

# IDROVALVOLA DI REGOLAZIONE A MEMBRANA DI SOSTEGNO/SFIORO DELLA PRESSIONE DI MONTE E 2116-00



## INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
1.1	<i>Ambiti di applicazione .....</i>	3
1.2	<i>Gamma .....</i>	3
<b>2</b>	<b>FUNZIONAMENTO.....</b>	<b>4</b>
2.1	<i>Schema idraulico .....</i>	4
2.2	<i>Descrizione .....</i>	5
<b>3</b>	<b>CARATTERISTICHE DEI COMPONENTI.....</b>	<b>6</b>
3.1	<i>Pilota PV20C.....</i>	6

## 1 INTRODUZIONE

### 1.1 Ambiti di applicazione

L'idrovalvola di regolazione a membrana E2116-00 viene impiegata nelle reti di distribuzione per mantenere a monte una pressione minima oppure per scaricare a valle l'eccesso di pressione (funzione di sfioro).

E' controllata da un pilota a 2 vie normalmente chiuso, azionato da una membrana e contrastato da una molla tarabile. Campo di taratura standard tra 1,4 e 14 bar, opzionalmente 0,1÷2 e 7÷21 bar. Su richiesta, tale idrovalvola può svolgere anche funzioni complementari quali ad esempio il non ritorno e la possibilità di comando elettrico remoto.

### 1.2 Gamma

L'idrovalvola E2116-00 è disponibile con PN 10-16-25 bar per DN 50-700 mm.

Affinché il funzionamento della valvola sia il più accurato possibile è necessario che il valore richiesto per la pressione in entrata (monte) sia incluso nei campi di regolazione per la valvola pilota (1) qui di seguito riportati. Se il valore richiesto è molto vicino al limite del campo è consigliabile scegliere il campo di taratura successivo.

Campo disponibile
<b>0,1 – 2 bar</b>
<b>1,4 – 14 bar</b>
<b>7 – 21 bar</b>

Di seguito vengono elencati i relativi codici prodotto della versione standard 1,4-14 bar:

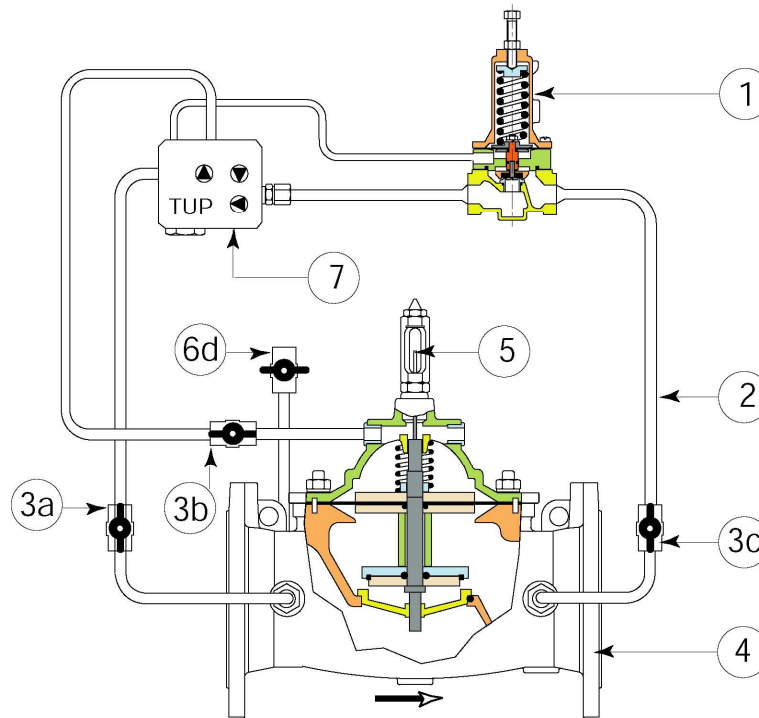
DN	PN 10	PN 16	PN 25
<b>50</b>	E2116-00053BG00	E2116-00053BG00	E2116-00053BG00
<b>65</b>	E2116-00072BG00	E2116-00072BG00	E2116-00073BG00
<b>80*</b>	E2116-00081BG00	E2116-00083BG00	E2116-00083BG00
<b>100</b>	E2116-00102BG00	E2116-00102BG00	E2116-00103BG00
<b>125</b>	E2116-00122BG00	E2116-00122BG00	E2116-00123BG00
<b>150</b>	E2116-00152BG00	E2116-00152BG00	E2116-00153BG00
<b>200</b>	E2116-00201BG00	E2116-00202BG00	E2116-00203BG00
<b>250</b>	E2116-00251BG00	E2116-00252BG00	E2116-00253BG00
<b>300</b>	E2116-00301BG00	E2116-00302BG00	E2116-00303BG00
<b>350</b>	E2116-00351BG00	E2116-00352BG00	E2116-00353BG00
<b>400</b>	E2116-00401BG00	E2116-00402BG00	E2116-00403BG00
<b>500</b>	E2116-00501BG00	E2116-00502BG00	E2116-00503BG00
<b>600</b>	E2116-00601BG00	E2116-00602BG00	E2116-00603BG00
<b>700</b>	E2116-00701BG00	E2116-00702BG00	E2116-00703BG00

(\*) La valvola DN80 PN10 ha flangiatura con 4 fori

Oltre alla funzione di sostegno/sfioro della pressione, sulla stessa idrovalvola possono essere aggiunte altre funzioni semplicemente modificando il circuito di pilotaggio della stessa. Ad esempio si possono aggiungere il comando elettrico remoto (E2116-31), il non ritorno (E2116-03), la riduzione della pressione di valle (E2115-02).

## 2 FUNZIONAMENTO

### 2.1 Schema idraulico



Rif.	Descrizione	Materiale
1	Pilota controllo pressione di monte PV20 C	Bronzo e ottone nichelato
2	Tubo	Acciaio inox A2
3a 3b 3c	Valvole a sfera	Ottone nichelato
4	Valvola principale E2001	Ghisa sferoidale
5	Indicatore di posizione con valvola di sfiato manuale	Ottone nichelato e acciaio
6d	Valvola a sfera per manometro	Ottone nichelato
7	Unità di controllo centralizzata TUP 93	AISI 303

## 2.2 Descrizione

L'idrovalvola di sostegno della pressione di monte E2116-00 è controllata da un pilota (1) a 2 vie normalmente chiuso, azionato da una membrana, contrastata da una molla tarabile ed è settato per mantenere una pressione costante in entrata nella valvola principale (4).

L'aumentare della pressione di monte provoca nel pilota (1) un aumento della forza sulla membrana che spinge contro la molla, permettendo così il movimento dell'otturatore verso la posizione di apertura. Questo aumenta la sezione di passaggio ed incrementa così la portata transitante attraverso il circuito pilota. In questo modo aumenta la quantità d'acqua in pressione uscente dalla camera di manovra della valvola principale (4) che tende così ad aprirsi scaricando l'eccessiva pressione in ingresso attraverso la valvola. (Funzione di sfioro).

La velocità di apertura della valvola principale (4) può essere regolata tramite l'unità di controllo TUP 93 (7).

Viceversa il diminuire della pressione provoca la chiusura pilota (1), tramite la spinta della molla contro la membrana. In maniera esattamente opposta rispetto al caso precedente, questo consente alla valvola principale (4) di modulare verso la chiusura, mantenendo a monte la pressione settata. (Funzione di sostegno).

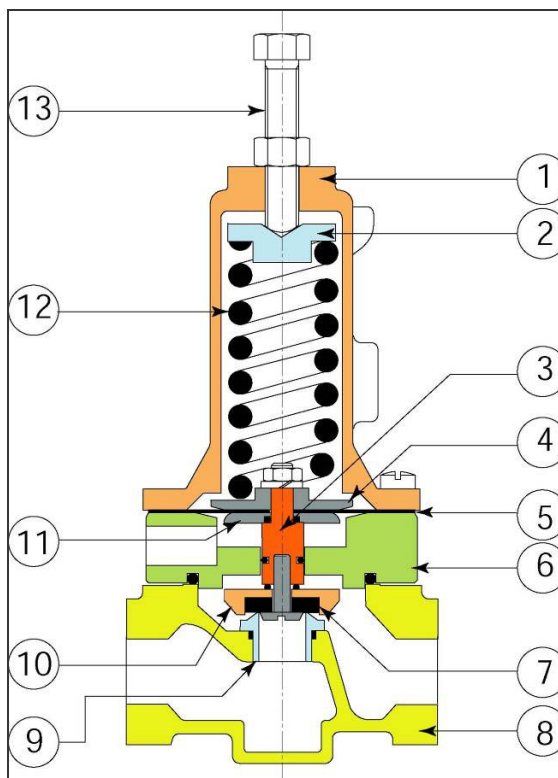
La velocità di chiusura della valvola principale (4) può essere regolata tramite l'unità di controllo TUP 93 (7).

Se la pressione in ingresso scende al di sotto del valore settato sul pilota (1) e rimane al di sotto di tale valore, la valvola principale si chiude completamente.

### 3 CARATTERISTICHE DEI COMPONENTI

Per i materiali e le dimensioni della valvola base e del circuito di pilotaggio fare riferimento alla scheda della valvola base E2001

#### 3.1 Pilota PV20C



Rif.	Descrizione	Materiale
1	Coperchio	Bronzo
2	Guida molla	Bronzo
3	Otturatore	Ottone
4	Rondella membrana superiore	Ottone nichelato
5	Membrana	NBR nylon rinforzato
6	Distanziale	Ottone nichelato
7	Guarnizione otturatore	NBR
8	Corpo	Bronzo
9	Sede	AISI316
10	Rondella otturatore	Ottone
11	Rondella membrana inferiore	Ottone nichelato
12	Molla	AISI302
13	Vite di regolazione	AISI303