



# MANUALE TECNICO



**eterm Master**  
QMASTERET01 - QMASTERET02

**Interfaccia ModBus - eterm**  
QMBET01 - QMBET02

*eterm MASTER – Rev.3 2017/01*





La ringraziamo per la Sua scelta e la fiducia accordata.

I prodotti oggetto del presente manuale, costituiscono elementi di un sistema di cui generalmente fanno parte la centrale termica, l'impianto di distribuzione (radiatori, impianto a pannelli radianti, ventilconvettori, ecc.), apparecchi di regolazione (termostati, sonde, ecc.).

Raccomandiamo di seguire scrupolosamente le istruzioni contenute nel presente manuale e le istruzioni degli altri componenti.

## INDICE

<b>1</b>	<b>GENERALITA' E DATI TECNICI.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>COLLEGAMENTI .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>COLLEGAMENTO BUS .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>SCHEMI TIPICI DI COLLEGAMENTO BUS MODULI NEREIX .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>COLLEGAMENTO AMPLIFICATORE BIDIREZIONALE .....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>COLLEGAMENTO BUS MODULI NEREIX.....</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>SCHEMA GENERALE BUS E ALIMENTAZIONE ELETTRICA NEREIX .....</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>MODULO MODEM (SU QMASTERET01).....</b>	<b>10</b>
<b>9</b>	<b>VERIFICHE SUL BUS .....</b>	<b>10</b>
<b>10</b>	<b>NOTE GENERALI.....</b>	<b>10</b>
<b>11</b>	<b>GARANZIA.....</b>	<b>11</b>

# 1 GENERALITA' E DATI TECNICI

## eterm MASTER



Descrizione	Codice
Master eterm con modem GSM/GPRS	QMASTERET01
Master eterm con LAN Ethernet RJ45	QMASTERET02
Alimentatore 24 Vcc per Master eterm	ALQMASTER

Interfaccia di comunicazione per apparati eterm e moduli Nereix.

Grazie ad un collegamento Bus (protocollo proprietario) è possibile connettere:

- Moduli satelliti Nereix Clima e Contabilizzazione
- Accentratori Meter Bus
- Quadri gestione caldaia
- Quadri gestione impianto

Mediante Bus eterm è possibile gestire da PC tutti gli apparati in locale o in remoto:

- RS232
- USB
- Modem GSM/GPRS (codice QMASTERET01)
- LAN ethernet RJ45 (codice QMASTERET02)

La gestione dei dati può essere eseguita con:

- etermPCmanager, programma da installare su PC che si può connettere:
  - Via USB o RS232
  - Via Modem (opzionale per PC)
  - Via internet
- etermEASYmanager, programma WEB su [www.eterm.it](http://www.eterm.it) per visualizzazione sinottica impianto

Il Master eterm è dotato di:

4 ingressi per contatori con uscita lancia impulsi:

- Gas
- Acqua calda
- Acqua fredda
- Energia elettrica

Ingresso NTC per sonda esterna, tale informazione sarà disponibile a tutti gli slave del sistema

Uscita digitale (contatto chiuso se almeno un modulo satellite è in richiesta)

Funzione ModBus master

Con opportuna configurazione il Master eterm potrà gestire come master dispositivi ModBus slave.  
(Collegamento RS485)

Funzione ModBus slave

Con opportuna configurazione il Master eterm potrà diventare slave di un dispositivo ModBus e comunicare i dati (sia in lettura che in scrittura).

I parametri potranno essere configurati con etermPCmanager.  
(Collegamento RS485)

Alimentazione 24 VCC

(Alimentatore Codice ALQMASTER)

L'apparato eterm Maset è un'unità di centralizzazione per la lettura e la gestione dei moduli di zona **NEREIX**, i quali a loro volta si utilizzano per la regolazione e la contabilizzazione del calore destinato all'impianto di riscaldamento e alla produzione di acqua calda sanitaria.

## Interfaccia ModBus eterm

Descrizione	Codice
Interfaccia ModBus eterm con modem GSM/GPRS	QMBET01
Interfaccia ModBus eterm con LAN Ethernet RJ45	QMBET02
Alimentatore 24 Vcc per Interfaccia ModBus eterm	ALQMASTER

Interfaccia di comunicazione per apparati eterm e sistemi ModBus.

Stesse caratteristiche dell'apparato eterm Master ma non è possibile collegare moduli satellitari Nereix

Per la configurazione e l'interazione con gli apparati si rimanda agli applicativi software dedicati e ai manuali delle singole apparecchiature.

### DATI TECNICI

L'alimentazione.

Tensione: 24 Vcc +/- 10%

Assorbimento: 120 mA

Temperatura ambiente operativa 0 ÷ 50 °C

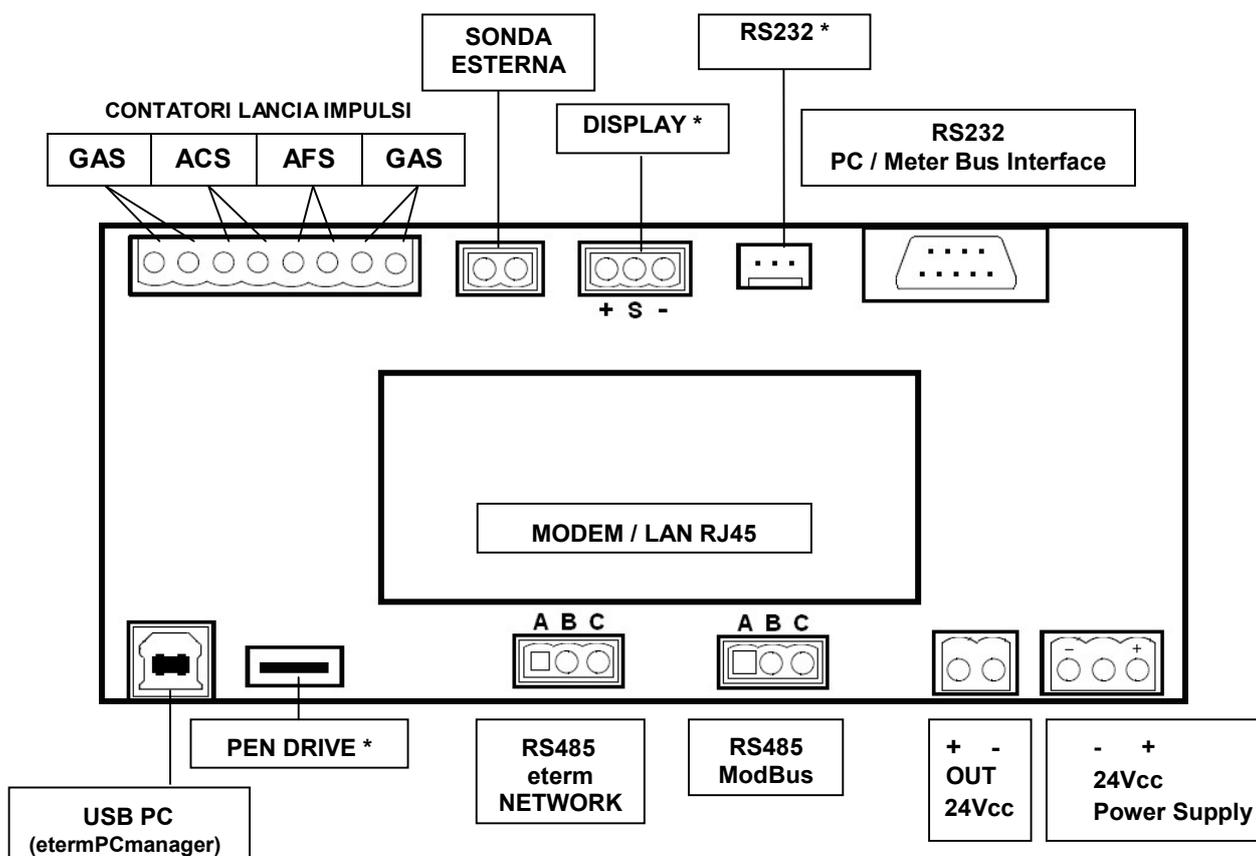
Temperatura di stoccaggio -20 ÷ 60 °C

Umidità relativa (non condensante) 90%

## 2 COLLEGAMENTI \* Predisposizioni attualmente non disponibili



LE DI MONTAGGIO E CABLAGGIO VANNO ESEGUITE IN ASSENZA DI TENSIONE

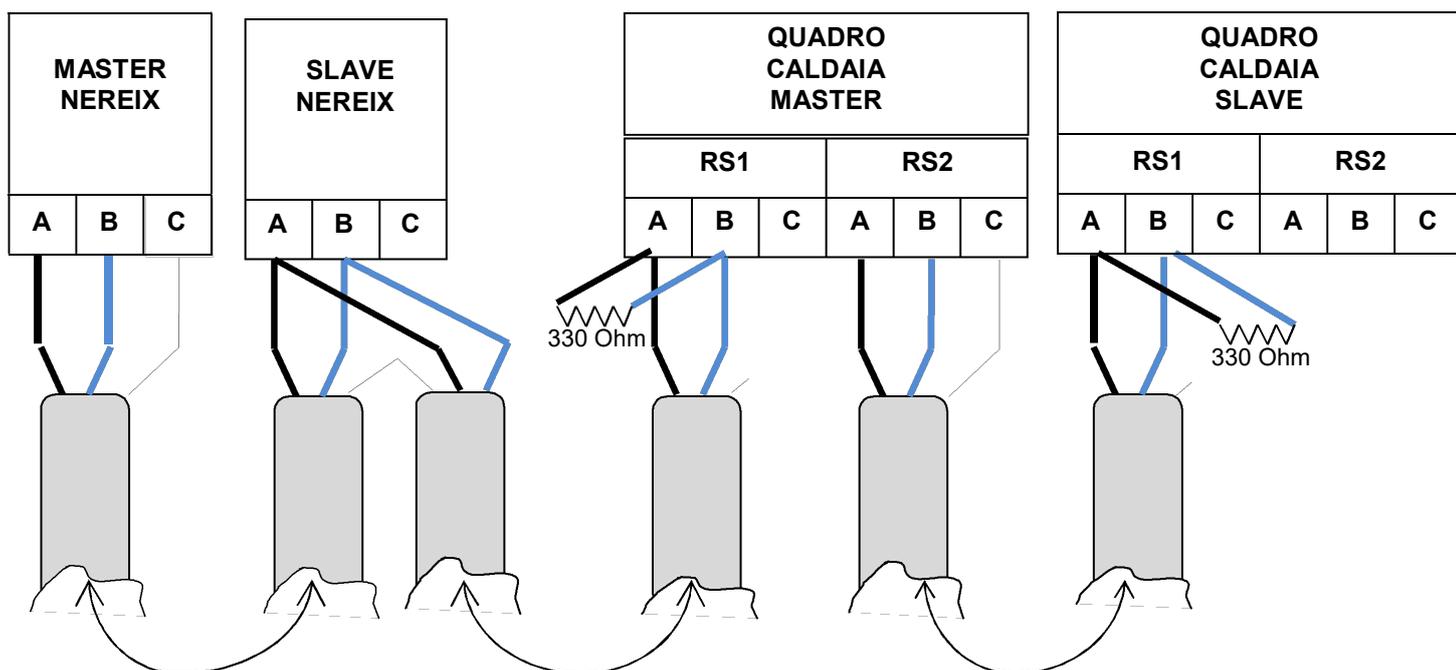


### 3 COLLEGAMENTO BUS

#### NOTE IMPORTANTI SUL COLLEGAMENTO BUS

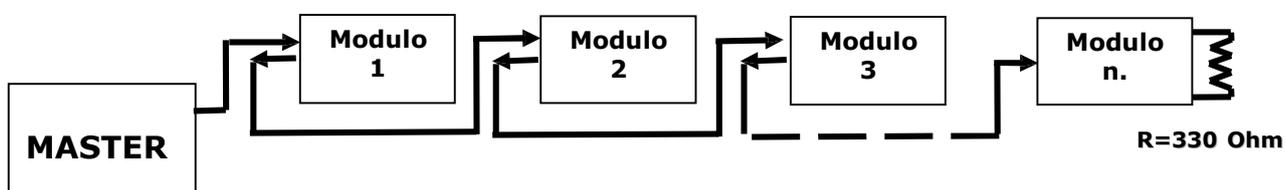
- Utilizzare cavo  $2 \times 0,35 \text{ mm}^2$  (o sezione superiore) schermato e twistato
- Rispettare la polarità A e B su tutto l'impianto
- Rispettare gli "schemi tipici di collegamento bus".
- Collegare lo schermo solo alla scheda Master (morsetto C) e **non ai moduli slave**.
- Deve esserci continuità nello schermo anche in corrispondenza dell'ingresso / uscita dai moduli slave.
- Non posizionare mai nel medesimo corrugato i cavi per la trasmissione dati con quelli di alimentazione.
- Possono invece correre nel medesimo corrugato i cavi BUS e quelli del cronotermostato o del KRONOS.
- È necessario connettere ogni nicchia di metallo dei moduli Nereix al conduttore di terra.

#### BUS FRA MASTER – MODULI NEREIX E CALDAIE (BUS PRIMARIO E SECONDARIO)



### 4 SCHEMI TIPICI DI COLLEGAMENTO BUS MODULI NEREIX

#### IMPIANTO SINGOLO RAMO SENZA AMPLIFICATORI

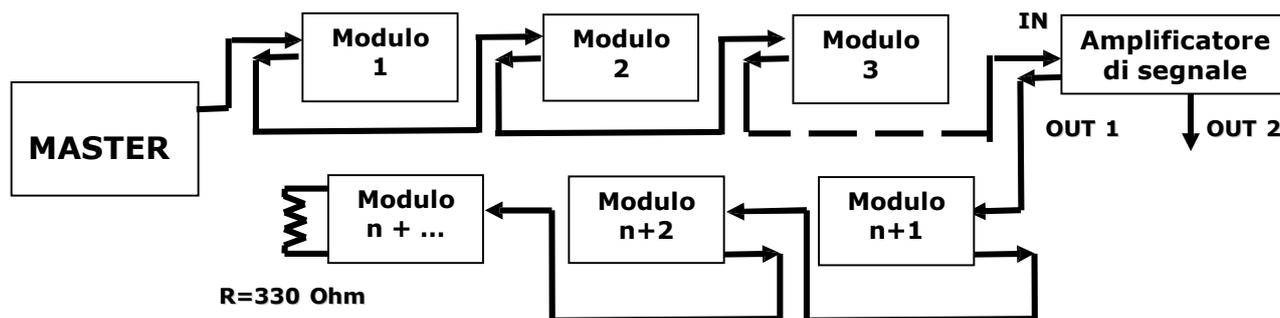


La lunghezza complessiva del cavo non deve essere superiore a 800 metri (indicativamente).

Solo l'ultimo slave deve essere "terminato" da una resistenza da 330 Ohm.

La resistenza di terminazione da 330 Ohm deve essere posta tra i morsetti A e B dell'ultimo modulo slave.

## IMPIANTO SINGOLO RAMO CON AMPLIFICATORI

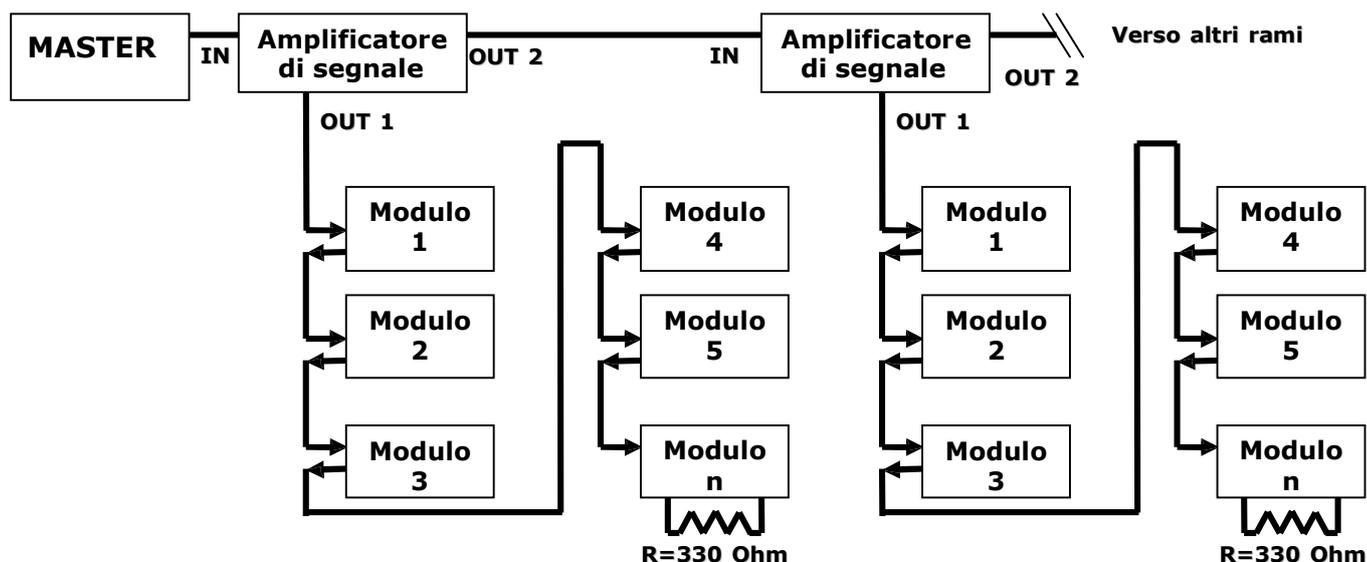


Se il cavo bus è più lungo di 800 metri e si riscontrano problemi di comunicazione, si consiglia di installare in serie un amplificatore.

Solo l'ultimo slave deve essere "terminato" da una resistenza da 330 Ohm.

La resistenza di terminazione da 330 Ohm deve essere posta tra i morsetti A e B dell'ultimo modulo slave.

## IMPIANTO A PIU' RAMI CON AMPLIFICATORI (OPZIONALI)



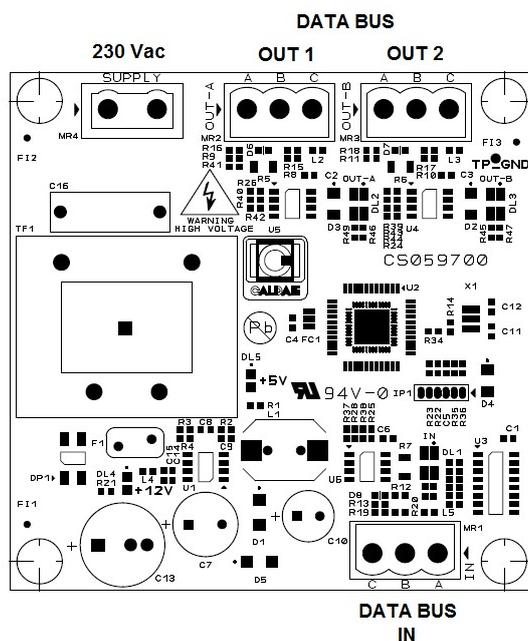
In ogni ramo, dopo aver superato la lunghezza di 700-800 metri, occorre installare un amplificatore di segnale.

Sull'ultimo modulo, dopo l'amplificatore di segnale, deve essere cablata una resistenza da 330 Ohm tra i morsetti A e B.

## 5 COLLEGAMENTO AMPLIFICATORE BIDIREZIONALE

Collegare l'ingresso e le due uscite dell'amplificatore in base al tipo di schema.

L'amplificatore deve essere alimentato a 230 Vac



### IMPORTANTE:

Non collegare mai la calza alla schede slave, utilizzare solo i morsetti A e B.

Dare continuità fra le calze delle due linee.

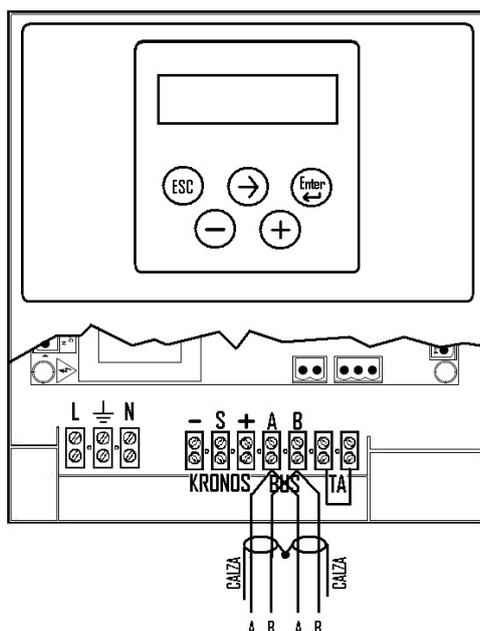
Le calze devono essere collegate sulla master e sugli eventuali amplificatori (morsetto C)

## 6 COLLEGAMENTO BUS MODULI NEREIX

A seconda del modello può essere presente o meno una morsettiera d'appoggio.

Nei disegni sono rappresentate schede che si trovano nel mezzo di un ramo bus e sono quindi cablate con cavi in ingresso ed in uscita.

Nel caso di collegamento di una scheda terminale (con solo cavo di ingresso) potrebbe essere necessario porre anche una resistenza di terminazione (vedere SCHEMI TIPICI DI COLLEGAMENTO BUS) fra i morsetti A e B.





## 8 MODULO MODEM (SU QMASTER01)

Togliere l'alimentazione al dispositivo prima di inserire la SIM

La scheda SIM dovrà essere abilitata al traffico dati (non voce!!).

La SIM deve essere spinta fino a fine corsa: un "click" determinerà l'avvenuto inserimento.

Prima di inserire la SIM disattivare il PIN utilizzando un telefono cellulare.

Principali caratteristiche:

€ Modulo MODEM GSM - GPRS Quad-Band

€ Quad-band EGSM 850/900/1800/1900 MHz

€ Potenza di emissione:

∠ classe 4 (2W) @ 850/900 MHz

∠ classe 1 (1W) @ 1800/1900 MHz

€ Sensibilità:

∠ 107 dBm (tip.) @ 850/900 MHz

∠ 106 dBm (tip.) @ 1800/1900 MHz

### CARATTERISTICHE GPRS

€ GPRS classe 10

€ Stazione mobile di classe B

€ Schemi di codifica: da 1 a 4

€ Supporto PBCCH

**È DISPONIBILE UN KIT ANTENNA REMOTA OPZIONALE.**

## 9 VERIFICHE SUL BUS

In caso di mancata comunicazione fra scheda Master e slave si possono fare delle verifiche sulle tensioni per appurare se c'è un corto sulla linea bus o se una scheda slave non funziona.

Se si riscontrano i valori sotto indicati non c'è certezza di comunicazione, ma si può comunque escludere che vi siano interruzioni del cavo o che lo stesso non sia ben collegato ai morsetti.

1) Tensione normale del bus su ramo	A – B:	0.0086 Vcc	e ogni 10":	0.0270 Vcc
2) Tensione normale del bus su ramo	A – GND:	2.47 Vcc	e ogni 10":	2.45 Vcc
3) Tensione normale del bus su ramo	B – GND:	2.46 Vcc	e ogni 10":	2.48 Vcc
5) Tensione a vuoto sulla scheda slave tra	A – GND:	3.19 Vcc		
6) Tensione a vuoto sulla scheda slave tra	B – GND:	1.71 Vcc	e ogni 10":	2.45 Vcc
7) Tensione a vuoto sulla scheda Master tra	A – GND:	2.47 Vcc	e ogni 10":	2.48 Vcc

Non è possibile stabilire una soglia minima di tensione al di sotto della quale la comunicazione non funziona perché la comunicazione dipende dalla "ripidità" del fronte di salita dell'onda quadra e questo si può vedere solo con un oscilloscopio.

## 10 NOTE GENERALI

**Per i moduli NEREIX installati all'interno dell'abitazione** predisporre nel quadro elettrico dell'appartamento un interruttore magnetotermico dedicato. Tale magnetotermico sarà alimentato dal differenziale generale dell'appartamento stesso.

**Per i moduli NEREIX installati all'esterno dell'abitazione** predisporre nel quadro elettrico di centrale (alimentazione servizi comuni condominiali) un interruttore magnetotermico differenziale dedicato.

L'apparato Master è dotata di un filtro antidisturbi.

L'alimentazione deve essere a 230 Vac (+10/-15 %).

Non posizionare mai nel medesimo corrugato i cavi per la trasmissione dati con quelli di alimentazione.

Possono invece correre nel medesimo corrugato i cavi BUS e quelli del cronotermistato o del KRONOS. È necessario connettere ogni nicchia di metallo al conduttore di terra.

## 11 GARANZIA

La garanzia ha valore se per l'installazione e per l'utenza si è osservato strettamente la buona regola dell'arte.

**La nostra ditta non si assume alcuna responsabilità per avarie all'apparecchio e danni a persone e cose causati da:**

- Trasporto;
- Installazione in cui non siano state rispettate le normative vigenti e le regole dell'arte;
- Uso non corretto dell'apparecchio, anormali condizioni di impiego, manomissioni da parte di personale non autorizzato;
- Alimentazione elettrica non corretta o anomalie dell'impianto elettrico;
- Umidità, acqua e cause fortuite;



Appartenente al Gruppo Finluc, iscritto R.I. VR n. 02245640236

Via G. Pascoli, 38 - 37059 Zevio - fraz. Campagnola - VERONA - ITALIA

Tel. 045/8738511 - Fax 045/8731148 [info@icicaldaie.com](mailto:info@icicaldaie.com) -

[www.icicaldaie.com](http://www.icicaldaie.com)

---

I dati contenuti in questo libretto sono forniti a titolo indicativo e non impegnativo per la nostra ditta, la quale potrà apportare in qualunque momento modifiche ai modelli per un continuo miglioramento ed un costante aggiornamento.