

## Contatori di acqua

La trasparenza per la gestione domestica dei consumi

# CHIAREZZA

La sicurezza di non perdere  
nemmeno una goccia



**techem**

# SOSTENIBILITÀ

Proteggiamo le risorse del nostro pianeta



# CONSAPEVOLEZZA E RISPARMIO

L'acqua è un bene sempre più prezioso e per questo è indispensabile un uso ancor più consapevole di questa risorsa.

I contatori di acqua aiutano, attraverso il rilevamento ed il controllo, a ridurre il consumo di acqua dal 20% al 30% con un notevole vantaggio per l'ambiente.

Grazie alla vasta gamma di prodotti e alle tecnologie più evolute che Techem mette a disposizione è possibile scegliere la soluzione più funzionale alle proprie esigenze: per una rilevazione dei consumi affidabile, precisa, sempre a disposizione e facilmente comprensibile.

Il sistema radio garantisce la lettura da remoto, senza accesso agli appartamenti: comodo per gli inquilini, nessun appuntamento da organizzare e senza più stime dei consumi con conseguente sicurezza dei dati acquisiti. Nel rispetto del protocollo OMS (Open Metering System) per la trasmissioni dei dati di lettura e in linea con le richieste della direttiva europea EED.

## Indice

- Techem Smart Building
- Capsule di misurazione multigetto
- Contatori in linea multigetto per portate intermedie
- Certificazioni
- Capsule compatibili con supporti altra marca
  - Montaggio in linea
  - Montaggi ad oblò
  - Montaggio a valvola
- Contatori flangiati Woltmann per alte portate
- Contatori in linea a getto singolo

Techem Smart Building è un concetto che si pone come approccio innovativo per la gestione del Condominio. La componente tecnologica digitale è la base che consente la connessione tra dispositivi, proprietari e non, e la rilevazione dei dati emessi.

In sicurezza, grazie a protocolli di trasmissione crittografati.

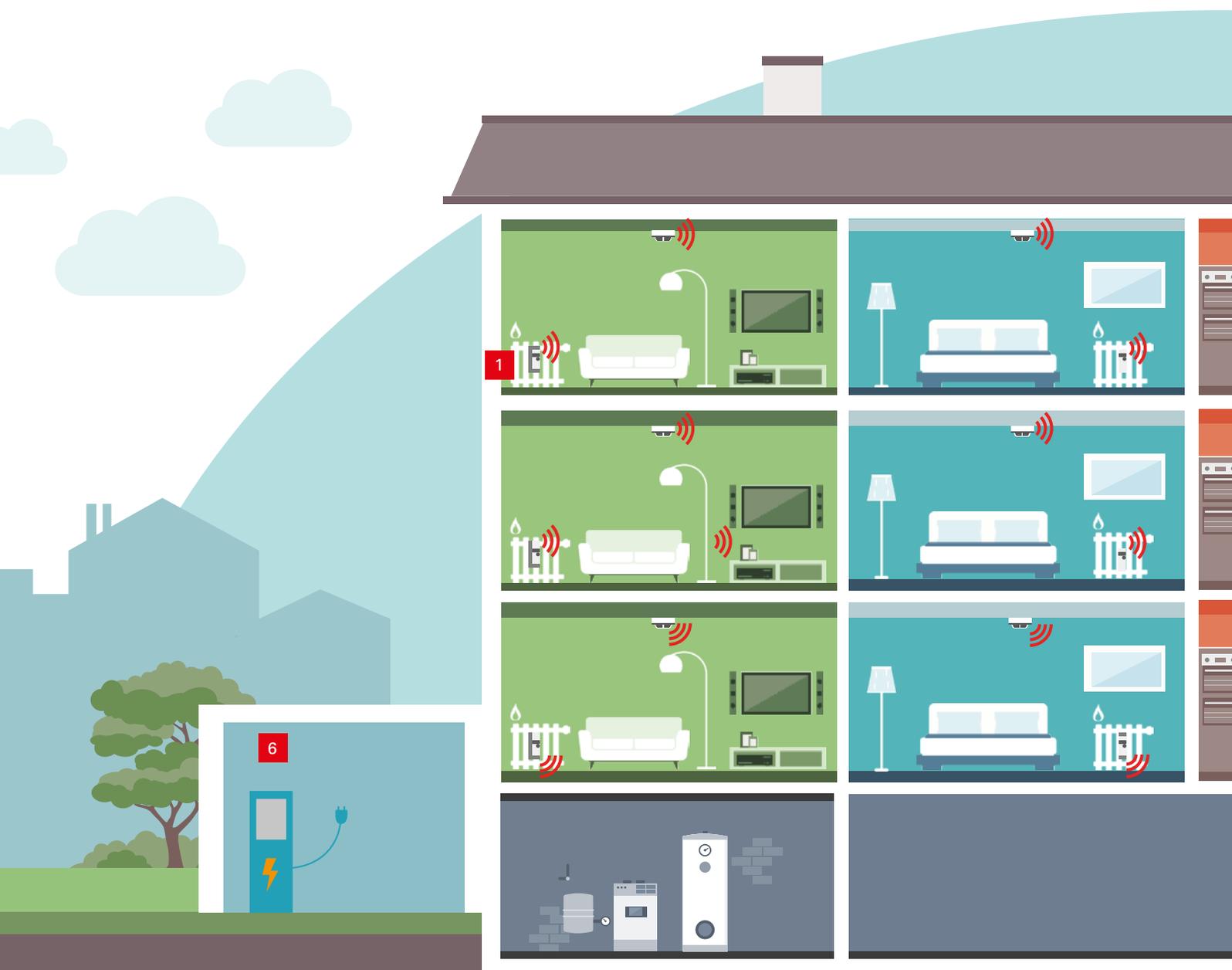
In sicurezza, attraverso la trasmissione wireless, che non

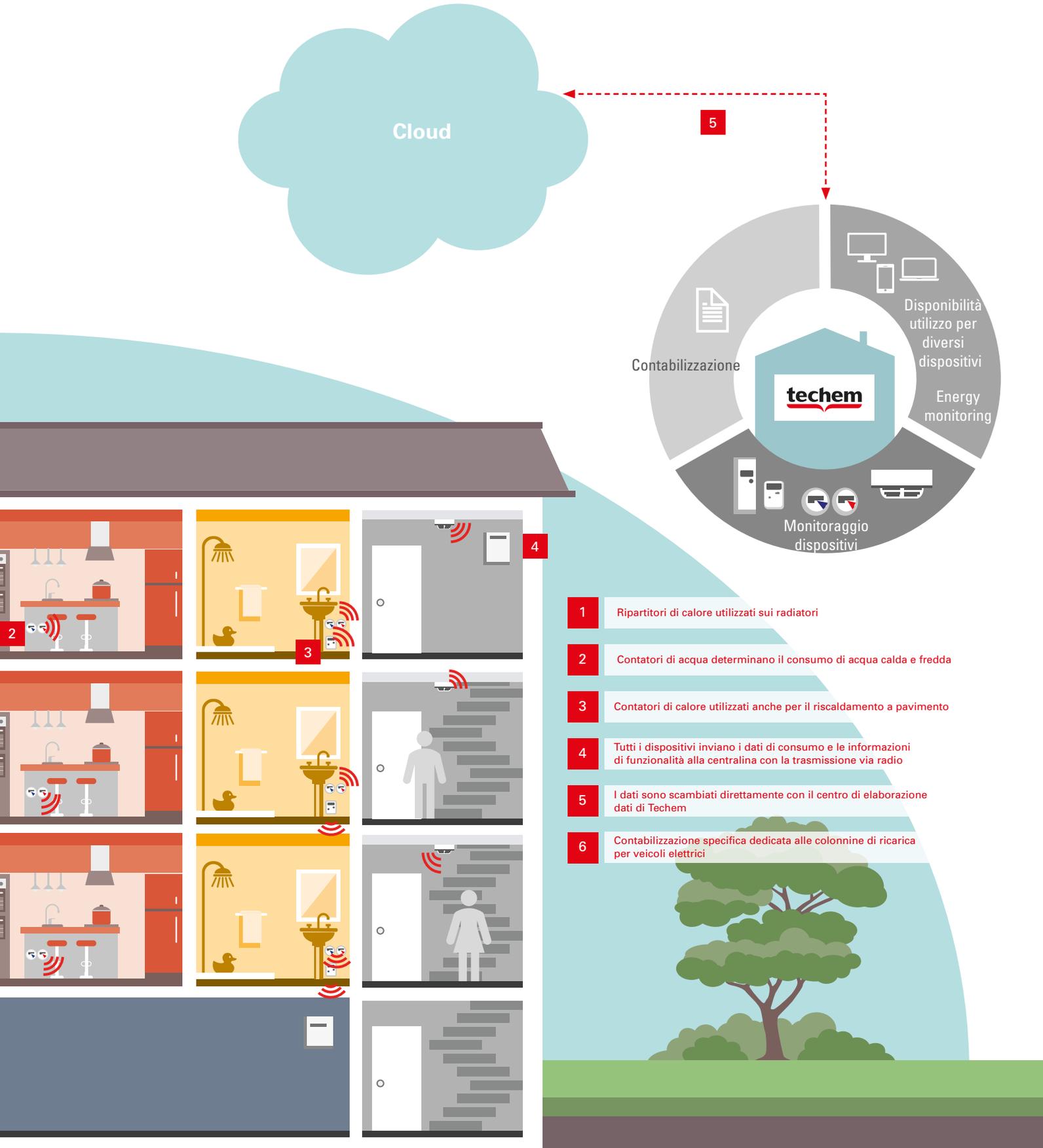
prevede la presenza di personale all'interno delle abitazioni.

In sicurezza, perché l'intensità radio di trasmissione è molto bassa.

In sicurezza, perché dopo l'installazione i dispositivi trasmettono in modo continuativo senza possibilità di manomissione.

**Il concetto Techem Smart Building è sinonimo di benessere domestico, pensiamo a tutto noi!**







# CONFORMITÀ

Per essere sempre in linea con le direttive

# MID: essere certificati per un controllo corretto e affidabile

## Cos'è la Direttiva Europea sugli strumenti di misura MID?

La Direttiva Europea sugli Strumenti di Misura 2014/32/EU (MID, Measuring Instruments Directive) si esprime insieme alle autorità sulla Calibrazione europea sui requisiti per l'installazione dei contatori d'acqua. L'omologazione in Germania avviene mediante l'ente regolatore PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt).

### Cosa prevede?

La direttiva riguarda le fasi di progettazione e produzione degli strumenti di misura e prevede che sullo strumento sia apposta la marcatura CE, la marcatura metrologica supplementare "M" e le ultime due cifre dell'anno in cui lo strumento è stato fabbricato.

A ciò bisogna accompagnare una dichiarazione di

conformità, con la quale il fabbricante garantisce che lo strumento è in linea con i requisiti della direttiva MID.

### Quali sono i requisiti per i contatori d'acqua?

- Condizioni di funzionamento nominali;
- Errore massimo tollerato;
- Effetto tollerato dei disturbi;
- Durabilità;
- Idoneità;
- Unità di misura;
- Messa in servizio;
- Accertamento della conformità.

### Come è stata recepita la Direttiva Europea in Italia?

È stata recepita tramite il decreto num.93 del 2017 che indica (tra le altre informazioni) la periodicità di verifica degli strumenti di misura.

## Decreto NR. 93 del 2017

### Periodicità verifica strumenti misura\* come recepimento della Direttiva Europea

Tipo di strumento	Periodicità della verifica
Contatori dell'acqua	Meccanici con portata permanente (Q3) fino a 16 m <sup>3</sup> /h compresi: 10 anni Statici e venturimetrici con portata permanente (Q3) maggiore di 16 m <sup>3</sup> /h: 13 anni
Contatori di calore	Portata Q <sub>p</sub> fino a 3 m <sup>3</sup> /h: - con sensore di flusso meccanico: 6 anni - con sensore di flusso statico: 9 anni Portata Q <sub>p</sub> superiore a 3 m <sup>3</sup> /h: - con sensore di flusso meccanico: 5 anni - con sensore di flusso statico: 8 anni

\* ALLEGATO IV (art. 4. comma 3)

# **EFFICACIA**

Contatori in linea a getto singolo

## Contatori HYDRO Line

Contatori in linea a getto singolo. La soluzione efficiente per la misurazione del consumo d'acqua domestico.

### Modello radio 4

I consumi rilevati alla data di scadenza, le letture di metà e fine mese sono salvati nel modulo radio e trasmessi automaticamente.

### Modello vario 3

Questo modello consente una lettura ottica di base, ma è possibile installare successivamente il modulo radio, grazie alla presenza di una piastra modulatore integrata.



### Vantaggi

- Adatto per acqua fredda fino a 30 °C o acqua calda fino a 90 °C
- Bassa perdita di pressione ed elevata affidabilità operativa grazie alla tecnologia a getto singolo
- Elevata precisione di misura e stabilità grazie al design sofisticato
- Adatto per lavabo e lavello, accessori per valvola angolare e raccordo
- Raccordi speciali e prolunghe per lunghezze di installazione diverse
- Con interfaccia radio e rilevamento della direzione del flusso
- Lettura dei valori di consumo senza necessità di entrare nell'appartamento
- Flessibilità di lettura con protocolli radio secondo lo standard OMS (Open Metering System)
- Configurabilità del protocollo certificato OMS
- Trasmissione sicura dei dati tramite crittografia e procedura CRC
- Approvato secondo la direttiva europea sugli strumenti di misura (MID)
- Adatto fino a una portata permanente Q3 di 4.0 m<sup>3</sup>/h

# Istruzioni di montaggio HYDRO Line

## Posizioni di montaggio consentite

Classe di precisione R xxxH / xxxV

			
H	V	V	V
✓	✓	✓	✓

H = Orizzontale, V = Verticale

## Montaggio

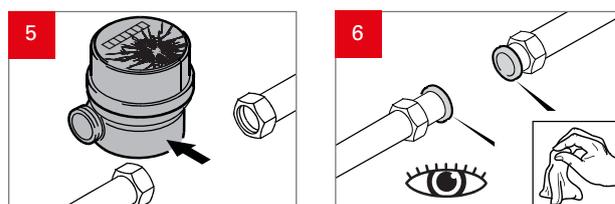
**Solo da parte di personale tecnico qualificato o da personale adeguatamente formato da Techem.**

Requisiti:

- Contatore con modulo radio: distanza dalle linee di alimentazione elettrica  $\geq 300$  mm.
- Dispositivi di bloccaggio per successiva sostituzione del contatore.
- Disattivare i dispositivi collegati alla rete per evitare danni prodotti dalla sovrappressione o dall'eccesso di temperatura.

## Procedura

1. Chiudere la valvola a monte del contatore.
2. Scaricare l'acqua dalle condutture.
3. Chiudere la valvola a valle del contatore. In caso di valvola mancante, scaricare l'acqua dalle condutture.
4. Allentare i raccordi utilizzando un apposito utensile.



**In caso di montaggio su linee in PVC, utilizzare le guarnizioni EPDM.**

7. Prestare attenzione alla posizione di montaggio. Utilizzare guarnizioni nuove, che siano omologate per l'impiego in impianti di acqua potabile. Non stringere eccessivamente i raccordi.

**Guarnizioni EPDM: Ruotare bene il dado a risvolto manualmente e quindi ruotare ancora da 1/2 a 1 intera rotazione.**

8. Aprire i punti di erogazione. Aprire la valvola a valle del contatore.
9. Aprire lentamente la valvola a monte del contatore.
10. Eseguire un controllo della funzione.
11. Chiudere i punti di erogazione e quindi verificare la tenuta dell'impianto.
12. Piombare i raccordi a vite.
13. Se necessario, ricollegare alla rete i dispositivi collegati.
14. Conservare presso la sede le istruzioni per l'uso.

**Attrezzatura radio di vario 3: si veda documento apposito.**

Tipo di apparecchio	HYDRO Line				
Scheda Tecnica N.		S12			
Principio di misurazione		Contatore a turbina a getto singolo			
Versione	montaggio	Orizzontale o verticale			
	per acqua	fredda	calda	fredda	calda
Range di temperatura	(°C)	0,1 - 30	0,1 - 90	0,1 - 30	0,1 - 90
Diametro nominale	DN	15		20	
Portata permanente	Q3 (m³/h)	2,5		4,0	
Portata minima: orizzontale (H) / verticale (V)	Q1 (l/h)	62,5H / 62,5V		100H / 100V	
Classe di precisione: H/V	RH/RV	R40H / R40V			
Portata di avviamento: orizz/vert	(l/h)	8H / 14V		15H / 22 V	
Perdita di pressione	$\Delta p$ a Q3 (bar)	0,56		0,52	
Pressione nominale PN	PN (bar)	16			
Campo di visualizzazione	m³ / l	5 cifre / 3 cifre			
Classe di protezione	IP	65			

Lunghezza	L (mm)	80	110	80	110	130
Attacco al contatore	filettato ISO 228/1	G 3/4 B			G 1 B	
	flangiato					

Modalità di trasmissione dei dati	Radio				
Modalità radio		Proprietaria o Modo C1 secondo OMS V4			
Trasmissione dati via radio		Valori dati e status informazioni Proprietaria: dati consumi metà mese e fine mese rispetto ai 12 mesi precedenti OMS: Dati di consumo a fine mese per i 15 mesi precedenti			
Frequenza di trasmissione	(MHz)	868,95			
Potenza di trasmissione	(W)	0.003 ... 0.015			
Periodo di trasmissione	(sec)	0.008 ... 0.014			
Conformità CE		Secondo la Direttiva 2014/53/EU (RED)			

# FLESSIBILITÀ

Capsule di misurazione multigetto

## Contatori HYDRO Cap

All'avanguardia: contatori d'acqua a capsula con lettura radio per tutte le situazioni di installazione più comuni.

### Tre varianti, un unico obiettivo

---

I contatori d'acqua a capsula Techem offrono una tecnologia di misurazione multigetto affidabile e precisa per la registrazione dei consumi, nonché un'installazione semplice in quasi tutte le situazioni di montaggio.

Grazie alla vasta gamma di accessori modulari, sono dei veri e propri "tuttofare".

Il montaggio può infatti avvenire in tre modi differenti:

- In linea
- Ad oblò
- A valvola

### Modalità di trasmissione Radio 4 Techem

---

I valori di portata dei contatori meccanici vengono rilevati e salvati nel modulo radio con un sistema di rilevamento senza contatto e non soggetto a usura. Il valore di consumo al giorno di riferimento, i valori riferiti alla metà e alla fine del mese e i dati del contatore vengono trasmessi via radio e possono così essere letti senza accedere all'abitazione.

### Vantaggi

- Adatto per acqua fredda fino a 30 °C o acqua calda fino a 90 °C
- Facilità di installazione ed elevata flessibilità grazie al design della capsula di misurazione
- Elevata precisione e stabilità di misura grazie al principio coassiale a più getti
- Montaggio a incasso e in superficie per nuovi edifici e ristrutturazioni
- Retrofitting in locali occupati con accessori speciali (ad es. contatori di valvole)
- Con interfaccia radio e rilevamento della direzione del flusso
- Lettura dei valori di consumo senza necessità di entrare nell'appartamento
- Flessibilità di lettura con protocolli radio secondo lo standard OMS (Open Metering System)
- Configurabilità del protocollo certificato OMS
- Trasmissione sicura dei dati tramite crittografia e procedura CRC
- Approvato secondo la direttiva europea sugli strumenti di misura (MID)

## Contatori HYDRO Cap3<sup>RD</sup>

Installazione rapida, alta precisione: misuratori a capsula compatibili con supporti di altri produttori.

### La compatibilità con altre marche

---

I contatori d'acqua a capsula HYDRO Cap3rd offrono una tecnologia multigetto affidabile e precisa per la registrazione dei consumi in dodici varianti. La loro installazione è molto semplice: con la maggior parte dei collegamenti delle capsule di misurazione, non sono necessari né ulteriori accessori né lavori di modifica idraulica dell'impianto. Si tratta di una soluzione vantaggiosa che permette di ottimizzare tempi e costi.

### Modalità di trasmissione Radio 4 Techem

---

I valori di portata del contatore meccanico vengono registrati mediante scansione capacitiva senza contatto e senza usura e memorizzati nel modulo radio integrato. I valori di consumo nel giorno stabilito, i valori di metà mese e fine mese e i dati del contatore vengono trasmessi via radio. Ciò consente di leggere il contatore senza entrare nell'appartamento ed elimina la necessità di una lettura intermedia in caso di cambio di inquilino.



Tipo di apparecchio	HYDRO Cap		
Scheda Tecnica N.		S12	
Principio di misurazione		Capsula di misurazione con turbina multigetto	
Versione	montaggio	in Linea - Oblò - Valvola	
	per acqua	fredda	calda
Range di temperatura	(°C)	0,1 - 30	0,1 - 90
Portata permanente	Q3 (m³/h)	2,5	
Portata di sovraccarico	Q4 (m³/h)	3,125	
Portata minima: orizzontale (H) / verticale (V)	Q1 (l/h)	62,5	
Classe di precisione: orizz/vert	RH/RV	R40	
Portata di avviamento: orizz/vert	(l/h)	15H/22V	
Perdita di pressione	$\Delta p$ a Q3 (bar)	Dipende dalla tipologia di installazione vedere curve perdite di carico sulle schede tecniche	
Pressione nominale PN	PN (bar)	10	
Campo di visualizzazione	m³ / l	4 cifre / 3 cifre	
Classe di protezione	IP	65	

Modalità di trasmissione dei dati	Radio		
Modalità radio		Proprietaria	
Trasmissione dati via radio		Valori dati e status informazioni Proprietaria: dati consumi metà mese e fine mese rispetto ai 12 mesi precedenti	
Frequenza di trasmissione	(MHz)	868,95	
Potenza di trasmissione	(W)	0.003 ... 0.015	
Periodo di trasmissione	(sec)	0.008 ... 0.014	
Conformità CE		Secondo la Direttiva 2014/53/EU (RED)	

# Indicazioni di montaggio - HYDRO CapOblò

## Installazione a incasso

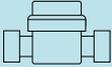
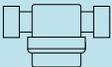
Il contatore a oblò garantendo le medesime prestazioni funzionali dei classici contatori di acqua, si caratterizza per un'estetica più idonea all'installazione a incasso.

In questo modo è meno evidente all'interno del vano in cui è montato e può adattarsi a molteplici esigenze costruttive.



## Posizioni di montaggio consentite

Classe di precisione R xxxH / xxxV

			
H	V	V	V
✓	✓	✓	✓

H = Orizzontale, V = Verticale

### Requisiti

- Contatore con modulo radio: distanza dalle linee di flusso  $\geq 300$  mm.
- Dispositivi di bloccaggio per successiva sostituzione del contatore.
- Disattivare i dispositivi collegati alla rete per evitare danni prodotti dall'eccesso di pressione.

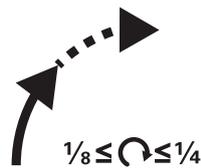
### Montaggio di nuovi contatori

1. Lavare accuratamente le tubature.
2. Chiudere l'unità di chiusura a monte dell'elemento di connessione.
3. Prendere le misure necessarie per non danneggiare i dispositivi eventualmente collegati alle tubature (ad es. caldaia/disattivare i fusibili).
4. Svuotare le tubazioni.
5. Solo per il montaggio nella scatola di connessione UP con ausilio per intonacatura: accorciare alla lunghezza necessaria.
6. Applicare la chiave di smontaggio con l'estremità esagonale sul coperchio cieco e svitare.

**7.** Applicare un leggero strato di lubrificante sulle superfici a tenuta del connettore e sul filetto della capsula di misurazione.

**8.** Avvitare la capsula di misurazione sul raccordo sino a quando l'o-Ring si troverà a contatto con la superficie di tenuta.

**9.** Stringere manualmente la capsula di misurazione con la chiave di montaggio di  $1/8$  sino a un max  $1/4$  di rotazione.



**10.** Aprire lentamente l'intercettazione e quindi sfiatare la tubazione sul punto di erogazione.

**11.** Riavviare la caldaia o i fusibili.

**12.** Verificare il corretto funzionamento.

**13.** Chiudere i punti di erogazione e quindi verificare la tenuta della capsula di misurazione.

**14.** Spingere l'anello di tenuta con la chiave di montaggio sul contatore, sino all'innesto.

**15.** Solo per il montaggio su scatola di connessione UP: inserire la boccola di protezione e la rosetta sul contatore, quindi spingere la rosetta a livello della parete e allinearla.

### **Sostituzione del contatore**

**(passaggi diversi rispetto al montaggio di un nuovo contatore)**

**5.** Smontare la rosetta e la boccola di protezione.

**6.** Ruotare lateralmente il cacciavite e staccare e smontare l'anello di tenuta.

**7.** Ruotare la capsula di misurazione con la chiave di smontaggio o con il trapano avvitatore a batteria in senso antiorario estraendola dall'elemento di collegamento.

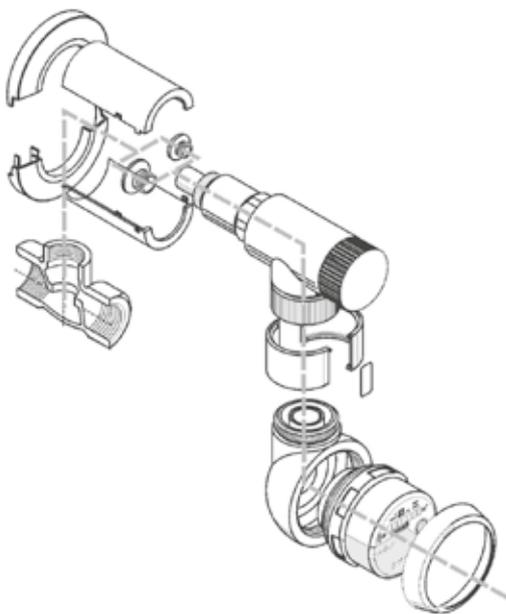
### **Segmento di copertura e modulo radio**

Il segmento di copertura della capsula di misurazione o il modulo radio vengono innestati nell'alloggiamento contatore e successivamente al montaggio saranno messi in sicurezza con l'anello di tenuta allegato.

# Indicazioni di montaggio - HYDRO CapValve

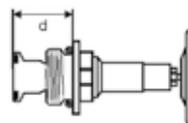
## Installazione a valvola

Il contatore a valvola viene montato sul rubinetto di chiusura dell'appartamento che separa l'alimentazione dell'acqua dell'appartamento dal sistema di alimentazione dell'edificio. La parte superiore della valvola viene sostituita con un elemento di raccordo speciale con funzioni di chiusura e un involucro della capsula di misurazione che contiene il contatore d'acqua a capsula.



### Assemblaggio del connettore (ASS)

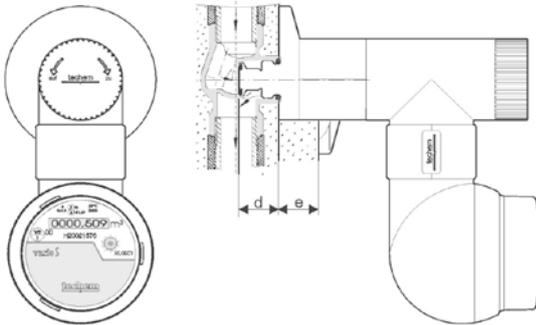
1. Chiudere l'acqua e svuotare la tubazione.
2. Prendere le dovute precauzioni per prevenire danni ad altri dispositivi connessi alla condotta (es. spegnere la caldaia).
3. Chiudere la valvola fino a far appoggiare la guarnizione sull'alloggiamento della valvola stessa.
4. Svitare con attenzione la parte superiore della valvola usando una pinza a pappagallo.
5. Misurare la profondità dell'alloggiamento della valvola (dimensione d) sulla parte superiore della valvola che non è stata rimossa:



Alloggiamento valvola

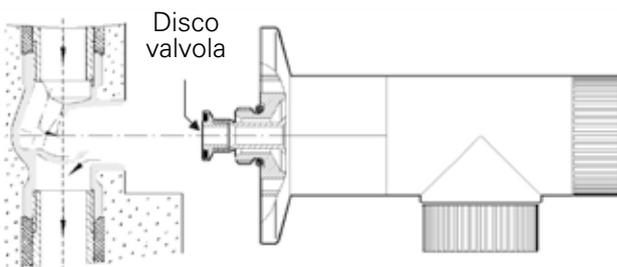
Queste dimensioni sono importanti ai fini dell'uso di prolunghie. Se la dimensione „d” supera le definizioni indicate nella sezione „dimensioni importanti”, sarà necessaria una prolunga (9 mm). Se la dimensione „e” supera 35 mm, sarà necessaria una prolunga, in parte interna ed in parte esterna.

### Dimensioni importanti



- d** per filettatura 1/2" = 18,5 - 28,5 mm
- d** per filettatura 3/4" = 22,5 - 32,5 mm
- d** per filettatura 1" = 27,0 - 37,0 mm
- d** per filettatura 5/4" = 32,0 - 42,0 mm
- e** = 0 - 37,0 mm

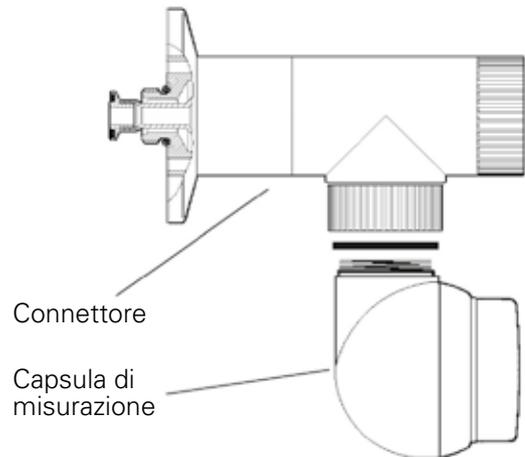
- 6.** Pulire bene l'interno dell'alloggiamento, in particolare quello della valvola e il bordo dello stesso usando una fresa.
- 7.** Assicurarsi che la rondella della valvola sia fermamente posizionata sulla condotta della valvola:



**Non attivare la chiusura in nessun caso prima di averla avvitata alla valvola perché potrebbe danneggiarsi il connettore (fare riferimento all'etichetta sulla chiusura).**

- 8.** Avvitare il contatore a valvola sulla valvola con una chiave inglese (SW 32), massimo chiave torque: 50 Nm.
- 9.** Ruotare la chiusura in senso orario fino a fine corsa – chiuso. Ora può essere aperto e chiuso con una sola rotazione.
- 10.** Allineare il contatore a valvola girandolo in senso orario.

### Assemblaggio della capsula di misurazione



- 1.** Inserire la guarnizione nella filettatura del connettore.
- 2.** Avvitare la capsula di misurazione (contatore) nel connettore come da istruzioni.
- 3.** Avvitare manualmente l'involucro del contatore sul connettore.
- 4.** Allineare l'alloggiamento del contatore.
- 5.** Stringere manualmente il bullone dell'unità (massimo 50 Nm).
- 6.** Far sgocciolare lentamente la condotta.
- 7.** Verificare il funzionamento.
- 8.** Riaccendere la caldaia.
- 9.** Controllare che non ci siano perdite.
- 10.** Sigillare il contatore con il cerchio di guarnizione incluso.
- 11.** Attaccare le due sfaccettature di plastica a forma di mezza conchiglia sopra il bullone dell'unità. Sigillare il tutto.
- 12.** Tagliare il collo delle sfaccettature a forma di mezza conchiglia in modo da attaccarle al connettore.
- 13.** Attaccare la rosetta.



# COMPLETEZZA

Contatori in linea ad ultrasuoni

## Contatori HYDRO Sonic

Contatore d'acqua compatto ad ultrasuoni per la misurazione di acqua fredda e calda adatto per appartamenti, edifici residenziali e locali commerciali.

### Massima precisione

Il contatore d'acqua ad ultrasuoni, grazie all'assenza di parti in movimento, garantisce l'estrema precisione nel rilevamento del consumo, anche a portate molto basse fino all'ultima goccia. Nessuna usura e massima resistenza alle impurità presenti nell'acqua. Dotato della più recente tecnologia radio soddisfa la crescente richiesta di sistemi intelligenti e misurazioni a lettura remota.

### Facilità di utilizzo e montaggio

L'ampio display permette una facile lettura sia del consumo che della temperatura dell'acqua e dell'ambiente memorizzando giornalmente le temperature minime, massime e medie. È adatto all'installazione in posizione orizzontale e verticale, anche all'interno di pozzetti.



### Vantaggi

- Accuratezza e affidabilità
- Misurazione ultrasonica
- Basso flusso d'avvio
- Lettura a distanza
- Senza parti in movimento - senza usura
- Alimentazione con batteria al litio
- Display ampio e leggibile
- Completamente waterproof con classificazione IP68
- Adatto in tutti i contesti operativi anche all'installazione in pozzetti

## Indicazioni di montaggio - HYDRO Sonic

### Requisiti d'installazione

HYDRO Sonic è dotato di un modulo di comunicazione per la lettura remota dei consumi. Quando il contatore è installato in un pozzetto o in una cantina la comunicazione può essere migliorata utilizzando un'antenna posta all'esterno.

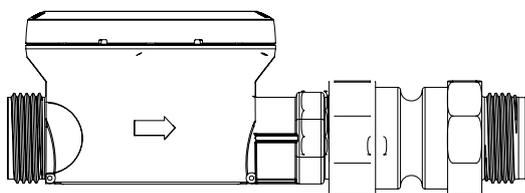
Prima dell'installazione del contatore HYDRO Sonic si suggerisce di eseguire un lavaggio delle tubazioni dell'impianto installando un dispositivo filtrante al posto del contatore. Successivamente installare il contatore con una coppia di raccordi appropriati.

Quando si installa il contatore su tubazioni filettate preesistenti, prestare attenzione affinché il dado dei raccordi prenda almeno due giri completi sulla filettatura. Altrimenti si consiglia sempre la sostituzione dei raccordi.

Utilizzare sempre guarnizioni nuove originali. Si possono usare le guarnizioni qui di seguito indicate:

	Acqua fredda	Acqua calda
3/4"	2 mm EPDM oppure PE	2 mm PTFE con fili in silicio
1"	2 mm EPDM oppure PE	2 mm PTFE con fili in silicio

La direzione del flusso è indicata da una freccia sul lato del contatore.



Durante l'installazione assicurarsi che il montaggio non comporti sforzi nelle tubazioni. I raccordi devono essere serrati con una coppia massima come da schema qui sotto:

3/4"	15 Nm
1"	30 Nm

Se non si riesce ad ottenere un serraggio con i limiti su citati, è necessario modificare l'installazione per evitare sforzi.

Per la sigillatura utilizzare i fori per il filo, previsti in prossimità delle estremità filettate. Assicurarsi che la lunghezza filettata dei raccordi consenta la perfetta tenuta e che vengano utilizzati raccordi PN10 o PN16.

### Servizio

Quando il contatore è installato, evitare saldature e congelamento. Smontare il contatore prima di iniziare tali lavori. Al fine di facilitare la sostituzione del contatore, le valvole di intercettazione devono essere montate su entrambi i lati del contatore. Valutare la necessità o la convenienza del filtro e della valvola di non ritorno caso per caso.

### Angolo d'installazione di HYDRO Sonic

HYDRO Sonic può essere inclinato con qualsiasi angolo ed in qualsiasi posizione.

È conveniente montare il contatore con il display orientato verso il letturista. Il montaggio può essere orizzontale, verticale, con flusso verso l'alto oppure verso il basso e con il display orientato in qualunque modo. Notare che nel montaggio verticale verso il basso la lettura viene capovolta.

Tipo di apparecchio	HYDRO Sonic				
Scheda Tecnica N.		S66			
Principio di misurazione		Contatore ad ultrasuoni			
Versione	montaggio	orizzontale o verticale			
	per acqua	fredda		calda	
Range di temperatura	(°C)	0,1 - 30		0,1 - 90	
Diametro nominale	DN	15	20	15	20
Portata permanente	Q3 (m³/h)	2,5	4	2,5	4
Portata di sovraccarico	Q4 (m³/h)	3,125	5,000	3,125	5,000
Portata minima: orizzontale (H) / verticale (V)	Q1 (l/h)	10H / 10V	16H / 16V	10H / 10V	16H / 16V
Classe di precisione: orizz/vert	RH/RV	R250H / R250V			
Portata di avviamento: orizz/vert	(l/h)	2H / 2V	3,2H / 3,2V	2H / 2V	3,2H / 3,2V
Perdita di pressione	$\Delta p$ a Q3 (bar)	0,40			
Pressione nominale PN	PN (bar)	16			
Campo di visualizzazione	m³ / l	5 cifre / 3 cifre			
Classe di protezione	IP	68			

Lunghezza	L (mm)	110	130	110	130
Attacco al contatore	filettato ISO 228/1	G 3/4 B	G 1 B	G 3/4 B	G 1 B
	flangiato				

Modalità di trasmissione dei dati	Radio				
Modalità radio		Wireless M-Bus			
Frequenza di trasmissione	(MHz)	868,95			
Batteria	Tipologia	3,65V DC, 1 cella tipo C al Litio			
	Durata	fino a 16 anni per temperatura della batteria inferiore ai 30 °C			

# VERSATILITÀ

Contatori in linea multigetto per portate intermedie

## Contatori HYDRO Big

Contatore adatto agli ambienti più difficili. Grazie alla trasmissione meccanica, offre alte prestazioni metrologiche, insensibilità a campi magnetici esterni e permette una perfetta leggibilità nel tempo con la soluzione "rulli protetti". Il contatore una volta equipaggiato con un emettitore di impulsi e l'interfaccia Radio Techem diventa ancora più smart: perfetta integrazione all'interno del Techem Smart System.

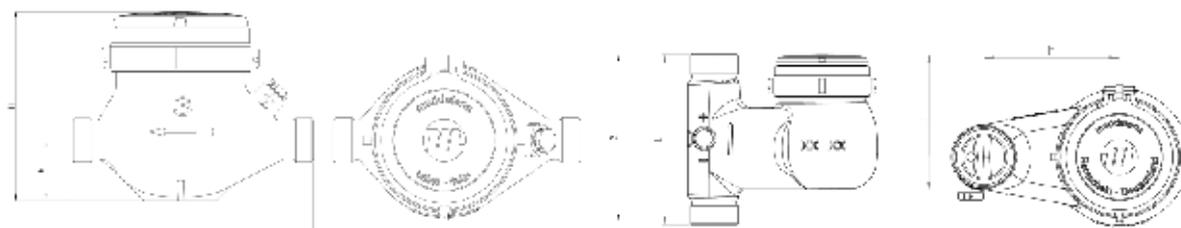
### Due versioni per rispondere ad ogni esigenza

Il contatore viene fornito in due versioni: la prima per installazione solo orizzontale, la seconda per installazione solo verticale con flusso ascendente.



emettitore impulsi per HYDRO Big

## Indicazioni di montaggio - HYDRO Big



Prima di installare il contatore verificare la scelta corretta del calibro, della portata nominale, della temperatura e della pressione in funzione delle condizioni d'esercizio.

### Posizione di installazione

Osservare le indicazioni riportate sul quadrante (lettere H e V):

- H: il contatore deve essere installato con il quadrante in posizione orizzontale;
- V: il contatore deve essere installato con il quadrante in posizione verticale;
- H e V: il contatore può essere installato con il quadrante in entrambe le posizioni;
- sono comunque da evitare le installazioni in verticale con flusso discendente o con il quadrante rivolto verso il basso.

### Installazione

■ **Installare il contatore al riparo dal gelo (eventualmente coibentandolo con materiali isolanti) e nella parte più bassa dell'impianto per evitare accumuli d'aria.**

■ **Installare il contatore al riparo da urti o manomissioni, in una posizione in cui la lettura sia agevole.**

1. Prima dell'installazione verificare che i due tronchi della tubazione siano in asse per evitare sollecitazioni meccaniche, pulirli con la massima cura (specialmente nel caso di tubazioni vuote) e lasciare scorrere l'acqua per qualche tempo utilizzando un tronchetto di tubo al posto del contatore.
2. In caso di sostituzione del contatore, si consiglia di sostituire la guarnizione del raccordo. Durezza consigliata della guarnizione: minimo 80 ShA.
3. Serrare il dado con una chiave di manovra dinamometrica e utilizzare una controchiave per tenere fermo il contatore. Coppia di serraggio massima: 40 Nm.
4. Installare il contatore in modo che il passaggio dell'acqua avvenga nel senso della freccia presente sulla cassa.
5. Installare a monte e a valle del contatore opportuni organi di intercettazione del flusso idrico per consentire le operazioni di manutenzione e di verifica del contatore, di controllo della rete idrica e di sigillatura dell'impianto. Si consiglia, inoltre, l'installazione di una valvola di non ritorno esterna al contatore (vedi scheda tecnica dedicata).
6. Prima di mettere in funzione il contatore scaricare completamente l'aria dalla tubazione e dal contatore stesso (ruotandolo se necessario). Durante l'operazione gli organi di intercettazione/regolazione devono essere completamente aperti. Aprire prima la valvola a monte e poi quella a valle.

**Accessori per tecnologia radio**

I contatori possono essere collegati a un dispositivo ausiliario per la comunicazione via radio. I contatori e i dispositivi ausiliari operano a diversi intervalli di temperatura

ambientale e per questo motivo devono essere installati rispettando l'intervallo di temperatura ambientale del dispositivo accessorio.

Tipo di apparecchio		HYDRO Big						
Scheda Tecnica N.		S26						
Principio di misurazione		Contatore a turbina a getto multiplo						
Versione	montaggio	orizzontale				verticale con flusso ascendente		
	per acqua	fredda				calda		
Range di temperatura	(°C)	0,1 - 30				0,1 - 30		
Diametro nominale	DN	20	25	40	50	20	25	40
Portata permanente	Q3 (m³/h)	4	10	16	25	4	10	16
Portata di sovraccarico	Q4 (m³/h)	5	12,5	20	31,25	5	12,5	20
Portata minima: orizzontale (H) / verticale (V)	Q1 (l/h)	400	630	1000	1600	400	630	1000
Classe di precisione: orizz/vert	RH/RV	R80H				R80V		
Portata di avviamento: orizz/vert	(l/h)	50	125	200	312,5	50	125	200
Perdita di pressione	Δp a Q3 (bar)	0,63	> 0,63	0,63	0,63	0,63	> 0,63	0,63
Pressione nominale PN	PN (bar)	16				16		
Campo di visualizzazione	m³ / l	5 cifre / 2 cifre			6 cifre / 2 cifre	5 cifre / 2 cifre		
Lunghezza	L (mm)	190	260	300	270	105	150	200
Attacco al contatore	filettato ISO 228/1	G1B	G5/4B	G2B	-	G1B	G5/4B	G2B
	flangiato	-	-	-	FL DN50	-	-	-

Modalità di trasmissione dei dati		Uscita Impulsi: 100 lt/imp Radio - previo collegamento dell'interfaccia radio IFS						
Modalità radio		Proprietaria o Modo C1 secondo OMS V4						
Trasmissione dati via radio		Valori dati e status informazioni Proprietaria: dati consumi metà mese e fine mese rispetto ai 12 mesi precedenti						
Frequenza di trasmissione	(MHz)	868,95						
Potenza di trasmissione	(W)	0,003 ... 0,015						
Periodo di trasmissione	(sec)	0,008 ... 0,014						
Conformità CE		Secondo la Direttiva 2014/53/EU (RED)						

# POTENZA

Contatori flangiati Woltmann per alte portate



## Contatori HYDRO Woltmann

Massima precisione di misura e stabilità anche per grandi portate, che rende i contatori HYDRO Woltmann ideali per strutture industriali e grandi edifici.

### Il principio Woltmann

I contatori HYDRO Woltmann si caratterizzano per la loro capacità di ridurre al minimo le perdite di carico anche in caso di portate molto elevate.

Possono essere equipaggiati con le più moderne tecnologie di trasmissione radio 4 Techem attraverso degli accessori aggiuntivi, come un emettitore impulsi e l'interfaccia Radio Techem.

### Vantaggi

- Woltmann assiale estraibile per acqua fredda
- Ideale per grandi volumi per utility e uso industriale
- Certificato MID: R max 100
- DN: 50÷100
- Idoneo per acqua sanitaria
- Elevata protezione da campi magnetici esterni
- Visore in vetro minerale
- Orologeria stagna (rame-vetro IP 68) che elimina del tutto il rischio di eventuale formazione di condensa
- Orologeria ruotabile
- Fornito con emettitore di impulsi reed switch 1P=100L
- Idoneo sia per il montaggio in orizzontale sia in verticale



emettitore impulsi per HYDRO Woltmann

## Indicazioni di montaggio - HYDRO Woltmann

**Prima di installare il contatore verificare la scelta corretta del calibro, della portata nominale, della temperatura e della pressione in funzione delle condizioni d'esercizio.**

### Posizione di installazione

Osservare le indicazioni riportate sul quadrante (lettere H e V):

- H: il contatore deve essere installato con il quadrante in posizione orizzontale;
- V: il contatore deve essere installato con il quadrante in posizione verticale;
- H e V: il contatore può essere installato con il quadrante in entrambe le posizioni;
- sono comunque da evitare le installazioni in verticale con flusso discendente o con il quadrante rivolto verso il basso.

### Installazione del contatore calibro DN 80, lunghezza 200 mm

---

Per collegare il contatore alla tubazione utilizzare quattro dadi esagonali M16 UNI 5589 (altezza massima 8 mm).

**Prima dell'installazione verificare che i due tronchi della tubazione siano in asse per evitare sollecitazioni meccaniche, pulirli con la massima cura (specialmente nel caso di tubazioni vuote) e lasciare scorrere l'acqua per qualche tempo utilizzando un tronchetto di tubo al posto del contatore.**

**1.** Installare il contatore al riparo dal gelo (eventualmente coibentandolo con materiali isolanti) e nella parte più bassa dell'impianto per evitare accumuli d'aria.

**2.** Installare il contatore al riparo da urti o manomissioni, in una posizione in cui la lettura sia agevole.

**In caso di sostituzione del contatore, si consiglia di sostituire la guarnizione. Durezza consigliata della guarnizione: minimo 80 ShA.**

- 3.** Serrare il bullone con una chiave dinamometrica e utilizzare una controchiave per trattenere il dado.
- 4.** Installare il contatore in modo che il passaggio dell'acqua avvenga nel senso della freccia presente sulla cassa.
- 5.** Installare a monte e a valle del contatore opportuni organi di intercettazione del flusso idrico per consentire le operazioni di manutenzione e di verifica del contatore, di controllo della rete idrica e di sigillatura dell'impianto.

Tipo di apparecchio	HYDRO Woltmann				
Scheda Tecnica N.		S74			
Principio di misurazione		Contatore a turbina Woltmann			
Versione	montaggio	orizzontale o verticale			
	per acqua	fredda			
Range di temperatura	(°C)	0,1 - 30			
Diametro nominale	DN	50	65	80	100
Portata permanente	Q3 (m³/h)	40	63	100	160
Portata di sovraccarico	Q4 (m³/h)	50	78,75	125	200
Portata minima: orizzontale (H) / verticale (V)	Q1 (l/h)	400	630	1000	1600
Classe di precisione: orizz/vert	RH/RV	R100H / R100V			
Portata di avviamento: orizz/vert	(l/h)	125	190	320	450
Perdita di pressione	$\Delta p$ a Q3 (bar)	0,25	0,4	0,25	0,4
Pressione nominale PN	PN (bar)	16			
Campo di visualizzazione	m³ / l	7 cifre / 2 cifre			

Lunghezza	L (mm)	200	200	225	250
Attacco al contatore	filettato ISO 228/1	-	-	-	-
	flangiato	FL DN50	FL DN65	FL DN80	FL DN100

Modalità di trasmissione dei dati	Uscita Impulsi: 100 lt/imp Radio - previo collegamento dell'interfaccia radio IFS				
Modalità radio		Proprietaria o Modo C1 secondo OMS V4			
Trasmissione dati via radio		Valori dati e status informazioni Proprietaria: dati consumi metà mese e fine mese rispetto ai 12 mesi precedenti			
Frequenza di trasmissione	(MHz)	868,95			
Potenza di trasmissione	(W)	0.003 ... 0.015			
Periodo di trasmissione	(sec)	0.008 ... 0.014			
Conformità CE		Secondo la Direttiva 2014/53/EU (RED)			

## Servizi Techem

Con Techem si hanno a disposizione tutti i servizi in materia di energia, acqua e calore in modo semplice e veloce. Un'ampia gamma di sistemi di misurazione tra i più innovativi, tutti collegati in rete e con rilevazione radio per garantire che il consumo individuale sia trasparente e comprensibile, senza sorprese.

### Servizio lettura

---

Estrazione dei dati di consumo, stima di eventuali dati di consumo non presenti e invio direttamente al cliente. Il modo in cui i consumi registrati dai dispositivi verranno letti dipende dalla tipologia dei prodotti installati. Nella quasi totalità dei casi ci troviamo di fronte a prodotti provvisti di modulo radio che ci permette di rilevare i consumi a distanza, senza dover entrare nell'appartamento. Se lo stabile è inoltre provvisto di centralina di raccolta dati Techem Smart System (TSS) le letture verranno trasferite direttamente al nostro centro di calcolo e da qui aggiornate anche sul Portale Clienti.

### Servizio lettura dispositivi altra marca

---

Techem è in grado di gestire i consumi anche se i dispositivi installati appartengono ad altri produttori. Ci occupiamo, inoltre, anche del solo servizio di ripartizione dopo aver ricevuto i dati di consumo direttamente da parte dell'amministratore al nostro centro di calcolo e da qui aggiornate anche sul Portale Clienti.

### Servizio ripartizione riscaldamento, acqua e raffrescamento

---

Una corretta ripartizione dei costi permette ad ogni singolo utente di pagare la quota di spesa corrispondente alla quantità di calore, acqua ed energia effettivamente utilizzata, in base al proprio consumo.

### Ripartizione altre spese

---

Techem è in grado di ripartire qualunque tipo di spesa condominiale, come ad esempio i costi di manutenzione dell'ascensore, le spese per le pulizie condominiali, le spese per le opere di giardinaggio, e così via. Techem offre il grande vantaggio di potersi interfacciare con un unico interlocutore, risparmiando su tempi e costi di gestione.



# VICINO A TE

## Energy monitoring

---

Controllare regolarmente i dati di consumo degli appartamenti impiegando tempo ad analizzare i costi e il potenziale risparmio risulta faticoso? Energy Monitoring è la soluzione facile, sempre a portata di clic che consente di ricevere una reportistica mensile con le letture rilevate, l'analisi dei consumi e la segnalazione di eventuali anomalie come ad esempio consumi nulli, errori e/o manomissioni, trasmessi dai dispositivi. L'amministratore potrà così informare tempestivamente gli utenti rispetto ai consumi riducendo l'insorgere di contestazioni da parte degli utenti dovute alla mancata informazione o a consumi elevati.

## Techem 4 You

---

Techem 4 You è il portale sviluppato per consentire ai Clienti di attivare e monitorare ogni richiesta di assistenza. Avrete un rapido accesso ai vostri stabili ed in pochi click potrete selezionare l'utente che richiede assistenza. Per ogni ticket avrete a portale le date di lavorazione ed i principali documenti, come le bolle di intervento firmate dall'utente in formato PDF. Potrete interagire con l'area tecnica Techem tramite la piattaforma.

## Portale Clienti e Utenti

---

Il Portale Clienti Techem è la piattaforma online affidabile e completa attraverso la quale potrete beneficiare di una moltitudine di servizi on-line di supporto alla gestione delle vostre proprietà tra cui:

- gestione efficiente dei dati di consumo in tempo reale;
- archivio online, consultazione dei dati di lettura, bollettazione, accesso allo storico documenti;
- servizi a valore aggiunto, come statistiche di consumo, dati per singola unità abitativa e/o per singola stanza, etc.

Il Portale Utenti Techem permette ai residenti di visualizzare i propri consumi. Semplici passi che portano alla consapevolezza. È possibile analizzare l'evoluzione dei consumi nel dettaglio e confrontare periodi di conteggi includendo la media dello stabile. L'utente può consultare quotidianamente i valori di lettura dei propri dispositivi per ogni stanza.

# DOMANI

Useremo l'energia che risparmiamo oggi



## Techem ottimizza i consumi e sostiene l'ambiente!

**In che modo i consumi energetici di ciascuno incidono sulla salvaguardia dell'ambiente, sul risparmio economico e sulla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>?** Grazie alla tecnologia Techem.

Alcuni preferiscono il tepore, altri una temperatura più fresca. A qualcuno basta una doccia veloce, altri preferiscono un bel bagno caldo. Il consumo di acqua e di energia varia enormemente da persona a persona.

Ed è qui che entra in gioco Techem: con **la più moderna tecnologia di misurazione** garantisce una rilevazione precisa dei consumi individuali. Ciò rende possibile una **contabilizzazione corretta e commisurata ai consumi**.

Quando si paga per quello che realmente si consuma, si è incentivati a prestare attenzione al consumo di acqua ed energia: l'esperienza dimostra che **il consumo medio di energia si riduce del 20%** e oltre. La rilevazione basata sui consumi individuali Techem consente di risparmiare **ogni anno circa 8 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>**. L'ambiente ringrazia. E gli utenti risparmiano circa 1.5 miliardi di costi.

Seguitemi, si riportano importanti informazioni sul funzionamento dei dispositivi di misurazione e sulle possibilità di ridurre i consumi.

Per approfondimenti contattateci:



Per assistenza clienti post-vendita: [servizioclienti@techem.it](mailto:servizioclienti@techem.it)

**f** techemitalia    **in** techem-italia



ISO 14001  
LL-C (Certification)



ISO 9001  
LL-C (Certification)



Le immagini sono puramente  
indicative della tipologia di prodotto

Techem S.r.l.

Sede principale:

Via dei Buonvisi, 61/D

00148 Roma (RM)

Altre sedi:

Torino | Milano | Bolzano | Bologna

[www.techem.it](http://www.techem.it)



 [techemitalia](https://www.facebook.com/techemitalia)     [techem-italia](https://www.linkedin.com/company/techem-italia)

 [servizioclienti@techem.it](mailto:servizioclienti@techem.it)

The Techem logo, consisting of the word "techem" in a bold, lowercase, sans-serif font. Below the text is a red graphic element that resembles a stylized flame or a wide, upward-curving bracket.