

## CirCon<sup>+</sup>/TemCon<sup>+</sup>

### Valvola termostatica regolabile per disinfezione termica

#### Utilizzo

Circon+/ Temcon+ vengono installate sulle condutture dell'impianto per acqua calda sanitaria. La valvola si monta sulla tubazione di ricircolo. Circon+/Temcon+ sono le prime valvole termostatiche complete per impianti di circolazione acqua potabile con regolazione sia della temperatura dell' acqua di circolo (da 70°C a 80°C) che del volume di flusso(0-0,3m3/h) per la disinfezione.

Allo stesso tempo Circon+/Temcon+ forniscono automaticamente il bilanciamento idraulico dell'impianto e la protezione da batteri quali la legionella.

La valvola e' regolabile in un range di temperatura tra 37°C - 65°C.



#### Vantaggi

##### CirCon+ / TemCon+

- Acqua calda sempre disponibile da tutti i rubinetti dell'impianto
- Regolazione termostatica automatica della temperatura dell' acqua di circolo con campo regolabile tra 37°C o 65°C +/- 2°C
- Protezione ottimale da legionella
- Regolazione individuale del volume di flusso per disinfezione tra 0 e 0,3m3/h secondo la pressione differenziale attuale
- Minimi depositi di calcare sull'elemento di circolazione dato che e' esterno al passaggio del liquido
- E' Possibile eseguire manutenzioni e controlli dell' elemento di regolazione termostatica durante il funzionamento
- Disponibile la versione con valvola a sfera di esclusione integrata
- Disponibile la versione con disinfezione termica regolata da motorino attuatore o manualmente

##### TemCon<sup>+</sup>:

- baipassaggio della temperatura operante 70 °C o 80°C.

## CirCon<sup>+</sup>/TemCon<sup>+</sup>

### Valvola termostatica regolabile per disinfezione termica

#### CirCon<sup>+</sup> controllo termico

**CirCon<sup>+</sup>** controlla sulla base della temperatura dell'acqua che circola attraverso la valvola. Se la valvola è impostata a 50°C e la temperatura in circolo dell'acqua è sotto i 50°C la valvola apre, se invece la temperatura è sopra a 50°C la valvola si chiude.



CirCon<sup>+</sup> fem/ fem con scala graduata e con valvola a sfera di esclusione



**CirCon<sup>+</sup>** temperatura regolabile tra 37°C e 65°C.  
Rimuovere il tappo, e come mostra il disegno usare un cacciavite a taglio per regolare la temperatura.

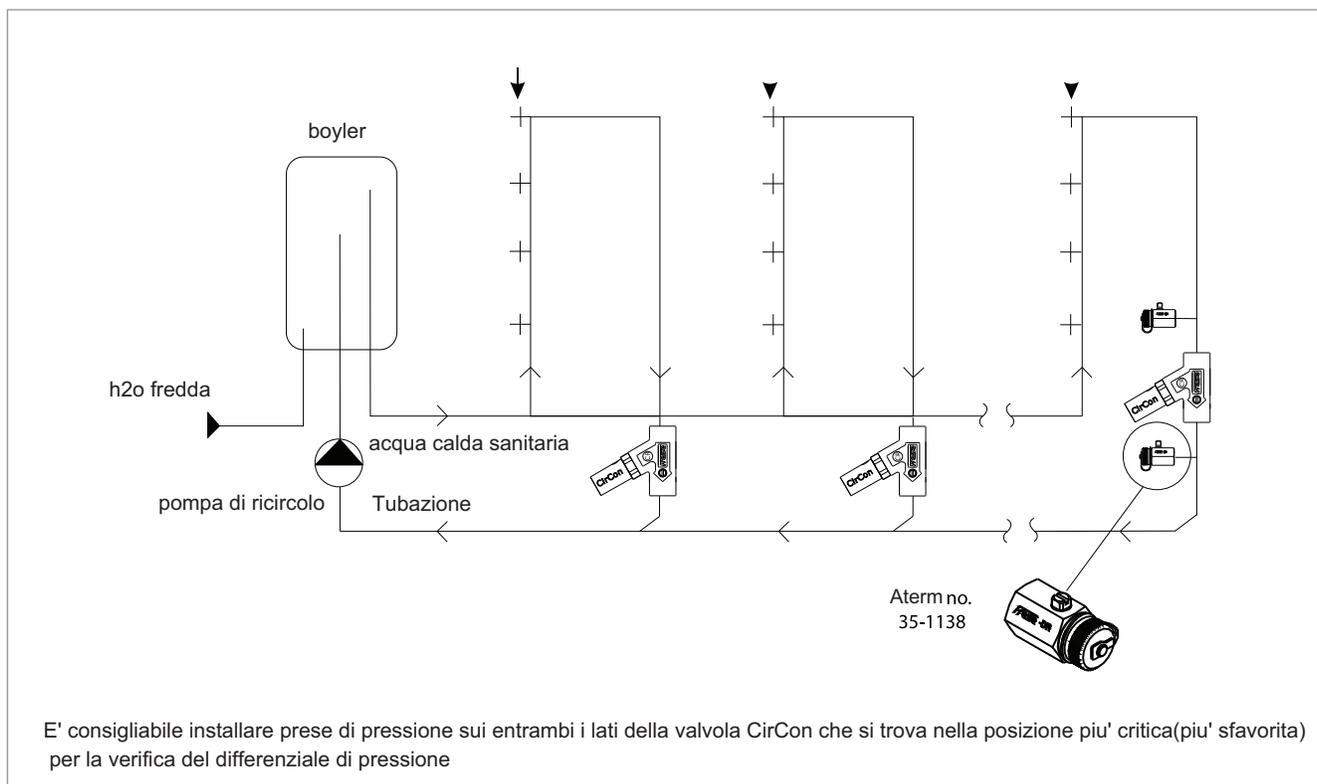


Aterm no. 47-2815: CirCon+ giunti a pressione, e Aterm no. 47-2809: CirCo+ con raccordi in rame. pronto per l'installazione

## CirCon<sup>+</sup>/TemCon<sup>+</sup>

### Valvola termostatica regolabile per acqua calda sanitaria

Utilizzo con esempio grafico CirCon<sup>+</sup>



### CirCon+ dimensionamento

CIRCON + è la dimensione sulla base delle dispersioni termiche del circuito, in cui si trova. Un esempio di dimensionamento CIRCON + e' qui' di seguito descritta.

E' sempio: di un' installazione di un edif icio di 4 piani piu' piano terra.  
i seguenti parametri devono essere noti per il calcolo della portata.

lunghezza del tubo: 30 metri. La lunghezza totale del tubo controllata da ATERM CIRCON +.

della perdita di calore: 9W / m/l. Perdita di calore in un tubo con diametro esterno 27 mm e 30 mm di isolante con lana di roccia e una differenza di 40 ° C tra la temperatura ambiente e la temperatura del fluido.

Differenziale di temperatura 5°C Temperatura del boiler 55°C, Aterm Circon+ posizionata sulla scala di regolazione a 50°C.

La Portata di CIRCON + può essere trovato con la seguente formula: 
$$Q = \frac{(30m \times 9w/m) \times 0,86}{5^{\circ}C} = 46 \text{ l/h}$$

Quindi, la quantità totale di acqua da 3 tubi di ritorno pompa nel circuito è di ca. 138l / h (3x 46 l / h).

il KV-valvola di CIRCON + a 46 L / h ed una pressione differenziale di 10 kPa

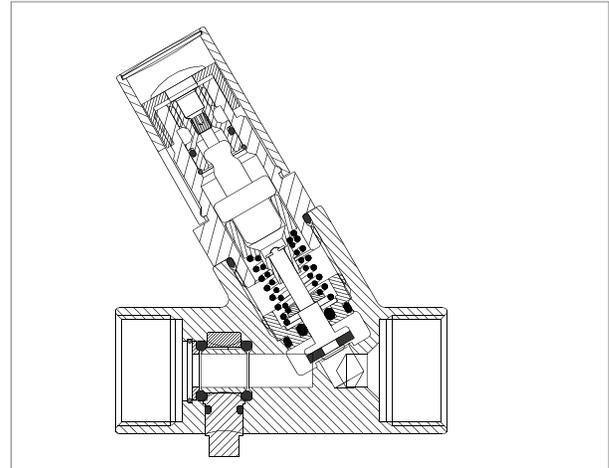
attraverso la valvola può essere trovato con la seguente formula: 
$$Kv = \frac{Q}{\sqrt{\Delta p}} = \left( \frac{46}{\sqrt{10}} \right) / 100 = 0.15$$

## CirCon<sup>+</sup>/TemCon<sup>+</sup>

### Valvola termostatica regolabile per disinfezione termica

#### Dati Tecnici CirCon<sup>+</sup>

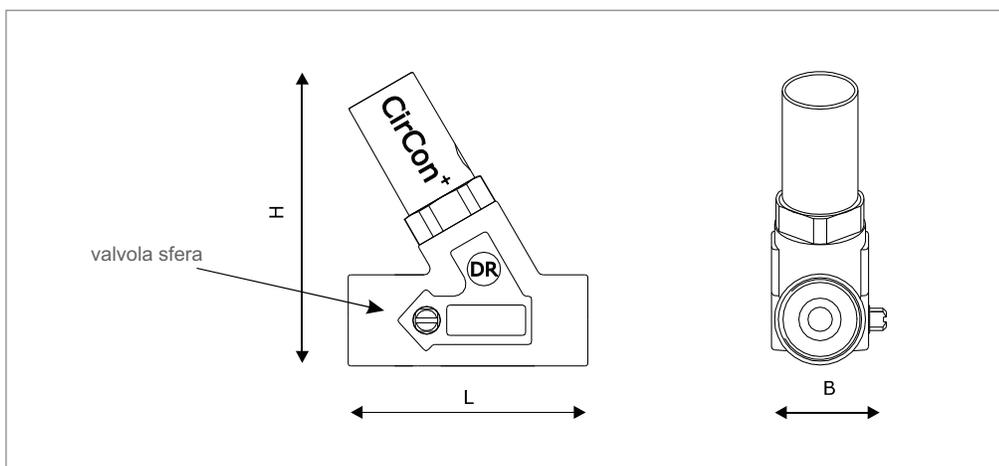
Materiali:	
Corpo Valvole:	DZR ottone, CW602N
O-ring:	EPDM
Molla :	in acciaio inox
Elementi:	Wax
Parti in Plastica:	POM,ABS,PC
Rivestimento Superficie:	Tin/Nickel
Gamma di Temperatura:	37°C - 65°C
Precisione:	+/- 2°C 100 kPa Dp
P-Band:	10°C (Xp= 10K)
Massimo valore di Kv:	1.10 (m3/l)
Pressione differenziale raccomandata:	3 - 10 kPa
Pressione differenziale massima:	100 kPa
Pressione statica massima:	PN10
Gamma pressione:	PN16



CirCon<sup>+</sup> DN20 fem./fem. valvola a sfera

#### Programma di produzione CirCon<sup>+</sup>

Dimensioni	no.	Weight [kg]	L x B x H
DN15 fem./fem.	47-2800	0.5	63/32/96
DN20 fem./fem.	47-2801	0.5	63/32/96
DN20 fem./fem. con valvola a sfera	47-2802	0.6	79/37/96
DN20 male/male con valvola a sfera	47-2803	0.6	79/37/96
Ø12 Cu/Pex con valvola a sfera	47-2809	0.8	139/37/96
Ø15 Cu/Pex con valvola a sfera	47-2810	0.8	139/37/96
Ø18 Cu/Pex con valvola a sfera	47-2811	0.9	155/37/96
Ø22 Cu/Pex con valvola a sfera	47-2812	0.9	155/37/96
Ø15 Press con valvola a sfera	47-2815	0.7	117/37/96
Ø 18 Press con valvola a sfera	47-2816	0.7	117/37/96
Ø22 Press con valvola a sfera	47-2817	0.8	120/37/96



Tutti CIRCON + valvole hanno l'approvazione dall ente danese VA- Authorities.

# ATERM

www.aterm.it - Tel 02/26005155  
Email: aterm@aterm.it

## CirCon<sup>+</sup>/TemCon<sup>+</sup>

### Valvola termostatica regolabile per disinfezione termica

#### TemCon<sup>+</sup> - Controllo a due temperature

TemCon<sup>+</sup> è stato progettato per il controllo a due stadi di temperatura, ossia:

temperatura di funzionamento normale: avviene a temperature di ca. 50 ° C a 60 ° C. Questa è un'operazione economica ad una bassa portata che garantisce un elevato livello di confort a tutte le utenze

Questa è la tipologia più frequentemente usata nell'uso delle valvole

Funzionamento ad alta temperatura: l'alta temperatura di funzionamento viene utilizzata a intervalli per la pastorizzazione di acqua per uso sanitario a 70 ° C a 80 ° C.



TemCon<sup>+</sup> fem./fem. la scala graduata e l'attuatore o motorino elettrico del by-pass delle valvole sono installati su un corpo con valvola a sfera d'esclusione incorporata



**TemCon<sup>+</sup>** il tappo di plastica e smontabile per mezzo di un cacciavite piatto inserito nella fessura del tappo come nel manuale di riferimento by-pass può essere impostato in maniera graduale a un KV-valore compreso tra 0.0 e 0.3.

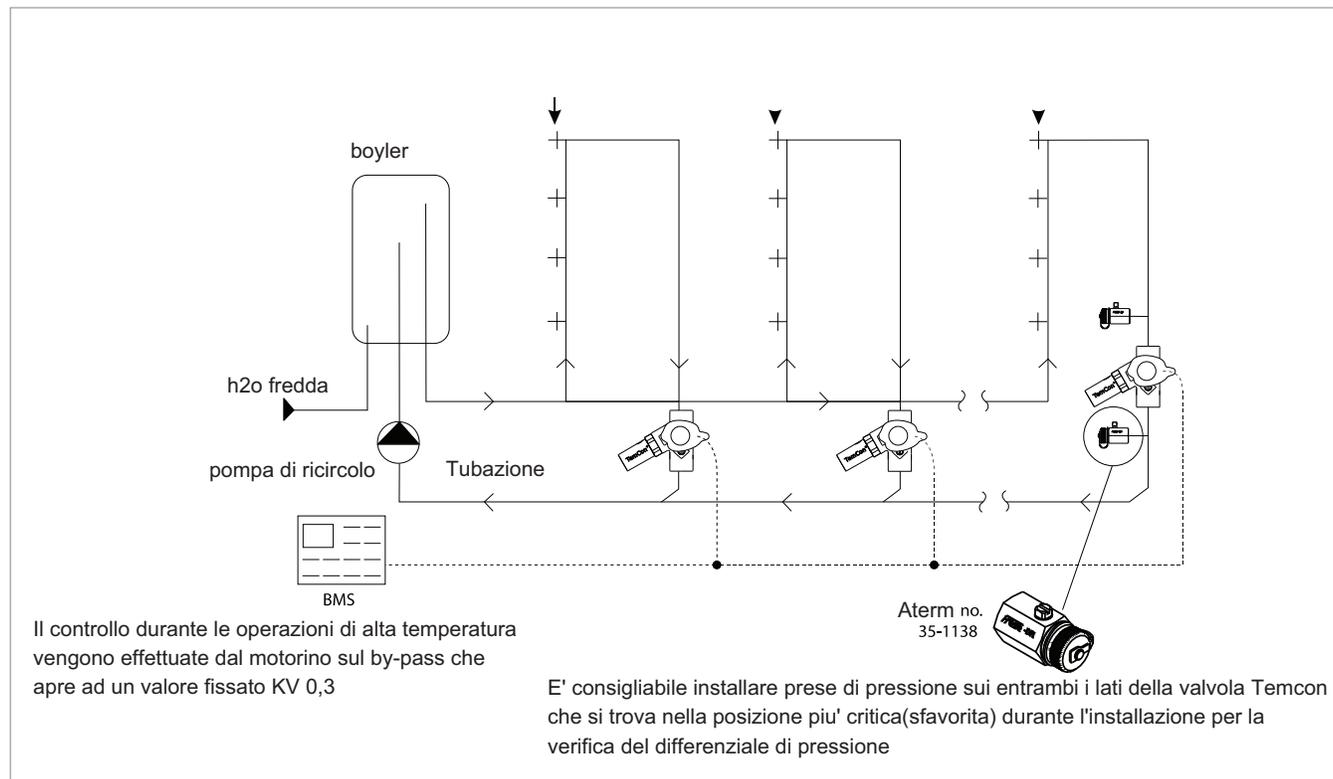


Aterm no. 47-2865: TemCon<sup>+</sup> con giunti a pressione, Aterm no. 47-2867: TemCon<sup>+</sup> con raccordi in rame pronto per l'installazione

## CirCon<sup>+</sup>/TemCon<sup>+</sup>

### Valvola termostatica regolabile per disinfezione termica

#### Esempio di applicaZione - TemCon<sup>+</sup> con Attuatore di by-pass



#### Esempio di dimensionamento con by-pass regolabile

Duranti le normali operazioni la Temcon con l'attuatore di by-pass e' dimensionata nello stesso modo di una valvola Circon+ - vedi la pagina 3).

operante alle massime temperature: il regolatore automatico BMS apre il by-pass ad un valore Kv- fissato di 0,3.

in questo caso la quantità sufficiente di acqua è garantita per compensare la perdita di temperatura (calore) nella tubazione.

in un'installazione con 4 piani ed un piano terra l'impianto di alimentazione e' dimensionato nel seguente modo.

lunghezza del tubo: 30 metri. La lunghezza totale del tubo e controllato dalle valvole Temcon +.

n diametro esterno di 27 mm,

con 30 mm di isolamento.

(lana di roccia lamellare) e una differenza di 60 °C tra la temperatura ambiente e la pastorizzazione a temperatura.

-A- temperatura differenziale : 8°C. il differenziale e' dato tra una temperatura di 80°C in nel boylere una temperatura di /72° C dopo la valvola TemCon +

La portata Q del TemCon + valvola può essere trovato con la seguente formula:  $Q = \frac{(30m \times 14w/m) \times 0,86}{8^{\circ}C} = 45 \text{ l/h}$

La minima pressione differenziale della valvola Temcon ad un kv costante di 0,3 puo' essere trovato dalla seguente formula:

formula:  $\Delta p = \left( \frac{45}{0,3 \times 1000} \right)^2 = 2 \text{ kPa}$  Pressione differenziale minima TemCon+

Bilanciamento idraulico: l' applicazione di una pompa di circolazione, con un sistema di controllo proporzionale della pressione e' consigliabile sul valore kv standard di 0,3 e' troppo alto per l'installazione in questo modo il bilanciamento idraulico sara' garantito.

La pompa compensa l'aumento di flusso generato dall' incremento del differenziale di pressione.

# ATERM

www.aterm.it - Tel 02/26005155  
Email: aterm@aterm.it

CirCon<sup>+</sup>/TemCon<sup>+</sup>

## Valvola termostatica regolabile per disinfezione termica

## esempio Dimensionamento del by-pass regolabile

**Funzionamento alte temperature**

sulla base del dimensionamento per esempio attuatore controllato dal by-pass e il funzionamento ad alta temperatura la portata viene ricavata con la formula:

$$Q = \frac{30 \times 14 \times 0,86}{8} = 45 \text{ l/h}$$

La pressione differenziale tra TemCon + in una data posizione nel sistema dovrebbe essere noto, al fine di trovare il valore del by-pass regolabile.

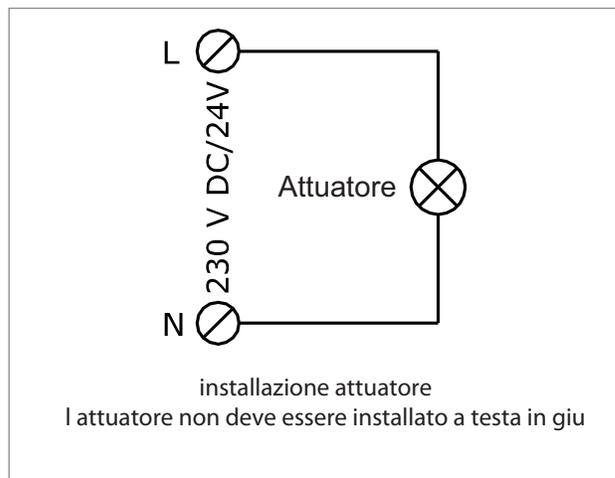
qui usiamo 35kPa attraverso la valvola. il valore può essere trovato dalla seguente formula:

$$Kv = \frac{Q}{\sqrt{\Delta p}} = \left( \frac{0,045}{\sqrt{0,35}} \right) = 0,08$$

Di conseguenza, il by-pass deve essere aperto ai min.0.08 per garantire una temperatura di 72 ° C, dopo la valvola

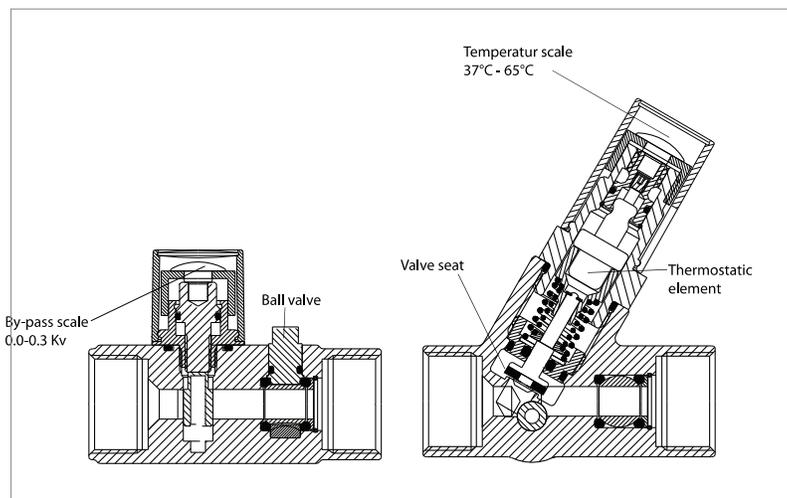
normale funzionamento: durante il normale funzionamento è raccomandabile chiudere il by-pass regolabile per ottenere tutti i benefici del controllo termico della TemCon + valvola.

## Schema di cablaggio

Dati Tecnici - TemCon<sup>+</sup>

## Materiali:

Corpo Valvole:	DZR ottone, CW602N
O-ring:	EPDM
Molla :	in acciaio inox
Elementi:	Wax
Parti in Plastica:	POM,ABS,PC
Rivestimento Superficie:	Tin/Nickel
Gamma di Temperatura:	37°C - 65°C
P-Band:	10°C (Xp= 10K)
Precisione:	+/- 2°C 100 kPa Dp
Pressione differenziale	
Max Kv-Valvola:	1.10 (m3/l)
Pressione differenziale massima:	100 kPa
raccomandata:	3 - 10 kPa
Pressione statica massima:	PN10
Gamma pressione:	PN16



Disegno di sezione TemCon<sup>+</sup> DN20 fem./fem. con valvola sfera

**Attuatore controllato by-pass:**

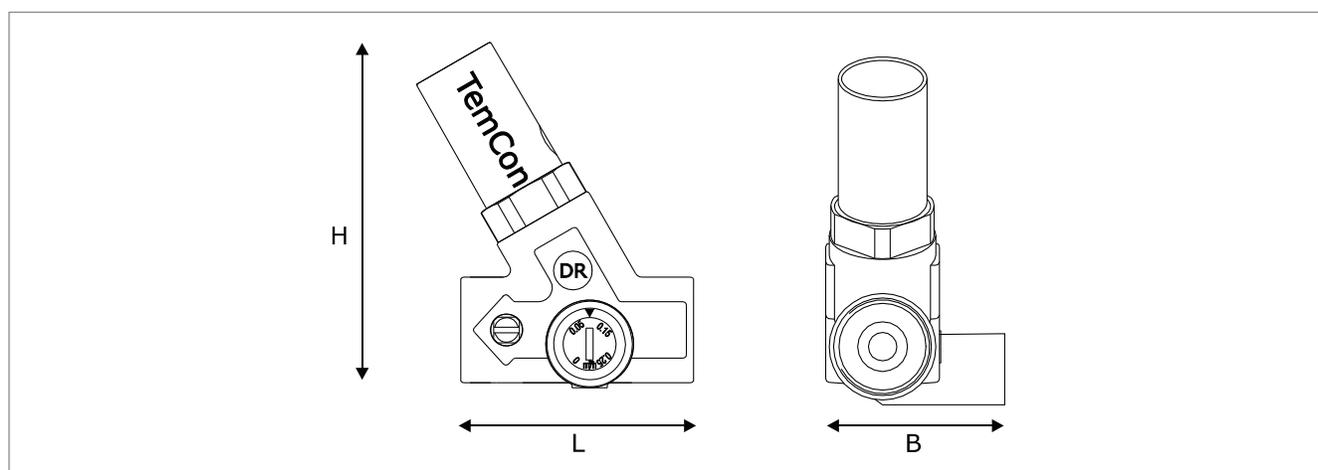
Valore di Kv a by-pass aperto:	0,3 mc/h
Corsa:	180 secondi da chiusa a completamente aperto
Potenza assorbita:	1,8w
Potenza di alimentazione:	24V DC/AC or 230V AC

# ATERM

www.aterm.it - Tel 02/26005155  
Email: aterm@aterm.it

Programa di produZione - TemCon<sup>+</sup>

Dimension	Aterm no.	Peso [kg]	L x B x H
DN15 fem./fem.	47-2850	0.6	63/58/99
DN20 fem./fem.	47-2851	0.5	63/58/99
DN20 fem./fem. con valvola sfera	47-2852	0.6	79/58/99
DN20 male/male con valvola sfera	47-2853	0.6	79/58/99
Ø12 Cu/Pex con valvola sfera	47-2859	0.8	139/58/99
Ø15 Cu/Pex con valvola sfera	47-2860	0.8	139/58/99
Ø18 Cu/Pex con valvola sfera	47-2861	1.0	155/58/99
Ø22 Cu/Pex con valvola sfera	47-2862	0.9	155/58/99
Ø15 Press con valvola sfera	47-2867	0.8	117/58/99
Ø 18 Press con valvola sfera	47-2868	0.8	117/58/99
Ø22 Press con valvola sfera	47-2869	0.8	120/58/99
<b>Accessori</b>			
Universal insulation	47-9001	0.03	165/73/118
kit attuatore 230V	47-2866	0.15	79/86/120
Kit attuatore 24V	47-2865	0.15	79/86/120
isolamento per valvole con attuatore	47-9002	0.01	165/106/125



Aterm non si assume la responsabilita su errori del presente documento, ne di valori riguardanti i prodotti del documento stesso

# ATERM DI CICERI

Sede Legale: Via Pindaro, 40 - 20128 MILANO

Sede Operativa: Via Aristotele, 39 - MILANO

Telefono & Fax : 02/26005155

E-mail: [atermdiciceri@libero.it](mailto:atermdiciceri@libero.it) - [aterm@aterm.it](mailto:aterm@aterm.it)

Partita Iva : 09508530152