



BMV INOX

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

FUNZIONAMENTO E MANUTENZIONE

INDICE

AVVERTENZE	1
Declinazione di responsabilità	1
Avvertenze generali	1
Declinazione di responsabilità	1
Ricevimento prodotto	2
DATI TECNICI.....	3
Descrizione	3
Caratteristiche.....	3
Dimensioni	3
ISTRUZIONI D'INSTALLAZIONE	4
Messa in opera	4
Collegamenti elettrici.....	5
Caricamento impianto.....	5
Messa in funzione	5
ISTRUZIONI D'USO E MANUTENZIONE	6
Regolazione	6
Controlli periodici	6
Svuotamento bollitore	6
Inconvenienti e cause	6
GARANZIA.....	7

SILE S.p.A. INDUSTRIE COSTRUZIONI TERMOIDRAULICHE CASIER (TREVISO)

SILE S.p.A. - Via Principale, 41 - 31030 CASIER (TV) - Telefono 0422 672911 r.a. - Fax 0422 340425

Internet: www.sile.it - E-mail: infosile@sile.it

AVVERTENZE GENERALI

Il presente libretto di istruzioni riguarda un bollitore verticale ad intercapedine (sistema tank in tank) per produzione di acqua calda sanitaria mediante scambio termico con acqua termo ($t = 110^{\circ}\text{C}$). L'accumulo per acqua calda sanitaria, ispezionabile, è in acciaio inossidabile austenitico al cromo-nichel-molibdeno AISI 316L. Il contenitore per acqua calda termo è in acciaio di qualità. Per le caratteristiche del bollitore vedere i dati tecnici alle pagine seguenti.

I fluidi immessi, per loro natura e caratteristiche chimico-fisiche, non devono essere esplosivi, infiammabili, comburenti, tossici né corrosivi.

Questo apparecchio deve essere destinato solo all'uso per il quale è espressamente previsto. E' vietata l'utilizzazione dell'apparecchio per scopi diversi. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale della SILE S.p.A. per danni causati a persone, animali o cose, da errori di installazione, di regolazione e di manutenzione o da usi impropri.

DECLINAZIONE DI RESPONSABILITA'

Il presente libretto d'istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto. Assicurarsi che questo rimanga sempre a corredo dell'apparecchio.

Si prega di leggere attentamente quanto indicato in questo manuale in quanto forniscono importanti indicazioni per una corretta e sicura installazione, messa in funzione e utilizzo dell'apparecchio.

Conservare con cura il libretto per ogni ulteriore consultazione.

Se il bollitore dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se dovesse essere installato in un altro luogo, assicurarsi sempre che il libretto lo accompagni in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.

L'installazione e messa in funzione devono essere effettuate da personale professionalmente qualificato, avente cioè specifica competenza tecnica nel settore dei componenti di impianti termotecnici, secondo le norme vigenti in materia nei diversi paesi. Un'errata installazione e avviamento possono causare danni a persone, animali o cose, per i quali la ditta SILE S.p.A. non è responsabile.

Per il corretto funzionamento e per una maggiore durata, l'apparecchiatura deve essere sottoposta a **controlli e manutenzioni periodiche** da parte di personale tecnico competente, come descritto nel manuale.

Gli interventi di riparazione devono essere eseguiti dal Servizio Tecnico di Assistenza della SILE.

L'eventuale sostituzione di parti o accessori dell'apparecchio dovrà essere effettuata solamente utilizzando ricambi originali.

Non modificare o manomettere il bollitore in quanto potrebbero crearsi situazioni di pericolo e la ditta SILE non sarà responsabile dei conseguenti eventuali danni.

In caso di incendio nell'ambiente di impiego, **di eventi sismici o eventi atmosferici avversi** (vento), il funzionamento del sistema non è garantito.

In questi casi è opportuno togliere l'alimentazione elettrica dall'apparecchiatura, intercettare l'alimentazione idrica e far controllare l'intero sistema a personale qualificato. Solo dopo aver accertato che il recipiente, gli accessori installati e l'intero impianto non siano stati danneggiati è possibile riattivare l'apparecchiatura e l'impianto.

REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA

Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti che impiegano energia elettrica e fluidi comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza quali:



È vietato l'uso dell'apparecchiatura ai bambini e alle persone inabili non assistite.

È vietato toccare l'apparecchiatura se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide.

È vietata qualsiasi operazione di manutenzione o controllo prima di aver scollegato l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione elettrica.

È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici, anche se il bollitore è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.



Alimentazione elettrica: i cavi elettrici devono essere di sezione adeguata ai valori di tensione di alimentazione.

Collegare il bollitore ad un **efficace impianto di messa a terra** da eseguirsi come previsto dalle vigenti norme C.E.I.

Non lasciare l'apparecchio inutilmente inserito quando lo stesso non venga utilizzato dall'Utente. Chiudere sempre il rubinetto di alimentazione idrica e disinserire l'eventuale interruttore di alimentazione elettrica. **Se il bollitore non dovesse essere utilizzato per lunghi periodi fare effettuare lo svuotamento del bollitore** come indicato al paragrafo corrisponde.

Non toccare le parti calde dell'apparecchio che durante e dopo il funzionamento (per un certo tempo) sono surriscaldate. Ogni contatto con esse può provocare pericolose scottature.

Il fluido immesso nei due circuiti del bollitore non deve innalzare la pressione interna oltre la pressione massima di esercizio. Vedere dati tecnici.

È vietato disperdere, abbandonare o lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo (cartone, graffe, sacchetti di plastica, ecc.) in quanto potenziale fonte di pericolo.

Rispettare le distanze di sicurezza tra il recipiente e le altre apparecchiature vicine e garantire un sufficiente spazio di accesso per le operazioni di manutenzione e/o assistenza.

Movimentare l'apparecchio, con recipiente vuoto, utilizzando gli appositi ganci di sollevamento, con la massima cura evitando di urtare o forzare gli attacchi più lunghi e sottili e gli eventuali accessori installati.

In presenza di pericolo di gelo dell'apparecchio e/o dell'impianto, consigliandosi con l'installatore, devono essere presi opportuni provvedimenti che comunque non riguardano la ditta SILE S.p.A.

RICEVIMENTO PRODOTTO

Al momento della consegna dell'apparecchiatura da parte del trasportatore:

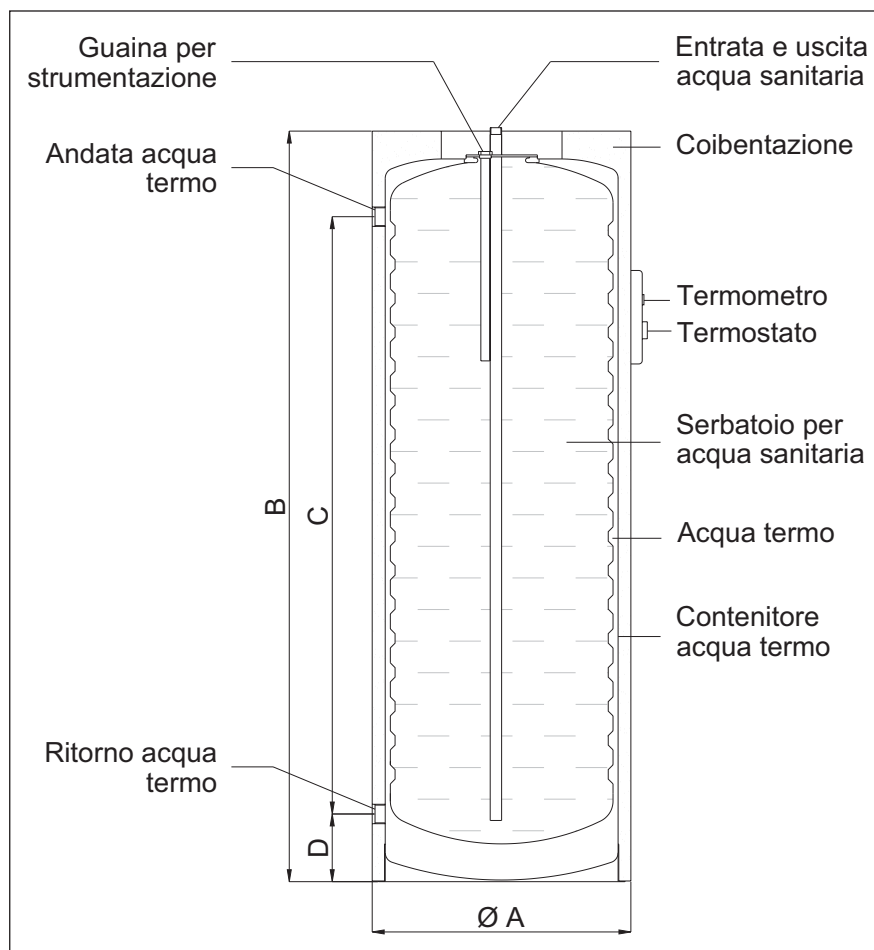
- verificare che la merce corrisponda a quanto riportato sul documento di trasporto,
- verificare l'integrità dell'imballo e del contenuto.

Se si dovessero accertare danni o assenza di componenti, indicarlo sul documento di trasporto e tramite fax o raccomandata inoltrare entro 8 giorni dalla data di ricevimento merce un reclamo formale al Servizio Assistenza SILE.

Il bollitore **deve essere stoccato** al riparo dalle intemperie. Evitare di esporlo al diretto contatto dei raggi solari.

È consigliato togliere gli imballi solo quando l'apparecchiatura deve essere installata.

DESCRIZIONE



Bollitore verticale ad intercapedine per produzione di acqua calda sanitaria mediante scambio termico con acqua termo ($t = 110^{\circ}\text{C}$).

Il serbatoio per l'acqua sanitaria è in acciaio inossidabile austenitico al cromo-nichel-molibdeno AISI 316L, adatto per pressione di esercizio di 6 bar e provato a 9 bar, a totale superficie di scambio.

Il contenitore acqua termo, in acciaio di qualità, è adatto per pressione di esercizio di 4 bar per modello BMV 200, e 5 bar per gli altri modelli.

Temperatura massima di accumulo: 99°C .

Bollitore completamente coibentato in poliuretano rigido ad altissima efficienza e finitura esterna in PVC.

In dotazione:

- termometro a norma I.N.A.I.L.
- termostato di controllo temperatura bollitore per comando elettropompa di circolazione termo, a norma I.N.A.I.L.

CARATTERISTICHE

Modello	Capacità totale l	Capacità primario l	Potenza scambiatore acqua accumulo da $+15^{\circ}\text{C}$ a $+45^{\circ}\text{C}$ - acqua termo a $T_m=80^{\circ}\text{C}$		Produzione acqua sanitaria da $+15^{\circ}\text{C}$ a $+45^{\circ}\text{C}$ e acqua termo $T_m=80^{\circ}\text{C}$ litri		Portata acqua termo l/h	Perdita di carico acqua termo mbar
			kcal/h	kW	primi 12'	prima ora		
BMV 200	186	28	44400	51.64	512	1600	4440	120
BMV 350	355	52	96600	95.58	925	3050	9660	210
BMV 500	476	68	129000	130.23	1286	4145	12900	245
BMV 800	775	110	157200	168.49	1833	5510	15720	260

DIMENSIONI

Modello	Peso kg	Dimensioni mm				Attacchi	
		A	B	C	D	termo	sanit.
BMV 200	70	560	1125	780	150	1"1/4	1"
BMV 350	115	650	1490	1100	170	1"1/2	1"
BMV 500	145	650	1885	1500	170	1"1/2	1"
BMV 800	290	890	1930	1490	200	2"	1"1/4

MESSA IN OPERA

L'installazione dovrà essere eseguita in locale idoneo. Per l'installazione osservare le norme UNI relative agli impianti solari, le norme I.S.P.E.S.L. di cui al D.M. 1.12.75 e comunque ogni norma per una installazione a regola d'arte.

Mettere il recipiente in posizione verticale, fissandolo saldamente al suolo.

Costruire il **basamento** a regola d'arte, preferibilmente in cemento, con condotto di drenaggio, tenendo conto del peso effettivo dell'apparecchio: peso a vuoto + contenuto massimo d'acqua + peso accessori installati e/o da installare per il funzionamento.

Sul recipiente e sugli attacchi filettati e flangiati non devono gravare carichi, sollecitazioni o vibrazioni esterne, quindi accessori dotati di motore devono essere collegati ai relativi attacchi con interposti organi antivibranti.

Controllare il serraggio dei bulloni della flangia superiore.

Nel collegamento degli **attacchi flangiati** accertarsi che la relativa guarnizione sia presente, sia conforme all'uso per il quale il recipiente sarà utilizzato, sia in buone condizioni e nella corretta sede di tenuta.

Installare sul circuito termo una valvola di sicurezza tarata alla pressione massima di esercizio del contenitore lato termo, con relativo drenaggio. **Solo nel caso di abbinamento con caldaia di potenzialità ≥ 30.000 kcal/h** pari a 35 kW, installare una valvola di sicurezza tarata ad un bar inferiore, con relativo drenaggio.

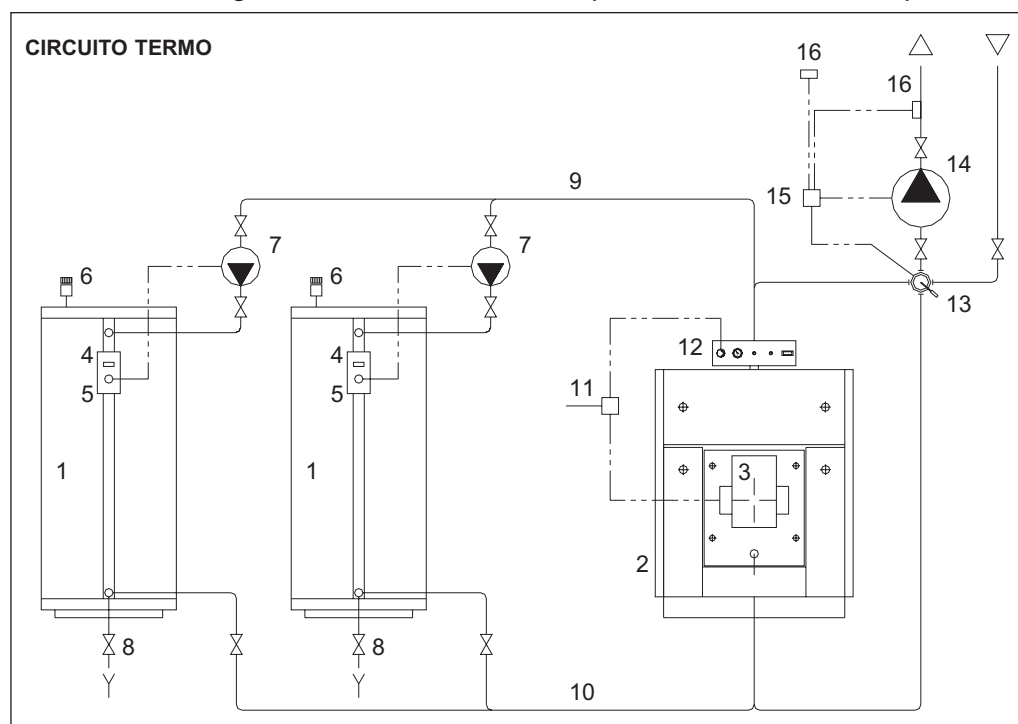
Installare sul lato sanitario una valvola di sicurezza tarata a 6 bar. Nel caso la pressione idrica sia superiore a 5 bar inserire nel circuito secondario anche un **riduttore di pressione** ed eventualmente un opportuno piccolo espansore chiuso del tipo per acqua sanitaria.

Installare una **valvola rompivoto** sulla tubazione acqua calda, all'uscita dal bollitore, in impianti dove è prevedibile un eventuale funzionamento in depressione dell'apparecchio.

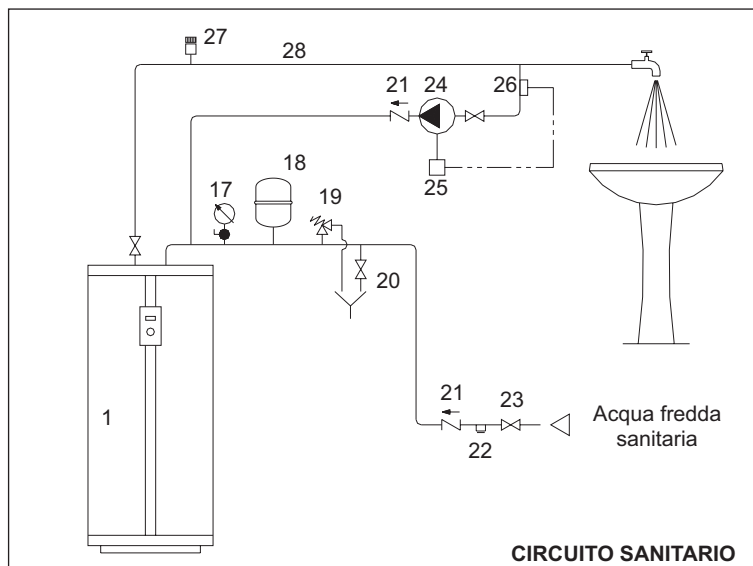
In ogni caso ricoprire le tubazioni dell'acqua fredda e dell'acqua calda, con una **guaina termoisolante** secondo le vigenti normative per evitare il gelo ed inutili disperdimenti di calore.

Eseguire i collegamenti considerando anche gli schemi di massima dell'impianto termo e sanitario riportati.

- 1) Bollitore
- 2) Caldaia
- 3) Bruciatore
- 4) Termometro bollitore
- 5) Termostato bollitore di comando pompa termo (7)
- 6) Valvola di sfianto
- 7) Elettropompa termo per sanitario
- 8) Rubinetto di scarico circuito termo
- 9) Tubazione di andata termo per bollitori
- 10) Tubazione di ritorno termo per bollitori
- 11) Centralina di termoregolazione
- 12) Termostato caldaia
- 13) Valvola miscelatrice a quattro vie
- 14) Elettropompa impianto di riscaldamento
- 15) Centralina di termoregolazione
- 16) Sonda centralina termoregolazione



- 17) Eventuale manometro e rubinetto porta-manometro
- 18) Eventuale vaso di espansione per acqua sanitaria
- 19) Valvola di sicurezza circuito sanitario
- 20) Rubinetto per scarico a sifone dell'acqua sanitaria bollitore
- 21) Valvola di ritegno
- 22) Attacco di prova della valvola di ritegno
- 23) Valvola di intercettazione
- 24) Elettropompa di ricircolo acqua sanitaria
- 25) Centralina di regolazione
- 26) Sonda per comando ricircolo sanitario
- 27) Valvola rompivuto
- 28) Tubazione acqua calda sanitaria.



COLLEGAMENTI ELETTRICI

La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un **efficace impianto di messa a terra** eseguito come previsto dalle vigenti norme C.E.I.

E' necessario verificare questo fondamentale requisito di sicurezza.

In caso di dubbio richiedere un controllo accurato dell'impianto elettrico da parte di personale professionalmente qualificato. La ditta SILE S.p.A. non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto.

Non sono assolutamente idonee come prese di terra le tubazioni degli impianti gas, idrico e di riscaldamento. Potrebbero verificarsi in breve tempo gravi danni alle tubature.

Verificare che la **rete di alimentazione sia corrispondente alla tensione di funzionamento dell'impianto** e che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dalle apparecchiature.

Per l'alimentazione generale dalla rete elettrica non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghie.

Per l'allacciamento alla rete occorre prevedere un interruttore onnipolare come previsto dalla normativa C.E.I. vigente.

Attenersi alle regole fondamentali di sicurezza indicate al paragrafo corrispondente.

CARICAMENTO IMPIANTO

Caricare il serbatoio per acqua calda sanitaria con acqua da rete idrica.

Solo successivamente caricare anche il contenitore per acqua termo.

Verificare il funzionamento della valvola di sicurezza acqua sanitaria e l'efficienza del suo drenaggio.

Nel caso di impianti esistenti, prima del caricamento dell'acqua del circuito termo, procedere al lavaggio dell'impianto per l'eliminazione di fanghi e sedimenti che possono provocare incrostazioni o danni.

Verificare il funzionamento della valvola di sicurezza del circuito secondario e l'efficienza del suo drenaggio.

Nel caso la temperatura esterna minima prevista sia molto bassa, per evitare rotture per gelo, mantenere nel locale dove è posto il bollitore una temperatura minima al di sopra degli 0°C quando la caldaia non funziona (non è valida la garanzia per danni provocati dal gelo).

MESSA IN FUNZIONE

Prima di avviare l'impianto verificare che:

- tutte le connessioni delle tubazioni siano a tenuta
- l'apparecchio sia dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti
- le tubazioni dei fluidi caldi siano termicamente isolate
- il bollitore sia stato installato per funzionare con il fluido primario stabilito all'atto di acquisto.

REGOLAZIONE

Per regolare la temperatura dell'acqua sanitaria nel bollitore ruotare la manopola-termostato e tarare adeguatamente la temperatura dell'acqua termo in caldaia.

La temperatura dell'acqua sanitaria nel bollitore si rileva dal termometro.

CONTROLLI PERIODICI

Per garantire l'efficienza dell'apparecchio e il corretto funzionamento dell'impianto è necessario fare controllare periodicamente gli accessori installati da personale professionalmente qualificato.

Una manutenzione accurata è sempre motivo di risparmio e di sicurezza.

In particolare **una volta all'anno**:

- controllare lo stato di integrità dell'intera attrezzatura,
- verificare il buon funzionamento e l'integrità dello scarico e dell'alimentazione.

NEL CASO SI RISCONTRASSERO ANOMALIE DURANTE IL FUNZIONAMENTO DEL BOLLITORE, DISATTIVARLO, ASTENERSI DA QUALSIASI TENTATIVO DI RIPARAZIONE E CHIEDERE L'INTERVENTO DI PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO.

N.B.: Leggere le condizioni di garanzia a pag. 7.

SVUOTAMENTO BOLLITORE

L'operazione deve essere sempre eseguita dopo aver portato il lato termo del bollitore a pressione atmosferica. Per far ciò, togliere la corrente elettrica, intercettare le tubazioni di andata e ritorno termo del bollitore e vuotare il lato termo bollitore fino a portarlo a pressione atmosferica.

Intercettare quindi l'alimentazione acqua fredda sanitaria mediante la chiusura della valvola (8 pag. 4). Aprire il rubinetto di scarico bollitore (9 pag. 4) ed effettuare lo svuotamento.

Nel caso non sia stata inserita nel circuito sanitario la valvola rompivuoto (11), come nello schema di massima, aprire un rubinetto acqua calda servizi, senza sifoni, che permetta l'entrata d'aria nel bollitore ed effettuare lo scarico. Nel caso invece esistano sifoni, svitare la presa supplementare acqua calda del bollitore per eseguire lo svuotamento.

INCONVENIENTI E CAUSE

Nel caso si dovessero notare carenze di scambio termico la causa può essere:

- potenzialità inadeguata della caldaia
- insufficiente circolazione dell'acqua termo dovuta a difetto o sottodimensionamento della pompa
- presenza d'aria nel circuito termo
- temperature di funzionamento dell'acqua termo troppo basse all'ingresso dello scambiatore-bollitore
- temperatura troppo bassa dell'acqua sanitaria di alimentazione o temperatura troppo alta dell'acqua di prelievo
- esigenze d'utenza troppo elevate rispetto alle prestazioni del bollitore
- incrostazioni di calcio o altra natura sullo scambiatore;

Le cause succitate dovranno essere verificate da personale professionalmente qualificato.

La garanzia ha valore se per l'installazione e per l'utenza si sono osservate strettamente le norme di buona regola.

La ditta SILE S.p.A. non assume alcuna responsabilità per avarie all'apparecchio e per danni a persone e cose causati da:

- trasporto
- installazione in cui non siano state rispettate le normative vigenti e le regole dell'arte
- uso non corretto dell'apparecchio, anomale condizioni di impiego, manomissioni da parte di personale non autorizzato, mancata o inadeguata manutenzione; quindi da:
 - incrostazioni e/o accumulo di fanghi o detriti nelle apparecchiature
 - mancanza di energia elettrica
 - tensione o impianto elettrico non adeguati
 - mancanza di messa a terra dell'impianto elettrico
 - assenza di opportuno drenaggio
 - superamento della pressione massima di esercizio o funzionamento in depressione
 - anomalie dell'impianto di erogazione elettrico e idrico
- gelo o cause fortuite
- usura dovuta ad un impiego non previsto
- cattivo funzionamento per manomissione degli organi di comando o di sicurezza
- fenomeni corrosivi dovuti a:
 - ossigenazione
 - correnti vaganti
 - qualsiasi altro fenomeno (p. es. cloruri > 300 p.p.m.).

La ditta SILE S.p.A. declina ogni responsabilità per eventuali inesattezze contenute nel presente libretto d'istruzioni. Si riserva inoltre di apportare le varianti che riterrà necessarie, senza modificarne le caratteristiche essenziali.