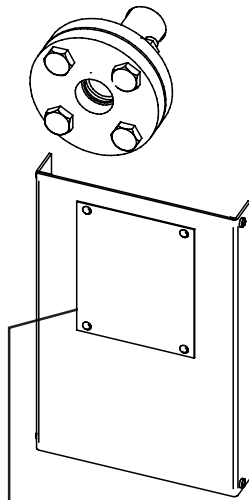


# SERBHA

100 300 500 800 1200

**ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE E IL MANUTENTORE**

# TARGA DATI



**Unical** AG S.p.A.

Via Roma, 123 - 46033 Castel d'Ario - Mantova - Italy - info@unical-ag.com

<b>MODEL</b> MODELLO	
<b>SERIAL NUMBER</b> N° DI FABBRICA	
<b>MANUFACTURING YEAR</b> ANNO DI FABBRICAZIONE	
<b>GROUP / FLUID</b> GRUPPO / FLUIDO	<b>2 / WATER</b> <b>ACQUA</b>
<b>MAX DESIGN PRESSURE PS [bar / kPa]</b> PRESS. MAX AMMIS. PS [bar / kPa]	
<b>MAX ALLOWABLE TEMPERATURE TSmax [°C]</b> TEMPERATURA MAX AMMIS. TSmax [°C]	
<b>MIN ALLOWABLE TEMPERATURE TSmin [°C]</b> TEMPERATURA MIN AMMIS. TSmin [°C]	
<b>TOTAL VOLUME [ l ]</b> VOLUME TOTALE V [ l ]	
<b>CATEGORY</b> CATEGORIA DI RISCHIO	
<b>WATER CONTENT [ l ]</b> CONTENUTO ACQUA [ l ]	
<b>TARE [kg]</b> TARA [kg]	

1	INFORMAZIONI GENERALI .....	4
1.1	Avvertenze generali .....	4
1.2	Simbologia utilizzata nel manuale .....	5
1.3	Avvertenze per la sicurezza .....	5

2	CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI .....	7
2.1	Descrizione generale della gamma e componenti .....	7
2.2	Caratteristiche generali .....	8
2.3	Dimensioni .....	8

3	ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE .....	10
3.1	Avvertenze generali .....	10
3.2	Norme per l'installazione .....	10
3.3	Condizioni di fornitura .....	10
3.4	Movimentazione .....	10
3.5	Collegamenti idraulici .....	10

4	ISPEZIONI E MANUTENZIONE .....	11
4.1	Istruzioni per la manutenzione .....	11

### 1.1 - AVVERTENZE GENERALI

Il presente documento costituisce il Manuale Tecnico di installazione, uso e manutenzione.

L'apparecchio è fabbricato, collaudato e certificato in conformità ai Requisiti Essenziali di Sicurezza della Direttiva 2014/68/UE "P.E.D. – Pressure Equipment Directive" .



**ATTENZIONE!**

**L'apparecchio devono essere eserciti entro i limiti per i quali sono stati progettati; ogni altro uso deve essere considerato improprio e quindi pericoloso.**

**Tali limiti di progetto sono riportati:**

**- sulla targa dati applicata sull'apparecchio;**



**ATTENZIONE!**

**Il presente manuale costituisce parte integrante ed essenziale della fornitura e deve essere consegnato all'utilizzatore.**

Nel caso in cui l'apparecchio sia ceduto in uso o venduto ad altri Utilizzatori (cambio di destinazione o trasloco) è necessario assicurarsi che con l'apparecchio sia ceduto anche il presente manuale di installazione, uso e manutenzione in modo che esso possa essere consultato dall'installatore di fiducia, dal tecnico addetto alla manutenzione e dal nuovo proprietario.

L'installazione l'esercizio e la manutenzione devono essere eseguite in ottemperanza alle normative vigenti in materia, seguendo le istruzioni descritte in questo manuale; inoltre qualsiasi operazione deve essere eseguita da personale professionalmente qualificato ed abilitato.



**ATTENZIONE!**

**Errate installazioni, inadeguati utilizzi e manutenzioni dell'apparecchio possono causare danni a persone o cose, per i quali IL FABBRICANTE non è responsabile.**



**LEGGERE E SEGUIRE SCRUPolosAMENTE LE ISTRUZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE MANUALE PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI OPERAZIONE**



**ATTENZIONE!**

**L'APPARECCHIO NON E' PROGETTATO PER ESSERE INSTALLATO ALL'ESTERNO, MA DEVE ESSERE COLLOCATO ALL'INTERNO DI APPOSITO LOCALE (CENTRALE TERMICA).**

**L'ESERCIZIO ALL'ESTERNO PUO' PROVOCARE IL DANNEGGIAMENTO CON CONSEGUENTE GRAVE PERICOLO DOVUTO A:**

- cedimento/scoppio membrane atte al contenimento della pressione per fenomeni di infragilimento del metallo delle membrane costituenti il corpo in pressione;
- cedimento/scoppio per mancato funzionamento/inibizione degli accessori di sicurezza e regolazione;
- danneggiamento per compromissione della funzionalità delle apparecchiature di sicurezza/regolazione dovuto all'azione delle acque piovane;
- temperatura minima non compatibile con quella minima ammissibile per l'insieme/componenti l'insieme, durante la vita prevista.
- compromissione del grado di protezione IP delle parti elettriche non adeguato per esercire l'insieme all'esterno sotto l'azione degli agenti atmosferici.

## 1.2 - SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE

Nella lettura di questo manuale, particolare attenzione deve essere posta alle parti contrassegnate dai simboli rappresentati:



**PERICOLO!**  
Grave pericolo per  
l'incolumità e la vita



**ATTENZIONE!**  
Possibile situazione  
pericolosa per il prodotto  
e l'ambiente



**NOTA!**  
Suggerimenti  
per l'utenza

## 1.3 - AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

Si prega di attenersi scrupolosamente alle avvertenze sulla sicurezza per evitare pericoli e danni a persone e cose.

### Interessati

Le presenti istruzioni sono rivolte esclusivamente al personale specializzato.

- Gli interventi all'impianto elettrico devono essere eseguiti unicamente da personale specializzato e qualificato a norma di legge.
- La prima messa in funzione deve essere eseguita da personale professionalmente qualificato.

### Normative

In caso di interventi attenersi:

- alle norme antinfortunistiche,
- alle norme per la salvaguardia ambientale,
- alla normativa sulla sicurezza di esercizio,
- alle disposizioni dell'istituto di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro,
- alla direttiva 2014/68/UE.

### Interventi sull'impianto



- Disinserire la tensione di rete dell'impianto (ad es. agendo sul singolo interruttore o sull'interruttore generale) e assicurarsi che la tensione sia disinserita.

## Superfici calde



**Pericolo di ustioni causate dal contatto con superfici calde:**

- tubazione vapore,
- tubazione acqua calda,

**Rispettare le norme di sicurezza sul lavoro!**

## Lavori di riparazione



**Attenzione**  
**Non sono consentiti lavori di riparazione su componenti con funzione tecnica di sicurezza. Sostituire i componenti difettosi unicamente con ricambi originali Unical.**

## Componenti supplementari, parti di ricambio e pezzi soggetti ad usura



**Attenzione**  
**Parti di ricambio e pezzi soggetti ad usura che non sono stati collaudati unitamente all'impianto possono comprometterne il funzionamento. Il montaggio di componenti non omologati e le modifiche non autorizzate possono compromettere la sicurezza e pregiudicare i diritti di garanzia. Per la sostituzione utilizzare esclusivamente ricambi originali Unical.**

## Scarico dell'acqua bollente



**Attenzione**  
**L'acqua di spurgo e di desalinizzazione può raggiungere temperature di 100 °C e maggiori. Prima di essere convogliata nello scarico fognario, deve essere raffreddata ad una temperatura < 35 °C.**

## Avvertenze tecniche di sicurezza



**Se sussiste il rischio di danni imminenti, mettere immediatamente fuori servizio l'apparecchio.**

Se si verificano danni gravi ai serbatoi di acqua di alimentazione, informare immediatamente l'organismo di ispezione autorizzato prima di eseguire le riparazioni.

Rispettare le istruzioni tecniche di sicurezza.

L'accesso alla centrale caldaia è vietato ai non autorizzati.

Mantenere la centrale caldaia sempre pulita, ben illuminata e libera soprattutto da oggetti estranei che ne ostacolano il funzionamento.

Durante il funzionamento mantenere aperte e libere le uscite prescritte.

Segnalare immediatamente fenomeni visibilmente evidenti sui cordoli di saldatura, punti danneggiati non ermetici o con inizio di ruggine, comportamenti anomali della strumentazione di esercizio e di componenti dell'impianto, rumori anomali all'interno della caldaia.

Guasti e difetti dell'impianto che non si riesce ad eliminare a regola d'arte vanno altrettanto segnalati al costruttore.

Tutti i componenti della caldaia e i dispositivi di regolazione devono essere protetti contro pioggia, perdite di acqua e fuoriuscite di vapore. Eventuali danni o perdite vanno immediatamente riparati.

## CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

### 2.1 - DESCRIZIONE GENERALE DELLA GAMMA

Serbatoio raffreddatore di raccolta scarichi per generatori di Vapore

Serbatoio per l'espansione e il raffreddamento degli spurghi del generatore di vapore, per permetterne l'evacuazione alla temperatura adeguata e consentita.

Costruito in acciaio al carbonio, struttura verticale con fondi bombati di chiusura e con gambe di sostegno per fissaggio a terra; verniciato esternamente.

Dispone di varie connessioni flangiate per collegamento agli spurghi ed alla rete fognaria; valvola di controllo temperatura per immissione di acqua fredda.

I serbatoi di spurgo SERBHA sono progettati in conformità alla Direttiva PED 2014/68/UE.

La gamma comprende n. 5 modelli da 100 litri a 1200 litri.

#### Composizione di Fornitura:

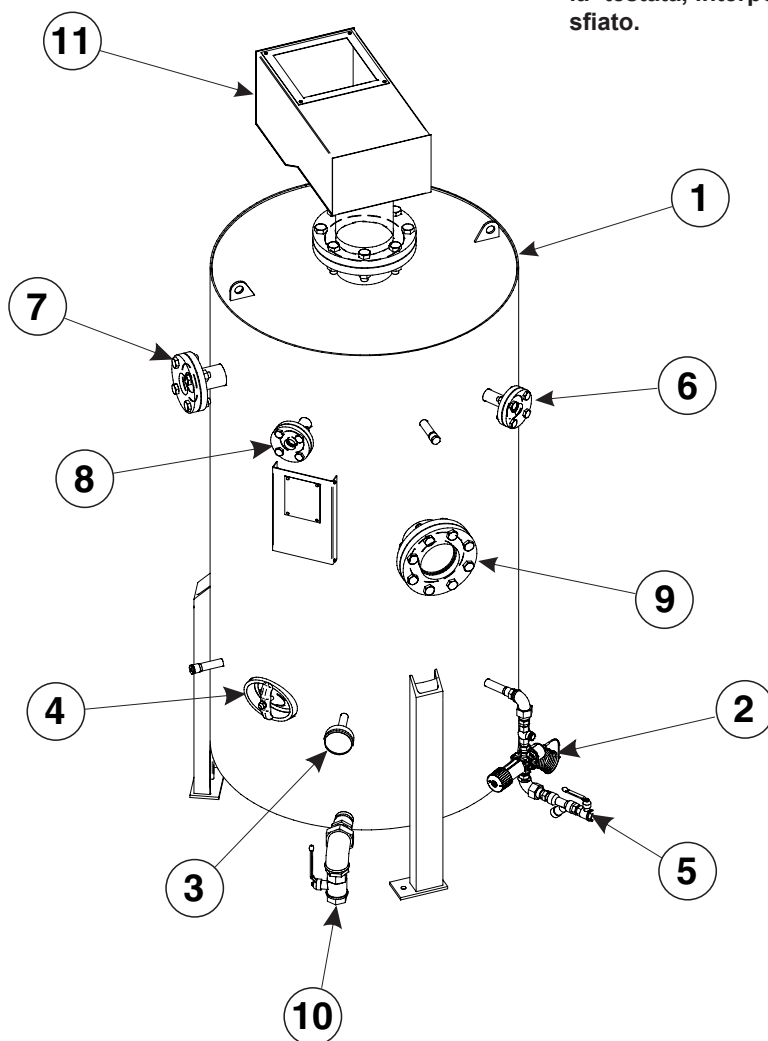
- 1 - Serbatoio raffreddatore
- 2 - Valvola ad azionamento termostatico
- 3 - Termometro
- 4 - Passo di mano
- 5 - Gruppo ingresso acqua di raffreddamento
- 6 - Ingresso scarichi
- 7 - Ingresso BLOW DOWN
- 8 - Ingresso scarico TDS
- 9 - Attacco uscita acqua raffreddata
- 10 - Scarico manuale con valvola a sfera (scarico di fondo serbatoio)
- 11 - Uscita vapori con sistema di ventilazione.



#### NOTA:

Il Serbatoio viene fornito completamente assemblato, compresa la testa uscita vapori.

La testata di uscita vapori, viene fornita montata sul serbatoio solamente per la spedizione; in fase di installazione fra il serbatoio e la testata, interporre una idonea tubazione di sfiato.



## 2.2 - CARATTERISTICHE GENERALI

Sono indicati per lo scarico di fondo controllato manualmente o automaticamente, per alloggiare valvole di spurgo controllate manualmente per lo spurgo continuo, valvole a controllo automatico e sistemi di controllo dei TDS, serbatoi, accessori e apparecchiature per il recupero di calore.

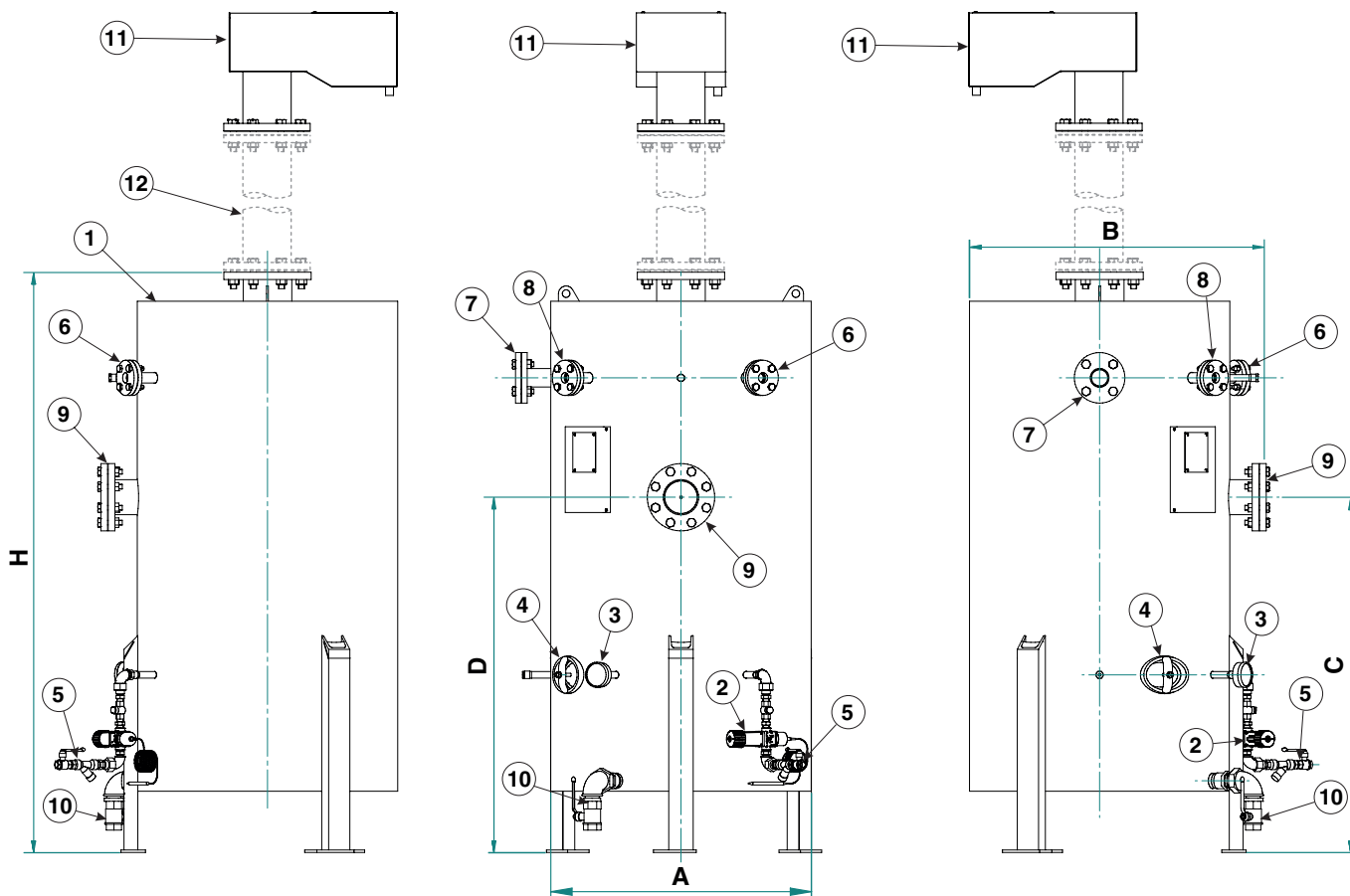
I serbatoi raffreddatori SERBHA sono costruiti a sviluppo verticale, in 5 modelli, in acciaio al carbonio verniciato esternamente.

### Funzionamento

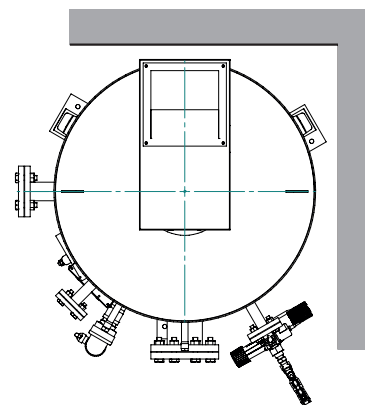
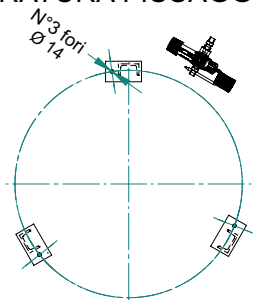
Il funzionamento del serbatoio di spurgo è semplice e non sono necessarie speciali istruzioni operative.

Il serbatoio consente l'espansione sicura dell'acqua calda dall'alta alla bassa pressione con conseguente produzione di rievaporato e l'acqua in esso contenuta viene miscelata con quella fredda dalla rete per abbassarne la temperatura prima dell'immissione nella rete fognaria.

## 2.3 - DIMENSIONI



### FORATURA FISSAGGIO GAMBE



**LEGENDA**

- 1 - Serbatoio raffreddatore
- 2 - Valvola ad azionamento termostatico
- 3 - Termometro
- 4 - Passo di mano
- 5 - Gruppo ingresso acqua di raffreddamento
- 6 - Ingresso scarichi
- 7 - Ingresso BLOW DOWN
- 8 - Ingresso scarico TDS
- 9 - Attacco uscita acqua raffreddata
- 10 - Scarico manuale con valvola a sfera  
(scarico di fondo serbatoio)
- 11 - Uscita vapori con sistema di ventilazione
- 12 - Tubazione sfiato vapore (non compreso nella fornitura)

Modello	Contenuto acqua a livello	Volume Totale	Peso a vuoto	H	A	B	C	D
	l.	l.	kg	mm	mm	mm	mm	mm
SERBHA 100	100	200	140	1105	550	645	670	830
SERBHA 300	300	600	210	1505	750	845	910	1160
SERBHA 500	500	1000	270	1895	850	945	1160	1550
SERBHA 800	800	1600	370	2245	1000	1095	1340	1750
SERBHA 1200	1200	2400	520	2475	1150	1295	1490	1980

Modello	Ingresso acqua raffreddamento	Ingresso scarichi	Ingresso Blow Down	Ingresso scarico TDS	Uscita acqua raffreddata	Tubazione sfiato vapore	Scarico di fondo
SERBHA 100	1/2"	DN 25	DN 50	DN 25	DN 80	DN 100	1 1/2"
SERBHA 300	1/2"	DN 25	DN 50	DN 25	DN 100	DN 150	1 1/2"
SERBHA 500	1/2"	DN 25	DN 50	DN 25	DN 100	DN 150	1 1/2"
SERBHA 800	1"	DN 25	DN 50	DN 25	DN 150	DN 200	1 1/2"
SERBHA 1200	1"	DN 25	DN 50	DN 50	DN 150	DN 200	1 1/2"

# 3

## ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

### 3.1 - AVVERTENZE GENERALI



**ATTENZIONE!**

L'apparecchio deve essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

I requisiti per l'installazione di impianti in un edificio dipendono sempre dalle normative vigenti nel Paese d'installazione.



**ATTENZIONE!**

L'apparecchio deve essere installato da un tecnico qualificato in possesso dei requisiti tecnico-professionali secondo la legge vigente che, sotto la propria responsabilità, garantisca il rispetto delle norme secondo le regole della buona tecnica.

---

### 3.2 - NORME PER L'INSTALLAZIONE

L'installazione deve essere eseguita da un tecnico professionalmente abilitato, il quale si assume la responsabilità per il rispetto di tutte le leggi locali e/o nazionali pubblicate sulla gazzetta ufficiale, nonché le norme tecniche applicabili.

---

### 3.3 - CONDIZIONI DI FORNITURA



Al ricevimento, dopo aver rimosso l'imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto.

---

### 3.4 - MOVIMENTAZIONE

L'apparecchio è dotato di golfari di sollevamento. Porre attenzione alla movimentazione ed avvalersi di attrezzatura idonea ai loro pesi.

---

### 3.5 - COLLEGAMENTI IDRAULICI



Le tubazioni che arrivano all'apparecchio devono essere sostenute e disposte in modo da non creare sforzi pericolosi per la stabilità degli attacchi stessi.



Assicurarsi che le tubazioni idrauliche non siano usate come prese di messa a terra dell'impianto elettrico o telefonico. Non sono assolutamente idonee a tale uso perché potrebbero verificarsi gravi danni alle tubazioni idrauliche.

## 4

# ISPEZIONI E MANUTENZIONE

## 4.1 - NORME GENERALI



La resa e la durata dell'apparecchio dipendono oltre che da una corretta installazione anche da una buona conduzione e manutenzione.



La manutenzione periodica è essenziale per la sicurezza, e la durata dell'apparecchio. Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale qualificato.



Ispezioni e Manutenzioni non eseguite possono causare danni materiali e personali.



Ogni operazione di pulizia e di manutenzione deve essere preceduta dalla chiusura dell'alimentazione combustibile e dopo aver tolto la tensione elettrica.

Si devono pertanto osservare le seguenti indicazioni:

- Controllare periodicamente l'efficienza dei dispositivi di controllo e sicurezza dell'apparecchio.



**E' assolutamente vietato toccare le parti calde del generatore le quali sono surriscaldate e quindi ustionanti. La stessa precauzione deve essere usata anche per almeno l'ora successiva allo spegnimento del bruciatore.**

- se la manutenzione è eseguita da più persone, concordare prima dell'inizio dei lavori "chi fa che cosa";
- durante la pulizia indossare tutti i DPI previsti per la specifica attività, osservando scrupolosamente le Norme Antinfortunistiche;
- proteggere accuratamente tutte le apparecchiature;
- quando si deve procedere al rimontaggio delle parti staccate per la pulizia, controllare attentamente lo stato delle guarnizioni e/o, provvedere alla sostituzione delle stesse;
- proteggere viti e dadi con grasso grafitato che faciliterà la loro successiva rimozione;

### Istruzioni per la manutenzione ordinaria

Provvedere all'effettuazione dei seguenti controlli:

- controllare l'efficienza meccanica ed elettrica dei dispositivi di regolazione e di sicurezza;
- verificare la tenuta di tutte le guarnizioni lato acqua;

### Istruzioni per la manutenzione straordinaria



Depositi di calcare sul lato acqua delle medesime pareti oltre a produrre effetti simili a quelli sopra descritti, sono causa di rotture (cricche sulle piastre tubiere, fessurazioni sui tubi ecc.) o pericolosi surriscaldamenti.

Interventi di prevenzione dei fenomeni sopra descritti consistono in:

#### LATO ACQUA:

- ispezione interna per constatare la presenza di depositi o segnali di corrosioni;

#### AVVERTENZE

**Qualora si rendesse necessario a causa di perdite o trafileamenti della valvola di sicurezza, particolare cura deve essere posta nell'eventuale smerigliatura dell'otturatore e della sede operazioni da richiedere direttamente al Costruttore della valvola.**

# Unical<sup>®</sup>



[www.unical.eu](http://www.unical.eu)

00339403 - 1<sup>a</sup> edizione 07/21

**Unical** AG S.p.A. 46033 casteldario - mantova - italia - tel. +39 0376 57001 - fax +39 0376 660556  
info@unical-ag.com - export@unical-ag.com - www.unical.eu

Unical declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze se dovute ad errori di trascrizione o di stampa.  
Si riserva altresì il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.