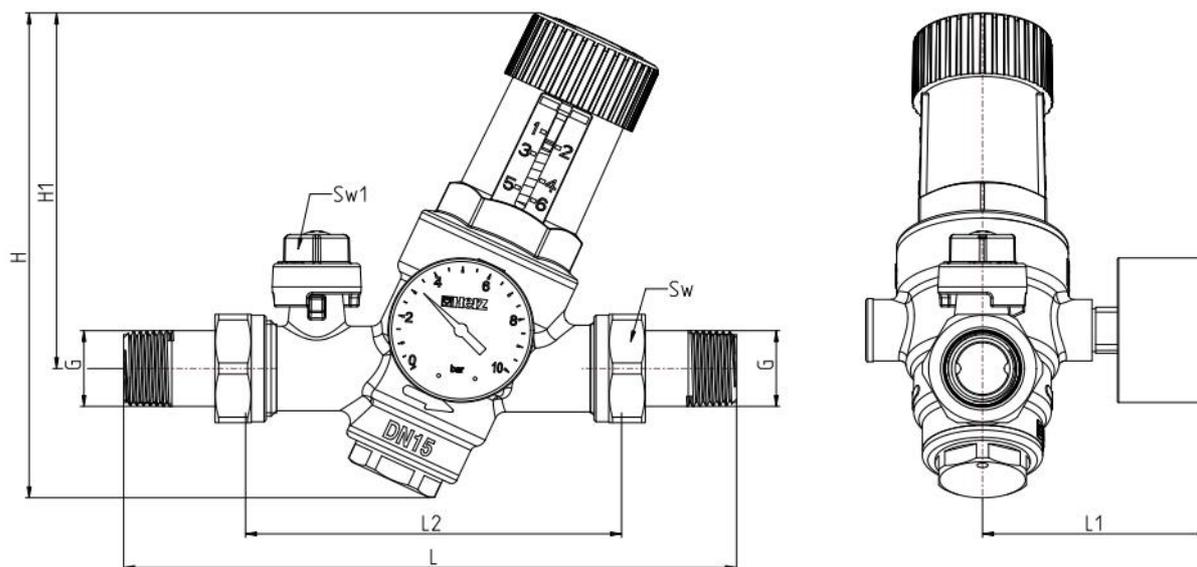


## HERZ GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO Con rubinetto, filtro e valvola di non ritorno

Scheda Tecnica 1 4216 01 – Edizione 0125

### Dimensioni in mm



Codice	DN	Sw [mm]	Sw1 [mm]	G [in]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H [mm]	H1 [mm]
1 4216 01	15	30	14	1/2"	166	62	103	134	98,5

### Materiale e costruzione

Corpo:	ottone forgiato secondo EN 12165
Sfera:	ottone forgiato secondo EN 12165, cromato
Parte superiore:	PA6.6
Membrana:	EPDM + tessuto
Molla:	acciaio per molle
Guida molla:	acciaio inossidabile
Guarnizione:	EPDM
Manopola di regolazione:	PA 6.6 (rossa)
Filtro:	acciaio inossidabile
Maniglia valvola a sfera:	lega di alluminio (rossa)

### Dati operativi

Scala manometro:	0-10 bar
Maglia del filtro:	0,3 mm
Mezzo:	acqua
Pressione massima di ingresso:	16 bar
Intervallo di pressione di uscita:	1,5-6 bar
Impostazione di fabbrica:	1,5
Intervallo di temperatura del mezzo:	0,5-70 °C
Attacchi manometro:	1/4" F (ISO 228-1)
Attacchi:	filettatura esterna secondo ISO 7-1 e ISO228

**Fluido:**

Purezza dell'acqua di riscaldamento conforme a ÖNORM H 5195 e VDI-Standard 2035. È consentito l'uso di glicole etilenico o propilenico in un rapporto di miscelazione del 25-50% in volume. Le guarnizioni in EPDM saranno influenzate da oli minerali lubrificanti e quindi causeranno il guasto delle guarnizioni in EPDM. Fare riferimento alla documentazione del produttore quando si utilizzano prodotti a base di glicole etilenico per la protezione dal gelo e dalla corrosione.

**✔ Ottone**

La valvola di riempimento automatica HERZ è realizzata in ottone per la sua buona resistenza e l'eccellente resistenza alla corrosione. Ai sensi dell'articolo 33 del regolamento REACH (CE n. 1907/2006), siamo tenuti a sottolineare che il materiale piombo è elencato nell'elenco SVHC e che tutti i componenti in ottone realizzati nei nostri prodotti superano lo 0,1% (p/p) di piombo (CAS: 7439-92-1 / EINECS: 231-100-4). Poiché il piombo è un componente di una lega, l'esposizione effettiva non è possibile e pertanto non sono necessarie ulteriori informazioni sull'uso sicuro.

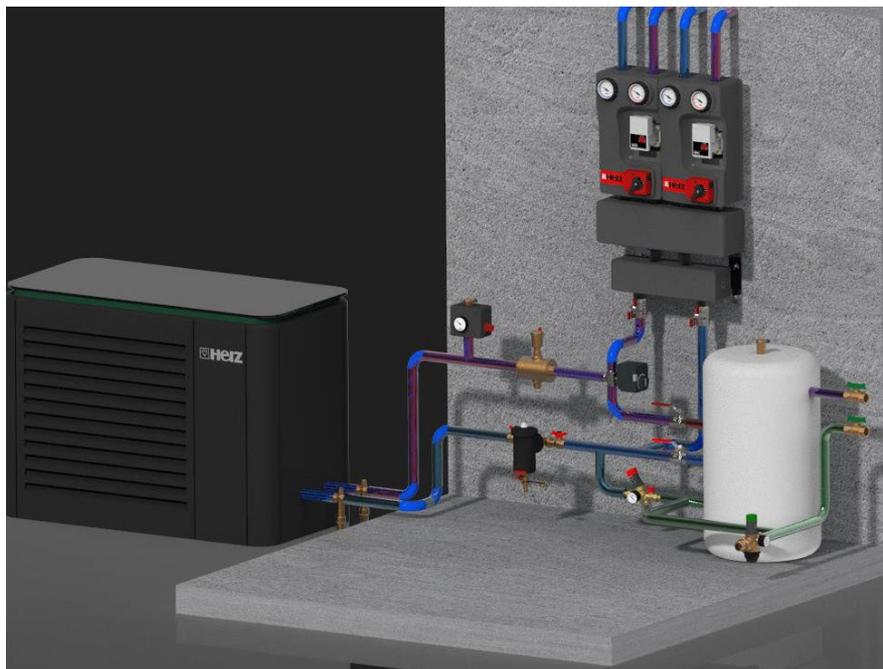
**✔ Campo di applicazione**

La valvola di riempimento automatica è installata all'interno della tubazione di alimentazione idrica di sistemi di riscaldamento sigillati, principalmente per mantenere una pressione di sistema stabile a un valore predeterminato aggiungendo automaticamente acqua quando necessario.

Durante il processo di riempimento o rabbocco, l'alimentazione idrica si interrompe automaticamente una volta raggiunta la pressione desiderata. La pressione desiderata può essere facilmente impostata prima dell'installazione utilizzando la manopola rossa situata sulla parte superiore della valvola. La preimpostazione di fabbrica è impostata a 1,5 bar per comodità, ma può essere regolata in base a requisiti specifici entro un intervallo da 1,5 a 6 bar.

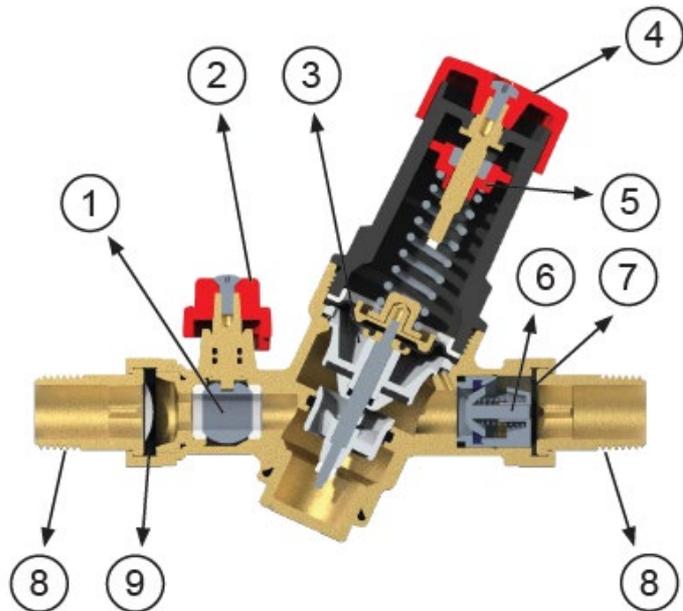
Per un controllo migliorato, la valvola a sfera integrata consente la chiusura senza interruzioni della valvola di riempimento, migliorando sia la comodità che la sicurezza. Inoltre, la valvola di ritegno integrata assicura che l'acqua del sistema di riscaldamento rimanga separata dalla fornitura di acqua potabile, preservando la qualità e la sicurezza dell'acqua.

L'indicatore di pressione integrato consente un facile monitoraggio della pressione del sistema, offrendo tranquillità e un controllo preciso. Fare attenzione a non superare i valori indicati sulla scala del riduttore di pressione, poiché ciò potrebbe danneggiare la valvola. Dopo ogni regolazione della pressione di uscita, è essenziale aprire e chiudere la valvola regolata per garantire il corretto funzionamento.



### ☑ Componenti del gruppo di riempimento

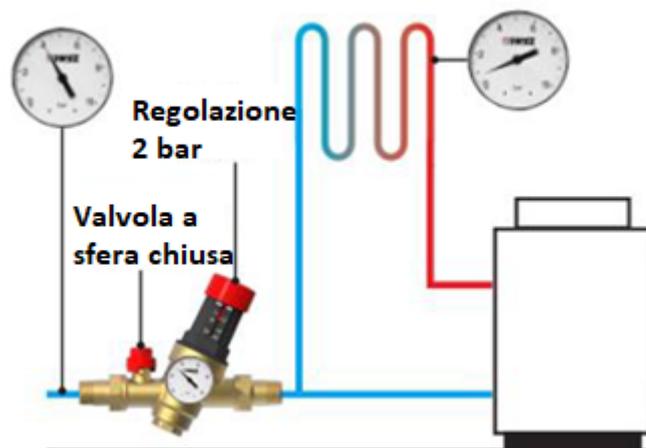
1. Valvola a sfera
2. Maniglia quadrata SW14
3. Valvola di riduzione della pressione integrata
4. Manopola di regolazione
5. Indicatore di regolazione della pressione
6. Valvola di ritegno
7. Guarnizione piatta
8. Raccordi a dado a rotazione libera
9. Filtro integrato



### ☑ Principio di funzionamento

#### Fase 1: Caduta di pressione nel circuito di riscaldamento

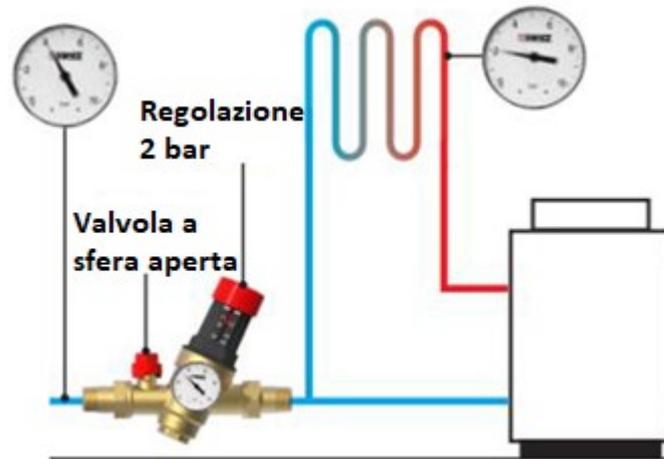
Nella prima fase, si osserva che la pressione nel circuito di riscaldamento è scesa dai 2 bar prescritti a 0,8 bar\*. A questo punto, la valvola a sfera nella valvola di riempimento automatico (AFV) rimane in posizione chiusa, isolando efficacemente il circuito dell'acqua potabile (che viene mantenuto a una pressione di 4 bar\*) dal circuito di riscaldamento. La valvola a sfera chiusa assicura che i due sistemi rimangano separati, impedendo qualsiasi trasferimento di pressione involontario o reflusso tra di essi. Questo isolamento è fondamentale per mantenere l'integrità del sistema, poiché la differenza di pressione tra i due circuiti potrebbe altrimenti causare un riempimento o un reflusso incontrollato, con conseguenti potenziali danni o inefficienza nel sistema di riscaldamento. L'AFV è specificamente progettata per rispondere alle variazioni di pressione in modo controllato e rimane inattiva mentre la valvola a sfera è chiusa, mantenendo un confine stabile tra l'alimentazione dell'acqua potabile e il circuito di riscaldamento. Ciò consente al sistema di monitorare e rilevare eventuali discrepanze nella pressione che richiedono un'azione correttiva senza un rischio immediato di contaminazione incrociata o perdite.



#### Fase 2: Apertura della valvola a sfera

Nella seconda fase, l'installatore apre la valvola a sfera della valvola di riempimento automatico (AFV). In questo momento, la pressione del sistema di acqua potabile, mantenuta a 4 bar\*, scorre attraverso l'AFV, che è preimpostata per regolare la pressione di uscita a 2 bar\*. Mentre l'acqua scorre attraverso la valvola, regola automaticamente la pressione, assicurando che solo 2 bar\* vengano erogati nel circuito di riscaldamento, riempiendolo efficacemente al livello richiesto. Il regolatore integrato dell'AFV è progettato per controllare con precisione la differenza di pressione, impedendo qualsiasi sovrappressione o sottopressione nel sistema di

riscaldamento. Ciò garantisce che il circuito di riscaldamento venga rifornito in modo sicuro e accurato alla pressione di esercizio ottimale di 2 bar\*, mantenendo le prestazioni desiderate del sistema. Il processo di riempimento controllato è essenziale per evitare sollecitazioni sui componenti di riscaldamento, che potrebbero derivare da una pressione eccessiva, e per garantire che il sistema rimanga efficiente e funzionale. Impostando l'AFV sul corretto livello di pressione, l'installatore garantisce che il processo di riempimento sia sicuro ed efficace, garantendo un funzionamento stabile e prevenendo potenziali danni all'impianto di riscaldamento.



### Fase 3: Chiusura della valvola a sfera

Nella terza e ultima fase, l'installatore deve chiudere la valvola a sfera dopo che il circuito di riscaldamento è stato riempito alla pressione desiderata di 2 bar\*. La chiusura della valvola a sfera isola il circuito di riscaldamento dalla pressione costante del sistema di acqua potabile, impedendo qualsiasi esposizione continua alla pressione di 4 bar\* dell'approvvigionamento di acqua potabile. Questa fase è fondamentale per evitare di mantenere il circuito di riscaldamento sotto pressione costante, il che aumenterebbe il rischio di perdite significative in caso di una rottura del tubo o di malfunzionamento nei componenti del sistema di riscaldamento. Chiudendo la valvola a sfera, l'AFV mantiene la pressione ottimale all'interno del circuito di riscaldamento senza sottoporlo ai potenziali pericoli di sovrappressurizzazione. Questa azione protegge anche l'integrità del sistema di riscaldamento riducendo al minimo il rischio di infiltrazioni accidentali di acqua o reflusso, che potrebbero causare danni causati dall'acqua, perdite di energia o altri problemi operativi. La chiusura regolare della valvola a sfera dopo le operazioni di riempimento aiuta a garantire che il sistema di riscaldamento rimanga isolato in modo sicuro, preservandone la funzionalità e prolungando la durata di tutti i componenti coinvolti.

\* Le pressioni menzionate in questi tre passaggi sono fornite solo a scopo illustrativo; le pressioni effettive in situazioni reali possono variare a seconda delle configurazioni specifiche del sistema e delle condizioni operative.

### Installazione

La valvola di riempimento automatica HERZ (AFV) può essere installata in qualsiasi posizione (tubi verticali e orizzontali). Un sistema in cui è installata la HERZ AFV deve essere lavato per rimuovere sporcizia o detriti che potrebbero essersi accumulati durante l'installazione. La mancata rimozione di sporcizia o detriti può influire sulle prestazioni e sulla garanzia del produttore. È sempre consigliabile installare filtri di capacità adeguata all'ingresso dell'acqua dalla rete idrica principale. Nelle aree soggette ad acqua aggressiva, devono essere prese disposizioni per trattare l'acqua prima che entri nella valvola. L'accesso alla HERZ AFV deve essere libero da ostacoli per qualsiasi manutenzione che potrebbe essere richiesta alla AFV o ai collegamenti della valvola. Le tubazioni da/verso la HERZ AFV non devono essere utilizzate per sostenere il peso della AFV stessa. Quando si collega la HERZ AFV ai componenti del sistema, utilizzare materiale di tenuta idoneo (materiale rotante, nastro di Teflon, pasta di tenuta) per rivestire i tubi. Non deve esserci un eccesso di materiale di tenuta sul tubo perché può danneggiare la filettatura. Tutti i tubi di collegamento devono essere allineati correttamente, in modo che l'AFV non sia caricato con un momento flettente. Quando si utilizzano tubi in rame o plastica, tenere conto dei limiti di pressione e temperatura del materiale utilizzato. Durante l'assemblaggio, utilizzare un utensile di montaggio adatto che si adatti ai collegamenti terminali dell'AFV. Dopo l'assemblaggio, i collegamenti dell'AFV devono essere

controllati per la tenuta stagna dall'installatore. Tutti gli standard ingegneristici e le normative riconosciute devono essere rispettati da questo personale specializzato.

### Avvertenze importanti



## ATTENZIONE

### ACQUA CALDA / LIQUIDO

Prestare attenzione durante l'installazione/la messa in servizio/la manutenzione della valvola di riempimento automatica perché la temperatura del mezzo può superare i 100 °C. L'esposizione a questo mezzo ad alta temperatura può causare morte, lesioni gravi o danni agli altri componenti del sistema. Assicurarsi che quando si eseguono lavori sulla valvola di riempimento automatica HERZ il sistema sia raffreddato e non pressurizzato.

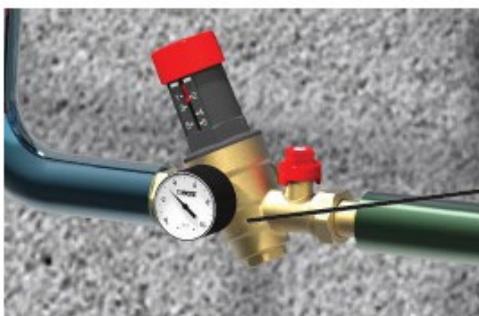
Prima di qualsiasi smontaggio assicurarsi che il sistema sia svuotato.

La mancata osservanza delle istruzioni e un lavoro non professionale possono causare quanto segue:

- Malfunzionamento AFV
- messa a repentaglio del funzionamento sicuro del sistema
- danni al sistema
- rischio di lesioni per le persone a contatto con il sistema

### Direzione del flusso

La valvola di riempimento automatica HERZ è progettata per mantenere una direzione del flusso unidirezionale, fondamentale per il corretto funzionamento dei sistemi di riscaldamento. Una freccia, chiaramente contrassegnata sul corpo in ottone della valvola, indica la direzione del flusso corretta. Durante l'installazione, è essenziale allineare la valvola in base a questa freccia per garantire che l'acqua scorra nella direzione prevista. Il flusso inverso non è consentito e potrebbe causare gravi malfunzionamenti del sistema, come contaminazione da reflusso, perdita di pressione o danni ai componenti interni. La costruzione e le marcature della valvola sono progettate per prevenire errori durante l'installazione, garantendo prestazioni e affidabilità ottimali. Un corretto allineamento in base alla direzione del flusso indicata sull'alloggiamento in ottone è essenziale per il corretto funzionamento della valvola, proteggendo il sistema di riscaldamento da potenziali danni e garantendo un funzionamento efficiente e sicuro. Controllare sempre la direzione della freccia per mantenere il corretto funzionamento del sistema ed evitare malfunzionamenti.



### Manometro

La valvola di riempimento automatica HERZ è dotata di un manometro con scala 0-10 bar, che consente un monitoraggio preciso della pressione all'interno dell'impianto di riscaldamento. Il manometro può essere installato su entrambi i lati dell'alloggiamento della valvola grazie ai due connettori da 1/4" disponibili, che garantiscono flessibilità nell'installazione.

Il connettore inutilizzato è sigillato in modo sicuro con un tappo per evitare perdite. Il manometro misura la pressione specificatamente all'interno del circuito di riscaldamento, non la pressione di alimentazione dal sistema idrico prima della valvola. Ciò consente un controllo e un mantenimento accurati della pressione del sistema di riscaldamento, garantendo prestazioni e sicurezza ottimali.

Filtro

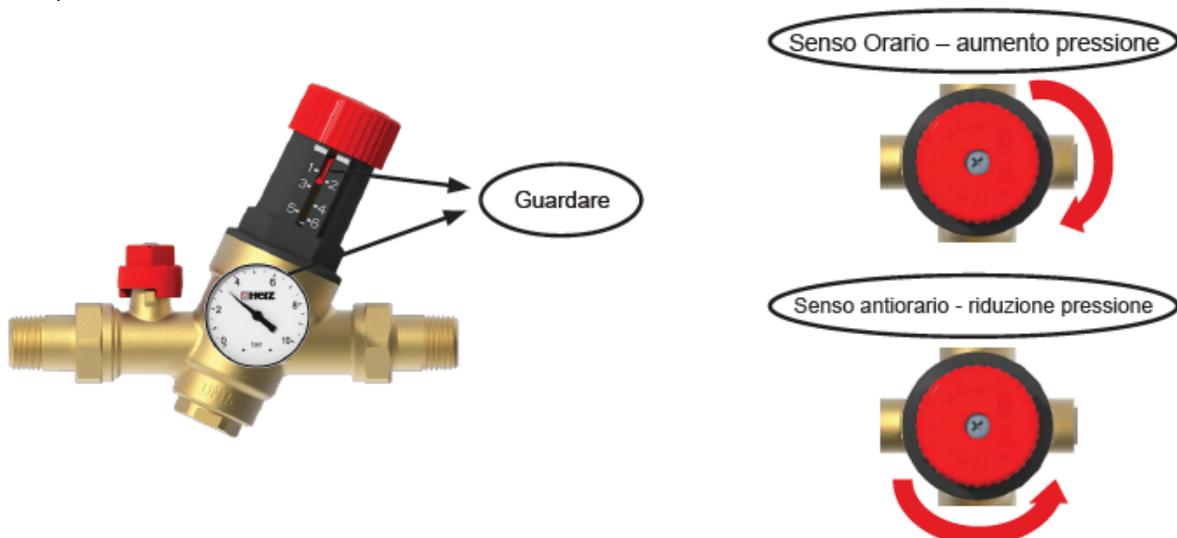
La valvola di riempimento automatica HERZ incorpora un filtro integrato all'interno di una guarnizione piatta, progettata per fornire una doppia funzionalità. Per una corretta installazione, il filtro deve essere posizionato sul lato a monte, prima della valvola, nel punto di partenza della freccia contrassegnata sul corpo valvola. Posizionare la guarnizione tra l'alloggiamento in ottone e il connettore a dado a rotazione libera per garantire che l'acqua venga filtrata prima di entrare nella valvola. Questo processo di filtraggio è essenziale per proteggere i componenti interni in plastica da danni causati da detriti, calcare o altre impurità presenti nel mezzo. La mancata installazione corretta del filtro può compromettere le prestazioni della valvola e causare malfunzionamenti del sistema. Si raccomanda di ispezionare e mantenere regolarmente il filtro per garantire una tenuta ottimale e una protezione continua dei componenti interni, prolungando così la durata della valvola e mantenendo un funzionamento efficiente del sistema. Il corretto posizionamento del filtro è fondamentale per mantenere l'integrità e le prestazioni del sistema.



### Impostazione della pressione

Per impostare la pressione sulla valvola di riempimento automatico, utilizzare la manopola di regolazione rossa situata sulla parte superiore del prodotto. La manopola consente una facile regolazione manuale della pressione nel circuito di riscaldamento. Per aumentare la pressione, ruotare la manopola in senso orario; per diminuirla, ruotarla in senso antiorario. La manopola è progettata per un comodo utilizzo manuale, consentendo regolazioni rapide e semplici senza la necessità di utensili aggiuntivi.

L'impostazione della pressione può essere osservata approssimativamente utilizzando l'indicatore di impostazione della pressione, che è una scala bianca posizionata appena sotto la manopola di regolazione rossa. Questo indicatore fornisce un riferimento visivo per l'impostazione approssimativa della pressione. Tuttavia, a causa di potenziali variazioni nelle caratteristiche del sistema, come dimensioni dei tubi, portate e differenze di pressione esistenti, questa scala potrebbe non fornire sempre una lettura precisa. Pertanto, si consiglia di utilizzare il manometro collegato all'AFV per un monitoraggio più accurato e una messa a punto precisa dell'impostazione della pressione.

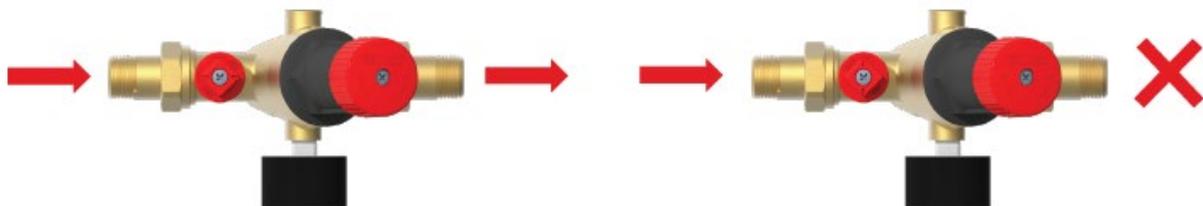


### Chiusura della valvola a sfera

La valvola a sfera è dotata di una maniglia integrata che richiede una chiave da 14 mm per il funzionamento, assicurando che il personale non autorizzato non possa manipolare facilmente la valvola. Questo design garantisce sicurezza limitando l'accesso a coloro che dispongono degli strumenti adeguati, impedendo regolazioni accidentali o indesiderate.



La maniglia è chiaramente contrassegnata per indicare lo stato della valvola: quando la marcatura è perpendicolare al flusso o al tubo, la valvola è chiusa; quando è allineata parallelamente, la valvola è aperta. Queste marcature forniscono un chiaro riferimento visivo, aiutando nel corretto funzionamento e nella manutenzione del sistema di riscaldamento.



### Connettori a dado girevole libero

La valvola di riempimento automatica HERZ è progettata per essere collegata al sistema con un dado girevole libero (fornito nel set). Ciò consente una facile manutenzione e la possibilità di scollegare la valvola durante il processo di manutenzione. Il pezzo di collegamento opposto deve avere la filettatura corretta che deve essere realizzata secondo lo standard ISO 228/1. Assemblare secondo le istruzioni mostrate di seguito:

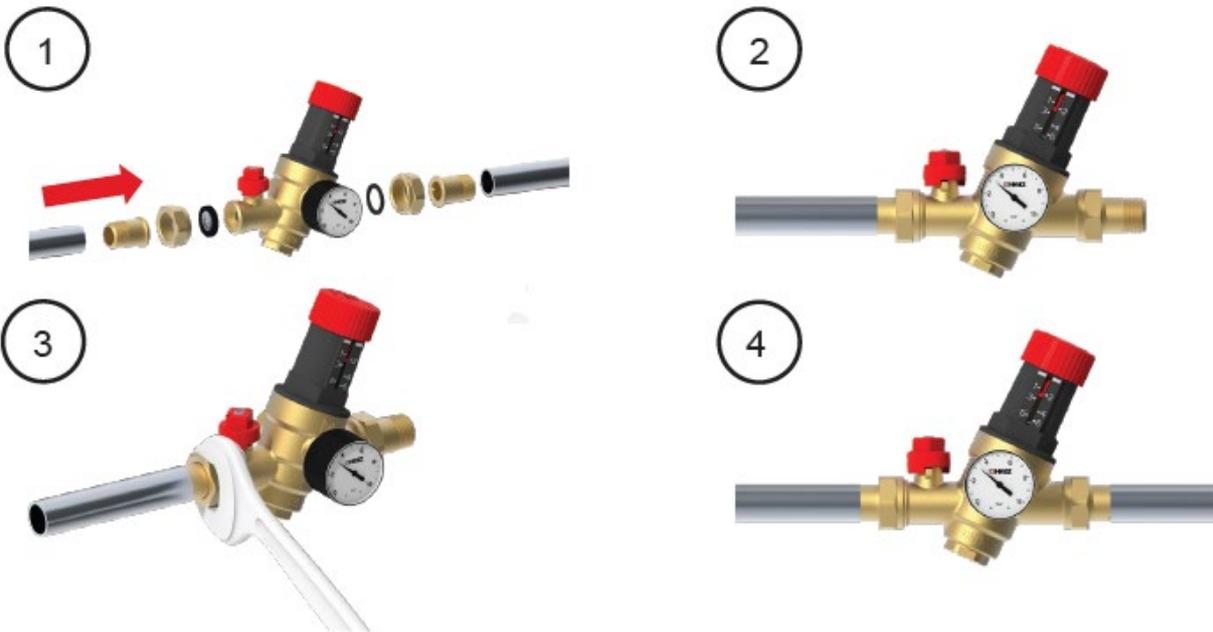
1 Assemblare il collegamento a dado girevole libero (dado + connettore + guarnizione piatta). Per una corretta installazione, la guarnizione in gomma con filtro deve essere posizionata sul lato a monte, prima della valvola, nel punto di partenza della freccia contrassegnata sul corpo valvola.

2. Avvitare il connettore nella filettatura di un raccordo, assicurandosi che sia saldamente collegato al tubo.

3. Utilizzando una chiave adatta, serrare il dado fino a quando il sistema non è sigillato. Assicurarsi che il corpo valvola sia fissato con un utensile adatto. Fare attenzione a non serrare eccessivamente.

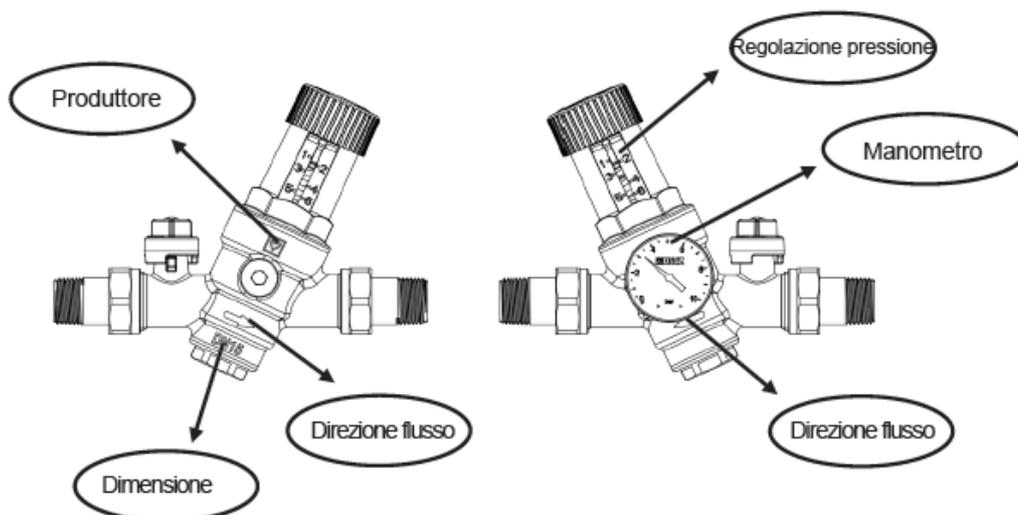
4. Ripetere il processo su tutti i collegamenti.

Utilizzare una forza adeguata quando si avvita il dado girevole libero.



NOTA: durante l'assemblaggio, assicurarsi di utilizzare utensili di assemblaggio appropriati che corrispondano alle connessioni terminali della valvola per evitare danni. Evitare di sottoporre la valvola a momento flettente per mantenerne l'integrità. Prima di collegare la valvola ai componenti del sistema, fare riferimento alle linee guida di installazione descritte nel paragrafo precedente.

### Etichettatura



### ☑ **Manutenzione**

Le riparazioni sul dispositivo devono essere eseguite solo da personale autorizzato. Secondo EN 806-5 (punto 6. Funzionamento), le valvole a sfera devono sempre essere completamente aperte o chiuse e azionate a intervalli regolari per garantire che rimangano operative. Pertanto, le valvole a sfera HERZ devono essere chiuse e aperte periodicamente almeno due volte all'anno. Ciò impedisce che la valvola a sfera si blocchi, riduce la deposizione di sedimenti e riduce la possibilità di corrosione all'interno della valvola. Una regolare manutenzione degli impianti di riscaldamento ne garantisce il funzionamento regolare, ottimizzandone il consumo energetico e riducendo le bollette. Componenti ben mantenuti assicurano che l'impianto di riscaldamento non debba lavorare più del necessario per raggiungere la temperatura desiderata. Assicurarsi che la manutenzione regolare venga eseguita periodicamente almeno due volte all'anno, secondo le procedure riportate di seguito:

1. Controllare e pulire i filtri dell'impianto.
2. Controllare che le valvole di non ritorno funzionino normalmente, senza problemi causati da impurità.
3. Il calcare può essere rimosso dai componenti interni mediante immersione in un liquido decalcificante adatto.
4. Una volta controllati i componenti che possono essere sottoposti a manutenzione, è necessario effettuare nuovamente la messa in servizio.

È necessario effettuare regolarmente dei test in servizio per monitorare le prestazioni della valvola di riempimento automatico, poiché un deterioramento delle prestazioni potrebbe indicare che la valvola e/o il sistema richiedono manutenzione. Se, durante questi test, le prestazioni della valvola sono cambiate in modo significativo rispetto ai test precedenti, è necessario controllare i dettagli forniti nelle sezioni di installazione ed effettuare la manutenzione. I seguenti aspetti devono essere controllati regolarmente per garantire che i livelli di prestazioni ottimali della valvola siano mantenuti, periodicamente almeno due volte all'anno.

### ☑ **Istruzioni per lo smaltimento**

Lo smaltimento delle valvole di riempimento automatico HERZ non deve mettere in pericolo la salute o l'ambiente. È necessario attenersi alle normative legali nazionali per il corretto smaltimento delle valvole di riempimento automatico HERZ.

### ☑ **Accessori e parti di ricambio**

Immagine	Descrizione	Codice
	Chiave per manutenzione	1 2682 27
	Manometro	1 2682 34
	Raccordi con dado libero 3/4" - 1/2"	1 6221 31
	Guarnizione con filtro integrato	1 6386 10

 **Risoluzione dei problemi**

Problema	Descrizione	Soluzione
Diminuzione della pressione a valle (mentre la valvola a sfera è chiusa)	La causa potrebbe essere una perdita nel tubo o un componente malfunzionante del sistema di riscaldamento.	Controllare il sistema di riscaldamento e riparare il componente che perde.
Il manometro mostra una pressione inferiore in condizioni di flusso rispetto alla pressione impostata in assenza di flusso.	Questo è normale a causa di potenziali variazioni nelle caratteristiche del sistema, come dimensioni del tubo, portate e differenze di pressione esistenti.	Per un'impostazione precisa, osservare il display del manometro.
Bassa portata, bassa pressione a valle	Filtro bloccato da detriti	Pulire il filtro integrato.

 **Voce di capitolato**

Gruppo di riempimento automatico per installazione sulla tubazione di adduzione dell'acqua negli impianti di riscaldamento/ raffreddamento a circuito chiuso. Corpo in ottone UNI EN12165. Manopola di regolazione in PA6.6 rossa. Asta di regolazione in acciaio inox. Guarnizioni in EPDM. Filtro in acciaio inox.

Possibilità di prerregolazione della pressione del fluido dell'impianto. Funzione anticalcare e funzione di regolazione della pressione con sede compensata. Fluido di impiego: acqua. Campo di temperatura: 5÷70 °C. Pressione massima di ingresso: 16 bar. Campo di regolazione: 1,5÷6 bar (taratura di fabbrica: 1,5 bar).

Con manometro con scala 0÷10 bar. Capacità filtrante: 300 µm. Attacchi: ingresso: G 1/2" M con bocchettone; uscita: G 1/2" M con bocchettone; attacco manometro: G 1/4" F.

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.