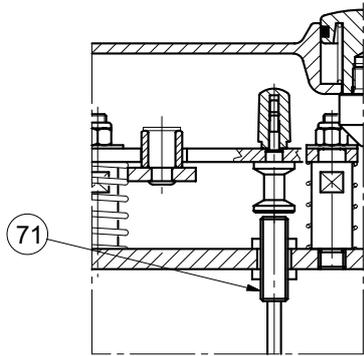
DETTAGLIO PROXIMITY SWITCH



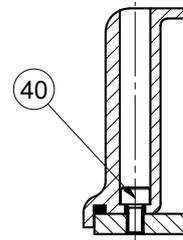
TRASMETTITORE PROPORZIONALE DI CORSA
(PER PRESSIONI DI VALLE FINO A 5 BAR)



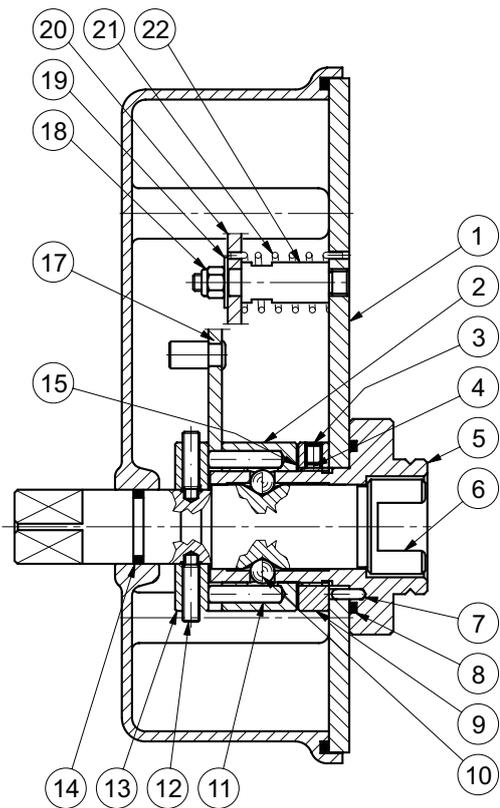
TRASMETTITORE PROPORZIONALE DI CORSA
(PER PRESSIONI DI VALLE MAGGIORI 5 BAR)



DETTAGLIO TIPO OS/80X CON MICROSWITCH



SEZIONE D-D



SEZIONE C-C

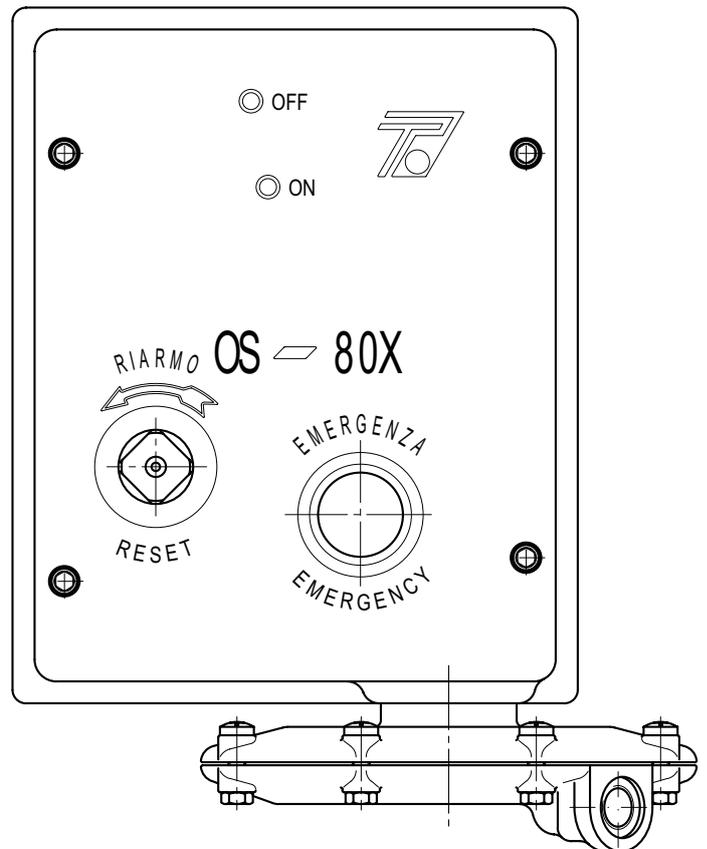
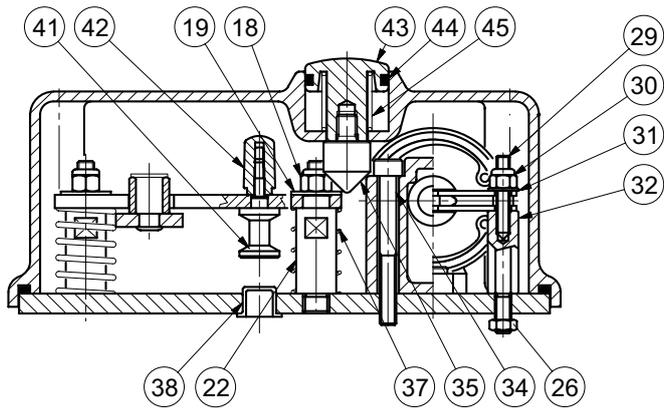
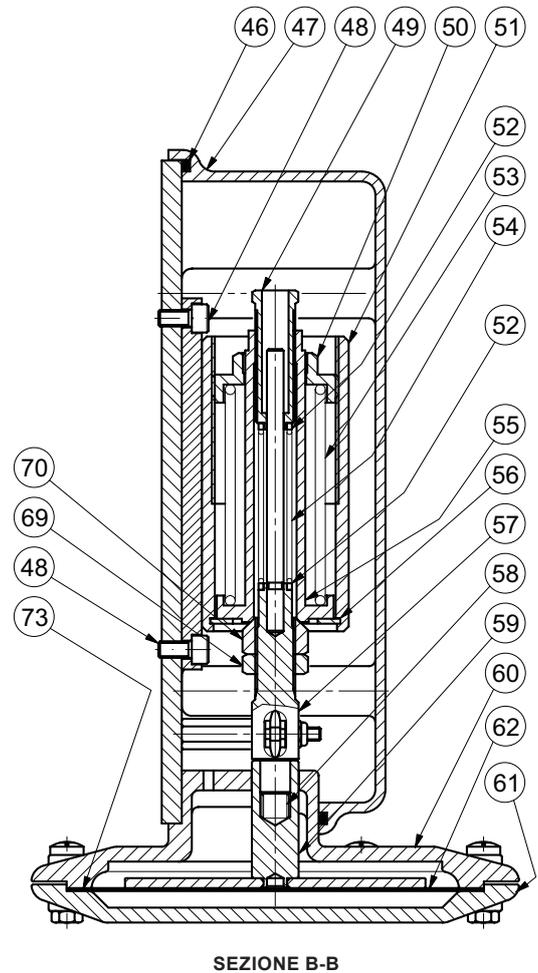
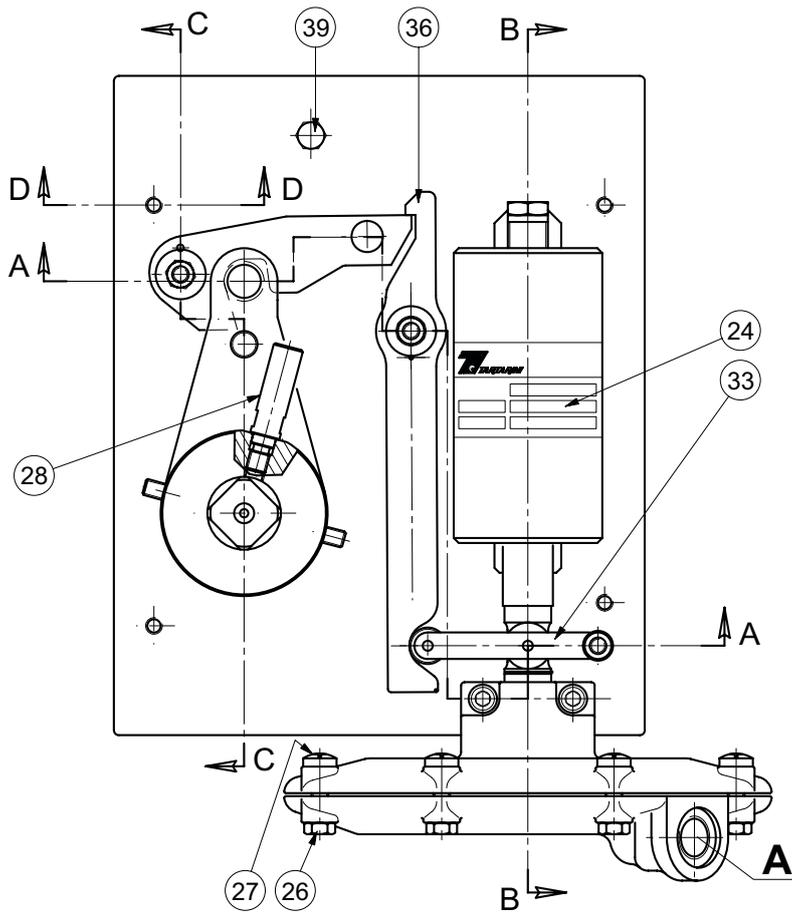


Figura 13. Organo di Sgancio OS/80X (Versione Standard)

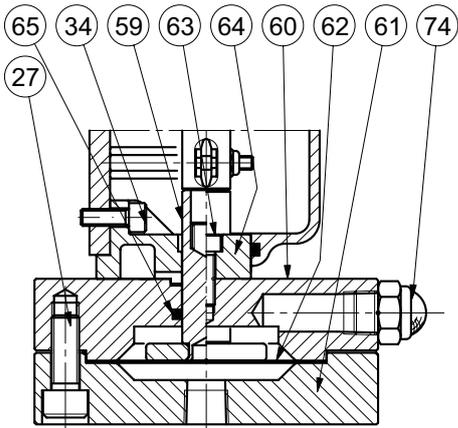


SEZIONE A-A

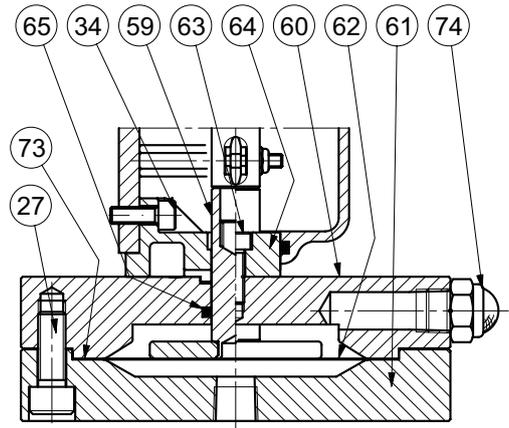


SEZIONE B-B

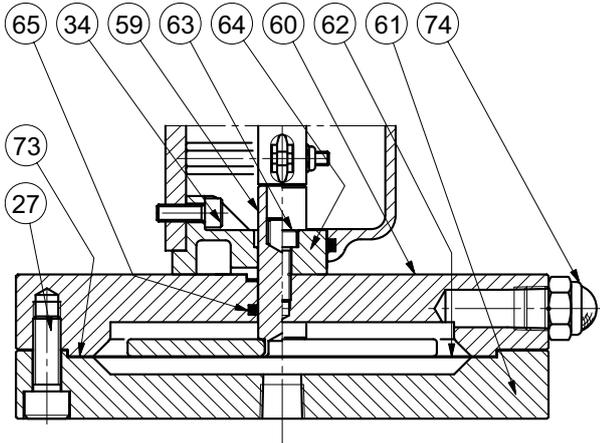
Figura 13. Organo di Sgancio OS/80X (Versione Standard) (continuazione)



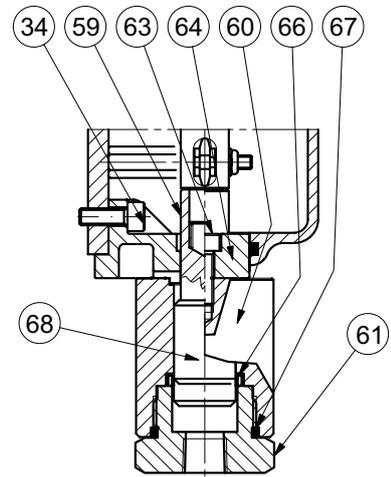
DETTAGLIO TIPO OS/80X-APA-D



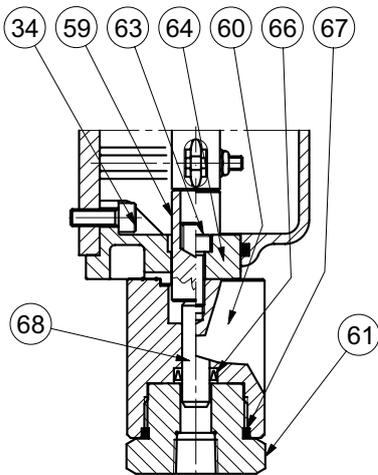
DETTAGLIO TIPO OS/80X-MPA-D



DETTAGLIO TIPO OS/80X-BPA-D

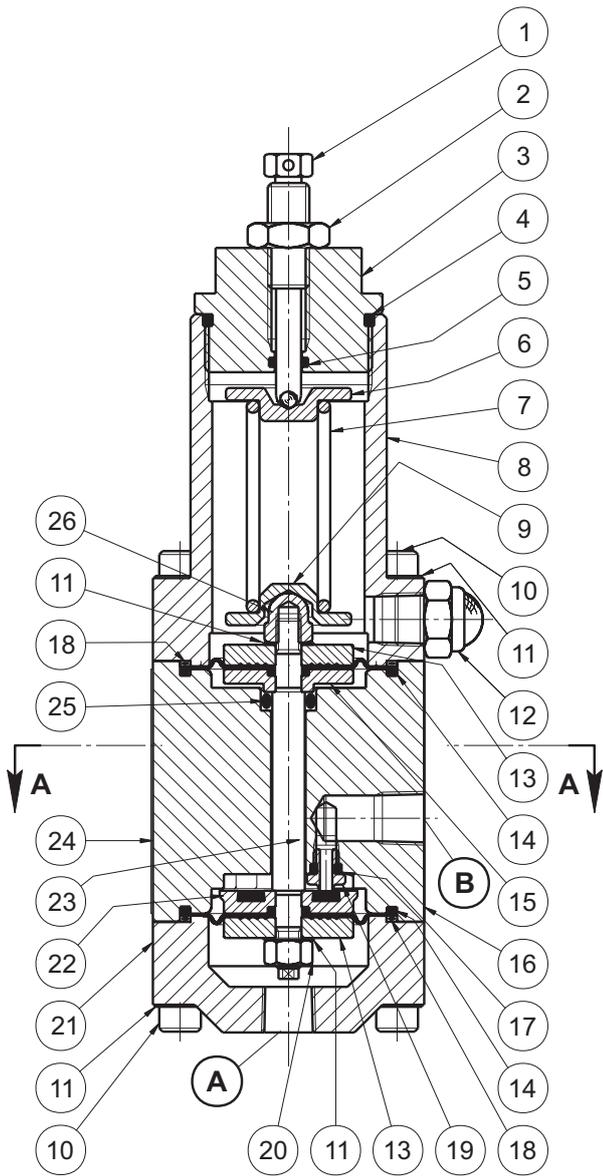


DETTAGLIO TIPO OS/84X

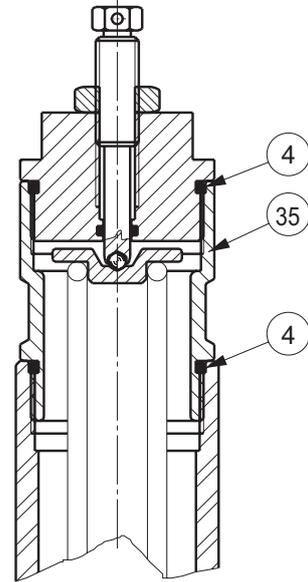


DETTAGLIO TIPO OS/88X

Serie CRONOS



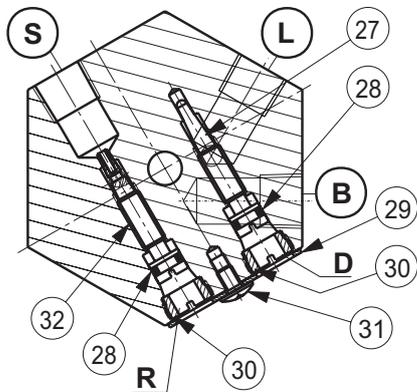
TIPI PRX/120 E PRX/125



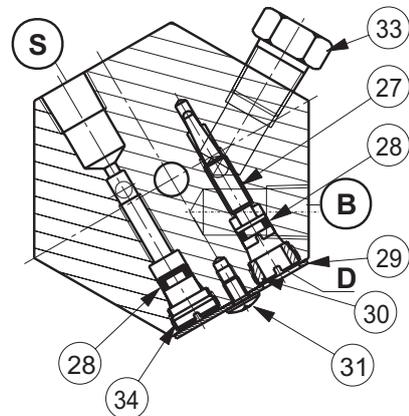
VERSIONE AP

Connessioni Tipo PRX/120

POS.	OTTURATORE A MEMBRANA	OTTURATORE A CANNOTTO/STELO
A	Impulso di valle	Impulso di valle
B	Scarico a valle	Alimentazione pilota
S	Alimentazione pilota	Scarico a valle
L	Alla motorizzazione del regolatore	Alla motorizzazione del regolatore



VERSIONE TIPO PRX/120 - SEZIONE A-A



VERSIONE TIPO PRX/125 - SEZIONE A-A

LM/1390

Figura 14. Piloti Tipi PRX/120 e PRX/125

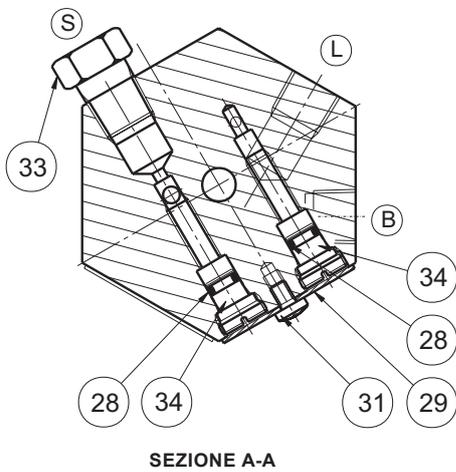
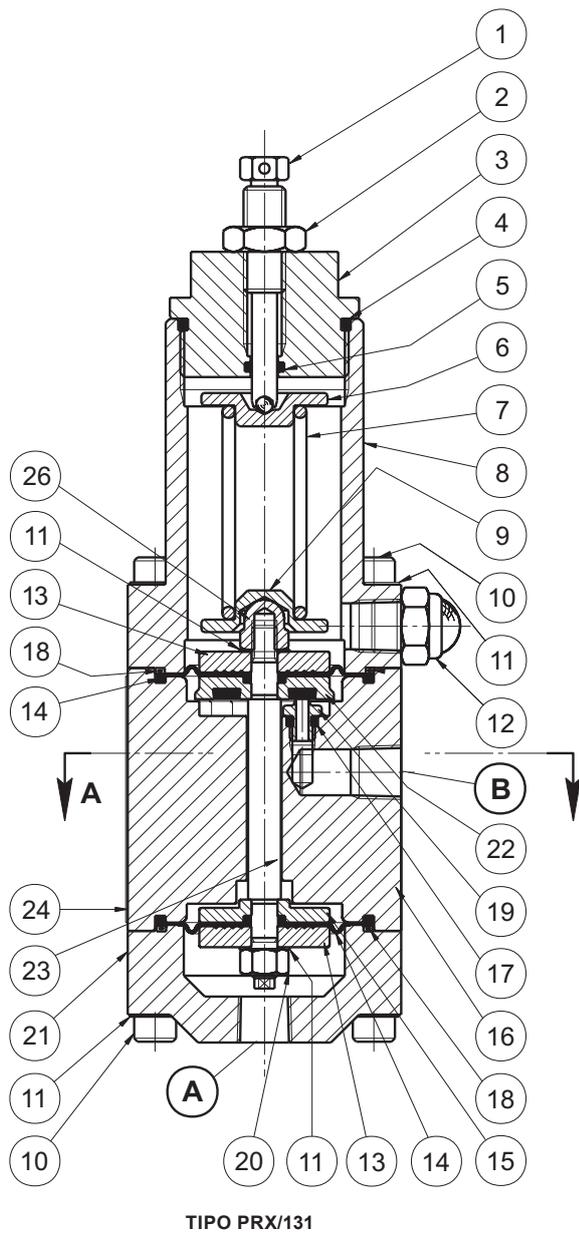


Figura 15. Pilota Tipo PRX/131

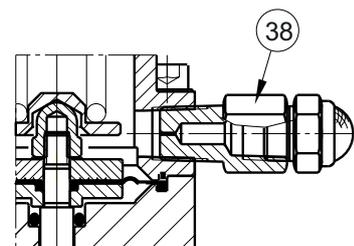
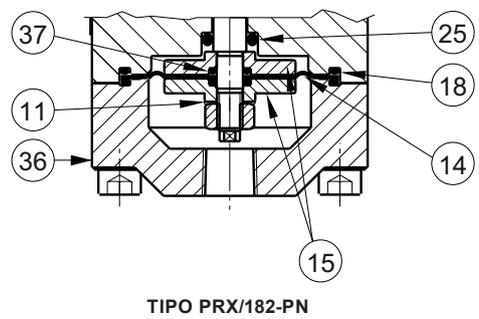
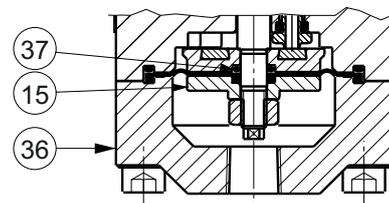


Figura 16. Piloti Tipi PRX/181-PN e PRX/182-PN

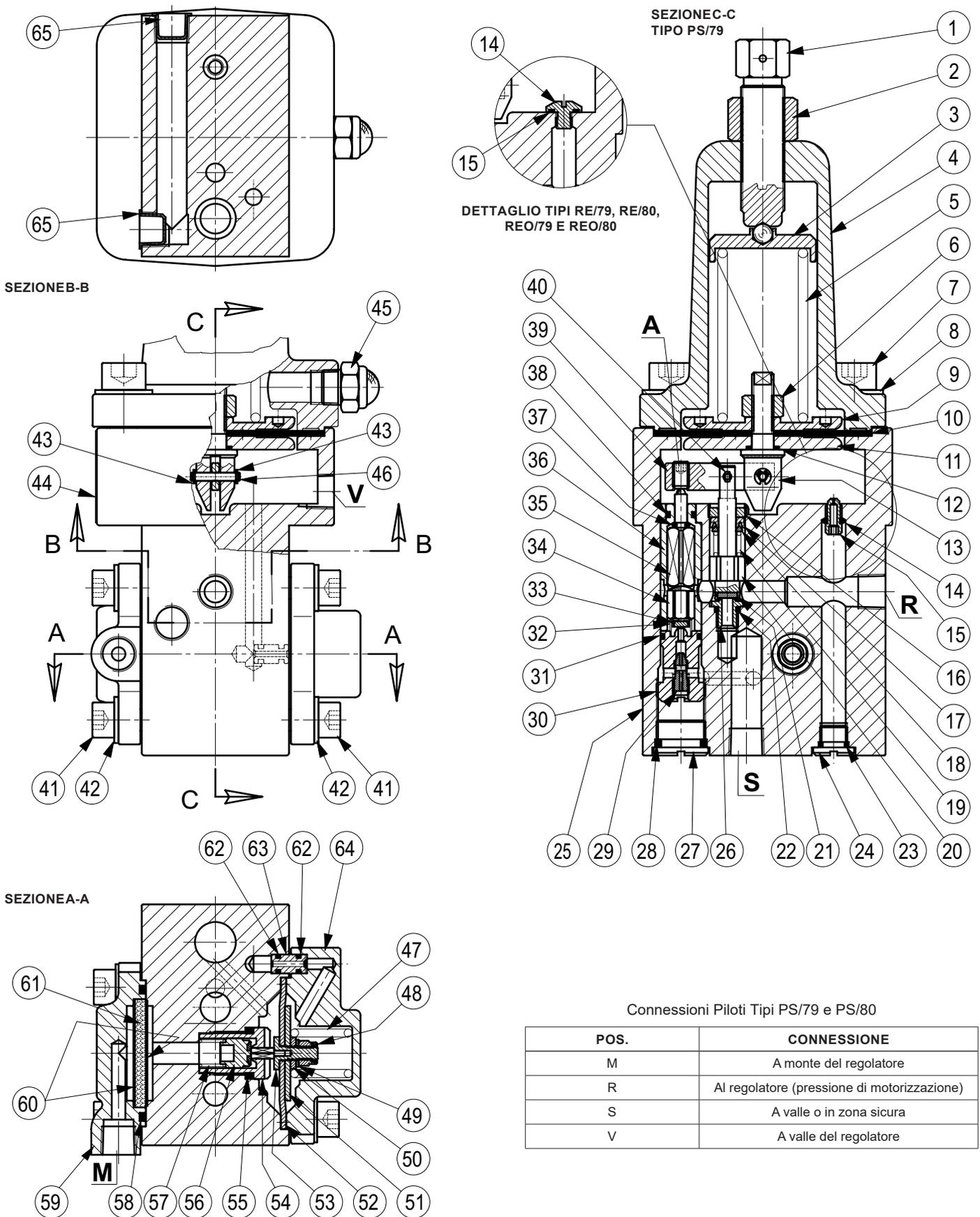
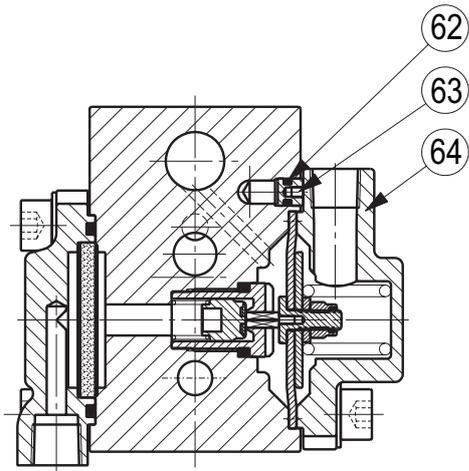
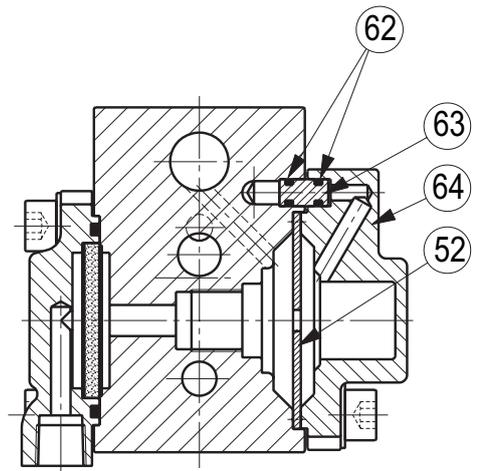


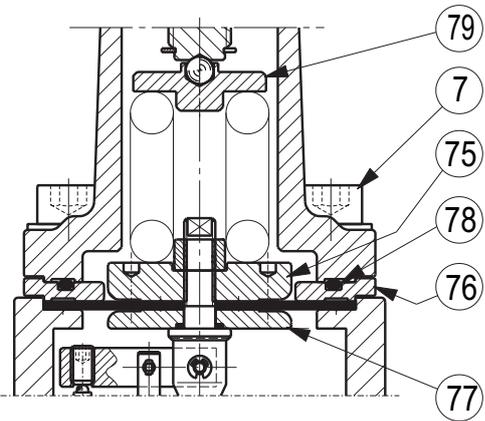
Figura 17. Piloti Tipi PS/79, PS/80, RE/79, e RE/80



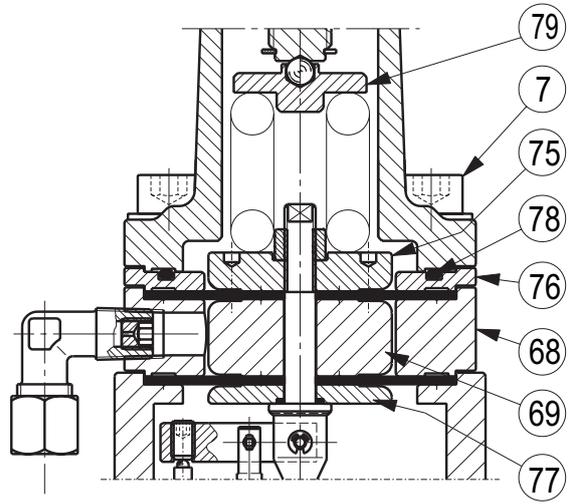
DETTAGLIO TIPI REO/79 E REO/80



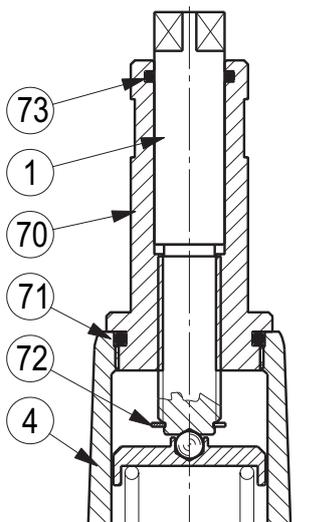
DETTAGLIO TIPI PSO/79 E PSO/80



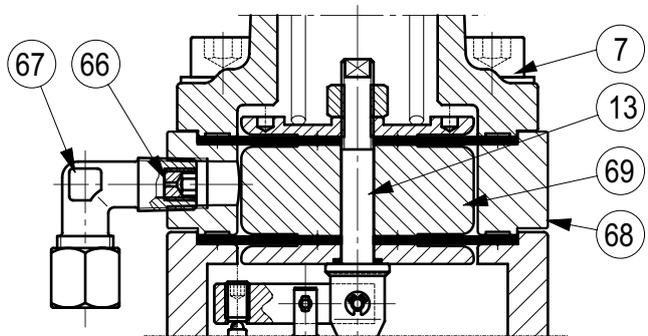
DETTAGLIO TIPO PS/79-AP



DETTAGLIO TIPO PS/80-AP



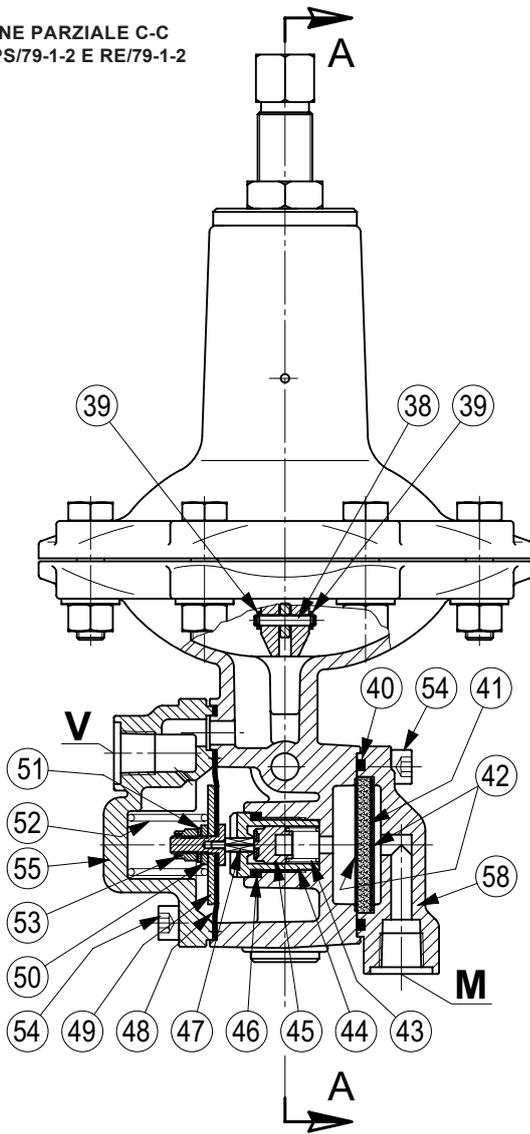
DETTAGLIO TIPO PS/79-D E PS/80-D



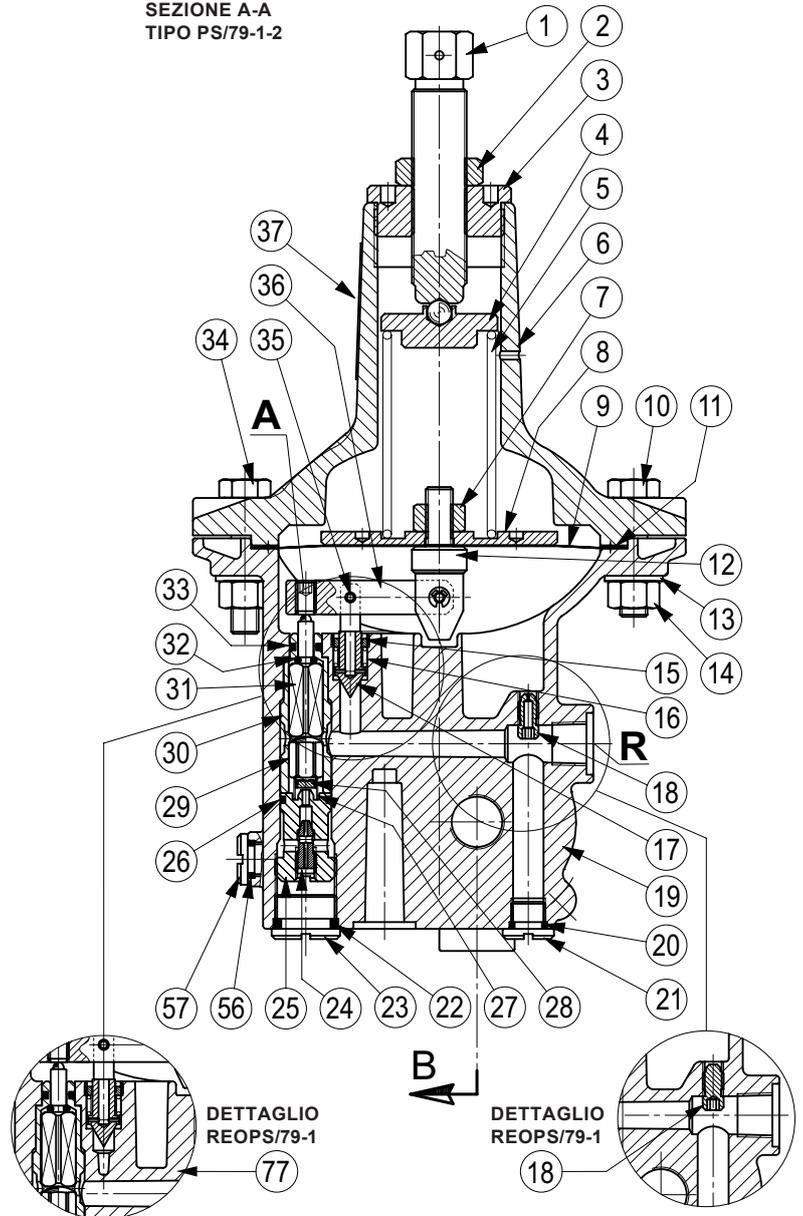
DETTAGLIO TIPO PS/80

Serie CRONOS

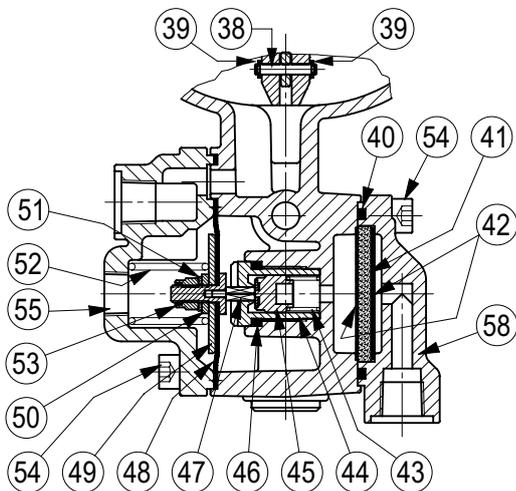
SEZIONE PARZIALE C-C
TIPO PS/79-1-2 E RE/79-1-2



SEZIONE A-A
TIPO PS/79-1-2



TIPO REOPS/79-1 E REO/79-2



TIPO PSO/79-1-2

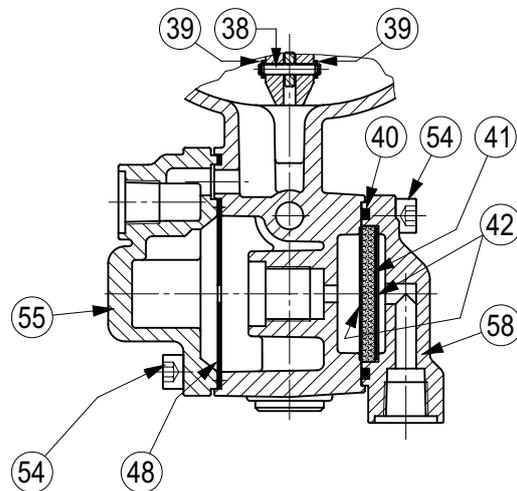
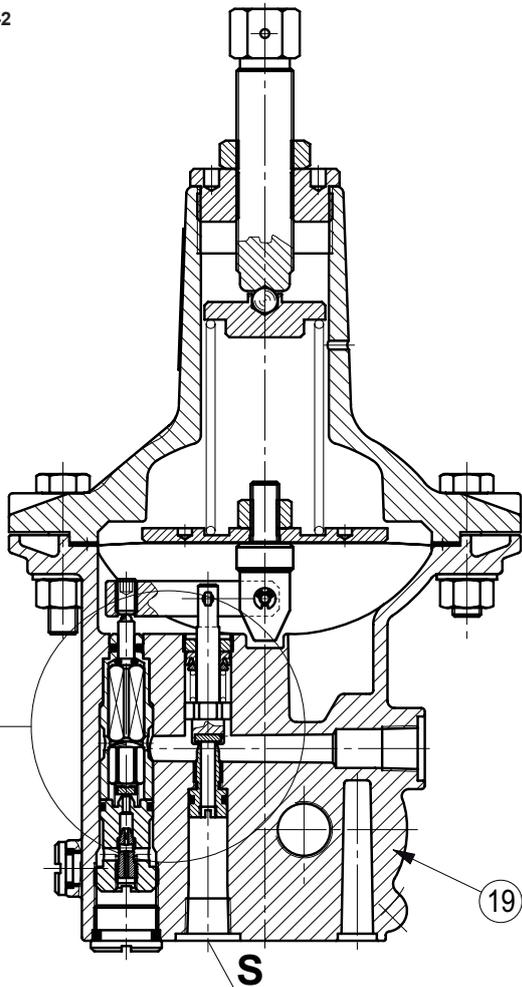


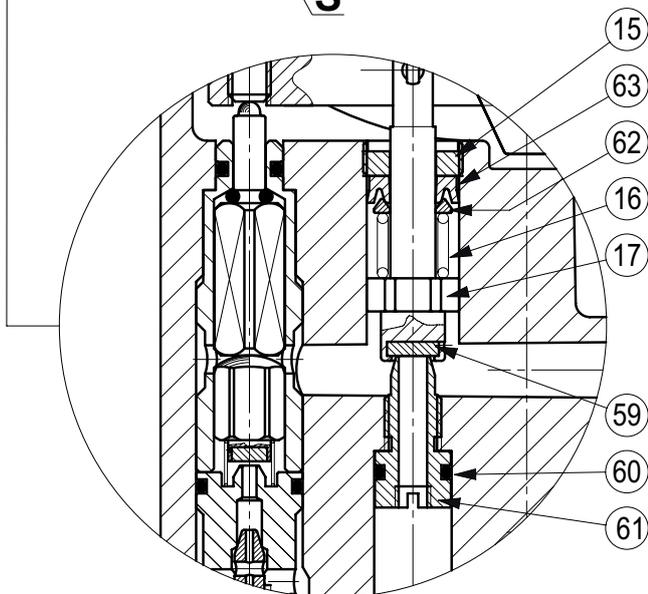
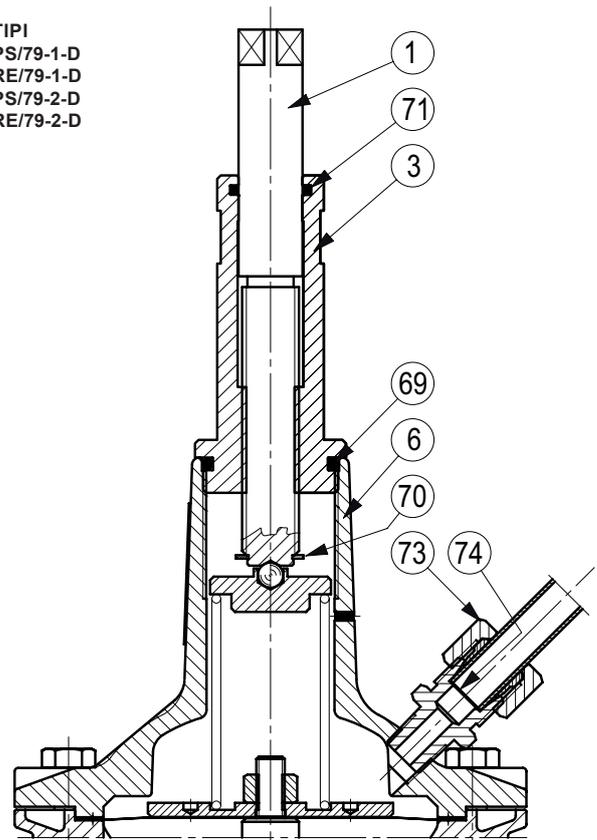
Figura 18. Piloti Tipo PS/79-1, PS/79-2, RE/79-1 e RE/79-2

LM/1348

TIPI RE/79-1-2



TIPI
PS/79-1-D
RE/79-1-D
PS/79-2-D
RE/79-2-D



Connessioni Piloti Tipi PS/79-1 e PS/79-2

POS.	CONNESSIONI
M	A monte del regolatore
R	Al regolatore (pressione di motorizzazione)
S	A valle o in zona sicura
V	A valle del regolatore

Figura 18. Piloti Tipi PS/79-1, PS/79-2, RE/79-1 e RE/79-2 (continuazione)

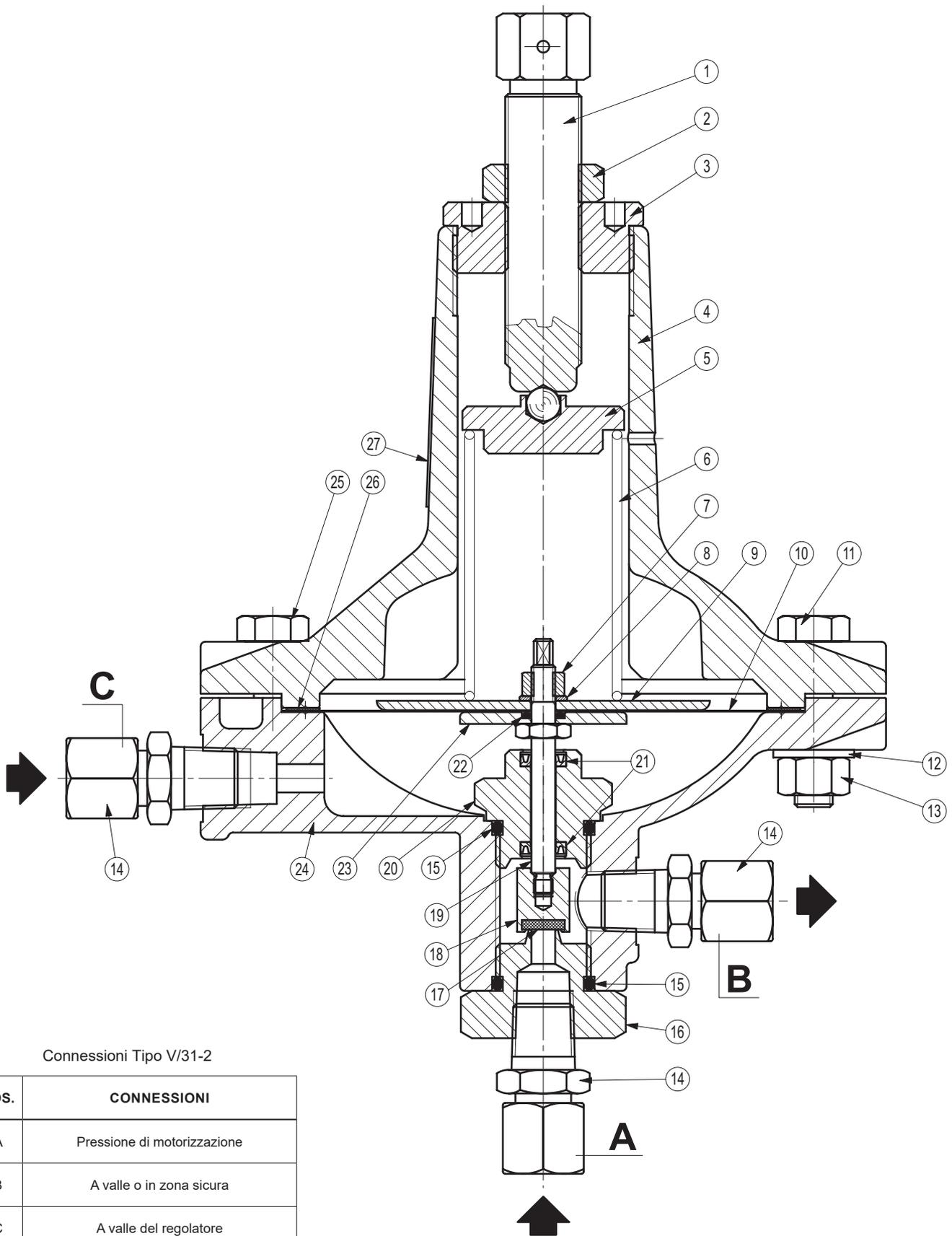
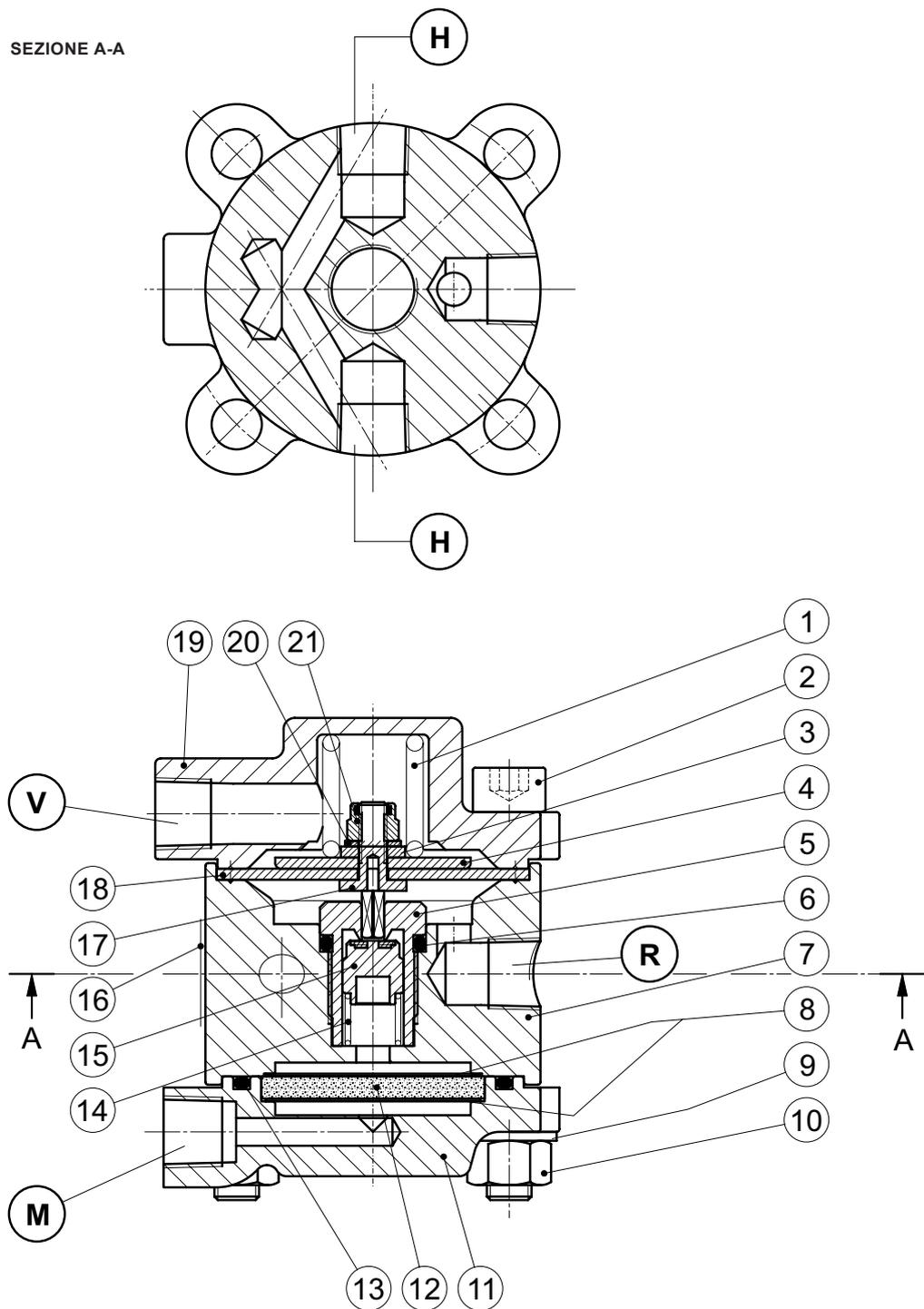


Figura 19. Valvola Acceleratrice Tipo V/31-2



Connessioni Tipo SA/2

POS.	CONNESSIONI
H	Ingresso/uscita acqua
M	A monte del regolatore
R	Alla alimentazione del pilota
V	A valle del regolatore

LM/1162

Figura 20. Filtro Stabilizzatore Tipo SA/2

Serie CRONOS

 Webadmin.Regulators@emerson.com

 Tartarini-NaturalGas.com

 Facebook.com/EmersonAutomationSolutions

 LinkedIn.com/company/emerson-automation-solutions

 Twitter.com/emr_automation

Emerson Automation Solutions

America

McKinney, Texas 75070 USA
T +1 800 558 5853
+1 972 548 3574

Europa

Bologna 40013, Italia
T +39 051 419 0611

Asia

Singapore 128461, Singapore
T +65 6777 8211

Medio Oriente e Africa

Dubai, Emirati Arabi Uniti
T +971 4 811 8100

D103651XIT2 © 2017, 2022 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. Tutti i diritti riservati. 08/22.

Il logo Emerson è un marchio registrato ed operativo di Emerson Electric Co. Tartarini™ è un marchio di proprietà di una delle società della business unit Emerson Automation Solutions di Emerson Electric Co.

Il contenuto di questa pubblicazione è presentato a solo scopo informativo; benché l'azienda faccia il possibile per garantirne l'accuratezza, le informazioni qui riportate non devono essere considerate come garanzie, esplicite o implicite, relative ai prodotti o ai servizi qui descritti, al loro utilizzo o alla loro applicabilità. Tutte le vendite sono soggette ai nostri termini e condizioni commerciali, disponibili su richiesta. L'azienda si riserva il diritto di modificare o migliorare i progetti o le specifiche dei prodotti in qualsiasi momento senza obbligo di preavviso.

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc., non assume alcuna responsabilità per la scelta, uso e manutenzione di qualsiasi prodotto. La responsabilità per l'ideazione, scelta, uso e manutenzione di qualsiasi prodotto Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc., rimane interamente a carico dell'acquirente.

Emerson Process Management s.r.l.

Emerson Automation Solutions - Stabilimento di/Site of: Castel Maggiore - Bologna
Sede Legale/Legal Entity: Piazza Meda 5, 20121 Milano, Italy
Sede Amministrativa/Administrative Headquarters: OMT Tartarini, Via Clodoveo Bonazzi 43,
40013 Castel Maggiore (Bologna), Italy
C.F. - P.I. e R.I. di MI 13186130152 - REA di MI/n.1622916
Direz. e Coord. (art. 2497 bis CC): EMERSON ELECTRIC CO. St. Louis (USA) Socio Unico

