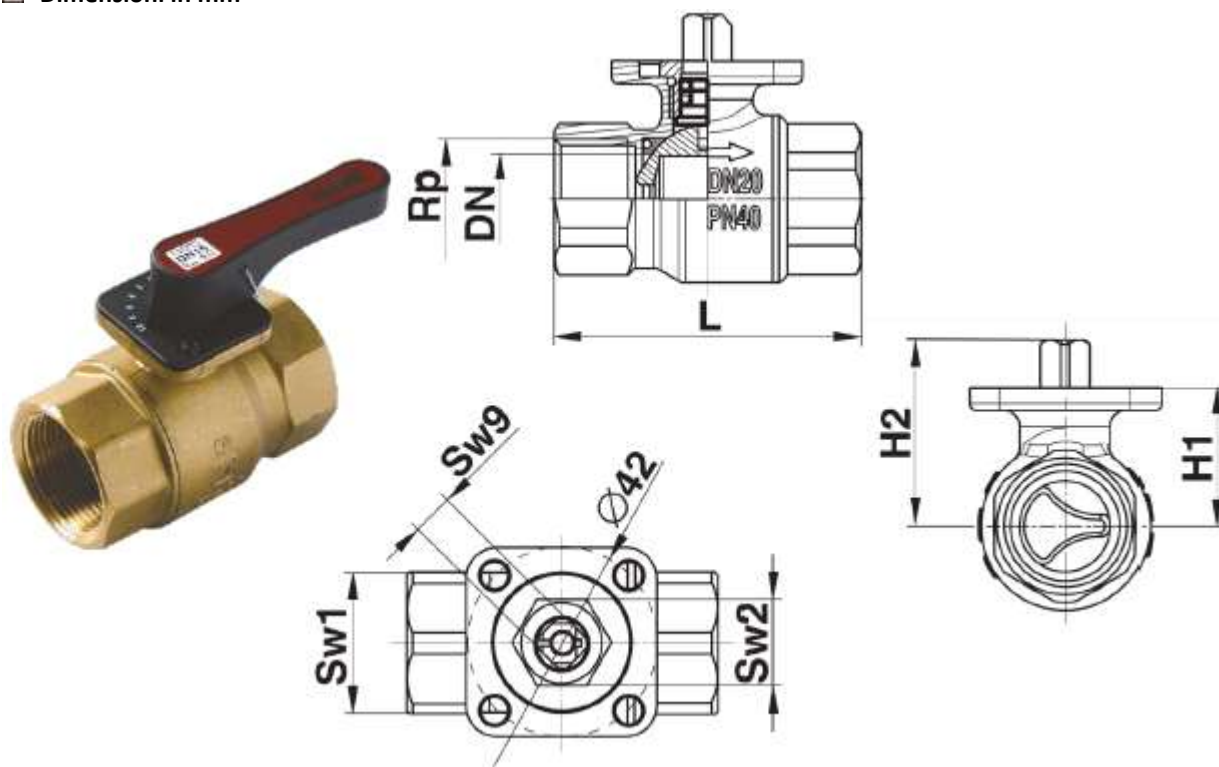


## HERZ VALVOLA DI ZONA A SFERA

### Con caratteristica di regolazione equipercentuale

Scheda Tecnica 2117 – Edizione 0820

 **Dimensioni in mm**



**Versione senza maniglia 2117 0x**

Order number	DN	PN	Rp	L	H1	H2	SW1	SW2	Kvs	W [kg]
1 2117 01	15	40	1/2	60	27,5	38	25	19	5	0,252
1 2117 02	20	40	3/4	68	30,5	41	31	19	8	0,362
1 2117 03	25	40	1	81	38	48,5	41	20	12,5	0,670
1 2117 04	32	25	5/4	95	41,5	52	51	20	20	1,088
1 2117 05	40	25	6/4	106	47	57,5	55	20	32	1,494
1 2117 06	50	25	2	127	54,8	65,3	70	20	50	2,613

**Versione con maniglia 2117 1x**

Order number	DN	PN	Rp	L	H1	H2	SW1	SW2	Kvs	W [kg]
1 2117 11	15	40	1/2	60	27,5	38	25	19	5	0,283
1 2117 12	20	40	3/4	68	30,5	41	31	19	8	0,393
1 2117 13	25	40	1	81	38	48,5	41	20	12,5	0,701
1 2117 14	32	25	5/4	95	41,5	52	51	20	20	1,119
1 2117 15	40	25	6/4	106	47	57,5	55	20	32	1,525
1 2117 16	50	25	2	127	54,8	65,3	70	20	50	2,644

#### Maniglia

La maniglia 1 2100 90 può essere ordinata separatamente.  
Si adatta a tutte le dimensioni da DN15 a DN50.  
Viene utilizzato quando la valvola non necessita di un attuatore.



#### Materiali

Corpo	ottone forgiato (CW602N) secondo EN 12420
Manicotti di collegamento	ottone forgiato (CW602N) secondo EN 12420
Sfera	ottone stampato (CW602N) con foro a V, cromata lucida
Sede della sfera	teflon (PTFE) con o-ring (EPDM)
Vitone	ottone (CW614N)
Tenuta del vitone	doppio o-ring (EPDM)
Sede del vitone	teflon (PTFE)
Ghiera di bloccaggio	ottone (CW614N)
Tenuta della ghiera di bloccaggio	o-ring (EPDM)
Filetti manicotti	ISO 7/1 Rp

#### Dati di funzionamento

Pressione di esercizio	PN 40 da DN 15 a DN 25; PN 25 da DN 32 a DN 50
Temperatura di esercizio	da -10 °C a +110 °C
Fluido	acqua fredda e calda, acqua potabile, acqua con max 50% di glicole
Angolo di rotazione del vitone	90°
Coppia (alla pressione nominale)	< 8 Nm

#### Accessori (vedere informazioni alla fine del documento)

1 7712 33	Servomotore rotativo a 2-3 punti, 230V
1 7712 35	Servomotore rotativo a 2-3 punti o modulante, 24V

#### Caratteristiche

La valvola di zona a sfera HERZ a due vie con filettatura interna permette un controllo preciso, senza perdite in circuiti per il controllo continuo di acqua fredda, calda o aria in circuiti chiusi.

Pressione nominale 40 bar

Dimensione nominale da DN15 a DN50

Sfera con caratteristica equipercentuale

Vitone con ampia superficie di scorrimento e anello di tenuta in teflon

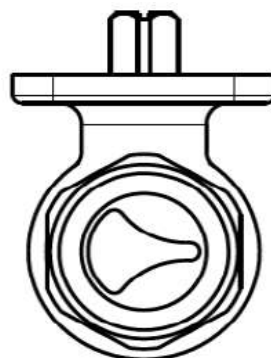
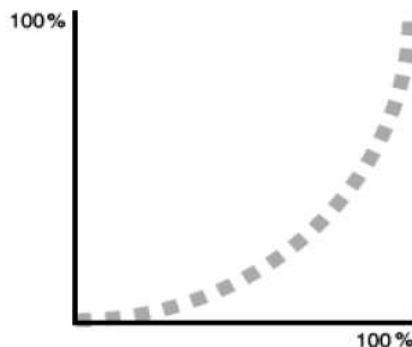
Rapporto massimo 500: 1

Bassa coppia grazie agli o-ring di tenuta

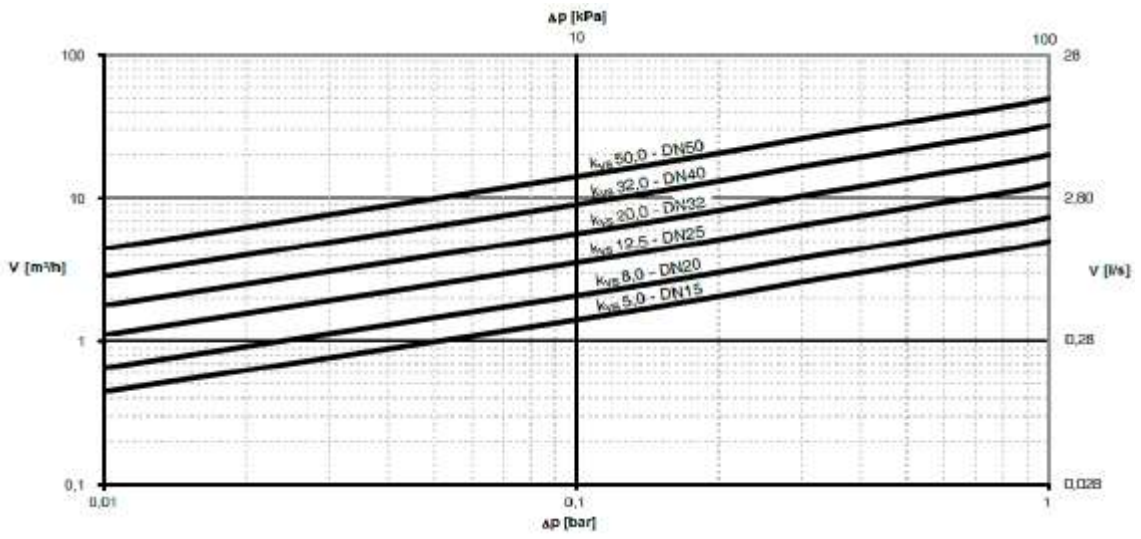
#### Descrizione

La valvola di controllo Herz è caratterizzata da un'elevata affidabilità e precisione. Il vitone della valvola a sfera si collega al servomotore in maniera sicura e semplice. Grazie alla particolare forma del foro di passaggio nella sfera la caratteristica della valvola è di tipo equipercentuale e la tenuta della sfera è garantita da una sede in teflon. Le tenute con o-ring permettono con un piccolo movimento assiale una bassa coppia e perciò una buona capacità di movimento della sfera. Gli o-ring non possono essere sostituiti.

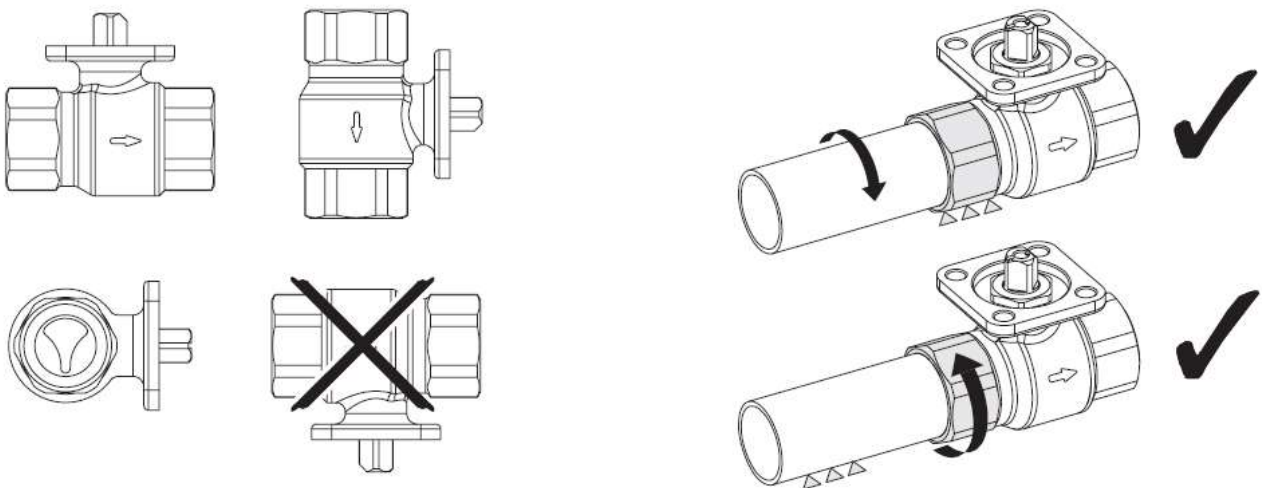
#### Curva caratteristica della valvola



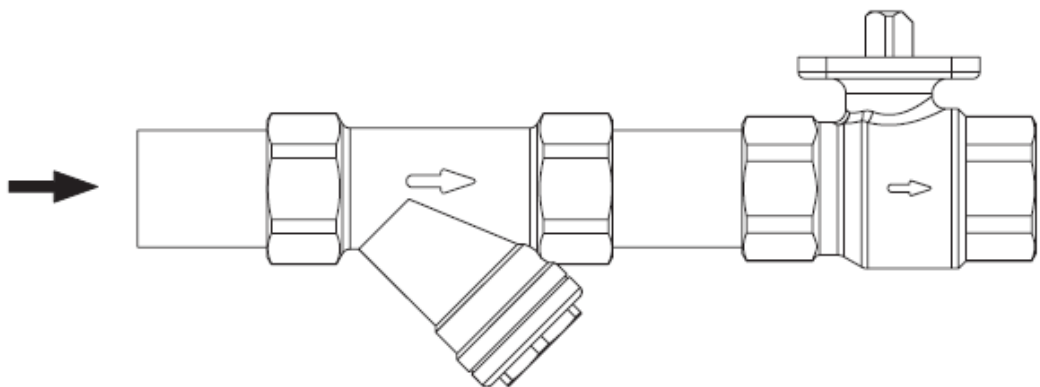
**Perdite di carico**



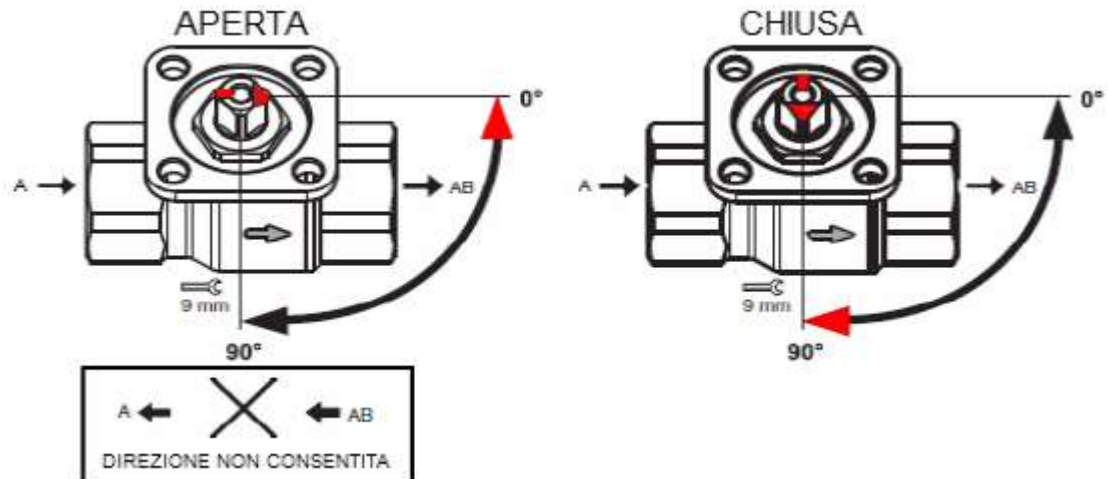
**Installazione**



Si consiglia l'installazione di un filtro prima della valvola



 Note

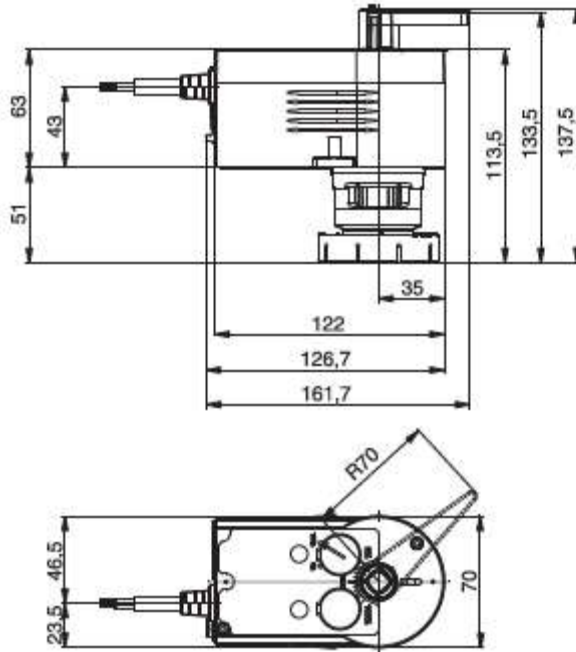


Tutti i dati contenuti in questo documento corrispondono alle informazioni esistenti al momento della stampa e hanno solo carattere informativo. Ci riserviamo eventuali modifiche e adeguamento al progresso tecnico. Le figure si intendono come simboli per i prodotti e possono quindi differire visivamente dal prodotto stesso. Differenze di colore possono dipendere dalla stampa. Vi possono essere anche delle differenze nei prodotti in funzione della nazione in cui sono distribuiti. Ci riserviamo eventuali modifiche delle specifiche tecniche e del funzionamento. Per domande rivolgetevi alla succursale HERZ a voi più vicina.

# HERZ Servomotore rotativo per valvole a sfera a 2 vie

Scheda Tecnica 7712 33, 35 – Edizione 0518

## ☑ Dimensioni in mm



## ☑ Modelli

- 1 **7712 33** Servomotore rotativo **per valvole a sfera Herz serie 1 2117 xx**  
Coppia 8 Nm, Alimentazione 230 V, Regolazione a 2/3 punti
- 1 **7712 35** Servomotore rotativo **per valvole a sfera Herz serie 1 2117 xx**  
Coppia 8 Nm, Alimentazione 24 V AC/DC, Regolazione a 2/3 punti o continua (0-10 V)

## ☑ Caratteristiche

### 1 7712 33:

- Per regolatori con comando in uscita a 2 o 3 punti
- Accoppiamento alla valvola a sfera (fino DN50) senza l'ausilio di utensili
- Motore sincrono con elettronica di comando e disinserzione
- Ingranaggio senza manutenzione ad innesto magnetico
- Ingranaggio disinseribile per il posizionamento manuale (mediante leva) della valvola a sfera
- Supporto e anello a baionetta di plastica rinforzata con fibre di vetro per il montaggio su valvole a sfera
- Posizione di montaggio: diritto da verticale a orizzontale, non sospeso

### 1 7712 35

- Per regolatori con uscita continua (0...10 V) o uscita in commutazione (comando a 2 posizioni o a 3 posizioni)
- Accoppiamento alla valvola a sfera (fino DN50) senza l'ausilio di utensili
- Motore passo passo con elettronica di comando SUT
- Disinserimento elettronico in funzione della forza mediante fermi nel servocomando
- Riconoscimento automatico del segnale di comando presente (continuo o 3 punti)
- Commutatore di codifica per selezionare caratteristica e tempo di marcia (35 s, 60 s, 120 s)
- Caratteristica (lineare / quadratica / equipercentuale) regolabile sul servocomando
- Senso di azione commutabile in base ai collegamenti
- Ingranaggio senza manutenzione ad innesto magnetico
- Ingranaggio disinseribile per il posizionamento manuale (mediante leva) della valvola a sfera
- Supporto e anello a baionetta di plastica rinforzata con fibre di vetro per il montaggio su valvole a sfera

## Dati Tecnici

### Condizioni ambientali

Temperatura ambiente ammessa	-10 ...55 °C
Umidità ambiente ammessa	5 ...95% UR senza condensa
Temperatura del fluido	Max 100 °C

### Costruzione

Peso	0,7 kg
Custodia	Parte inferiore nera, superiore rossa
Materiale custodia	materiale sintetico autoestinguente

### 1 7712 23

#### Alimentazione

Tensione di alimentazione 230 V~	±15%, 50 ...60 Hz
Cavo di alimentazione	1,2 m, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Tempo di intervento	Min. 200 ms
Angolo di rotazione	90°
Controllo	2/3 punti

#### Standard e direttive

Grado di protezione	IP 54 secondo EN 60529
Classe di protezione	II secondo IEC 60730
Categoria sovra-voltaggio	III
Grado di contaminazione	II

#### Conformità CE secondo

Direttiva 2006/95/EC      EN 60730-1/EN 60730-2-14  
Direttiva EMV 2004/108/EC      EN 61000-6-1  
EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

### 1 7712 35

#### Alimentazione

Tensione di alimentazione 24 V~	±20%, 50 ...60 Hz
Tensione di alimentazione 24 V=	-10% ...20%
Potenza consumata	5,4 W / 9,5 VA
Tempo di marcia	35/60/120 s
Cavo di alimentazione	1,2 m, 5 x 0,5 mm <sup>2</sup>
Tempo di intervento	Min. 200 ms
Angolo di rotazione	90°
Segnale di comando	0 ...10 V, Ri > 100 kΩ
Segnale di posizione	0 ...10 V, carico > 10 kΩ
Stato iniziale U0	0 V o 10 V
Campo di funzionamento ΔU	10 V
Campo di intervento Xsh	200 mV
Installazione	diritto da verticale a orizzontale, non sospeso

#### Standard e direttive

Grado di protezione	IP 54 secondo EN 60529
Classe di protezione	III secondo IEC 60730
Conformità CE secondo	Direttiva EMC 2014/30/EU EN 61000-6-1 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 Direttiva 2006/95/EG      Direttiva macchine (EN 1050)

## Descrizione del funzionamento

### 1 7712 33

Quando viene applicata tensione al cavo, l'unità di controllo da attivare viene spostata in qualsiasi posizione desiderata tramite lo stelo portante.

Senso di rotazione per il controllo a 3 punti (guardando lo stelo della valvola a sfera dal servomotore – dall'alto):

- Lo stelo gira in senso antiorario, con la tensione sul cavo marrone, e il passaggio passante della valvola a sfera è aperto.
- Lo stelo gira in senso orario, con la tensione sul cavo nero e il passaggio passante della valvola a sfera è chiuso.

Con il controllo a 3 punti, la direzione di rotazione viene cambiata scambiando le connessioni.

Senso di rotazione per il controllo a 2 punti (guardando lo stelo della valvola a sfera dal servomotore – dall'alto):

C'è sempre tensione sul cavo nero.

- Lo stelo gira in senso antiorario, con la tensione sul cavo marrone e la valvola a sfera è aperta.
- Lo stelo gira in senso orario, senza tensione sul cavo marrone e la valvola a sfera è chiusa.

Nelle posizioni finali (finecorsa nel servomotore) o in caso di sovraccarico, l'accoppiamento magnetico viene attivato.

Il segnale di posizionamento viene disattivato dall'interruttore elettronico dopo 3 minuti. La regolazione manuale viene eseguita rilasciando il riduttore (interruttore a scorrimento accanto al cavo di collegamento) e ruotandolo contemporaneamente con la leva. La posizione del servomotore può essere determinata osservando la leva o la manopola dell'indicatore sulla parte superiore dello stesso.

### 1 7712 35

A seconda del tipo di collegamento (vedere lo schema di collegamento), il servomotore può essere utilizzato in regolazione modulante 0 ... 10 V continuo, 2 punti (APERTO/CHIUSO) o a 3 punti con posizione intermedia (APERTO / STOP / CHIUSO).

Il tempo di funzionamento del servomotore può essere impostato con l'interruttore di codifica in base alle esigenze. L'interruttore di codifica può essere utilizzato per selezionare la caratteristica equipercentuale, lineare o quadratica.

Il servomotore rotativo HERZ 1 7712 35 è combinato con valvole a sfera che hanno una caratteristica base equipercentuale. La regolazione manuale viene eseguita rilasciando il riduttore (interruttore a scorrimento accanto al cavo di collegamento) e ruotando contemporaneamente la leva. La posizione del servomotore può essere determinata osservando la leva o la manopola dell'indicatore sulla parte superiore dello stesso.

Nota: dopo aver regolato manualmente l'interruttore a scorrimento, rimetterlo nella sua posizione originale (innestare la trasmissione).

## Ulteriori dati tecnici

La parte superiore dell'alloggiamento con coperchio, manopola dell'indicatore e manopola del coperchio contiene il motore passo-passo e l'elettronica SUT. La parte inferiore dell'alloggiamento contiene la trasmissione ad ingranaggi esente da manutenzione.

## Schema di collegamento

1 7712 35

### Collegamento come servomotore a 2 punti

Questa attivazione APERTO / CHIUSO può essere eseguita tramite 2 cavi. Il servomotore è collegato alla tensione tramite i cavi blu e marrone. Il passaggio della valvola a sfera viene aperto collegando la tensione al cavo nero. Dopo che questa tensione è stata disattivata, l'attuatore si sposta nella posizione finale opposta e chiude la valvola a sfera. I fili rosso e grigio non utilizzati non devono essere collegati o entrare in contatto con altri cavi. Noi consigliamo di isolarli.

### Collegamento come servomotore a 3 punti

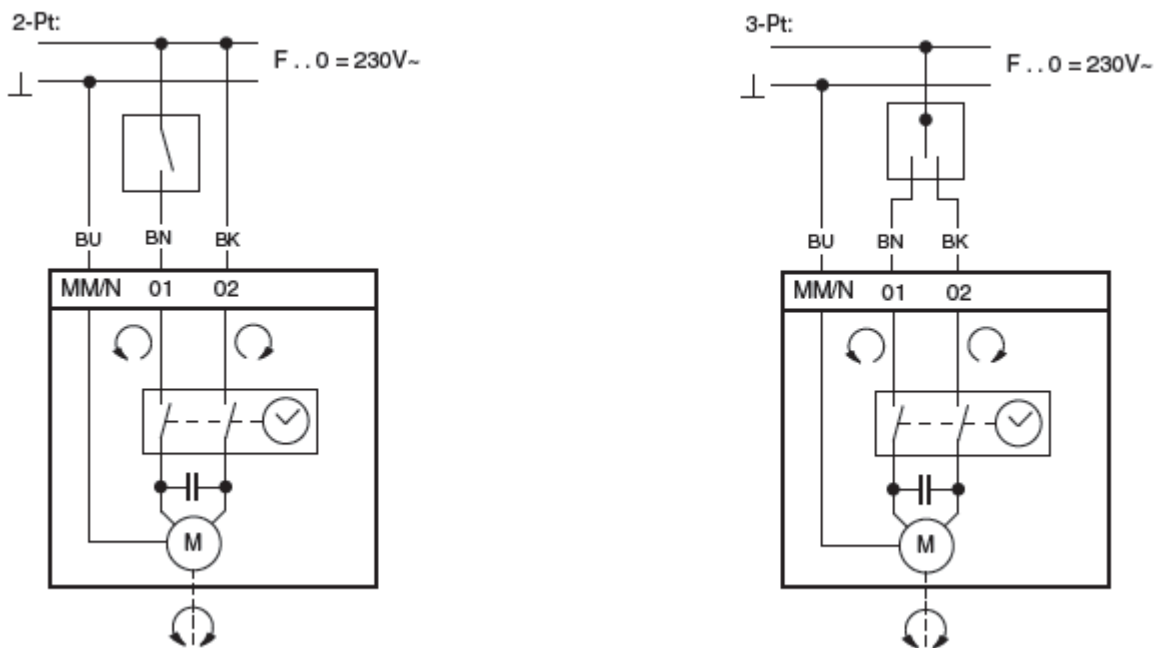
Quando viene applicata tensione al cavo (marrone o nero), la valvola a sfera viene spostata in qualsiasi posizione desiderata.

Senso di rotazione (guardando lo stelo della valvola a sfera dal servomotore – dall'alto):

- Lo stelo gira in senso orario, con tensione sul cavo marrone, e chiude la valvola a sfera.
- Lo stelo gira in senso antiorario, con la tensione sul cavo nero.

Nelle posizioni finali (finecorsa nel servomotore, angolo di rotazione massimo di 95 ° raggiunto) o nel caso di un sovraccarico, il blocco motore elettronico è attivato (nessun finecorsa). La direzione di rotazione viene modificata trasponendo le connessioni.

I fili rosso e grigio non utilizzati non devono essere collegati o entrare in contatto con altri cavi. Noi consigliamo di isolarli.



### Collegamento per tensione di controllo 0 ... 10 V

Il posizionatore incorporato controlla il servomotore in base al segnale di uscita del controller y. Direzione di rotazione (guardando lo stelo della valvola a sfera dal servomotore – dall'alto):

Direzione di funzionamento 1 (alimentazione di rete su cavo marrone):

Quando il segnale di posizionamento è in aumento, lo stelo portante ruota in senso antiorario e si apre il passaggio della valvola a sfera.

Direzione di funzionamento 2 (alimentazione di rete su cavo nero):

Quando il segnale di posizionamento aumenta, lo stelo portante ruota in senso orario e chiude il passaggio della valvola a sfera.



Il punto iniziale e l'intervallo di controllo sono fissi. Solo il cavo marrone o il cavo nero possono essere collegati alla tensione. Il cavo non utilizzato deve essere isolato (se non collegato tramite interruttore).

Dopo una regolazione manuale o un'interruzione dell'alimentazione di almeno 5 minuti, il servomotore si riadatta automaticamente, sempre con un tempo di esecuzione di 60 s.

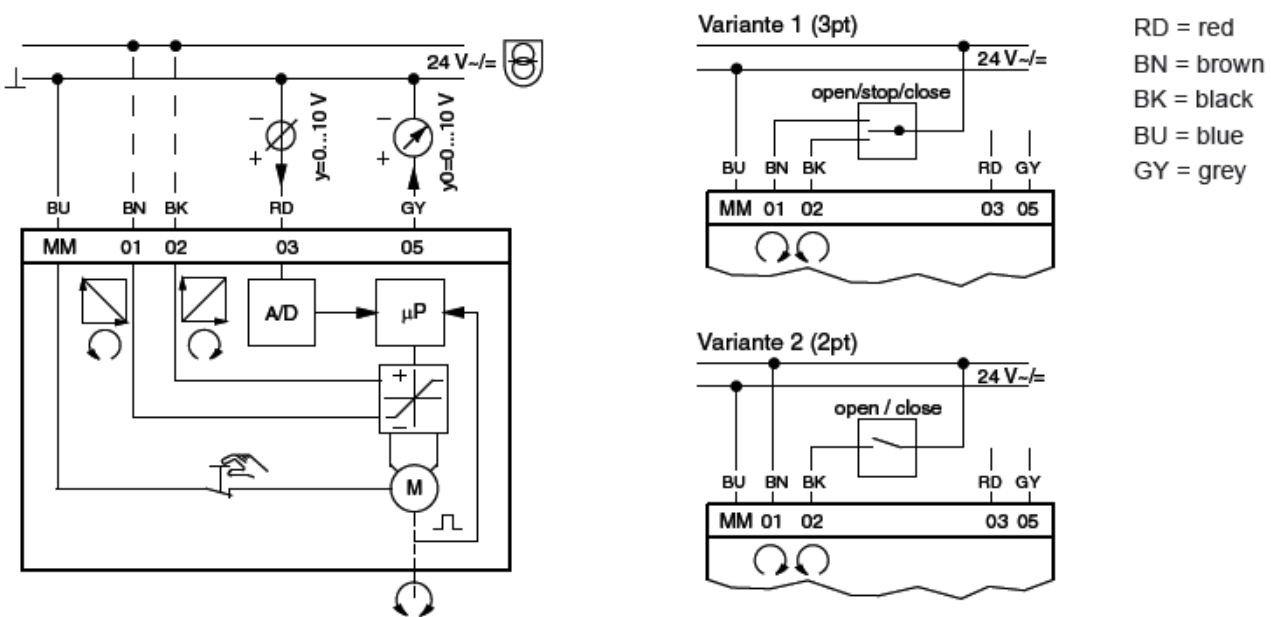
Dopo aver collegato l'alimentazione, il motore passo-passo si sposta sulla posizione 100%, effettua il collegamento con lo stelo portante, quindi si sposta sulla posizione 0% e definisce quindi il campo di lavoro. Successivamente, è possibile ottenere ogni posizione tra un angolo di rotazione di 0 e 90°, a seconda della tensione di controllo.

Grazie all'elettronica, nessuna procedura può essere persa e il servomotore non richiede una periodica regolazione.

È possibile azionare più servomotori dello stesso tipo in parallelo. Il segnale di retroazione  $y_0 = 0 \dots 10 \text{ V}$  corrisponde all'angolo effettivo di rotazione di 0 ... 90°.

Quando il segnale di controllo 0 ... 10 V viene interrotto e la direzione del funzionamento 1 è collegata, la valvola a sfera è completamente chiusa (posizione 0%).

L'interruttore di codifica può essere utilizzato per selezionare la caratteristica della valvola a sfera. Le caratteristiche possono essere generate solo quando il servomotore viene utilizzato come servomotore continuo. I tempi di corsa possono essere selezionati con ulteriori impostazioni degli interruttori. Questi possono essere usati indipendentemente dal fatto che sia selezionata la funzione 2 punti, 3 punti o continua.



**Interruttore di codifica per tempo di funzionamento e selezione caratteristica**

switch position				running time/angle of rotation s/90°
				120 s ± 4

				$120 \text{ s} \pm 4$
				$120 \text{ s} \pm 4$
				$60 \text{ s} \pm 2$
				$60 \text{ s} \pm 2$
				$60 \text{ s} \pm 2$
				$35 \text{ s} \pm 1$
				$35 \text{ s} \pm 1$

#### Note sulla progettazione ed installazione

È necessario impedire che acqua di condensa, gocciolamento, ecc. entri nel servomotore lungo lo stelo. Quando si collega l'alimentazione elettrica, assicurarsi che la sezione trasversale del cavo di alimentazione sia adattata alla potenza e alla lunghezza. Tuttavia, raccomandiamo una sezione minima di 0,75 mm<sup>2</sup>. Il servomotore / valvola a sfera è montato inserendo e ruotando l'anello della baionetta fino al fermo di fine corsa senza alcuna regolazione aggiuntiva. Non sono richiesti strumenti. L'accoppiamento del mandrino della valvola a sfera con il supporto dello stelo viene eseguito automaticamente, spostando il regolatore manuale su un angolo di rotazione del 100% o collegando la tensione. Per lo smontaggio, l'anello a baionetta viene semplicemente aperto e l'attuatore rimosso. Il dispositivo viene consegnato franco fabbrica nella posizione centrale.

Il concetto di motore passo-passo ed elettronica consente il funzionamento in parallelo di più attuatori dello stesso tipo SUT.

Gli interruttori di codifica sono accessibili tramite un'apertura con coperchio nero nel coperchio dell'alloggiamento.

Nota La custodia non deve essere aperta.