

# **OKITMGSM00**

## **KIT COMANDO CALDAIA VIA GSM PER ITACA**

**INSTALLAZIONE, USO  
E MANUTENZIONE**



Signori,

ringraziandoVi per la preferenza accordataci nello scegliere e nell'acquistare il nostro kit GSM, invitiamo a leggere con attenzione queste istruzioni per il corretto modo di installazione, d'impiego e di manutenzione del suddetto kit.

Informiamo inoltre l'utente che l'installazione e la manutenzione delle caldaie può essere effettuata solo da personale qualificato.

## **Note generali per l'installatore, il manutentore e l'utente**

Questo LIBRETTO DI ISTRUZIONI, che costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto, dovrà essere consegnato dall'installatore all'utilizzatore che deve conservarlo con cura per ogni ulteriore consultazione; questo libretto di istruzioni deve accompagnare il kit nel caso venga venduto o trasferito.

**Questo kit dovrà essere destinato all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro impiego è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.**

L'installazione deve essere fatta secondo le istruzioni del costruttore riportate nel presente libretto: un'errata installazione può essere causa di danni a persone, animali e/o cose, danni dei quali il costruttore non è responsabile.

I danni causati da errori di installazione o d'uso o dovuti ad inosservanza delle istruzioni del costruttore, escludono qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale della FONDITAL.

Verificare inoltre che il kit sia integro e che non abbia subito danni durante il trasporto: non installare kit manifestamente danneggiati e/o difettosi.

In caso di guasto e/o difettoso funzionamento del kit, disattivare la caldaia e astenersi da tentativi di riparazione o d'intervento diretto: rivolgersi esclusivamente a personale qualificato.

Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza del kit ed esporre persone, animali e cose a pericolo.



## Indice:

<b>Composizione kit .....</b>	<b>4</b>
<b>Installazione .....</b>	<b>5</b>
<b>Collegamenti elettrici dei segnali e delle alimentazioni .....</b>	<b>5</b>
<b>Settaggio dei dip switch .....</b>	<b>9</b>
<b>Alimentazione e verifica comunicazione .....</b>	<b>9</b>
<b>Comandi da inviare al GSM per il controllo del dispositivo e risposte del GSM.....</b>	<b>10</b>
<b>Comandi di gestione.....</b>	<b>13</b>
<b>Comandi per l'impostazione dei set point .....</b>	<b>14</b>
<b>Messaggi di errore .....</b>	<b>17</b>
<b>Dati tecnici componenti .....</b>	<b>18</b>

## Composizione kit

Il kit GSM oggetto del presente documento, è raffigurato nelle figure sottostanti ed è composto da:

- modem GSM (0MODEMGS00 fig. 1);
- alimentatore per modem GSM (0ALIMEM00 fig. 2);
- antenna per modem GSM (0ANTENNA00 fig. 3);
- cavo RS232 modem dritto o prolunga seriale (0CAVOSER01 fig. 4);
- scheda converter (0CONVERT00 fig. 5);
- convertitore con cavo RS485-RS232 (0CABCONV00 fig. 6);
- cablaggio converter-morsettiera (0CABESTO22 fig. 7);
- due viti (cod.414560 fig. 8);
- libretto istruzioni (0LIBKIIT31, questo);
- scatola di cartone per l'imballo (0SCATRIC32).



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

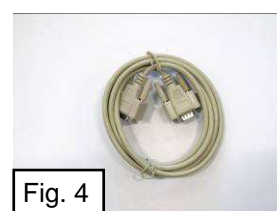


Fig. 4

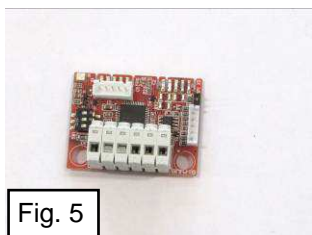


Fig. 5



Fig. 6

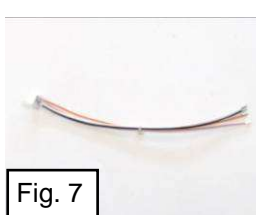


Fig. 7

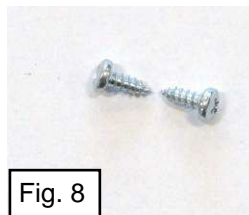


Fig. 8

Il kit GSM necessita dell'utilizzo di una scheda SIM, che può essere indifferentemente di tipo DATI o VOCE, e che deve essere acquistata a parte. Può essere rilasciata da qualsiasi operatore telefonico che garantisca la copertura territoriale del luogo dove è installata la caldaia con il kit.

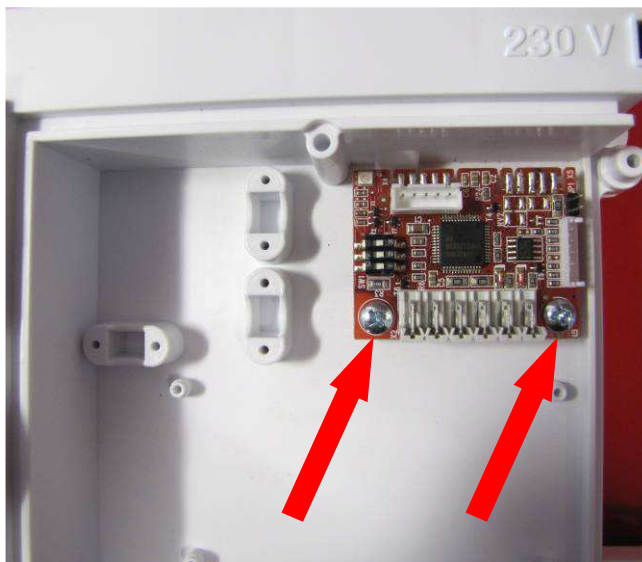
Questa SIM deve essere attiva/funzionante e deve essere inserita all'interno del modem secondo le procedure riportate sul manuale del modem stesso.

Il costo di invio/ricezione degli sms è regolato dal proprio piano tariffario.

## Installazione

Innanzitutto, installare la scheda converter all'interno del quadro elettrico di caldaia:

- a) togliere il mantello della caldaia;
- b) abbassare il quadro elettrico sbloccando i ganci laterali e ruotandolo in avanti;
- c) rimuovere le viti ed il coperchio dello scompartimento schede supplementari;
- d) posizionare la scheda come in figura e fissarla con le 2 viti in dotazione nel kit;

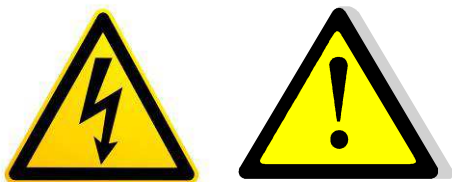


- e) prima di richiudere e riposizionare il quadro, realizzare i collegamenti elettrici e controllare la diagnostica, come descritto nei paragrafi successivi.

In seguito, installare modem ed antenna come descritto:

- a) collegare l'antenna al modem;
- b) Posizionare l'antenna il più possibile verso l'esterno dell'abitazione e comunque non all'interno della caldaia o di contenitori metallici, in modo da garantirne il corretto funzionamento;
- c) posizionare il modem GSM in un posto sicuro lontano da umidità, calore e luce diretta e comunque seguendo le indicazioni presenti sul manuale del modem stesso.

## Collegamenti elettrici dei segnali e delle alimentazioni



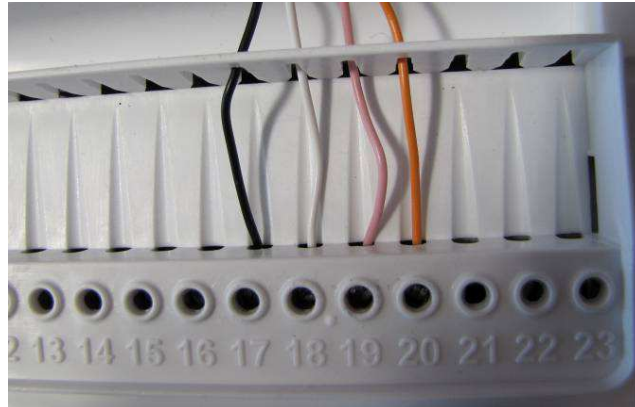
Tutti i collegamenti elettrici vanno realizzati togliendo tensione sia alla caldaia sia ai dispositivi supplementari.

I collegamenti elettrici possono essere effettuati solo da personale qualificato e seguendo le normative vigenti.

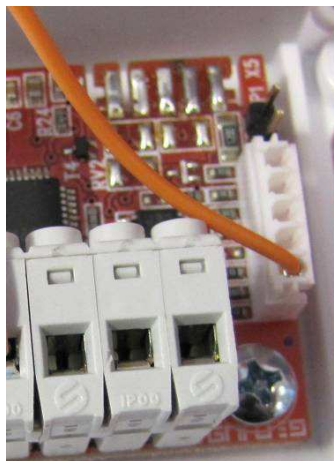
I cavi dei segnali devono essere nettamente separati rispetto a quelli di alimentazione o devono essere forniti di doppio isolamento.

## Collegamento scheda di caldaia-scheda converter:

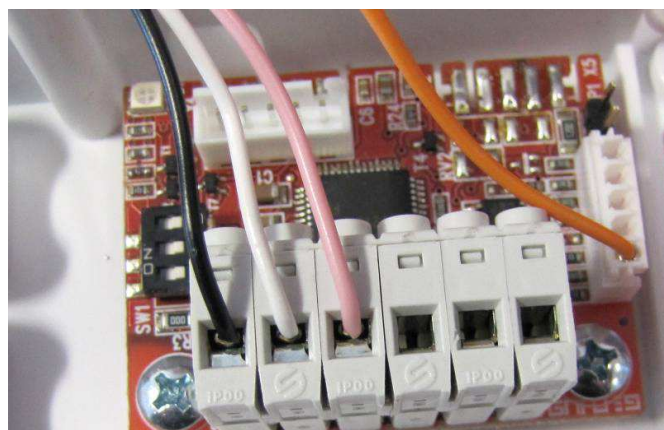
- a) Collegare i fili del cablaggio 0CABESTO22 alla morsetti del quadro nel seguente ordine:
- morsetto 17           nero
  - morsetto 18           bianco
  - morsetto 19           rosa
  - morsetto 20           arancio



- b) Collegare il connettore sulla scheda converter;

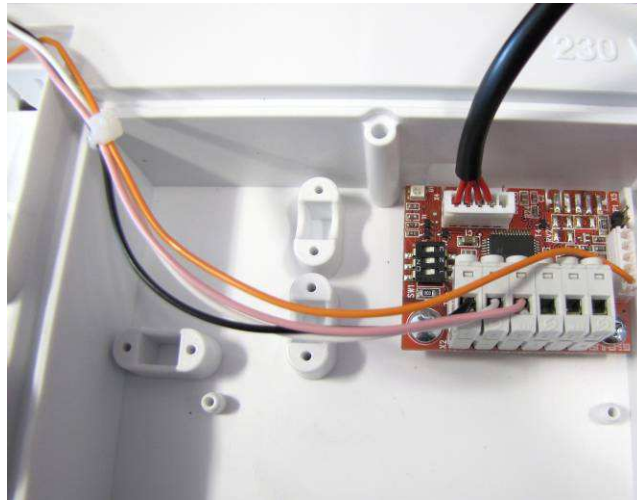


- c) Collegare i fili alla morsetti della scheda converter seguendo il seguente ordine Nero - 1° morsetto da sinistra, Bianco - 2° morsetto da sinistra, Rosa – 3° morsetto da sinistra.



### Collegamento scheda converter-modem:

- a) Collegare il connettore RS485 del cablaggio 0CABCONV00 alla scheda converter;



- b) Collegare la prolunga seriale 0CAVOSER01 in dotazione al connettore RS232 del cablaggio 0CABCONV00.



### Collegamento del modem:

- a) Collegare l'antenna al modem, secondo le istruzioni riportate nel manuale modem;
- b) Collegare l'alimentazione elettrica al modem secondo le istruzioni del manuale modem;





c) Collegare la prolunga seriale 0CAVOSER01 al modem;



d) Verificare la presenza della scheda SIM, ed eventualmente provvedere al suo inserimento.

## Settaggio dei dip switch

Controllare che tutti i dip switch (1-2-3) della scheda converter siano in posizione OFF. Questa normalmente corrisponde già alla configurazione di fabbrica.



## Alimentazione e verifica comunicazione

Eeguire i seguenti passaggi per verificare la correttezza di tutti i collegamenti elettrici:

- a) Dare alimentazione elettrica al modem: il led presente sul modem stesso deve lampeggiare in verde;
- b) Dare alimentazione elettrica alla caldaia: il display deve attivarsi correttamente e la caldaia deve soddisfare le richieste standard (es. acqua calda sanitaria);
- c) Il led presente sulla scheda converter.

Qualora il led sul modem non lampeggi correttamente, controllare l'alimentazione elettrica: si devono misurare 230V a monte dell'alimentatore e 15V a valle.

Se la caldaia non mostra il corretto funzionamento (per esempio sul display compaiono 5 trattini) verificare i collegamenti elettrici fra la morsettiera della caldaia e la morsettiera della scheda converter.

Se infine non si accende il led della scheda converter, verificare anche in questo caso il collegamento elettrico tra la morsettiera della caldaia e quella della scheda converter.

Per verificare invece la corretta comunicazione fra il modem e la scheda converter, è necessario inviare dei messaggi SMS come descritto al capitolo seguente.

## Comandi da inviare al GSM per il controllo del dispositivo e risposte del GSM

Il kit di comunicazione GSM può essere considerato come un sistema di remotizzazione dei comandi presenti sulla caldaia.

La comunicazione con il kit GSM è possibile solo attraverso l'invio/ricezione di sms. I comandi inviati al kit GSM devono rispettare un formato specifico. Ricordiamo che, come mostrato negli esempi che seguono, l'utilizzo degli asterischi e dei caratteri maiuscoli è obbligatorio.

Se l'installazione del kit è stata eseguita correttamente, ogni messaggio inviato deve ricevere una risposta. Qualora non si riceva una risposta entro cinque minuti circa dall'invio del messaggio, verificare:

- che i collegamenti elettrici siano stati eseguiti correttamente;
- che i dispositivi siano tutti elettricamente alimentati;
- che il credito residuo per la scheda SIM inserita nel modem sia superiore a 0.

Quando la caldaia esegue delle richieste che arrivano dal GSM, sul display di caldaia compare la scritta GSM. Qualora si desidera interrompere l'esecuzione della richiesta in corso, premere il pulsante "Reset" sul pannello della caldaia. In questo modo scomparirà la scritta GSM dal display, e la caldaia riprenderà a lavorare in modo tradizionale.

### Comandi per le impostazioni iniziali

**\*NR\*** Registrazione del numero telefonico:

Questo comando serve per l'abilitazione di un numero telefonico all'invio di messaggi al kit GSM. E' possibile abilitare un massimo di tre numeri telefonici. Solamente i numeri registrati tramite questa procedura possono inviare o ricevere messaggi. Quando il kit GSM invia un messaggio, questo viene ricevuto da tutti i numeri registrati. Se si tenta di inviare un messaggio attraverso un numero non registrato, questo viene rifiutato anche se formalmente corretto.

Esempio di sms inviato:

**\*1234\*NR\*+390001111111\***

Dove:

<b>*1234*</b>	password di default della scheda GSM
<b>*NR*</b>	comando "registrazione numero"
<b>*+390001111111*</b>	esempio di numero di telefono da registrare

Esempio di sms di risposta (in lingua inglese):

**+390001111111 Registred – Request by +390001111111**

**\*ND\*** Cancellazione del numero telefonico

Questo comando serve per togliere l'abilitazione ad uno dei numeri telefonici registrati.

Esempio di sms inviato:

**\*1234\*ND\*+39000111111\***

Dove:

*1234*	password di default della scheda GSM
*ND*	comando "cancellazione numero"
*+39000111111*	esempio di numero di telefono da cancellare

Esempio di sms di risposta (in lingua inglese):

**+39000111111 Deleted – Requested by +39000111111**

**\*NL\*** Richiesta dei numeri telefonici registrati

Questo comando serve per ricevere una lista di tutti i numeri telefonici registrati.

Esempio di sms inviato:

**\*1234\*NL\***

Dove:

*1234*	password di default della scheda GSM
*NL*	comando "richiesta numeri registrati"

Esempio di sms di risposta (in lingua inglese):

**Numbers in memory: +39000111111 +39000222222 Requested by +39000111111**

**\*PW\*** Impostazione nuova password

Questo comando va utilizzato qualora si desideri modificare la password del sistema GSM. La nuova password deve essere composta da quattro caratteri numerici. Ricordiamo che la password di default vale \*1234\*.

ATTENZIONE! Conservare la password in un luogo sicuro. In caso di smarrimento della password non è possibile inviare nessun tipo di comando al sistema GSM. Poiché inoltre la scheda converter non può in alcun modo essere resettata, in questo caso diventa necessario sostituirla.

Esempio di sms inviato:

**\*1234\*PW\*7878\***

Dove:

*1234*	vecchia password
*PW*	comando "modifica password"
*7878*	nuova password

Esempio di sms di risposta (in lingua inglese):

**New password set – Request by +39000111111**

**\*LN\*** Impostazione della lingua

Questo comando serve per impostare la lingua dei messaggi ricevuti dal GSM caldaia. Le uniche lingue disponibili sono Italiano (default) e Inglese

Esempio di sms inviato:

**\*1234\*LN\*ITA\***

Dove:

*1234*	password di default della scheda GSM
*LN*comando “	impostazione lingua”
*ITA* / * ENG*	le due opzioni possibili (ITA=italiano ENG=inglese)

Esempio di sms di risposta (in lingua italiana):

**Lingua attiva: Italiano – Richiesto da +3900011111**

**\*FE\*** Funzione ECHO

Questo comando serve per inoltrare verso tutti i numeri registrati ogni messaggio ricevuto dal dispositivo GSM di caldaia che non venga riconosciuto come comando (ad esempio perché non contiene la password di accesso). Questo comando può essere utile qualora il gestore GSM invii il messaggio di “credito in esaurimento”.

Esempio di sms di invio:

**\*1234\*FE\*ON\***

Dove:

*1234*	password di default della scheda GSM
*FE*	comando “echo”
*ON* / *OFF*	le due opzioni possibili (funzione abilitata/disabilitata)

Esempio di sms di risposta (in lingua inglese):

**ECHO function ON – Request by +3900011111**

## Comandi di gestione

### **\*MF\*** Comando “modo funzionamento”

Questo comando viene utilizzato per modificare il modo di funzionamento della caldaia (riscaldamento + sanitario, solo riscaldamento, solo sanitario bollitore, disattivata). Qualora vi sia presenza di una richiesta, e la caldaia viene portata in modo di funzionamento ON, la richiesta viene eseguita.

Esempio di sms inviato:

**\*1234\*MF\*ON\***

Dove:

\*1234\*

\*MF\*

\*ON\* / \*OFF\* / \*RIS\* / \*BOLL\*

password di default della scheda GSM

comando “modo di funzionamento”

opzioni possibili (abilitare sanitario + riscaldamento / disabilitare / abilitare solo il riscaldamento / abilitare il sanitario bollitore solo se la caldaia ha un bollitore collegato).

Esempio di sms di risposta (in lingua inglese):

**New mode: ON – Request by +39000111111**

### SUGGERIMENTO:

Fare in modo che sulle zone da riscaldare e/o sul bollitore per acqua calda sanitaria (se presente) risulti attiva una richiesta di calore; fatto ciò posizionare la caldaia in “OFF”.

Nel momento in cui si desidera attivare il riscaldamento e/o caricamento bollitore, inviare il comando \*1234\*MF\*ON\*.

In questo modo, la procedura di gestione dei set point di riscaldamento descritta nel prossimo paragrafo risulta notevolmente semplificata.

## Comandi per l'impostazione dei set point

Nel momento in cui si abilita il funzionamento della caldaia attraverso il comando MF e sono presenti una o più richieste di riscaldamento oppure di caricamento di un bollitore, la caldaia inizierà a soddisfare queste richieste in base ai set point memorizzati.

In assenza di richieste, invece, se si desidera forzare l'accensione della caldaia seguire la procedura indicata di seguito.

**ATTENZIONE:** Le richieste di riscaldamento e di caricamento bollitore generate tramite il kit GSM vengono gestite in parallelo alle richieste provenienti dai vari termostati ambiente / termostati bollitore. Per questo motivo, la caldaia smetterà di produrre calore solamente quando tutte le richieste risulteranno soddisfatte, oppure quando verrà inviato il comando di OFF, o infine quando verrà premuto il pulsante di Reset per interrompere le funzioni GSM. In ogni caso, per motivi di sicurezza, la caldaia si spegnerà una volta raggiunta la temperatura limite di mandata.

### **\*S1\*** Impostazione del set point riscaldamento della zona 1

Questo comando viene utilizzato per richiedere la modifica del set point riscaldamento relativo alla zona 1. Se è presente la sonda esterna questo valore coincide con la temperatura ambiente richiesta e può assumere valori fra 5 e 35 °C. Se non è presente la sonda esterna questo valore coincide con la temperatura di mandata e può assumere i valori:

- 20-45 °C per caldaie a condensazione in regime di bassa temperatura;
- 20-78 °C per caldaie a condensazione in regime di alta temperatura
- 35-45 °C per caldaie atmosferiche in regime di bassa temperatura;
- 35-78 °C per caldaie atmosferiche in regime di alta temperatura.

L'invio del comando **\*1234\*S1\*0\*** disattiva la richiesta di riscaldamento della zona 1.

Esempio di sms inviato:

**\*1234\*S1\*35\***

Dove:

<b>*1234*</b>	password di default della scheda GSM
<b>*S1*</b>	comando "modifica set-point zona 1"
<b>*35*</b>	valore di set-point da assegnare alla zona 1

Esempio sms di risposta (in lingua inglese):

**Set-point updated – Request by +39000111111**

### **\*S2\*** Impostazione del set point riscaldamento della zona 2 (se presente)

Questo comando viene utilizzato per richiedere la modifica del set point riscaldamento relativo alla zona 2. Se è presente la sonda esterna questo valore coincide con la temperatura ambiente richiesta e può assumere valori fra 5 e 35 °C. Se non è presente la sonda esterna questo valore coincide con la temperatura di mandata e può assumere i valori:

- 20-45 °C per caldaie a condensazione in regime di bassa temperatura;
- 20-78 °C per caldaie a condensazione in regime di alta temperatura
- 35-45 °C per caldaie atmosferiche in regime di bassa temperatura;
- 35-78 °C per caldaie atmosferiche in regime di alta temperatura.

L'invio del comando **\*1234\*S2\*0\*** disattiva la richiesta di riscaldamento della zona 2.

Esempio di sms inviato:

**\*1234\*S2\*35\***

Dove:

*1234*	password di default della scheda GSM
*S2*	comando "modifica set-point zona 2"
*35*	valore di set-point da assegnare alla zona 2

Esempio sms di risposta (in lingua inglese):

**Set-point updated – Request by +39000111111**

**\*S3\*** Impostazione del set point riscaldamento della zona 3 (se presente)

Questo comando viene utilizzato per richiedere la modifica del set point riscaldamento relativo alla zona 3. Se è presente la sonda esterna questo valore coincide con la temperatura ambiente richiesta e può assumere valori fra 5 e 35 °C. Se non è presente la sonda esterna questo valore coincide con la temperatura di mandata e può assumere i valori:

- 20-45 °C per caldaie a condensazione in regime di bassa temperatura;
- 20-78 °C per caldaie a condensazione in regime di alta temperatura
- 35-45 °C per caldaie atmosferiche in regime di bassa temperatura;
- 35-78 °C per caldaie atmosferiche in regime di alta temperatura.

L'invio del comando **\*1234\*S3\*0\*** disattiva la richiesta di riscaldamento della zona 3.

Esempio di sms inviato:

**\*1234\*S3\*35\***

Dove:

*1234*	password di default della scheda GSM
*S3*	comando "modifica set-point zona 3"
*35*	valore di set-point da assegnare alla zona 3

Esempio sms di risposta (in lingua inglese):

**Set-point updated – Request by +39000111111**

**\*S4\*** Impostazione del set point riscaldamento della zona 4 (se presente)

Questo comando viene utilizzato per richiedere la modifica del set point riscaldamento relativo alla zona 4. Se è presente la sonda esterna questo valore coincide con la temperatura ambiente richiesta e può assumere valori fra 5 e 35 °C. Se non è presente la sonda esterna questo valore coincide con la temperatura di mandata e può assumere i valori:

- 20-45 °C per caldaie a condensazione in regime di bassa temperatura;
- 20-78 °C per caldaie a condensazione in regime di alta temperatura
- 35-45 °C per caldaie atmosferiche in regime di bassa temperatura;
- 35-78 °C per caldaie atmosferiche in regime di alta temperatura.

L'invio del comando **\*1234\*S4\*0\*** disattiva la richiesta di riscaldamento della zona 4.

Esempio di sms inviato:

**\*1234\*S4\*35\***

Dove:

*1234*	password di default della scheda GSM
--------	--------------------------------------



\*S4\* comando "modifica set-point zona 4"  
\*35\* valore di set-point da assegnare alla zona 4

Esempio sms di risposta (in lingua inglese):

**Set-point updated – Request by +39000111111**

**\*SB\*** Impostazione del set point del bollitore per acqua calda sanitaria (se presente)

Questo comando viene utilizzato per richiedere la modifica del set point del bollitore per acqua calda sanitaria. Il valore ad esso assegnato deve essere compreso fra 35 e 65 °C. L'invio del comando **\*1234\*SB\*0\*** disattiva la richiesta di caricamento bollitore.

Esempio di sms inviato:

**\*1234\*SB\*50\***

Dove:

\*1234\* password di default della scheda GSM  
\*SB\* comando "modifica set-point zona 4"  
\*50\* valore di set point per il caricamento del bollitore.

Esempio di sms di risposta (in lingua inglese):

**Set-point updated – Request by +39000111111**

**\*S?\*** Richiesta dei valori di set point attualmente impostati

Questo comando viene utilizzato per richiedere il valore dei set point attualmente impostati in caldaia. Il modulo GSM risponderà comunicando i set point delle zone di riscaldamento 1, 2, 3 e 4 nell'ordine (se presenti) ed il set point del bollitore (se presente).

Esempio di sms inviato:

**\*1234\*S?\***

Dove:

\*1234\* password di default della scheda GSM  
\*S?\* comando "richiesta valore di tutti set-point"

Esempio di sms di risposta (in lingua inglese con sonda esterna presente):

**SP zone1: 5dgC Amb – SP zone2: 20dgC Amb – SP Zone3: 20dgC Amb – SP Zone4: 20dgC Amb – SP storage tank: 40dgC – Requested by +39000111111**

Esempio di sms di risposta (in lingua inglese senza sonda esterna):

**SP zone1: 78dgC – SP zone2: 55dgC – SP Zone3: 65dgC – SP Zone4: 75dgC – SP storage tank: 40dgC – Requested by +39000111111**

Nel primo caso, la dicitura Amb indica che il valore riportato corrisponde alla temperatura ambiente richiesta. Nel secondo caso si tratta invece di un valore di set point di mandata.

## Messaggi di errore

In caso di presenza di un errore, il sistema GSM ne dà comunicazione all'utente secondo la seguente codifica:

“Sender not authorized” oppure “Numero mittente non abilitato”

Questo messaggio è la risposta del sistema GSM al mittente quando riceve un messaggio di comando tramite un numero telefonico non registrato.

Per risolvere il problema, inviare il messaggio tramite un numero registrato, oppure registrare il numero telefonico come descritto al paragrafo “Comandi per le impostazioni iniziali”.

“Wrong password” oppure “Password sbagliata”

Questo messaggio è la risposta del sistema GSM al mittente quando riceve un messaggio di comando contenente una password errata.

Per risolvere il problema, inviare nuovamente il messaggio con la password corretta.

“Boiler lockout” oppure “Caldaia in blocco”

Questo messaggio viene inviato quando la caldaia si trova in blocco non autoripristinante (cioè da ripristinare manualmente). La segnalazione viene inviata contemporaneamente a tutti i numeri telefonici registrati.

Per verificare quale sia l'esatto codice dell'errore che si è verificato, dopo aver ricevuto il messaggio di “Boiler lockout” occorre inviare il messaggio seguente:

**\*1234\*BL?\***

Dove:

\*1234\* password di default della scheda GSM

\*BL?\* il comando “richiesta codice di errore”

Esempio di sms di risposta:

**Lockout code 1 – Requested by +390001111111**

(L'sms indica che la caldaia è in blocco “E01”)

**ATTENZIONE:** non è possibile eseguire lo sblocco della caldaia tramite il sistema GSM. Una volta identificata la causa dell'errore, lo sblocco deve essere eseguito intervenendo manualmente sulla caldaia.

**ATTENZIONE:** Tutti gli errori autoripristinanti (Es. E04, E05, E06, ...) non vengono segnalati dal sistema GSM.

## **Dati tecnici componenti**

Temperatura di funzionamento: -10°C +80°C;

Assorbimento elettrico: leggere sul manuale del modem/alimentatore;

Grado di protezione elettrica: IP00;

Comunicazione: seriale RS485-RS232;

MODEM: leggere sul manuale del modem;

ANTENNA: leggere sul manuale del modem;

ALIMENTATORE: leggere sull'alimentatore.

**OLIBKIIT34**

**Fondital S.p.A.**

25079 VOBARNO (Brescia ) Italia – Via Cerreto, 40  
Tel. +39 0365 878.31 – Fax +39 0365 878.548  
Email: [fondital@fondital.it](mailto:fondital@fondital.it) – [www.fondital.it](http://www.fondital.it)