

KIT BT

per Thea 35 MR



LIBRETTO DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

ITALIAN DESIGN



kit bassa temperatura



MANUALE KIT BT
VERS. 07/2018 - REV.1

INDICE

Avvertenze	2
-Avvertenze generali	2
Uso e conduzione	3
-Tabella dati tecnici	3
-Dimensioni e ingombro	4
-Elenco componenti principali	4
-Schema elettrico	5
-Schema idraulico	6
Installazione	7
-Collegamenti elettrici	8
-Collegamento termostato ambiente zona B.T.	8
Utilizzo	9
-Avvertenze per l'utilizzatore	9
-Primo avviamento	10
-Regolazione temperatura acqua del circuito riscaldamento b.T.	10
-Funzionamento mediante l'utilizzo della sonda esterna	10
-Segnalazione anomalie	11
Regolazione e manutenzione	12
-Menù informazioni	12
-Menù installatore	13
-Come selezionare il più adatto fattore "KE"	14
-Regolazioni ulteriori eseguibili sulla scheda di modulazione	14

AVVERTENZE

AVVERTENZE GENERALI

Il presente libretto, in dotazione ad ogni apparecchiatura, è da considerarsi parte integrante dell'apparecchio; in esso, infatti, sono contenute le istruzioni per la corretta installazione, per l'ideale e sicuro utilizzo e per le adeguate operazioni di manutenzione.

Il libretto deve sempre essere tenuto dall'utilizzatore dell'apparecchio e reso disponibile per le necessarie consultazioni dell'installatore e/o al manutentore; esso accompagna sempre l'apparecchio anche in caso di trasloco o di cessione.

L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato ed in possesso dei requisiti professionali richiesti dalla Legge 46 del 05/03/1990 e riportati sul certificato della Camera di Commercio.

L'impiego di questa apparecchiatura è da intendersi unicamente per il riscaldamento dell'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica, essa è destinata ad alimentare impianti di riscaldamento e/o reti di distribuzione di acqua calda, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

Il costruttore non può essere ritenuto responsabile per danni derivanti dall'inosservanza delle indicazioni contenute nel presente libretto, ed anche:

- **Se l'apparecchio viene utilizzato per scopi diversi per i quali è stato costruito;**
- **Se l'apparecchio viene modificato in una qualsiasi sua parte o circuito;**

- **Se sull'apparecchio vengono installati accessori o kit non previsti dal costruttore;**
- **Se l'installazione non è stata eseguita da operatori abilitati;**
- **Se le operazioni di manutenzione non sono eseguite da personale abilitato;**
- **Se durante le operazioni di installazione e di manutenzione non sono state osservate le disposizioni delle normative tecniche e legislative applicabili allo scopo.**

Prima di procedere a qualsivoglia operazione di manutenzione o di pulizia dell'apparecchio disinserire l'alimentazione elettrica agendo sull'apposito organo di sezionamento (interruttore).

Ogni altro uso dell'apparecchio, non previsto dal costruttore, è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento disattivare l'apparecchio togliendo l'alimentazione elettrica ed astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto.

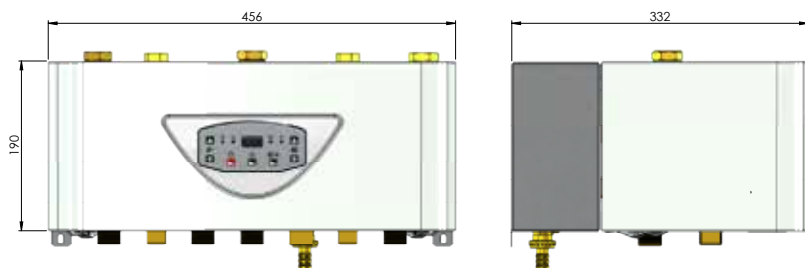
Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite solo ed esclusivamente da personale qualificato e devono essere impiegati solamente ricambi originali.

TABELLA DATI TECNICI

DATI TECNICI	U.M.	
RISCALDAMENTO		
Regolazione temperatura acqua riscaldamento	°C	30-85 alta temperatura 30-50 bassa temperatura
Pressione max esercizio	bar	4.5
Temperatura max	°C	90
SANITARIO (vedi targa caldaia)		
CARATTERISTICHE ELETTRICHE		
Tensione/Frequenza	V/Hz	230/50
Potenza max	W	105
Protezione	IP	X4D
DIMENSIONI E COLLEGAMENTI		
Larghezza	mm	456
Altezza	mm	190
Profondità	mm	332
Peso	kg	8
Entrata/Uscita acqua sanitaria	ln	1/2"
Mandata/Ritorno circuito riscaldamento alta temp.	ln	3/4"
Mandata/Ritorno circuito riscaldamento bassa temp.	ln	3/4"

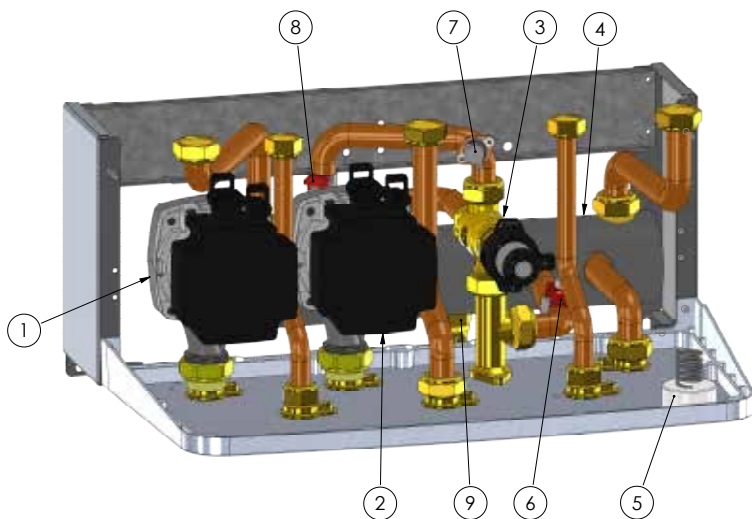
DIMENSIONI E INGOMBRO

Fig. 1



ELENCO COMPONENTI PRINCIPALI

Fig. 2



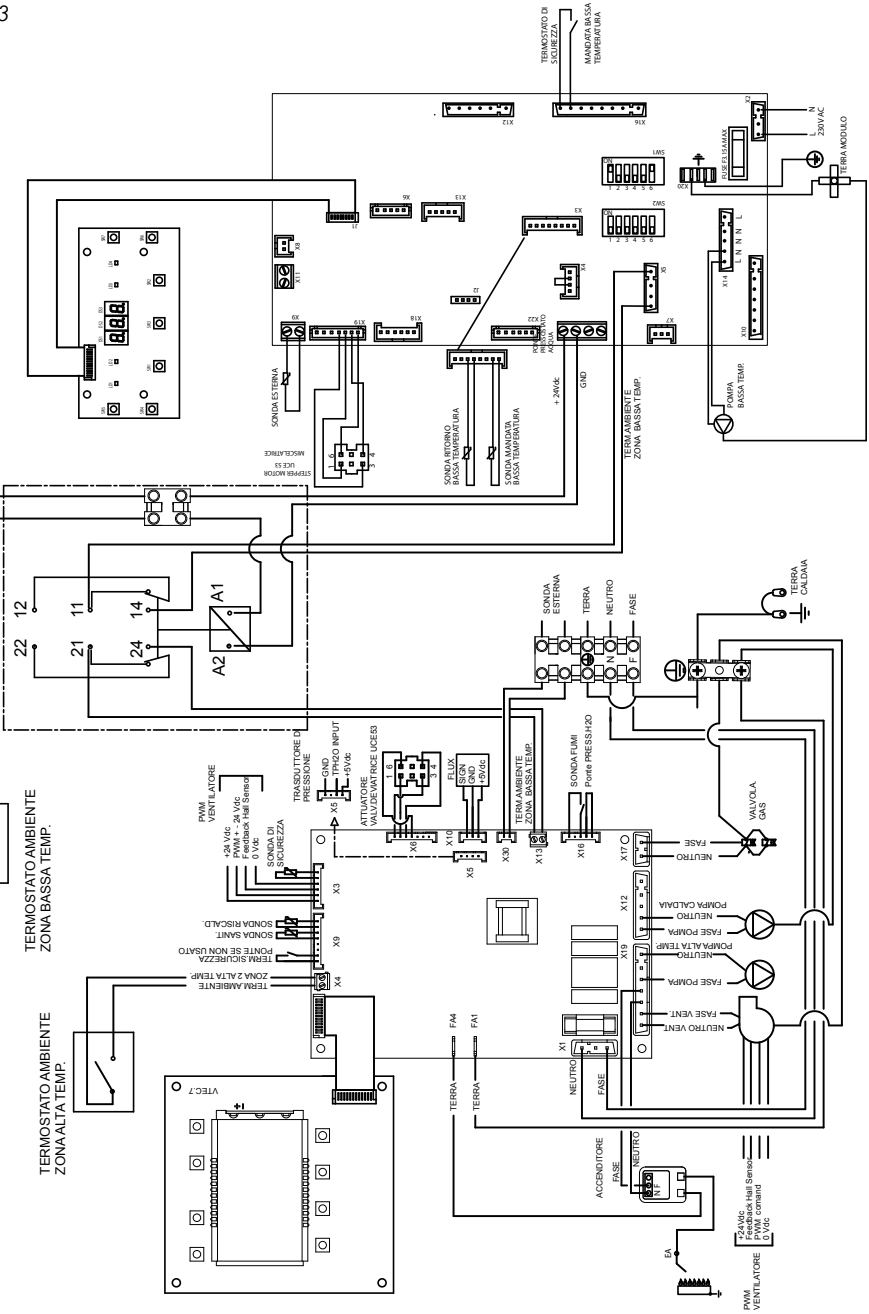
1. Circolatore impianto alta temperatura
2. Circolatore impianto bassa temperatura
3. Valvola miscelatrice
4. Separatore idraulico
5. Manometro
6. Sonda di ritorno impianto B.T.
7. Termostato di sicurezza B.T.
8. Sonda di mandata impianto B.T.
9. Rubinetto scarico

SCHEMA ELETTRICO

Fig. 3

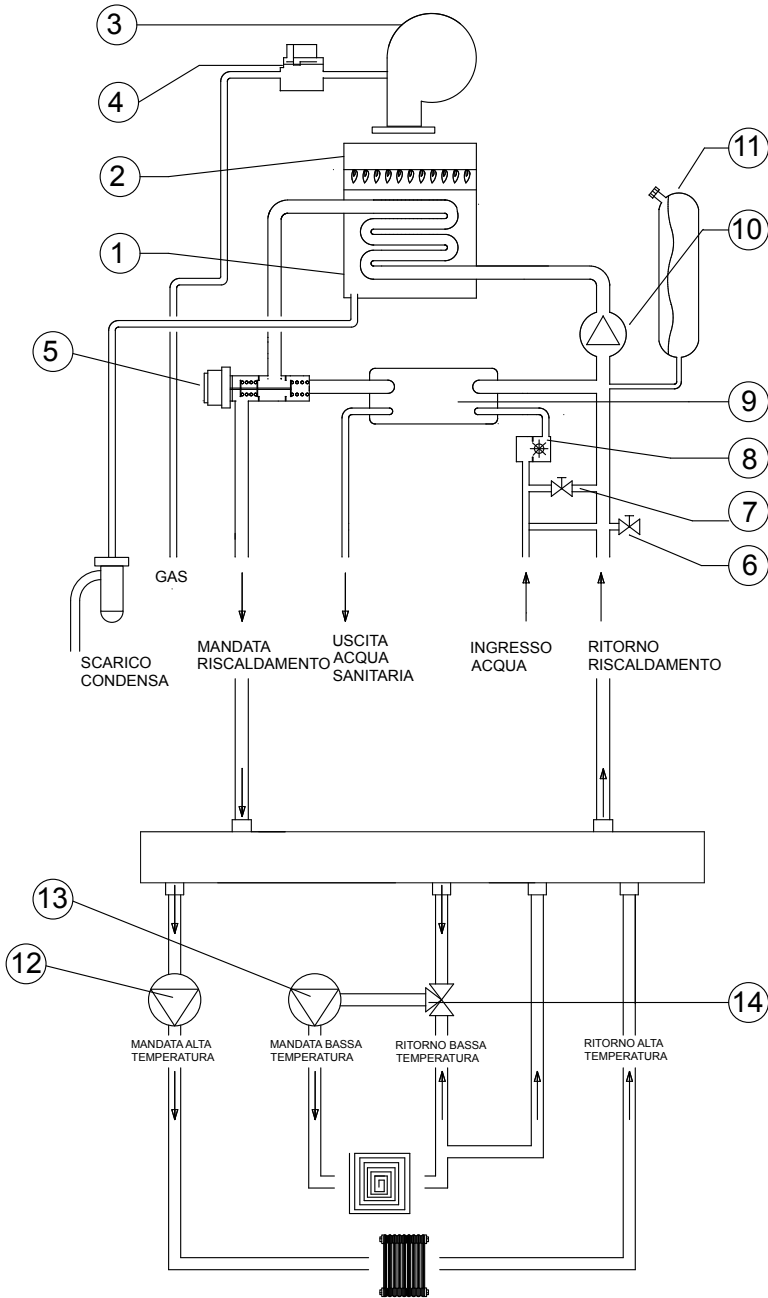
SCHEDA MODULO

SCHEDA CALDAIA



SCHEMA IDRAULICO

Fig. 4



Legge 46 del 05/03/1990

"Norme per la sicurezza degli impianti".

DPR 447 del 06/12/1991

"Regolamento di attuazione delle Legge 46/90 in materia di sicurezza degli impianti".

Legge 10 del 09/01/1991

"Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia".

DPR 412 del 26/08/1993

"Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4 della Legge 9 Gennaio 1991 n° 10"

DPR 551 del 21/12/99

"Regolamento recante modifiche al Decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n° 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia.

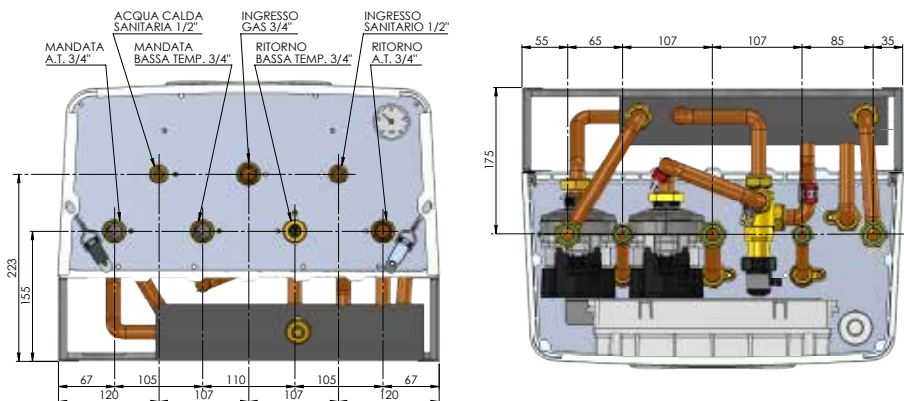
Norma CEI 64-8

"Norma generale Impianti di Bassa Tensione"

L'installazione dovrà essere effettuata esclusivamente da personale specializzato e qualificato secondo quanto prescritto dalla legge 46/90, si dovranno inoltre rispettare le disposizioni dell'ente erogatore del servizio di calore (se presente), nonché eventuali disposizioni regionali, provinciali o comunali.

DISPOSIZIONE ATTACCHI

Fig. 5



COLLEGAMENTI ELETTRICI

Per i collegamenti elettrici, attenersi strettamente alle normative vigenti nazionali e locali e rispettare le seguenti avvertenze:

- Collegare la cantralina all'impianto elettrico (Linea, Neutro e Terra). E' necessario RISPETTARE LE POLARITÀ L-N (Linea-Neutro).

È OBBLIGATORIO INSERIRE A MONTE DELL'APPARECCHIO UN INTERRUOTTORE BIPOLARE.

L'interruttore bipolare deve avere una distanza fra i contatti di apertura di almeno 3 mm.

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

E' obbligatorio la messa a terra del modulo termico secondo le vigenti norme CEI

- 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 di sicurezza.

Far verificare da personale abilitato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targa, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio.

N.B.: l'azienda costruttrice declina ogni responsabilità per danni a persone, animali o cose derivanti dal mancato collegamento della messa a terra della caldaia.

COLLEGAMENTO TERMOSTATO AMBIENTE ZONA B.T.

In ottemperanza alla normativa in vigore in materia di risparmio energetico, è OBBLIGATORIO collegare l'apparecchio ad un termostato ambiente per l'ottimale regolazione e mantenimento della temperatura negli ambienti domestici.

Per il collegamento del termostato

ambiente della ZONA BASSA TEMPERATURA, è indispensabile procedere secondo le seguenti modalità:

Installare un appropriato termostato ambiente per la gestione della zona a BASSA TEMPERATURA che supporti sui contatti una tensione di 24 Vdc.



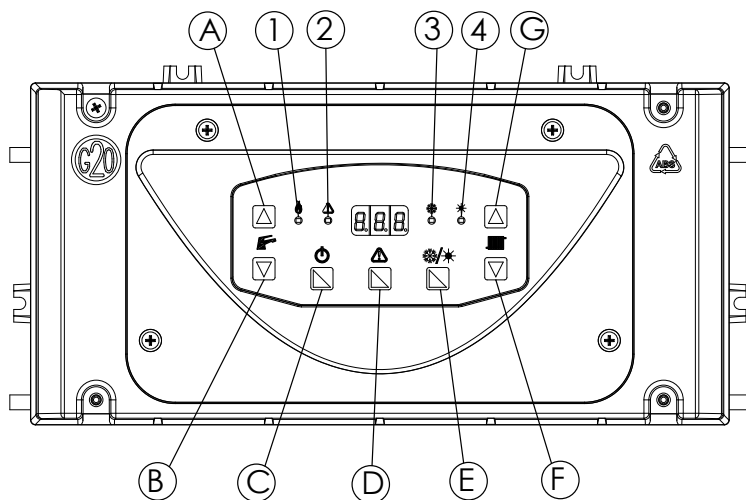
AVVERTENZE PER L'UTILIZZATORE

- Il presente libretto d'istruzione costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto, assicurarsi pertanto che rimanga sempre a corredo dell'apparecchio, nel caso esso dovesse essere venduto o trasferito ad altro utente, assicurarsi sempre che il libretto accompagni la caldaia.
- Le operazioni di installazione, regolazione e prima accensione dell'apparecchio devono essere effettuate da personale professionalmente qualificato.
- Vietare l'uso a bambini o persone inesperte.
- Nel caso di inattività prolungata scollegare l'apparecchiatura dall'impianto elettrico.
- In caso di disattivazione definitiva dell'apparecchio, fare eseguire le operazioni relative a personale professionalmente qualificato.

FUNZIONAMENTO

CRUSCOTTO DI COMANDO

Fig.6



“A” e “B” - Tasti acceso menù installatore

“C” - Pulsante inattivo

“D” - Pulsante di RESET

“E” - Pulsante Estate Inverno

“F” - Pulsante diminuzione temp. Riscaldamento B.T.

“G” - Pulsante incremento temp. Riscaldamento B.T.

1 - Led giallo inattivo

2 - Led rosso che accompagna un segnale di anomalia

3 - Led verde di segnalazione modalità inverno

4 - Led verde di segnalazione modalità estiva

PRIMO AVVIAMENTO

- Alimentata elettricamente la centralina, sul display compariranno due trattini (- -) ad indicare che è presente tensione.
- Automaticamente la centralina si porta in modalità ESTATE o INVERNO, segnalato dall'accensione corrispondente del LED 4 (ESTATE) o LED 3 (INVERNO) e sul display comparirà il valore corrispondente alla temperatura impostata.
- Premendo il tasto "E" avremo l'alternanza tra le funzioni ESTATE/INVERNO. Se selezionata la funzione INVERNO la centralina entrerà in funzione automaticamente ogni qualvolta ci sarà la richiesta di riscaldamento. Se selezionata la funzione ESTATE la centralina rimarrà in standby.

REGOLAZIONE TEMPERATURA ACQUA DEL CIRCUITO RISCALDAMENTO B.T.

Impostare la temperatura dell'acqua del circuito riscaldamento premendo i tasti "G per aumentare e F per diminuire", la variazione della temperatura la si potrà leggere direttamente sul display. Una volta impostata la temperatura massima

dell' impianto di riscaldamento, il display visualizzerà la temperatura attuale del circuito di riscaldamento. L'impostazione eseguita è ovviamente attiva solo durante il funzionamento invernale.

FUNZIONAMENTO MEDIANTE L'UTILIZZO DELLA SONDA ESTERNA

Qualora si richiedesse il funzionamento mediante l'utilizzo della sonda esterna, si consiglia di acquistare la stessa dalla ditta costruttrice, al fine di evitare eventuali incompatibilità con la centralina e di seguire scrupolosamente le istruzioni sotto elencate per l'installazione.

- Fissare la sonda su una parete esterna, possibilmente non esposta direttamente ai raggi solari si consigliano le pareti esposte a est o a ovest.
- Collegare il cavo bipolare proveniente dalla sonda esterna alla centralina operando come segue:
 - Togliere tensione alla centralina,
 - Smontare il pannello frontale ,
 - Smontare la parte anteriore del cruscotto in modo d'avere accesso alla scheda di regolazione,
 - Collegare il cavo della sonda esterna al morsetto presente sulla scheda denominato X9 (vedi schema elettrico a pag. 5)
 - Richiudere il cruscotto e riposizionare il

pannello frontale,

- Infine ridare tensione alla centralina.
- Una volta collegata la sonda esterna, la regolazione della temperatura di mandata dell'impianto di riscaldamento, verrà determinata automaticamente in funzione della temperatura esterna rilevata dalla sonda, al fattore "KE" impostato e al valore di temperatura ambiente impostato.
- Per la regolazione della temperatura ambiente sarà sufficiente agire sui tasti "G per aumentare e F per diminuire"; infatti tasti "G" e "F", se collegata la sonda esterna, perdono la funzione di regolazione della temperatura dell'impianto di riscaldamento ed acquistano in automatico quella della regolazione temperatura ambiente.
- Per l'impostazione del fattore "KE" vedi capitolo REGOLAZIONI E MANUTENZIONE paragrafo ULTERIORI REGOLAZIONI pag. 14
- La temperatura di mandata dell'impianto di riscaldamento verrà infatti determinata automaticamente in base alla seguente formula:



$T_{mandata} = (T_{amb.} - T_{esterna}) \times KE + T_{base}$

Dove:

$T_{mandata}$ = temperatura di mandata impianto riscaldamento

$T_{amb.}$ = temperatura ambiente impostata sulla caldaia

$T_{esterna}$ = temperatura esterna rilevata dalla sonda

KE = valore KE impostabile dall'utente

T_{base} = Temperatura base fissata

per impianto a radiatori = 40°

per impianti a pavimento = 30°

Per visualizzare la temperatura rilevata dalla sonda esterna, premere contemporaneamente i tasti "G" e "F" x 2 secondi, sul display apparirà il valore della temperatura rilevata dalla sonda esterna.

SEGNALAZIONE ANOMALIE

Le anomalie che possono verificarsi durante il funzionamento della centralina sono segnalate, dall'accensione del led (2) e dal codice identificativo dell'errore che comparirà sul display.

CODICE	DESCRIZIONE	EFFETTO	SOLUZIONE
E01	Sonda di mandata secondario danneggiata	Centralina in blocco	Sostituire sonda
E02	Sovra temperatura sonda mandata secondario	Centralina in funzione	Al diminuire della temperatura, la centralina si resetta
E03	Intervento termostato di sicurezza	Centralina in blocco	Verificare la causa ed eliminare il problema. Resetare tramite il pulsante 7
E06	Sonda primario danneggiata	Centralina in funzione ma disattivata funzione pronto	Sostituire sonda
E07	Blocco scheda "EePROM"	Centralina in blocco	Provare a togliere tensione e dopo qualche istante ripristinarla eventualmente sostituire scheda
E08	Pressione circuito secondario insufficiente	Centralina in blocco	Caricare l'impianto fino al raggiungimento della pressione corretta
E09	Sonda esterna danneggiata	Centralina in funzione ma disattivata funzione curva climatica	Sostituire sonda
E10/ICE	Presenza di ghiaccio nel circuito primario	Centralina in blocco	La centralina ritorna a funzionare non appena la temperatura del circuito secondario ritorna a 5°C
E12	Errore funzione antilegionalla	Centralina in funzione	
E99	Errore di comunicazione OT		
E98	Errore di comunicazione Bus in corto		
E97	Errore di comunicazione indirizzo bus		

Non è obbligatoria per legge nessuna verifica o pulizia della sottostazione.

La verifica e la manutenzione ordinaria viene effettuata al fine di rilevare e/o prevenire:

- eventuali perdite di acqua dal circuito primario verso l'esterno (gocciolamento delle tenute delle valvole, accoppiamenti, rubinetti a sfera con tenuta difettosa, guarnizioni);

- eventuali perdite dal circuito secondario degli scambiatori di calore, sia per uso riscaldamento che per uso sanitario;

- stato di conservazione della sottostazione.

E' consigliabile, una volta al mese, rimuovere il coperchio frontale per assicurarsi che non siano presenti perdite di acqua dai raccordi.

In caso si riscontri la presenza di perdite di acqua non provare a stringere i raccordi ma rivolgersi ad un tecnico abilitato.



La manutenzione deve essere effettuata esclusivamente da personale abilitato, AirControl non si assume alcuna responsabilità in caso di danni a persone o cose causati da operazioni eseguite da personale non adeguatamente preparato.

MENU INFORMAZIONI

ACCESSO MENU INFORMAZIONI

Premendo contemporaneamente per più di 3 sec. I tasti "Incremento e decremento" temperatura acqua B.T. ("G"- "F") si accede al menu informazioni, sul Display comparirà

"Inn" dove "I" indica la modalità informazioni e "nn" il numero della pagina.

Il valore del parametro verrà visualizzato alternativamente al numero della pagina.

I vari parametri non sono modificabili.

Pagina	Parametro	Unità di misura	Visibilità
I01	Temperatura sonda esterna	°C	Solo se presente
I02	Temperatura sonda mandata	°C	
I03	Temperatura sonda sanitario	°C	Non presente
I04	Temperatura sonda bollitore	°C	Solo se presente
I05	Temperatura sonda ritorno B.T.	°C	
I06	Pressione impianto	bar	Solo con trasduttore di pressione
I07	Tipo di sottostazione		0=MODIS/FLAT/B.T. 1=RAF 2=VAL100 3= ELI 4= RAP
I08	Indirizzo per telegestione		

MENÙ INSTALLATORE

IN QUESTA SESSIONE SI HA LA POSSIBILITÀ DI MODIFICARE DIVERSI PARAMETRI AL FINE DI ADATTARE LA CENTRALINA ALLE PIÙ SVARIATE ESIGENZE.

ACCESSO MENÙ INSTALLATORE

Premendo contemporaneamente per più di 3 sec. I tasti "Incremento e decremento" temperatura acqua sanitaria ("A" e "B") si accede al menu installatore, sul Display comparirà "Pnn" dove "P" indica la modalità installatore e "nn" il numero della pagina.

Il valore del parametro verrà visualizzato alternativamente al numero della pagina.

Per modificare il valore premere il tasto "C", a

questo punto si avrà il lampeggio del valore indicato, utilizzare i tasti "A" e "B" per modificare il valore, salvare il valore modificato premendo il tasto "C". Per tornare all'elenco parametri senza salvare le variazioni, premere il tasto "E" o attendere il ritorno al menù principale che avverrà dopo 5 secondi senza la pressione di alcun tasto.

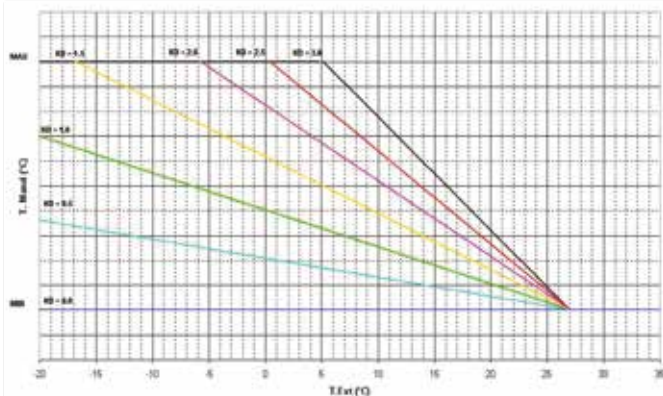
ATTENZIONE: PER POTER VARIARE I PARAMETRI È INDISPENSABILE INSERIRE UNA PASSWORD DI ACCESSO.

N°	Parametro	Unità	Default	Valori	Visibile
PAS	Password di accesso		0	21	
P02	Setpoint HC	°C	70 (HT) 40 (BT)	20 - 85 °C 20 - 50 °C	
P03	HC Setpoint max	°C	85 (HT) 50 (BT)	20 - 85 °C 20 - 50 °C	
P06	Isteresi HC BT On	°C	2	1 - 15	P16 = BT
P07	Isteresi HC BT Off	°C	3	1 - 5	P16 = BT
P08	Setpoint DHW	°C	45(INST) - 55(TANK)	20 - 70	
P14	Tempo di post-circolazione	Sec.	0	0 - 99	
P16	Tipologia riscaldamento		0	0 = BASSA TEMP. 1 = ALTA TEMP.	
P17	Potenza funzione pronto	%	20	20 - 100 %	
P18	Isteresi funzione pronto ON	°C	2	1 - 15	
P20	Massima potenza riscald.	%	100	20 - 100	
P23	Frequenza flussimetro DHW On	Hz	21	10 - 30	No per VAL100
P24	Frequenza flussimetro DHW Off	Hz	17	10 - 30	No per VAL100
P34	Presenza sonda esterna		0	0 - Assente 1 - Presente	
P35	Fattore di correzione KE per la regolazione con sonda esterna		5	0 - 20	SOLO SE P34=1
P36	Temporiz. Reset valvola mix 230V	min	60	0 - 255	

COME SELEZIONARE IL PIÙ ADATTO FATTORE "KE"

Come selezionare il più adatto fattore "KE" ricavandolo dal grafico sotto indicato visualizzare la pagina 3. del menu setup;

Fig.7



Sull'asse orizzontale del grafico, sono indicate le temperature esterne rilevate dalla sonda, su quello verticale le temperature di mandata dell'impianto di riscaldamento. Selezionando una curva "KE" col metodo descritto in precedenza, si avrà che ad una temperatura esterna rilevata dalla sonda avremo

una corrispettiva temperatura di mandata impianto nel punto esatto dove la curva KE si interseca con la verticale della temperatura (es. KE = 0.8 T.esterna = 5° T.mandata impianto = 52°).

ATTENZIONE Se impostato il setpoint dell'impianto a pavimento il valore KE va diviso per due.

REGOLAZIONI ULTERIORI ESEGUIBILI SULLA SCHEDA DI MODULAZIONE

Ulteriori regolazioni e impostazioni sono possibili agendo sugli switch SW1 presenti sulla scheda.

ATTENZIONE: Prima di accedere alla scheda scollegare l'alimentazione elettrica

SWITCH	Pin	Descrizione
SW1	1	OFF OFF OFF MODIS/KIT B.T.
		ON OFF OFF RAF 35
		OFF ON OFF VAL 100 E VAL100 ECO
	2	ON ON OFF ELI 35
		OFF OFF ON RAP
	3	ON OFF ON Non permesso
OFF ON ON Non permesso		
ON ON ON Non permesso		
4	ON = con bollitore OFF = senza bollitore	
5	ON = Led Est./Inv. per Val 100/KIT B.T. OFF = Led Est./Inv. standard	
6	ON = con funzione ricircolo OFF = no funzione ricircolo	
SW2	1-2-3-4-5	NON MODIFICABILI
	6	ON = solo riscaldamento OFF = doppio servizio



MADE IN ITALY



KLEINE KESSEL SRL Via Solferino 55/E - 25122 Brescia, BS (Italy)

Sede operativa: Loc. Campogrande 13 - 29013 Carpaneto Piacentino (PC), Italy

tel. + 39 0523 850513 - fax. +39 0523 850712 - www.aircontrol-pc.com - www.produzionecaldaie.it