

EcoCompact **EcoCompact HPS**

Istruzioni per l'uso dei bollitori delle serie EcoCompact, EcoCompact HPS

Montaggio
Utilizzo
Manutenzione

I

Ultimo aggiornamento: 01/2022 V2.0

Sommario

1 Introduzione 3
1.1 Informazioni generali 3
1.2 Uso 3
1.3 Sicurezza 3
1.4 Ulteriore documentazione di riferimento 3
1.5 Clausole relative alla garanzia del costruttore e alla garanzia legale 4
1.6 Prescrizioni di montaggio 4
2 Trasporto e stoccaggio 5
2.1 Indicazioni generali 5
2.2 Dotazione di fornitura 5
2.3 Posizionamento del bollitore 5
3 Struttura e tecnologia 6
3.1 Dati tecnici EcoCompact 6
3.2 Dati tecnici EcoCompact-F 9
3.4 Stazione 10
4 Montaggio 11
4.1 Installazione del bollitore 11
4.2 Montaggio isolamento 11
4.3 Montaggio sonde 13
4.4 Allacciamento idraulico lato acs 14
4.5 Allacciamento idraulico lato solare 16
4.6 Allacciamento idraulico lato riscaldamento 16
4.7 Allacciamento elettrico 17
5 Messa in servizio 19
5.2 Istruzione del gestore 19
6 Utilizzo 20
6.1 Impostazione della temperatura dell'acqua calda 20
6.2 Controllo dell'impianto 20
7 Manutenzione 20
8 Messa fuori servizio 20
9 Tutela dell'ambiente e smaltimento 21
9.1 Packaging 21
9.2 Rottamazione 21

1 Introduzione

1.1 Informazioni generali

Le presenti istruzioni per l'uso si applicano ai **bollitori per acqua calda sanitaria delle serie EcoCompact e EcoCompact HPS** e sono parte integrante della fornitura. Le istruzioni sono relative al montaggio, all'utilizzo e alla manutenzione

e sono destinate agli operatori specializzati muniti di autorizzazione nei rispettivi campi di attività. Questi devono disporre delle necessarie competenze tecniche ed essere informati sulle vigenti misure antinfortunistiche.

Si prega di leggere con estrema attenzione le presenti istruzioni, contenenti indicazioni relative alla sicurezza, al montaggio e alla messa in servizio. In tal modo è possibile evitare danni al proprio impianto causati da interventi non corretti da parte di non addetti.

La mancata osservanza delle indicazioni di sicurezza comporta il pericolo di danni alle persone, alle cose e all'ambiente.

Le indicazioni e i suggerimenti in esse riportati non possono ritenersi in alcun modo esaustivi. È necessario attenersi a tutte le direttive, norme e prescrizioni in vigore relative all'effettuazione del montaggio e al funzionamento di impianti solari e/o di impianti per il riscaldamento di acs.

Si fa infine presente che valgono le Condizioni Generali di Contratto nella loro versione più aggiornata.

1.2 Uso

I bollitori delle serie **EcoCompact e EcoCompact HPS** possono essere utilizzati in impianti di riscaldamento nuovi o preesistenti e sono destinati esclusivamente al riscaldamento di acqua sanitaria come previsto dal decreto sull'acqua potabile.

L'utilizzo non conforme alla destinazione d'uso, modifiche non autorizzate alle modalità e alla sequenza di montaggio oppure di tipo costruttivo comportano l'esclusione di qualsiasi tipo di responsabilità e di diritto alla garanzia legale.

1.3 Sicurezza

Le generiche indicazioni e avvertenze di sicurezza sono parte integrante delle presenti istruzioni e sono di fondamentale importanza ai fini dell'utilizzo del prodotto.



Attenzione!

Questo simbolo indica la possibilità di danni a persone e cose.



Attenzione!

Pericolo di ustioni e scottature.

Sugli attacchi e nei componenti del bollitore possono essere presenti temperature > 60°C: pericolo di scottature e ustioni.

→Non toccare i componenti con temperature elevate.

I bollitori delle serie **EcoCompact e EcoCompact HPS** sono costruiti secondo le più moderne regole della tecnica e le regolamentazioni di sicurezza. Tuttavia durante il loro utilizzo possono insorgere pericoli che mettono a repentaglio la salute e la vita dell'utente o di terze persone oppure verificarsi danneggiamenti del prodotto e di altri beni materiali.

Utilizzare il bollitore solo se tecnicamente in perfetto stato.

In caso di guasto che metta a rischio la sicurezza dell'apparecchio provvedere subito al suo arresto e all'eliminazione del guasto da parte di un operatore specializzato.

1.4 Ulteriore documentazione di riferimento

Attenersi alle istruzioni per l'uso di tutti i componenti del sistema, ad esempio la regolazione.

1.5 Clausole relative alla garanzia del costruttore e alla garanzia legale

La garanzia legale su tutti i componenti del bollitore è conforme alle clausole di garanzia previste per legge nel paese di destinazione della fornitura. Quanto detto vale a condizione che installazione e montaggio avvengano per mano di un tecnico specializzato e in un luogo idoneo.

Alle clausole di garanzia dei nostri prodotti si applicano le condizioni e i termini previsti dalla versione aggiornata delle Condizioni Generali di Contratto.

La garanzia non copre i seguenti danni e relative conseguenze:

- danni dovuti al trasporto
- utilizzo inidoneo o non corretto
- montaggio o messa in servizio difettoso da parte del gestore o di terze persone
- usura naturale
- gestione o manutenzione difettosa o negligente
- utilizzo di mezzi di esercizio inidonei
- scarsa qualità dell'acqua
- mancata osservanza delle indicazioni di montaggio, utilizzo e manutenzione
- modifiche o lavori di riparazione non corretti eseguiti dall'acquirente o da terze persone
- presenza di vapori corrosivi o di elevati livelli di polvere nel luogo di installazione o in ambienti adiacenti.
- installazione in ambienti inidonei (soggetti al gelo, senza possibilità di effettuare manutenzione ecc.)
- utilizzo continuato nonostante l'insorgenza di un guasto, di un danno o il manifestarsi di un difetto

1.6 Prescrizioni di montaggio

Oltre alle specifiche prescrizioni e direttive nazionali e comunali è necessario attenersi anche alle seguenti norme:

- **DIN 1988** Regole tecniche relative alle installazioni per acqua calda sanitaria
- **DIN 4708** Impianti centralizzati di riscaldamento dell'acqua
- **DIN 4753** Bollitori e impianti di riscaldamento per acqua calda sanitaria e acqua tecnica, requisiti, marcatura, equipaggiamento e verifica
- **DIN 18380** Impianti di riscaldamento e impianti centralizzati di riscaldamento dell'acqua
- **DIN 18381** Impianti per gas, acqua e impianti di drenaggio all'interno degli edifici
- **DIN EN 12828** Impianti di riscaldamento negli edifici - Progettazione dei sistemi di riscaldamento ad acqua
- **EN 12897** Adduzione acqua - Specifica per scaldaacqua ad accumulo in pressione (chiusi) riscaldati indirettamente
- **EN 12975, EN 12976 e EN 12977** Impianti termici solari e loro componenti
- **VDE 0100** Realizzazione di mezzi di esercizio elettrici, messa a terra, conduttori di protezione, conduttori equipotenziali
- **VDI 2035** Prevenzione dei danni negli impianti di riscaldamento dell'acqua
- **Norme e fogli di lavoro DVGW** Requisiti e verifica di bollitori per acs, in particolare la norma **DVGW W551** Impianti per il riscaldamento di acs e relative tubazioni

2 Trasporto e stoccaggio

2.1 Indicazioni generali

All'atto del trasporto e - in seguito - dell'apertura dell'imballo osservare le indicazioni riportate sul bollitore.

Verificare la correttezza, l'integrità e la completezza della merce fornita immediatamente dopo la consegna.

Eventuali danni dovuti al trasporto vanno notificati immediatamente all'azienda di trasporti incaricata della consegna; l'imballo con la merce va lasciato nello stato in cui è stato consegnato finché il danno non viene sottoposto a perizia da parte dell'azienda di trasporti. Annotare i danni direttamente sul documento di trasporto.

Non conservare il bollitore all'aperto. Immagazzinare solo in luogo asciutto, non soggetto al gelo e ben ventilato.

Non danneggiare l'isolamento.

Non adagiare il bollitore su fondo non planare poggiandolo sull'isolamento termico, questo potrebbe danneggiarsi. Evitare che il bollitore subisca urti e colpi o venga graffiato.

2.2 Dotazione di fornitura

Sono possibili differenze a seconda del modello e della versione

- Bollitore completo di isolamento e copertura
- Stazione con pompa solare e regolazione
- Rosette per isolamento
- Istruzioni per l'uso

2.3 Posizionamento del bollitore

Le dimensioni del bollitore non devono superare l'ingombro massimo ammissibile di installazione e disinstallazione (rispettare anche l'altezza di ribaltamento).

Prima del posizionamento sul luogo di installazione è necessario verificare che il percorso di trasporto sia libero e in caso contrario provvedere a sgombrarlo (ostacoli, pericolo di inciampi).

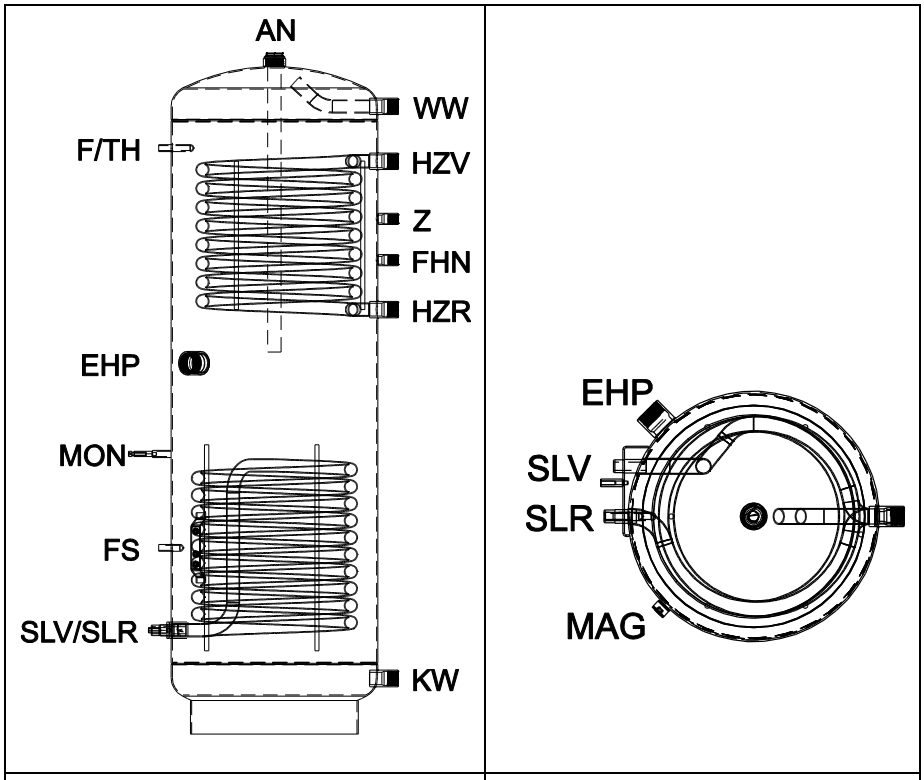
Il bollitore deve essere piazzato con cautela poiché sia l'isolamento sia il bollitore stesso potrebbero danneggiarsi.

Onde evitare danni e per una più facile installazione si consiglia di rimuovere la copertura della stazione.

3 Struttura e tecnologia

3.1 Dati tecnici EcoCompact

Tipo	Unità	EC 200	EC 300	EC 400	EC 500
Codice articolo	[-]	STD0200ECO	STD0300ECO	STD0400ECO	STD0500ECO
Volume utile	[l]	224	285	415	496
Contenuto acqua sanitaria	[l]	212,6	272,1	398,9	477,1
Contenuto scambiatore superiore	[l]	5	5,7	6,6	8,5
Contenuto scambiatore inferiore	[l]	6,4	7,2	9,5	10,4
Altezza totale con isolamento	[mm]	1350	1670	1500	1740
Diametro con isolamento	[mm]	610	610	760	760
Altezza di ribaltamento	[mm]	1485	1780	1685	1900
Diametro di installazione	[mm]	610	610	760	760
Peso (a vuoto)	[kg]	94	124	147	190
Pressione max. di esercizio lato riscaldamento	[bar]	10	10	10	10
Pressione di collaudo lato riscaldamento	[bar]	15	15	15	15
Pressione max. di esercizio lato acqua sanitaria	[bar]	10	10	10	10
Pressione di collaudo lato acqua sanitaria	[bar]	15	15	15	15
Pressione esercizio massima solare	[bar]	10	10	10	10
Pressione di prova solare	[bar]	15	15	15	15
Temperatura max. solare	[°C]	95	95	95	95
Superficie scambiatore superiore	[m²]	0,8	1	1,1	1,4
Superficie scambiatore inferiore	[m²]	1	1,2	1,5	1,6
Spessore isolamento	[mm]	50	50	50	50
Lunghezza max. resistenza elettrica	[mm]	500	500	650	650
Prestazione max. resistenza elettrica	[kW]	2	2,5	4	4
Indice caratteristico "NL"	[-]	1,8	2,2	3,0	4,8
Perdita di calore	[kWh/d]	1,60	1,90	2,40	2,60
Perdita di calore	[W]	68	80	101	107
Classe di efficienza	[-]	C	C	C	C
Materiale isolamento	[-]	PU rigido schiumato direttamente (λ=0,024 W/mK)			
Protezione contro la corrosione	[-]	smaltatura a norma DIN 4753, anodo al magnesio			

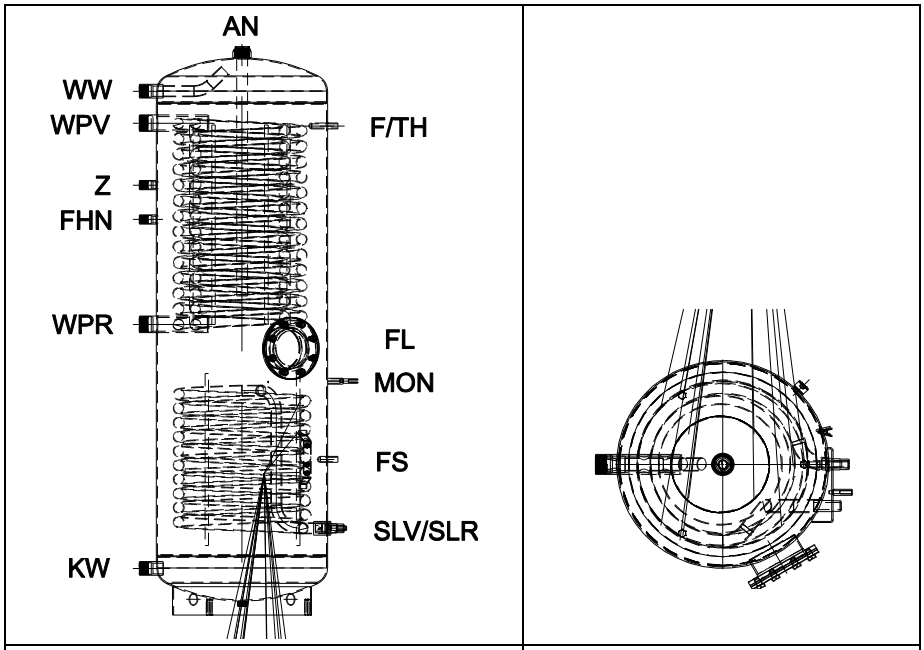


Struttura EcoCompact

Manicotti / altezze		Unità	EC 200	EC 300	EC 400	EC 500
F/TH	Sonda/termometro	[mm]	1122 Ø 17,2 mm	1422 Ø 17,2 mm	1250 Ø 17,2 mm	1490 Ø 17,2 mm
EHP	Resistenza elettrica	[mm]	730 1½“ IG	900 1½“ IG	850 1½“ IG	900 1½“ IG
MON	Staffa di montaggio	[mm]	680	680	705	705
FS	Sonda solare	[mm]	452 Ø 17,2 mm	452 Ø 17,2 mm	477 Ø 17,2 mm	477 Ø 17,2 mm
SLV	Mandata solare	[mm]	252 Ø 25,75 mm	252 Ø 25,75 mm	277 Ø 25,75 mm	277 Ø 25,75 mm
SLR	Ritorno solare	[mm]	252 Ø 27 mm	252 Ø 27 mm	277 Ø 27 mm	277 Ø 27 mm
AN	Anodo	[mm]	1320 1¼“ IG	1640 1¼“ IG	1470 1¼“ IG	1710 1¼“ IG
WW	Acqua calda	[mm]	1203 1“ IG	1523 1“ IG	1330 1“ IG	1570 1“ IG
HZV	Mandata riscaldamento	[mm]	1105 1“ IG	1390 1“ IG	1230 1“ IG	1455 1“ IG
Z	Ricircolo	[mm]	1000 ½“ IG	1250 ½“ IG	1115 ½“ IG	1270 ½“ IG
FHN	Sonda zona riscaldamento	[mm]	900 ½“ IG	1150 ½“ IG	1015 ½“ IG	1170 ½“ IG
HZR	Ritorno riscaldamento	[mm]	790 1“ IG	1030 1“ IG	915 1“ IG	1050 1“ IG
MAG	Supporto per vaso di espansione solare	[mm]	412	412	412	412
KW	Acqua fredda	[mm]	135 1“ IG	135 1“ IG	145 1“ IG	145 1“ IG

3.2 Dati tecnici EcoCompact-HPS

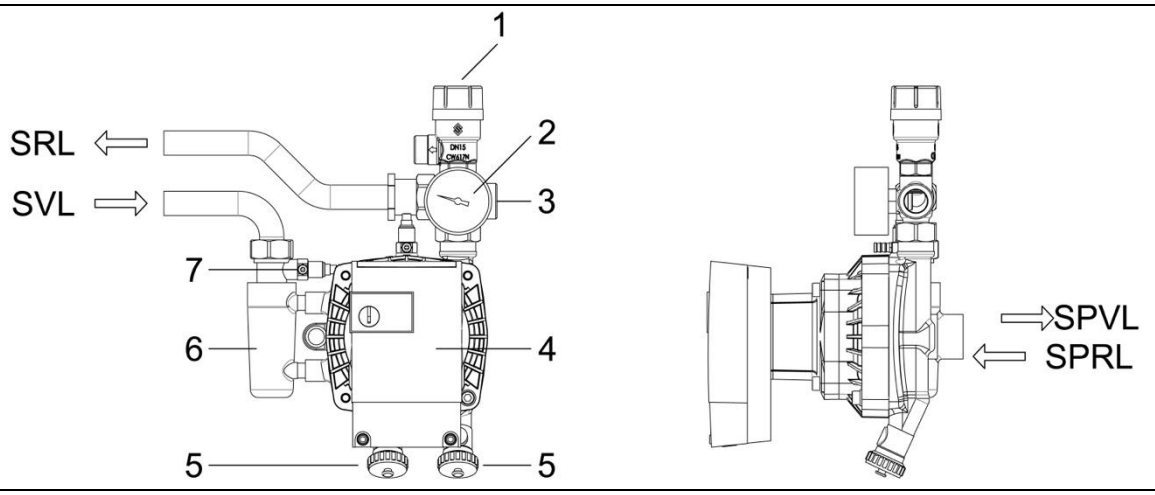
Tipo	Unità	EC-HPS 300	EC-HPS 500
Codice articolo	[-]	STD0300ECOWP	STD0500ECOWP
Volume utile	[l]	285	496
Contenuto acqua sanitaria	[l]	262,8	460,9
Contenuto scambiatore superiore	[l]	15	24,7
Contenuto scambiatore inferiore	[l]	7,2	10,4
Altezza totale con isolamento	[mm]	1640	1740
Diametro con isolamento	[mm]	610	760
Altezza di ribaltamento	[mm]	1780	1900
Diametro di installazione	[mm]	610	760
Peso (a vuoto)	[kg]	126	192
Pressione max. di esercizio lato riscaldamento	[bar]	10	10
Pressione di collaudo lato riscaldamento	[bar]	15	15
Pressione max. di esercizio lato acqua sanitaria	[bar]	10	10
Pressione di collaudo lato acqua sanitaria	[bar]	15	15
Pressione esercizio massima solare	[bar]	10	10
Pressione di prova solare	[bar]	15	15
Temperatura max. lato riscaldamento	[°C]	95	95
Temperatura max. lato acqua sanitaria	[°C]	95	95
Temperatura max. solare	[°C]	95	95
Superficie scambiatore superiore	[m²]	2,5	3,8
Superficie scambiatore inferiore	[m²]	1,2	1,6
Spessore isolamento	[mm]	50	50
Lunghezza max. resistenza elettrica	[mm]	500	650
Prestazione max. resistenza elettrica	[kW]	2,5	4
Produzione continua	[kW]	21	29,3
Indice caratteristico "NL"	[-]	1,4	3,8
Perdita di calore	[kWh/d]	2,00	2,70
Perdita di calore	[W]	84	111
Classe di efficienza	[-]	C	C
Perdita di carico riscaldamento	[mbar]	60	112
Materiale isolamento	[-]	PU rigido schiumato direttamente (λ=0,024 W/mK)	
Protezione contro la corrosione	[-]	smaltatura a norma DIN 4753, anodo al magnesio	



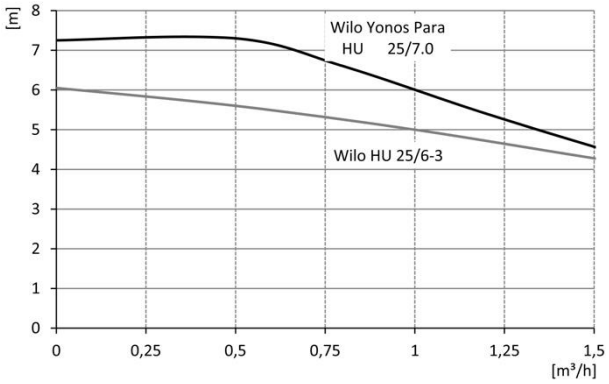
Struttura EcoCompact HPS

Manicotti / altezze		**Unità**	**300**	**500**
F/TH	Sonda/termometro	[mm]	1422 Ø 17,2 mm	1490 Ø 17,2 mm
FL	Flangia	[mm]	775 Ø 180/120 mm	800 Ø 180/120 mm
MON	Staffa di montaggio	[mm]	680	705
FS	Sonda solare	[mm]	452 Ø 17,2 mm	477 Ø 17,2 mm
SLV	Mandata solare	[mm]	252 Ø 25,75 mm	277 Ø 25,75 mm
SLR	Ritorno solare	[mm]	252 Ø 27 mm	277 Ø 27 mm
AN	Anodo	[mm]	1640 1¼“ IG	1710 1¼“ IG
WW	Acqua calda	[mm]	1523 1“ IG	1570 1“ IG
WPV	Mandata pompa di calore	[mm]	1430 1¼“ IG	1470 1¼“ IG
Z	Ricircolo	[mm]	1250 ½“ IG	1270 ½“ IG
FHN	Sonda zona riscaldamento	[mm]	1150 ½“ IG	1170 ½“ IG
WPR	Ritorno pompa di calore	[mm]	845 1¼“ IG	860 1¼“ IG
MAG	Supporto per vaso di espansione solare	[mm]	412	412
KW	Acqua fredda	[mm]	135 1“ IG	145 1“ IG

3.3 Stazione



Struttura stazione EcoCompact

Elementi		**Curva caratteristica pompa di circolazione**
1	Valvola di sicurezza solare	
2	Manometro	
3	Attacco per vaso di espansione solare	
4	Pompa di circolazione	
5	Valvola di riempimento/sfiato/lavaggio	
6	Separatore di bolle d'aria	
7	Valvola di sfiato	
SVL	Mandata solare (calda)	
SRL	Ritorno solare (fredda)	
SPVL	Mandata bollitore	
SPRL	Ritorno bollitore	

Dati tecnici		
Superficie collettori max. (collettori piani)		10 m²
Potenza netta con ΔT 12K		5 kW
Consigli per l'utilizzo		High flow, 30l/m²h
Pressione max. di esercizio		6 bar
Temperatura max. di esercizio	Mandata/ritorno	140°C / 120°C
Medio		Acqua con max. 50% propilenglicole
Attacchi	Solare (laterale) Bollitore (retro)	Rame Ø18mm
Pompa di circolazione [potenza assorbita]		Wilo Yonos Para HU 25/7.0 [3-45W] Wilo HU 25 [45-86W]
Allacciamento elettrico, regolazione		230V AC / 50-60Hz

4 Montaggio

4.1 Installazione del bollitore

Prima di montare il bollitore verificare la portata statica del fondo sul quale verrà installato. Il peso del bollitore riempito inclusi gli eventuali componenti accessori montati non deve superare il carico massimo ammissibile del pavimento o del solaio!

La superficie di appoggio del bollitore deve essere planare e garantire l'installazione perfettamente verticale dello stesso in maniera permanente. Il bollitore deve essere posizionato in una vasca antisversamento sufficientemente capiente oppure si deve provvedere a far defluire l'eventuale acqua fuoriuscita mediante uno scarico sul fondo.

Il bollitore deve essere installato in un ambiente al riparo dal gelo. Le condutture devono essere possibilmente corte e protette dal gelo. Anche lo sbocco della conduttura di sfiato deve trovarsi all'interno dell'area protetta dal gelo.

Le distanze da pareti, soffitto e ostacoli fissi devono essere scelte in modo tale da consentire l'esecuzione di montaggio, smontaggio, ispezione e manutenzione senza problemi. In particolare le flange devono risultare libere e gli anodi nonché - se necessario - la resistenza elettrica devono poter essere montate e smontate senza ostacoli.

Il posizionamento e l'installazione devono essere effettuati da una ditta specializzata e certificata.

Attenersi alle norme e ai regolamenti tecnici in vigore.

1. Il bollitore viene fornito con l'isolamento montato completo di stazione.
2. Effettuare il trasporto sul luogo di installazione con cautela.
3. Una volta posizionato sul luogo di installazione provvedere all'allineamento del bollitore.

4.2 Montaggio isolamento



Attenzione!

Indicazioni per la chiusura cerniera

Attraverso un’eccessiva trazione della chiusura a cerniera la potreste danneggiare irreparabilmente!

➔ Avvicinare i lembi del mantello di finitura con le mani.

Montare l’isolamento in ambienti con temperature non inferiori a 15°C.

Se questo non fosse possibile abbiate cura di riscaldare in altro modo il mantello di finitura.

4.2.1 Smontaggio dell‘isolamento

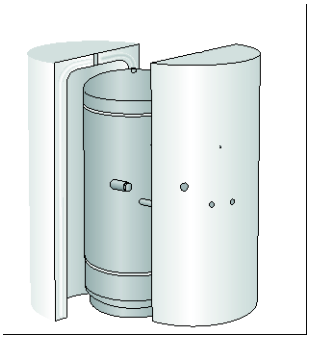
In caso di smontaggio dell’isolamento o sostituzione del mantello di finitura:



Smontare rosette

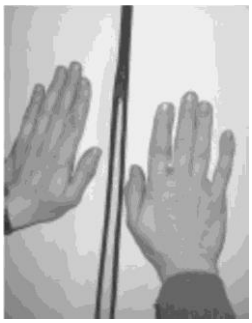
Le rosette possono essere smontate sfilandole con l’ausilio di un’altra rosetta oppure utilizzando le dita. Attenzione: non utilizzare oggetti taglienti o appuntiti per evitare il danneggiamento.

4.2.2 Montaggio isolamento rigido



1. Incollare le striscie in PU adesivo e applicare gli anelli isolanti ai manicotti (se non già montati in fabbrica).
2. Inserire gli elementi in PU rigido rispettando la posizione dei fori, avendo cura di farlo aderire correttamente al bollitore. Applicare in due punti nastro adesivo per garantire un'ottimale chiusura.

4.2.3 Montaggio del mantello di finitura



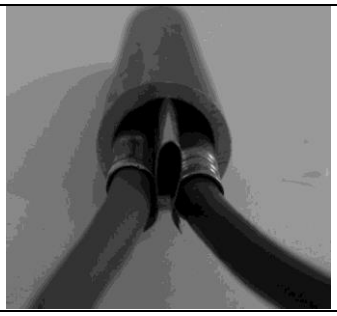
1. Posizionare il mantello di finitura rispettando la posizione dei fori. Avvicinare i lembi con le mani. Procedere con la chiusura della cerniera.
2. Montare coperchio termoformato e rosette.

4.3 Montaggio sonde

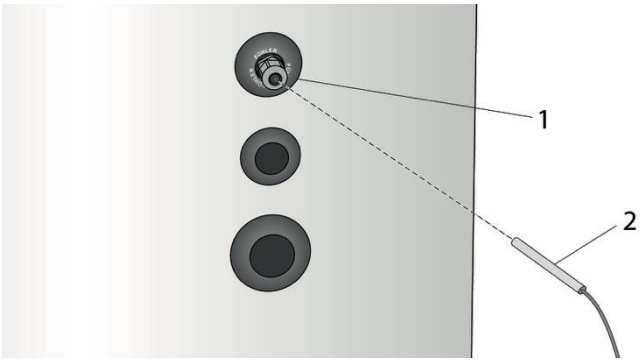
Posizionamento delle sonde secondo schema idraulica o istruzioni di montaggio della regolazione.

4.3.1 Montaggio sonde nei tubetti portasonda (saldati in fabbrica)

Possibilità di montaggio di due sonde nel pozzetto da 17,2 mm mediante l'utilizzo della molla in dotazione. Procedere come raffigurato nelle immagini.

		
Inserire parzialmente la molla	Inserire Sonda	Inserire eventuale seconda sonda e spingere più all'interno possibile.

4.3.2 Montaggio sonde nei pozzetti ad immersione

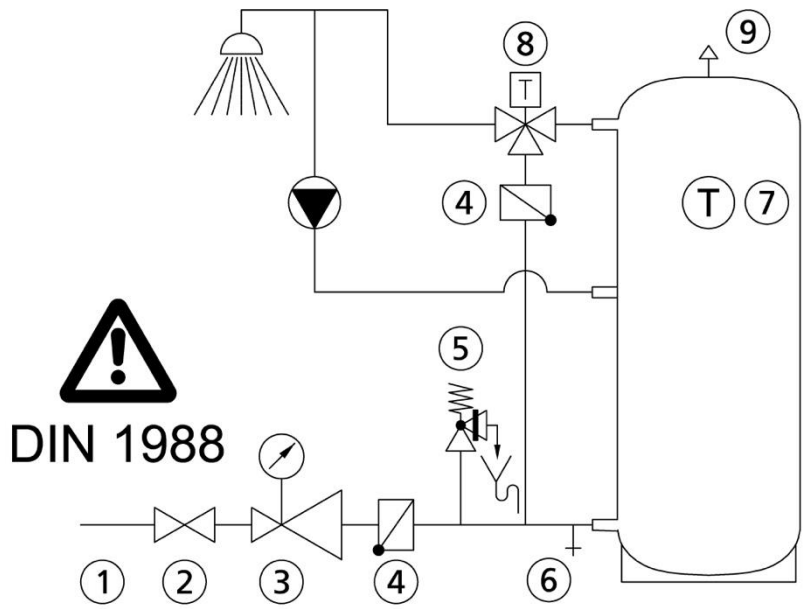


Ove previsti manicotti da ½" montare adeguati pozzetti avvitabili (1) (non in dotazione) ottenendo tenuta idraulica. Successivamente inserire la sonda temperatura nel (2) pozzetto.

4.4 Allacciamento idraulico lato acs

Per collegare il bollitore all'impianto attenersi al relativo schema idraulico.
Consultare le istruzioni della ditta fornitrice dell'impianto.

1. Eseguire i collegamenti dal lato riscaldamento conformemente alle norme e alle prescrizioni locali in vigore:
   - Utilizzare valvole di ritegno o sifoni con una lunghezza pari a 10 x diametro del tubo per evitare il raffreddamento del bollitore dovuto al fenomeno della circolazione naturale in controcorrente.
2. Tenere presenti i valori di pressione ammissibili e i differenziali di pressione: scegliere di conseguenza i riduttori di pressione e le valvole di sicurezza più idonei.
   - Gli attacchi per i dispositivi di sicurezza (valvola di sicurezza, vaso di espansione a membrana) non devono essere chiudibili.
3. Chiudere gli attacchi rimasti inutilizzati.



Esempio di allacciamento idraulico con dispositivi di sicurezza

La figura è a solo titolo esemplificativo e non sostituisce in alcun modo il progetto di un esperto.

1	Attacco acqua fredda a norma DIN 1988	**6**	Svuotamento
2	Valvola di chiusura	**7**	Termometro
3	Riduttore di pressione con manometro	**8**	Miscelatore acs (opzionale)
4	Valvola di ritegno	**9**	Sfiato
5	Valvola di sicurezza		

Attenzione!

Pericolo di ustioni e scottature.

In caso di alimentazione solare sugli attacchi e nei componenti possono essere presenti temperature > 65°C: pericolo di scottature e ustioni.

- ► Limitare la temperatura di prelievo a max. 65°C mediante un miscelatore.
- ► Non toccare i componenti con temperature elevate.

Nei punti prescritti è necessario installare dei manometri.

Nel circuito solare e in quello di riscaldamento è necessario installare degli appositi vasi di espansione.

4.4.1 Valvola di sicurezza

La valvola di sicurezza deve rispondere ai dettami della norma DIN 4753 parte 1 paragrafo 6.3.2. Detta valvola deve essere montata verticalmente e ben accessibile.

Dimensionamento della valvola di sicurezza e della conduttura di sfiato

Contenuto nominale del bollitore	Potenza massima di riscaldamento	Misura minima della valvola	Misura minima dell'attacco Ingresso-uscita
fino a 200 l	75 kW	DN 15	R / Rp ½ - R /Rp ¾
da 200 l a 1000 l	150 kW	DN 20	R /Rp ¾ - R / Rp 1
da 1000 l a 5000 l	250 kW	DN 25	R / Rp 1 - R / Rp 1¼

Se la potenza di riscaldamento del bollitore è superiore al volume nominale dell'acqua ad esso correlato, è necessario optare per una valvola di sicurezza commisurata alla potenza di riscaldamento.

La pressione di attivazione della valvola di sicurezza deve essere al massimo uguale alla pressione di esercizio del bollitore!

Sulla valvola di sicurezza deve essere apposto il seguente avviso, conformemente alla norma DIN 4753 parte 1 paragrafo 6.3.4.2:

> **Durante la fase di riscaldamento per motivi di sicurezza può fuoriuscire acqua dalla conduttura di sfiato.**
> **Non chiudere la conduttura di sfiato!**

Conduttura di sfiato della valvola di sicurezza

La fuoriuscita di acqua bollente e vapore non deve mettere a repentaglio le persone. Le condutture di sfiato di due o più valvole di sicurezza devono sboccare libere e separatamente sopra un punto di scarico.

La conduttura di sfiato deve essere realizzata con la medesima sezione di uscita della valvola di sicurezza, deve presentare non più di 2 curve e non essere lunga più di 2 m. Se risultasse inevitabile realizzare più di due curve o raggiungere una lunghezza superiore a quella prescritta allora si dovrà provvedere a realizzare tutta la conduttura in un diametro maggiore. Ciononostante non sono ammissibili più di 3 curve e una lunghezza superiore a 4 m.

L'estremità della conduttura di sfiato deve sporgere di circa 20-40 mm sopra un recipiente di drenaggio o un imbuto di raccolta ed essere posizionata in maniera visibile.

Lo sbocco della conduttura di sfiato deve trovarsi all'interno dell'area protetta dal gelo



Avvertenza!

Sovrappressione nel bollitore

Durante il riscaldamento il contenuto del bollitore è soggetto a espansione. Se la pressione che si forma non viene limitata il bollitore può andare incontro a danneggiamento irreversibile.

- ► La valvola di sicurezza deve essere sempre pronta a intervenire.
- ► L'acqua che fuoriesce deve essere convogliata in maniera visibile in una condotta di scarico.

4.4.2 Riduttore di pressione

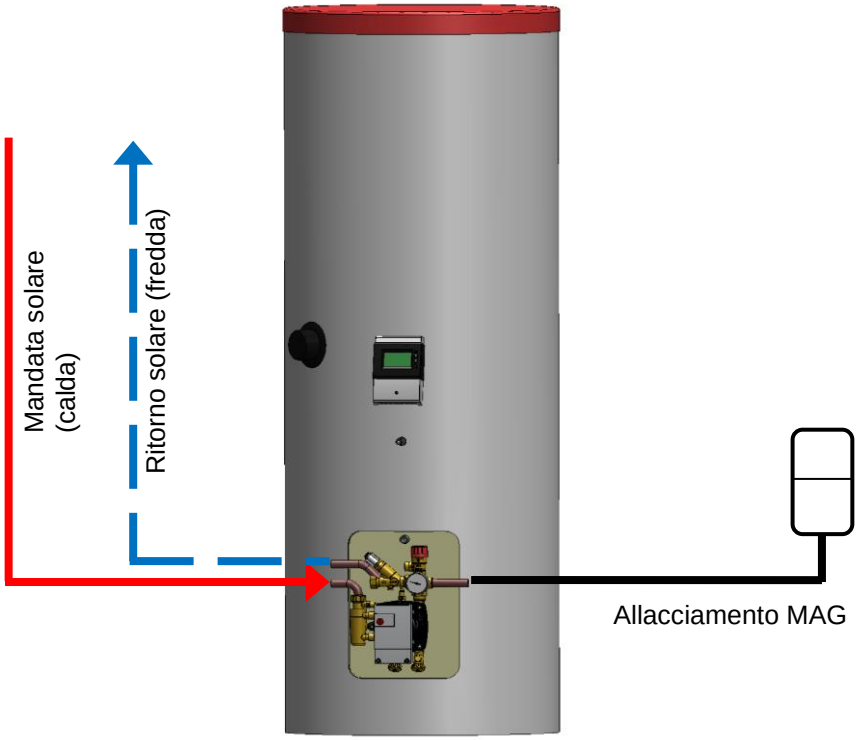
La pressione massima nella conduttura dell'acqua fredda deve essere inferiore del 20 % alla pressione di attivazione della valvola di sicurezza. In caso contrario è necessario montare un riduttore di pressione.

Pressione massima nella conduttura dell'acqua fredda	Pressione d'esercizio ammissibile del bollitore	Pressione di collaudo del bollitore	Pressione di attivazione della valvola di sicurezza
4,8 bar	6 bar	9 bar	6 bar
8 bar	10 bar	15 bar	10 bar

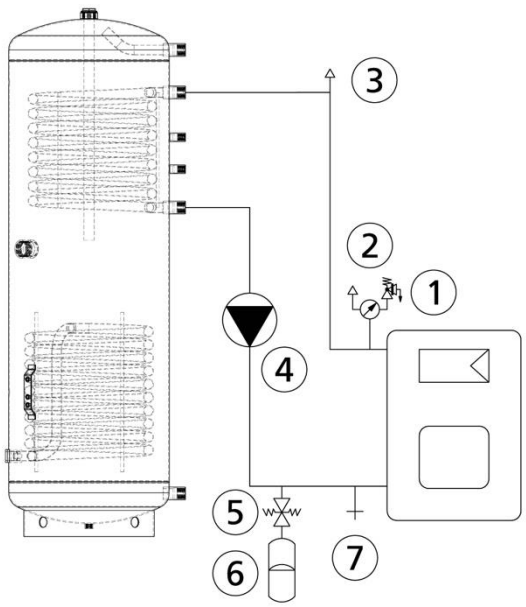
4.4.3 Termometro

In conformità alle norme SVGW, W/TPW 115, art. 15.11, a partire da un contenuto nominale del bollitore pari a 120 litri è necessario installare un termometro.

4.5 Allacciamento idraulico lato solare



4.6 Allacciamento idraulico lato riscaldamento



Esempio di allacciamento idraulico lato riscaldamento con dispositivi di sicurezza

La figura è a solo titolo esemplificativo e non sostituisce in alcun modo il progetto di un esperto.

1	Gruppo di sicurezza con valvola di sicurezza e	**5**	Valvola a cappa/valvola di chiusura rapida
2	Manometro	**6**	Vaso di espansione a membrana
3	Sfiatatoio	**7**	Svuotamento
4	Pompa di circolazione		

4.7 Allacciamento elettrico

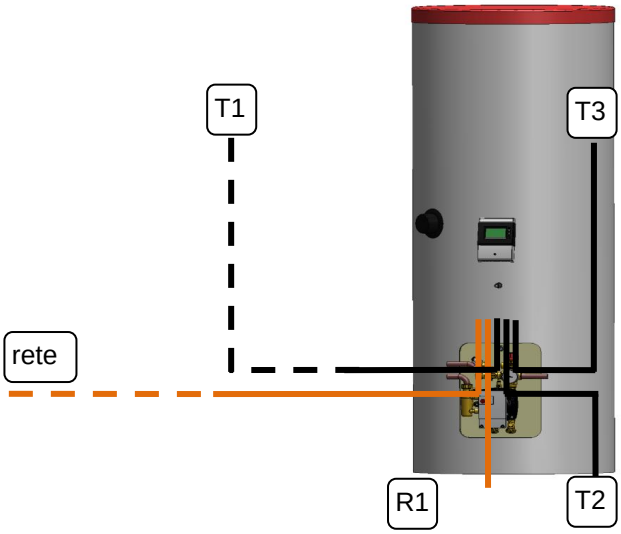
Consultare anche le istruzioni relative all'unità di regolazione

Attenzione!

Pericolo di scossa elettrica

Gli interventi sugli impianti o elementi elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato e solo con l'alimentazione disattivata.

► Prima di eseguire gli interventi sull'unità di regolazione assicurarsi che l'alimentazione sia disattivata.



Allacciamenti elettrici		Note
Rete	Alimentazione 230V / 50Hz	Cavo di alimentazione (0,5m con terminale libero) collegato al regolatore, prolunga esistente sulla stazione
R1	Pompa solare	Cablaggio predisposto
T1	Sonda collettore	Cavo di alimentazione (0,2m con scatola dei connettori) collegato al regolatore, prolunga messa a disposizione
T2	Sonda bollitore sotto	Premontata
T3	Sonda bollitore sopra	Premontata

I cavi elettrici sono già collegati all'unità di regolazione. La pompa solare e le sonde del bollitore sono già montate e cablate.

1. Collegare la sonda del collettore alla prolunga predisposta.
2. Il cavo di alimentazione è già precablato nell'unità di regolazione e deve essere collegato in fase di installazione.

5 Messa in servizio

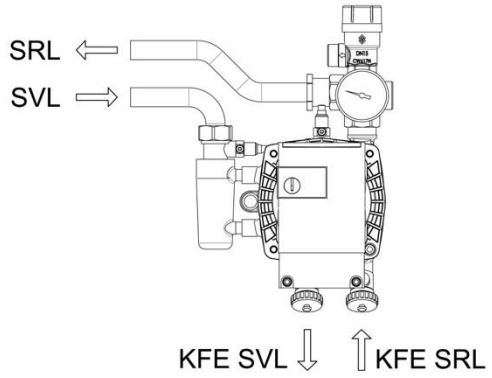
Per la messa in servizio fare anche riferimento alle istruzioni fornite dalla ditta fornitrice dell'impianto.

5.1.1 Lavaggio e riempimento dell'impianto

L'installazione e la messa in servizio dell'impianto deve essere effettuata da personale specializzato e autorizzato.

Lavare e riempire l'impianto quando il campo solare non è direttamente esposto alla luce del sole.

1. Procedere al lavaggio delle condutture in conformità alla norma DIN 1988 ed eseguire una prova di tenuta con valori di pressione al massimo pari a quella di collaudo (vedi dati tecnici).
2. Verificare la tenuta di tutti gli attacchi, compresa la flangia di pulizia.
3. Riempire il lato acs e procedere poi allo sfiato.
4. Riempire il lato riscaldamento conformemente alla norma VDI 2035, procedere quindi allo sfiato e aumentare la pressione di esercizio.
5. Verificare la tenuta sotto pressione degli attacchi.
6. Verificare la pressione di attivazione della valvola di sicurezza dell'acqua e la loro funzionalità.
7. Verificare la funzionalità, il corretto posizionamento in sede di tutte le viti e la tenuta di tutto l'impianto, inclusi i componenti montati sul gruppo fornito di fabbrica.
8. Riempire il circuito solare con apposito liquido, sfiatarlo e verificarne la tenuta.
   - Lavaggio con pompa di lavaggio: eseguire il lavaggio solo nella direzione di flusso.
   - Lavare con cura finché il circuito solare è completamente privo di aria (> 15-20 min.)
   - Eseguire lo sfiato della stazione mediante le due valvole di sfiato manuale.
   - Regolare la pressione di esercizio
   - Dopo il lavaggio e il riempimento dell'impianto chiudere nuovamente la valvole KFE.
   - Verifica antigelo del liquido



Allacciamenti per il lavaggio della stazione

N.B.:
Nella stazione non è presente nessun flussometro o sonda del flusso.
L'impostazione avviene automaticamente tramite la regolazione del numero di giri della pompa.

5.2 Istruzione del gestore

Il gestore deve essere dettagliatamente informato sulle modalità d'uso e di funzionamento dell'apparecchio.

Osservare, in particolare durante la spiegazione, tutti i dettagli rilevanti ai fini della sicurezza, e sottolineare che:

- In caso di ripetuto intervento del limitatore termico di sicurezza è necessario far intervenire un tecnico specializzato.
- La conduttura di sfiato delle valvole di sicurezza deve essere sempre aperta.
- La funzionalità della valvola di sicurezza deve essere regolarmente verificata aprendola.
- La manutenzione dell'impianto deve essere eseguita ogni anno.
- Le istruzioni per l'uso devono essere conservate ben in vista presso l'impianto.

6 Utilizzo

✓ Il gestore è stato istruito da parte del tecnico.

6.1 Impostazione della temperatura dell'acqua calda

Impostazione dell'acqua calda

▶ Impostare la temperatura nominale dell'acqua calda sulla centralina della caldaia o mediante il miscelatore dell'acs.

6.2 Controllo dell'impianto

- Sfiatare le condutture e verificarne la tenuta.
- Verificare la plausibilità delle temperature.
- Controllare i valori di pressione di esercizio e le oscillazioni di pressione.

7 Manutenzione

La funzionalità della valvola di sicurezza deve essere verificata a intervalli regolari.

Si consiglia di far effettuare la manutenzione annuale da parte di un'azienda specializzata.

Si consiglia, una volta all'anno. di eseguire la pulizia del bollitore e il controllo dell'impianto.

Un utilizzo ragionevole dell'impianto consente di risparmiare notevoli quantità di energia.

- L'anodo di magnesio, in conformità alla norma DIN 4753, deve essere controllato la prima volta dopo due anni e in seguito a intervalli regolari di un anno da personale specializzato. Qualora il diametro dell'anodo di magnesio sia ridotto a 1/3 del diametro originale questo dovrà essere sostituito (Ø originario: 32 mm).
- Se necessario pulire il contenitore e i relativi filtri.
- Ad ogni nuovo assemblaggio la guarnizione dell'anodo di magnesio deve essere sostituita con una nuova.
- La resistenza elettrica - se presente - deve essere disincrostata una volta all'anno, se l'acqua è particolarmente dura anche a intervalli minori. Dopo la decalcificazione eseguire una prova di funzionalità.
- Se presente verificare il controllo dei tempi e della temperatura del riscaldamento e della circolazione dell'acs.

8 Messa fuori servizio

Per mettere fuori servizio il bollitore è necessario chiudere tutti gli attacchi, sia dal lato riscaldamento, sia dal lato acs.

- Interrompere l'alimentazione di corrente di tutti i componenti dell'impianto, ad es. staccare la presa di corrente.
- Svuotare completamente il bollitore, le condutture contenenti liquidi e tutti i componenti.

La messa fuori servizio definitiva o lo smaltimento deve essere eseguito solo da personale specializzato autorizzato. I materiali devono essere smaltiti in ottemperanza alle vigenti leggi e prescrizioni ambientali nazionali e locali.

9 Tutela dell'ambiente e smaltimento

La tutela dell'ambiente fa parte dei principi di base. La qualità dei prodotti, l'efficienza e la tutela dell'ambiente rappresentano per noi valori di pari livello di importanza. Le prescrizioni di legge e le norme relative alla tutela dall'ambiente vengono rispettate rigorosamente. Per proteggere l'ambiente applichiamo i processi più adatti e utilizziamo i materiali migliori tenendo anche conto degli aspetti economici.

9.1 Packaging

Tutte le confezioni utilizzate sono ecologiche e riciclabili.

9.2 Rottamazione

I prodotti da rottamare contengono parti che possono essere riciclate. I componentii sono facili da dividere e i materiali plastici sono chiaramente contrassegnati in modo che i singoli elementi possano essere divisi, riciclati o smaltiti correttamente.

Copyright

Le presenti istruzioni per l'uso devono essere trattate con riservatezza e non possono essere riprodotte né rese accessibili a terzi senza previa autorizzazione scritta (§ 2 UrhG, § 823 BGB).

Le figure sono esclusivamente esemplificative. È pertanto possibile che vi siano scostamenti nei dati delle figure concernenti pesi e misure. L'azienda non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori di stampa e impaginazione, per modifiche tecniche e correttezza del contenuto.

Ci riserviamo il diritto di effettuare modifiche e migliorie tecniche senza alcun preavviso. Si ricorda che sono valide le Condizioni Generali di Contratto nella versione aggiornata.

