

Il presente manuale d'uso è parte integrante del prodotto e va custodito in modo adeguato per mantenerne l'integrità e permetterne la consultazione durante l'arco di vita dell'apparecchiatura.

Consultare attentamente il presente manuale prima di procedere a qualsiasi intervento sull'apparecchiatura.

Il costruttore, al fine di adeguare l'apparecchiatura al progresso tecnologico e a specifiche esigenze di carattere produttivo o di installazione e posizionamento, può decidere, senza alcun preavviso, di apportare su di essa modifiche. Pertanto, anche se le illustrazioni riportate in questo manuale differiscono lievemente dall'apparecchiatura in vostro possesso, la sicurezza e le indicazioni sulla stessa sono garantite.

Controlli preliminari

Prima di ogni operazione rimuovere con cura l'imballo e controllare la perfetta integrità dell'apparecchiatura. Nel caso si evidenziassero dei difetti o dei danni non installare o cercare di riparare l'apparecchiatura ma rivolgersi al rivenditore.

Smaltire le parti di imballaggio in accordo con le leggi e disposizioni vigenti.

Gentile Cliente,

desideriamo ringraziarLa per aver scelto un prodotto Lovato. Siamo certi che sapremo ricambiare la fiducia che ci è stata accordata con un prodotto che è il frutto di un costante lavoro di ricerca e di una produzione sempre attenta ed orientata alla qualità. I nostri prodotti inoltre sono costruiti con materiali e componenti di ottima qualità, che ne garantiscono qualità ed affidabilità nel tempo.

Questo libretto contiene, oltre ai dati ed alle caratteristiche dell'apparecchio, una serie di istruzioni che interessano l'installatore, il manutentore e l'utente finale.

Le comuniciamo che l'avviamento dell'apparecchio installato e la convalida della relativa garanzia devono essere richiesti al nostro Centro Assistenza autorizzato di zona. Per avere il nominativo del Centro Assistenza più vicino basta telefonare al n. 045 6182012.

Per una perfetta messa a punto ed una scrupolosa manutenzione periodica, consigliamo di rivolgersi alla nostra rete dei Centri Assistenza autorizzati almeno una volta all'anno: oltre ad offrire una indispensabile revisione del modulo termico, essa svolgerà un'azione preventiva tale da evitare inconvenienti o disattivazioni indesiderate.

Nel rinnovarLe il nostro grazie, desideriamo confermarLe la nostra disponibilità per ogni informazione di cui avrà bisogno e per fornirLe tutto il supporto necessario per il buon funzionamento del prodotto.

LOVATO S.p.A.

1 - Introduzione	
1.1 - Consigli ed istruzioni per l'utente.....	4
2 - Generalità	
2.1 - Descrizione	6
2.2 - Applicazioni	7
2.3 - Componenti ed attacchi.....	8
2.4 - Allacciamento idraulico.....	9
2.5 - Dati tecnici.....	10
3 - Installazione	
3.1 - Informazioni generali.....	11
3.2 - Locale tecnico adeguato.....	12
3.3 - Caratteristiche dell'acqua di riempimento.....	12
3.4 - Allacciamento elettrico.....	13
4 - Avviamento	
4.1 - Circuito idraulico funzione riscaldamento.....	14
4.2 - Circuito idraulico funzione sanitario.....	15
4.3 - Valvola termostatica 35-60 °C.....	16
5 - Contabilizzazione di energia	
5.1 - Caratteristiche generali e dati tecnici.....	17
5.2 - Menù "informazioni principali"	18
5.3 - Sigillatura.....	19
6 - Manutenzione e controllo	
6.1 - Caratteristiche generali e dati tecnici.....	20
6.2 - Sbloccaggio circolatore.....	21
6.3 - Messa fuori servizio e smaltimento.....	21
7 - Schema multifilare elettrico	
7.1 - Schema multifilare elettrico.....	22

Gentile Cliente,

La invitiamo a leggere attentamente le avvertenze contenute in questo libretto in quanto forniscono importanti indicazioni sull'uso dell'apparecchio.

Il presente libretto di istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e pertanto è buona norma che esso rimanga sempre a corredo dell'apparecchio e venga conservato con cura per ogni ulteriore consultazione.

Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad altro proprietario o si dovesse traslocare e lasciare l'apparecchio, è buona norma assicurarsi che il libretto rimanga a corredo dell'apparecchio in modo che il nuovo proprietario o l'addetto alla manutenzione possa consultarlo.

L'installazione, la regolazione e la manutenzione dell'apparecchio devono essere effettuate da personale professionalmente preparato e qualificato in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti dalla Legge n. 46 del 5 Marzo 1990.

Rimane comunque di fondamentale importanza seguire alcuni consigli nell'uso dell'apparecchio:

- **Non toccare parti calde dell'apparecchio quali le tubazioni di ingresso ed uscita dell'acqua. Ogni contatto con esse può provocare pericolose scottature.**
- **Non bagnare l'apparecchio con spruzzi d'acqua ed altri liquidi.**
- **Non appoggiare alcun oggetto sopra l'apparecchio.**
- **Non esporre l'apparecchio ai vapori provenienti da un piano di cottura.**
- **Vietare l'uso dell'apparecchio a bambini e a persone inesperte.**
- **Per l'alimentazione elettrica generale dell'apparecchio non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghie. In caso di danneggiamento del cavo elettrico di alimentazione spegnere l'apparecchio e, per la sostituzione, rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato.**

L'apparecchio utilizza energia elettrica. Questo comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali quali:

- **Non toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide e/o piedi nudi.**
- **Non tirare i fili elettrici.**
- **Non lasciare l'apparecchio esposto ad agenti atmosferici (pioggia, sole, etc.).**
- **Non permettere che l'apparecchio venga utilizzato da bambini o da persone inesperte**

L'installazione, la regolazione e la manutenzione dell'apparecchio devono essere affidate a personale professionalmente qualificato, in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti dalla Legge n. 46 del 05 Marzo 1990.



IMPORTANTE:

**PRIMA DI MONTARE
IL MODULO DI CONTABILIZZAZIONE
È NECESSARIO ESEGUIRE
IL LAVAGGIO DELL'IMPIANTO,
PER EVITARE IL DANNEGGIAMENTO
O IL CATTIVO FUNZIONAMENTO
DEL CONTABILIZZATORE DI CALORE.**

2.1 - DESCRIZIONE

Il modulo satellite Be_Q è un modulo posto a servizio di un impianto centralizzato e consente di gestire autonomamente le funzioni riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria. Questo apparecchio viene installato all'ingresso dell'impianto della singola unità abitativa permettendo così all'utente di:

- gestire in modo indipendente il livello di temperatura dell'ACS;
- gestire in modo indipendente il livello di temperatura ambiente attraverso l'impiego di un termostato ambiente (o cronotermostato);
- gestire in modo indipendente la fascia oraria di funzionamento dell'impianto di riscaldamento attraverso l'impiego di un cronotermostato settimanale;
- misurare l'energia utilizzata da ogni singolo alloggio attraverso l'impiego di un contabilizzatore del tipo diretto.

Modulo satellite "Be_Q" - mod. IRS-30



2.2 - APPLICAZIONI

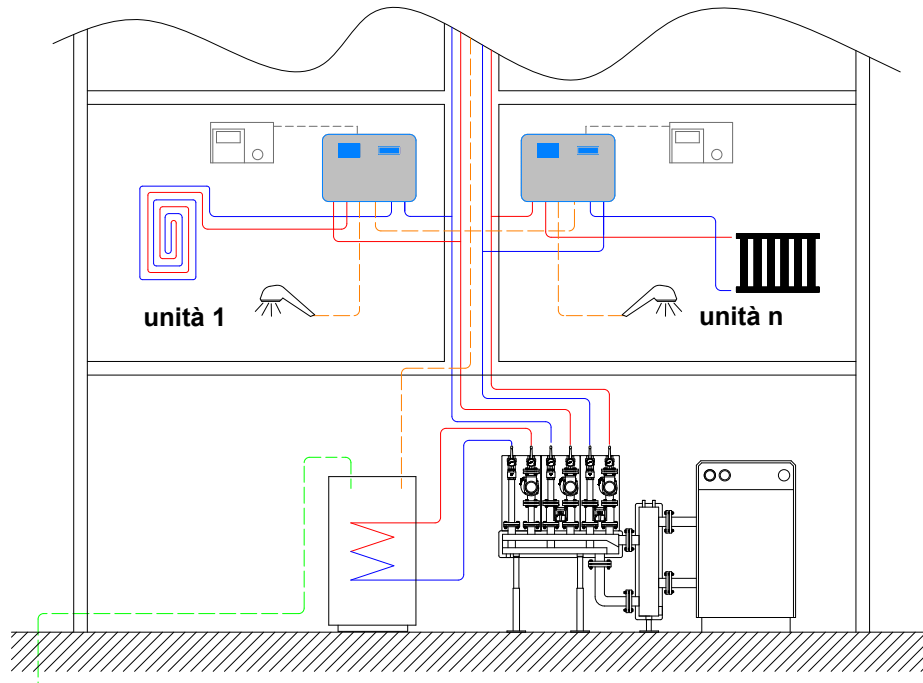
Struttura del prodotto

Il modulo satellite "Be_Q" è un apparecchio che permette:

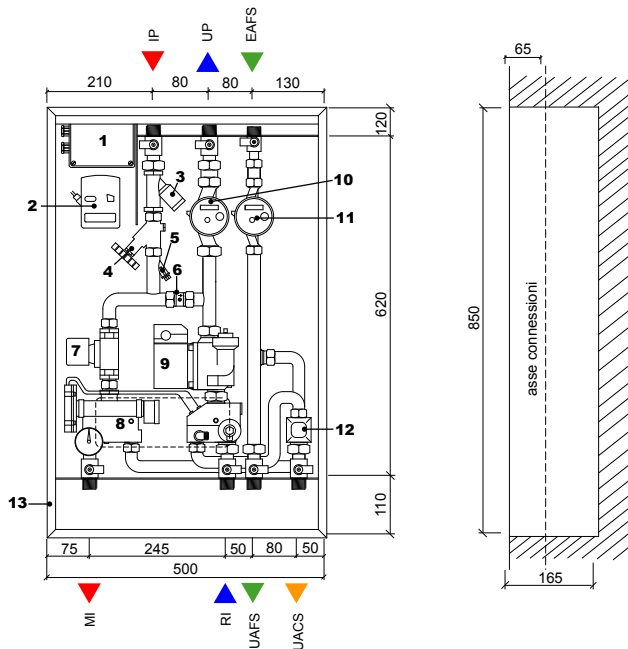
- il collegamento tra l'impianto di riscaldamento centralizzato e l'impianto di riscaldamento del singolo appartamento;
- l'utilizzo e la misura dell'energia termica necessaria per il riscaldamento;
- l'utilizzo per la misura del volume di ACS consumato.

Il modulo satellite "Be_Q" collegato ad un cronotermostato (o termostato ambiente), permette inoltre una gestione autonoma e automatica del funzionamento dell'impianto di riscaldamento del singolo appartamento.

Esempio di applicazione su impianto centralizzato



2.3 - COMPONENTI ED ATTACCHI



COMPONENTI

- 1- Scatola elettrica
- 2- Contabilizzatore di calore LVT/3 con coppia di sonde PT500
- 3- Filtro impurità
- 4- Valvola di bilanciamento
- 5- Pozzetto porta-sonda
- 6- Valvola di by-pass primario
- 7- Valvola a 2 vie con ritorno a molla (normalmente chiusa)
- 8- Gruppo idraulico
- 9- Circolatore a 3 velocità con sfiato aria integrato
- 10- Supporto EAS con sonda integrata della temperatura di ritorno del circuito primario
- 11- Contatore volumetrico per acqua fredda sanitaria
- 12- Miscelatore termostatico per acqua sanitaria
- 13- Cassetta di contenimento ad incasso in acciaio, completa di rubinetti di intercettazione 3/4" - 1/2"

ATTACCHI

- IP ingresso primario (3/4" M)
- MI mandata impianto (3/4" M)
- UACS uscita acqua calda sanitaria (3/4" M)
- EAFS entrata acqua fredda sanitaria (1/2" M)
- UAFS uscita acqua fredda sanitaria (3/4" M)
- RI ritorno impianto (3/4" M)
- UP uscita primario (3/4" M)

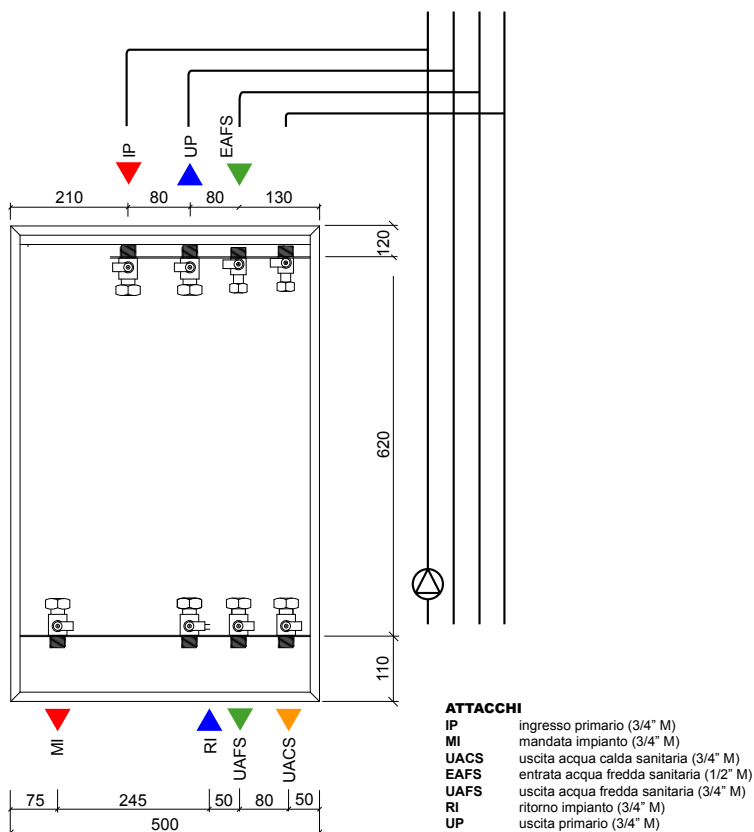
2.4 - ALLACCIAMENTO IDRAULICO

IMPORTANTE! Effettuare il collegamento dell'apparecchio in modo tale che i raccordi verso l'impianto siano liberi da tensioni.

Per il buon funzionamento e per la durata dell'apparecchio, l'impianto idraulico deve essere ben proporzionato e sempre completo di tutti quegli accessori che garantiscono un funzionamento ed una conduzione sempre regolare.

Le reti di distribuzione dell'acqua calda e fredda sanitaria e riscaldamento, devono essere ricoperte da una guaina termoisolante secondo le vigenti norme.

Si consiglia caldamente di installare idonee valvole di intercettazione sul circuito primario (entrata ed uscita 3/4"), su quello secondario (mandata e ritorno riscaldamento 3/4") e sul circuito sanitario (entrata/uscita acqua sanitaria 1/2"), in modo da isolare l'apparecchio in caso di necessità.



DATI TECNICI GENERALI	
Temperatura di esercizio:	70 °C
Portata nominale circuito primario:	1,2 m ³ /h
Prevalenza del primario necessaria:	3,2 m H ₂ O
Perdita di carico circuito primario in by-pass:	3 m H ₂ O
Pressione di esercizio:	0,5+6 bar
Collegamento idraulico primario M/R:	G 3/4"
Collegamento idraulico riscaldamento M/R:	G 3/4"
Collegamento sanitario AFS/ACS:	IN 1/2" - OUT 3/4"
Dimensioni:	500x850x165 mm (LxHxP)
Peso a vuoto:	27 kg
Contenuto acqua complessivo:	2,5 l
DATI PRIMARIO	
Temperatura max.:	90 °C
Pressione max. di esercizio statica:	6 bar
Temperatura nominale:	70 °C
Portata nominale:	1,2 m ³ /h
By-pass:	0,25 bar
Valvola di bilanciamento:	Kv=6,12
DATI RISCALDAMENTO	
Prevalenza circolatore:	5 m H ₂ O
Portata nominale:	0,8 m ³ /h
Prevalenza disponibile:	3,2 m H ₂ O
Elettrovalvola a 2 vie ON/OFF:	3/4" ; Kv=2,1
Apertura by-pass automatico:	≥ 0,25 bar
Scambio termico (Δt 15 °C):	13,9 kW
DATI SANITARIO ACQUA FREDDA	
Contatore monogetto 1/2"	1,5 m ³ /h
Temperatura max	30 °C
Portata lato primario:	1,2 m ³ /h
N. piastre scambiatore:	30
Pressione min. acqua sanitaria:	0,2 bar
Portata min. apertura valv. deviatrice idraulica:	2,1 l/min
Portata min. chiusura valv. deviatrice idraulica:	1,8 l/min
Portata acqua calda sanitaria:	12 l/min (Δt 35 °C)
Potenza nominale scambiatore:	38 kW
Valvola termostatica ACS a regolazione manuale:	35+60 °C
ALTRE CARATTERISTICHE	
Alimentazione modulo:	230 V AC
Contabilizzatore di calore LVT:	230 V AC (M-Bus)
Fluido di impiego:	H ₂ O
Materiale componentistica principale:	OT58, Cu

3.1 - INFORMAZIONI GENERALI

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

Si prega di leggere attentamente le avvertenze contenute in questo capitolo per una corretta e sicura installazione dell'apparecchio.

Dopo l'installazione del modulo satellite consegnare il libretto all'Utente.

L'installazione dell'impianto deve essere eseguita in conformità alla **Legge n. 46 del 5 marzo 1990** (requisiti tecnico professionali) e quindi solo da personale professionalmente qualificato, avente cioè specifica competenza tecnica nel settore dei componenti di impianti di riscaldamento ad uso civile e produzione di acqua calda ad uso sanitario e conosca quindi tutte le normative in vigore.

Un'errata installazione può causare danni alle persone, animali o cose, per i quali la ditta costruttrice non è responsabile.

IMPORTANTE! Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

INSTALLAZIONE

L'installazione deve essere eseguita secondo le leggi vigenti e seguendo scrupolosamente tutte le norme applicabili agli impianti idraulici ed elettrici. Il modulo satellite deve essere ubicato su una parete interna all'edificio evitando quindi che esso sia soggetto a fenomeni atmosferici.

Si consiglia di interporre, fra il modulo satellite e l'impianto di riscaldamento, le valvole di intercettazione che permettono, se necessario, di isolare l'apparecchio dall'impianto.

COLLOCAZIONE

Il rivestimento metallico del modulo satellite non raggiunge temperature così elevate da sconsigliare l'installazione nelle vicinanze dei materiali infiammabili quali legno e plastica. Consigliamo tuttavia di mantenere uno spazio attorno all'apparecchio sufficiente ad eseguire manutenzioni ordinarie e straordinarie.

3.2 - LOCALE TECNICO ADEGUATO

Non vi sono particolari norme da seguire relativamente al locale tecnico adeguato dato che non vi è presenza né di gas né di prodotti derivanti dalla combustione; può pertanto essere installato ovunque, in quanto esteticamente studiato per l'inserimento in ogni ambiente domestico.

In ogni caso bisogna conoscere e rispettare le vigenti norme di installazione.

N.B. Nel circuito primario del modulo satellite può circolare acqua a temperatura elevata, pertanto si raccomanda di installare questo apparecchio in ambienti ventilati, evitando nicchie o mobili chiusi.

3.3 - CARATTERISTICHE DELL'ACQUA DI RIEMPIMENTO

In presenza di acqua con durezza superiore ai 25÷30 °Fr, si prescrive un opportuno trattamento in entrata dell'impianto di riscaldamento, al fine di evitare possibili incrostazioni causate da acque dure o corrosioni prodotte da acque aggressive. E' opportuno ricordare che anche piccole incrostazioni di qualche millimetro di spessore provocano, a causa della loro bassa conduttività termica, una riduzione delle prestazioni lato sanitario.

E' assolutamente indispensabile il trattamento dell'acqua utilizzata per l'impianto di riscaldamento nei seguenti casi:

- a) Impianti molto estesi (con elevato contenuto d'acqua)
- b) Frequenti immissioni di acqua di reintegro nell'impianto

Nel caso si rendesse necessario lo svuotamento parziale o totale dell'impianto, si prescrive di effettuare il successivo riempimento con acqua trattata.

3.4 - ALLACCIAMENTO ELETTRICO

La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficiente impianto di messa a terra eseguito come previsto dalle vigenti norme (C.E.I. 64-8).

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.

COLLEGAMENTO FASE-NEUTRO

Nel collegamento con la rete assicurarsi che la connessione fase-neutro sia corretta (l'isolamento di colore blu è il conduttore neutro).

IMPORTANTE! La ditta costruttrice dell'apparecchio declina ogni responsabilità per danni a cose o persone derivanti dal mancato collegamento elettrico a terra dell'apparecchio.

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

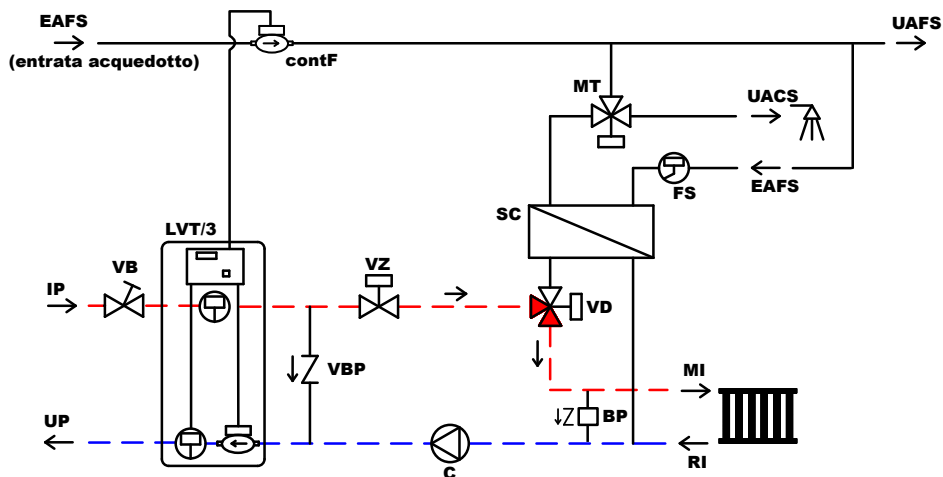
Per l'allacciamento alla rete occorre prevedere un sezionatore bipolare.

L'uso di un qualsiasi componente che utilizza energia elettrica comporta l'osservanza, per il personale addetto all'installazione, alla manutenzione e per l'utente, di alcune regole fondamentali quali:



- **Non toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide e/o a piedi nudi**
- **Non tirare i cavi elettrici.**
- **Non lasciare esposto l'apparecchio agli agenti atmosferici.**

4.1 - CIRCUITO IDRAULICO FUNZIONE RISCALDAMENTO

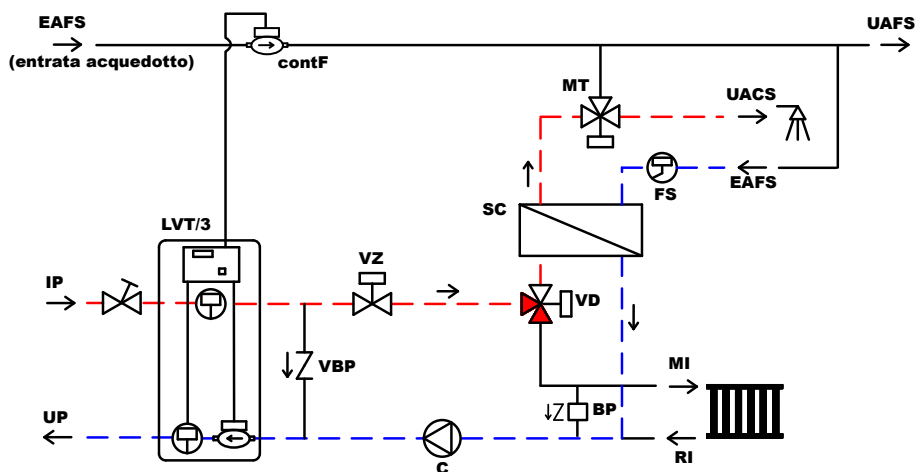


LEGENDA

BP	by-pass automatico
VD	valvola deviatrice idraulica a 3 vie
C	circolatore
FS	flussostato (micro interruttore di presenza ACS)
SC	scambiatore di calore a piastre (produzione ACS)
LVT/3	contabilizzatore di energia
VZ	valvola a 2 vie con ritorno a molla (normalmente chiusa)
VBP	valvola by-pass
VB	valvola di bilanciamento
MT	miscelatore termostatico acqua calda sanitaria
contF	contatore acqua fredda sanitaria

IP	ingresso primario
MI	mandata impianto
UACS	uscita acqua calda sanitaria
EAFS	entrata acqua fredda sanitaria
UAFS	uscita acqua fredda sanitaria
RI	ritorno impianto
UP	uscita primario

4.2 - CIRCUITO IDRAULICO FUNZIONE SANITARIO



LEGENDA

BP	by-pass automatico
VD	valvola deviatrice idraulica a 3 vie
C	circolatore
FS	flusstato (micro interruttore di presenza ACS)
SC	scambiatore di calore a piastre (produzione ACS)
LVT/3	contabilizzatore di energia
VZ	valvola a 2 vie con ritorno a molla (normalmente chiusa)
VBP	valvola by-pass
VB	valvola di bilanciamento
MT	miscelatore termostatico acqua calda sanitaria
contF	contatore acqua fredda sanitaria

ATTACCHI

IP	ingresso primario
MI	mandata impianto
UACS	uscita acqua calda sanitaria
EAFS	entrata acqua fredda sanitaria
UAFS	uscita acqua fredda sanitaria
RI	ritorno impianto
UP	uscita primario

4.3 - VALVOLA TERMOSTATICA 35-60 °C



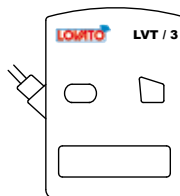
TABELLA DI RIFERIMENTO IMPOSTAZIONE TEMPERATURA DI USCITA SANITARIO

POSIZIONE	TEMPERATURA
1	35 °C
2	40 °C
3	45 °C VALORE CONSIGLIATO
4	50 °C
5	55 °C
6	60 °C

5.1 - CONTABILIZZATORE DI ENERGIA LVT/3

CARATTERISTICHE GENERALI

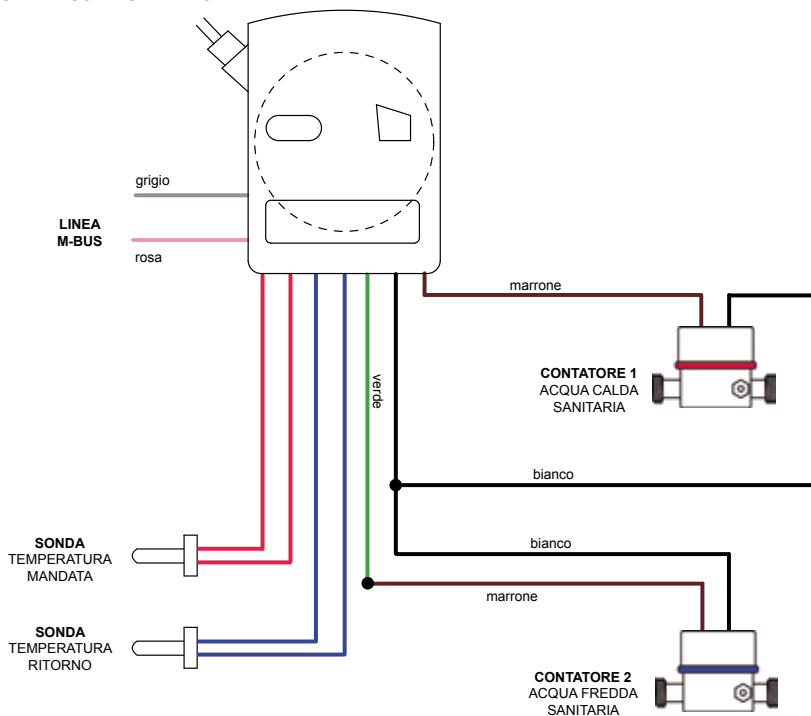
- Misurazione di termie o frigoriferi
- Design compatto ed attacco coassiale
- Menù semplice e intuitivo
- Installazione su cassa EAS
- Display ad 8 cifre con visualizzazione di simboli speciali
- Possibilità di interrogare i dati relativi ai 18 mesi precedenti
- Volumetrica ad alta frequenza impulsiva per una maggiore precisione
- Interfaccia ottica di serie
- Coppia di sonde PT500 accoppiate per una migliore misura
- Lunghezze sonde: 1,5 m
- Possibilità di contabilizzare contemporaneamente altre 2 volumetriche (volume ACS e volume AFS)
- Possibilità di configurare fino a due uscite impulsive personalizzate
- Durata batteria: 6 anni (oltre 10 anni se collegato al Bus)



DATI TECNICI

Temperatura max :	90°C
Range misurazione Δt:	3÷100 K
Sensore di temperatura:	PT500
Range sensore di temperatura:	0÷130°C
Portata nominale:	2,5 m ³ /h
Diametro nominale:	DN 20
Portata massima:	5 m ³ /h
Portata minima:	100 l/h
Sensibilità misurazione minima pos. orizzontale:	ca. 6 l/h
Portata minima pos. orizzontale:	60 l/min
Sensibilità misurazione minima pos. verticale:	ca. 12 l/h
Portata minima pos. verticale:	100 l/min
Display:	LCD, 8 cifre, 3 decimali
Tastiera:	nr. 1 tasto utente sul frontale
Batteria:	3,0 V
Classe di protezione:	IP 54
Temperatura ambiente:	0÷55°C

SCHEMA COLLEGAMENTO



Menù "informazioni principali"

Il menù del contabilizzatore LVT3 è costituito da 3 livelli principali dai quali è possibile leggere tutte le informazioni necessarie; un solo pulsante vi guiderà in tutte le funzioni e con l'ausilio di simboli molto intuitivi saprete sempre quale tipologia di valore state visualizzando.

Verranno indicate di seguito tutte le funzioni visualizzabili nel livello 1 (livello di norma usato dall'utente).

Abbreviazioni


WH	Energia totale riscaldamento
	Energia totale refrigerazione (se presente)
QM	Volume totale contatore di calore
QM[1]	Volume totale contatore esterno 1
QM[2]	Volume totale contatore esterno2
	Test dei segmenti
TF	Temperatura sonda mandata
TR	Temperatura sonda ritorno
TD	Differenza di temperatura da sonda mandata e ritorno
QMPH	Portata istantanea cont. di calore
W	Energia istantanea cont. di calore

I-	548659	MWh
I-	+	41672 MWh
I-	196,542	m³
I-	1 - 012045	m³
I-	2 - 023238	m³
I-	*****	88.888888
I-	87.20	°C
I-	35.48	°C
I-	51.72	°C
I-	1.932	m³/h
I-	63.21	kW

Errori visualizzabili sul display

Errori	Descrizione stato errore	azioni raccomandate	Localazione display
1	Errore hardware	Sostituire dispositivo.	Errore Display
2	Errore sensore di portata (mandata)		
3	Errore sensore di portata (ritorno)		
4	Errore hardware		
5	Cortocircuito sensore di portata (mandata)		
6	Cortocircuito sensore di portata (ritorno)		
100	Dispositivo in operazione di emergenza		
200	Operazione manipolata	Verificare accesso non autorizzato.	
1000	Batteria scarica	Sostituire dispositivo (taratura).	
2000	Periodo di calibrazione scaduto		
4000	Non ancora documentato		
8000	Errore accesso EEPROM	Sostituire dispositivo (hardware difettoso).	Display principale Il dispositivo non funziona
8001	Problemi di accesso EEPROM	ERRORE PRINCIPALE Non può essere corretto sul posto. Devono essere richiesti i nuovi parametri dalla fabbrica.	
8002	Problemi di archiviazione		
8003	Problemi di elaborazione dati istantanei EEPROM		
8004	Errore scrittura in memoria		
8005	Errore scrittura/lettura EEPROM		

Simboli visualizzabili sul display

Indicatore di flusso	
Temperatura mandata/ritorno	
S.R.D., valori presenti in memoria	
Contabilizzatore refrigerazione	
Sottomenù	
Problema di funzionamento	
Trasmissione dati in corso	

5.3 - SIGILLATURA

Su questo apparecchio è installato un sistema di contabilizzazione composto da più componenti, sui quali è stato applicato un sigillo numerato allo scopo di poter verificare possibili manomissioni. Resta inteso che, se durante l'intervento di un Centro Assistenza autorizzato si rendesse necessario riparare o sostituire uno dei componenti del sistema di contabilizzazione, il tecnico, una volta ultimata l'operazione e ripristinato il buon funzionamento dell'apparecchio, inserirà un nuovo sigillo sul componente interessato.



Le seguenti operazioni (controllo stagionale e sbloccaggio circolatore) sono strettamente riservate al personale qualificato e di sicura identificazione, come il nostro Servizio Tecnico Assistenza Clienti di Zona Autorizzato.

Prima di eseguire interventi di riparazione o manutenzione assicurarsi che l'apparecchio non sia sotto tensione.

6.1 - CONTROLLO STAGIONALE

Si consiglia di far effettuare sull'apparecchio, almeno una volta all'anno, i seguenti controlli:

- la pressione dell'acqua dell'impianto, a freddo, deve essere compresa tra i valori riportati nei dati tecnici;
- dispositivi di comando e sicurezza (sensori, flussostato, termostati ecc.) devono funzionare correttamente;
- il filtro a cestello lato primario deve essere controllato e pulito;
- l'impianto acqua deve essere a tenuta;
- il circolatore deve funzionare correttamente; ed eventualmente va sbloccato (vedi paragrafo seguente)
- l'afflusso dell'acqua sanitaria sia regolare.

E' bene evitare di svuotare con una certa frequenza l'impianto salvo casi particolari di modifiche o riparazioni. In zone soggette a gelo, l'impianto deve essere svuotato qualora resti inattivo.

L'operazione può essere evitata solo previa aggiunta di appropriati anticongelanti.

N.B. Nelle zone dove l'acqua è particolarmente dura, si consiglia di installare sull'entrata dell'acqua sanitaria un addolcitore atto ad impedire la precipitazione di calcare; in questo modo si possono evitare pulizie frequenti dello scambiatore acqua-acqua.

6.2 - SBLOCCAGGIO CIRCOLATORE

Dopo lunghi periodi di inattività, ad esempio i mesi estivi, fanghi o sedimenti possono causare il blocco del circolatore.

Per lo sbloccaggio agire come segue (vedi Fig. 3):

- **Interrompere l'alimentazione elettrica al circolatore prima di scaricarlo.**
- Togliere il tappo (2), avendo cura che l'acqua che fuoriesce non causi danni.
- Introdurre un cacciavite nella traccia dell'albero (3) e farlo girare in un senso e nell'altro per lo sblocco.
- Riavvitare il tappo e verificare la corretta posizione della guarnizione. All'inizio di ogni periodo di accensione del riscaldamento o dopo una sosta prolungata assicurarsi che il circolatore si avvii liberamente.

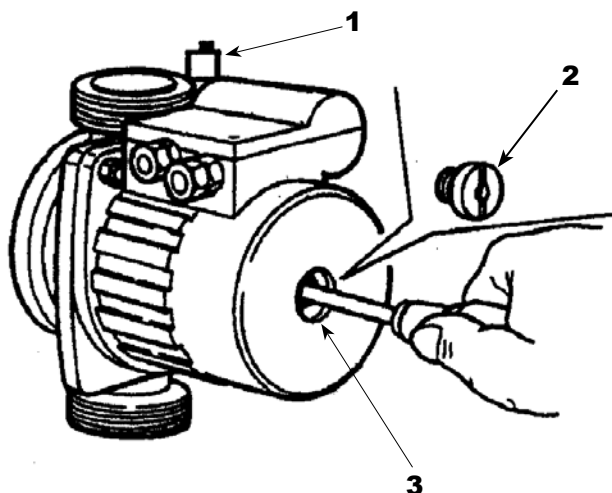


Fig. 3

6.3 - MESSA FUORI SERVIZIO E SMALTIMENTO

Nel caso di messa fuori servizio anche temporanea è opportuno conservare l'apparecchiatura in luogo asciutto e privo di polvere.

Nel caso di smantellamento dell'apparecchiatura, le parti della stessa devono essere considerate come "rifiuti speciali" e quindi smaltite in accordo con le leggi e disposizioni vigenti.

