

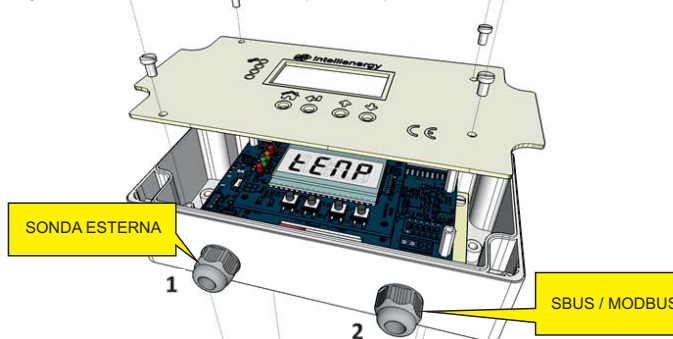
# IECGG-XX SCHEMA DI COLLEGAMENTO

## CONTA GRADI GIORNO

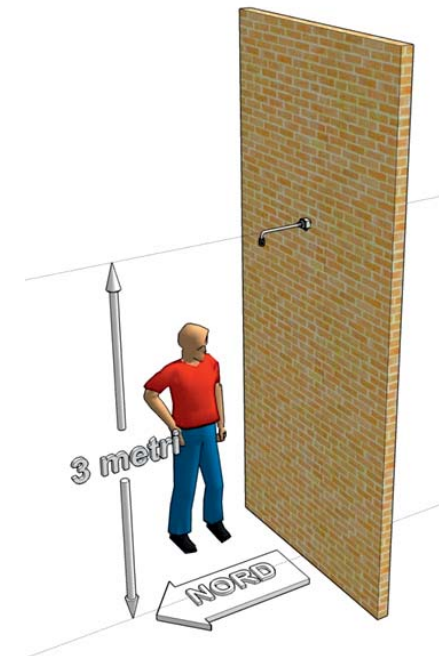
Caratteristica	Dati
<b>Alimentazione:</b>	Una batteria litio AA da 2200mAh (sostituibile dall'utente) Durata prevista 7 anni IE-CGG-SB: Alimentazione da SBUS (12Vcc) IE-CGG-MB: Alimentazione esterna 12-24Vcc
<b>Dimensioni:</b>	Contenitore in ABS (UL 94 HB) con coperchio trasparente in PC (V-2). Dimensioni (mm): (LxAxP) 162x82x55 – IP65. Idoneo per il montaggio a parete.
<b>Interfaccia:</b>	Display LCD 4 cifre 7 segmenti per la visualizzazione/setup CGG; tastiera 4 tasti
<b>Ingressi:</b>	1 canale di misura -30...+70°C con precisione $\pm 0,25^\circ\text{C}$ nel range di misura -30...+50°C. Possibilità di fornire l'apparato con certificazione ACCREDIA
<b>Tipologia sensore:</b>	PT1000 classe A (secondo EN 60751).
<b>Tempo di risposta:</b>	9 secondi
<b>Risoluzione misura:</b>	0,01°C (visualizzazione 0,1°C)
<b>Elaborazioni fornite:</b>	Ciascun record memorizzato ogni giorno contiene le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura media giornaliera</li> <li>• Temperatura di riferimento prevista dal DPR412/93</li> <li>• Gradi Giorno secondo quanto previsto dal DPR412/93</li> <li>• Seconda Temperatura di riferimento impostabile dall'utente</li> <li>• Gradi Giorno reali riferiti alla Seconda Temperatura di riferimento impostabile dall'utente</li> <li>• Livello della batteria</li> </ul>
<b>Comunicazione:</b>	1 porta di connessione mini USB per lo scarico dei dati 1 porta di comunicazione SBUS (modello IE-CGG-SB) 1 porta di comunicazione RS485 – ModBUS RTU (modello IE-CGG-MB). Il protocollo ModBUS implementato segue la MODBUS over serial line specification and implementation guide V 1.02 del 20/12/2006 a cura di MODBUS.ORG. I comandi implementati sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>3 (0x03) – Read Holding Registers;</li> <li>16 (0x10) – Write Multiple Registers.</li> </ul>
<b>Memorizzazione:</b>	Intervallo di campionamento: 1, 2, 5, <b>10</b> , 15, 20, 30, 60 secondi. Intervallo di memorizzazione: 1 record di dati al giorno Precisione RTC 10 secondi/settimana Capacità di Registrazione: > 10 anni.
<b>MCU:</b>	16 bit a bassissimo assorbimento



La sonda esterna deve essere collegata all'unità di contabilizzazione. Per fare questo è necessario svitare le viti che chiudono il coperchio trasparente e sollevarlo. Quindi, asportando le quattro viti a taglio che lo bloccano, sollevare anche il pannello plastico



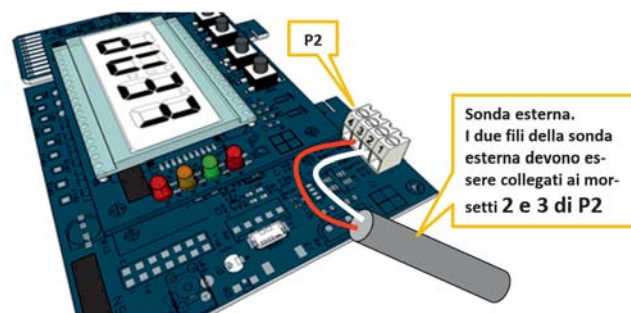
La sonda esterna viene fornita insieme all'unità di contabilizzazione. La certificazione fa riferimento all'intera catena di misura che comprende sia l'elemento sensibile (sonda esterna) che l'elettronica di trattamento del segnale, acquisizione e conversione contenuta nel modulo di contabilizzazione



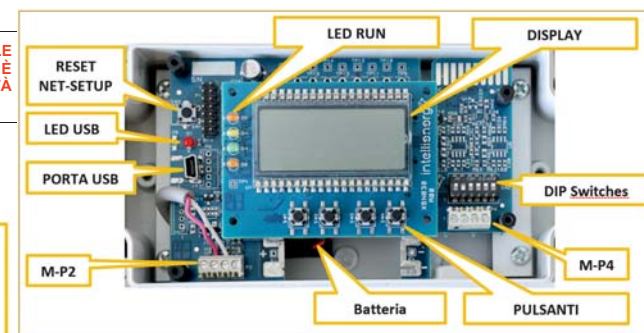
### AVVERTENZA



**PER MANTENERE LA CERTIFICAZIONE ACCREDIASI DEVONO UTILIZZARE LE UNITÀ DI CONTABILIZZAZIONE E LE SONDE FORNITE CONGIUNTAMENTE. NON È POSSIBILE UTILIZZARE UNA SONDA ESTERNA FORNITA PER UN'ALTRA UNITÀ DI CONTABILIZZAZIONE.**

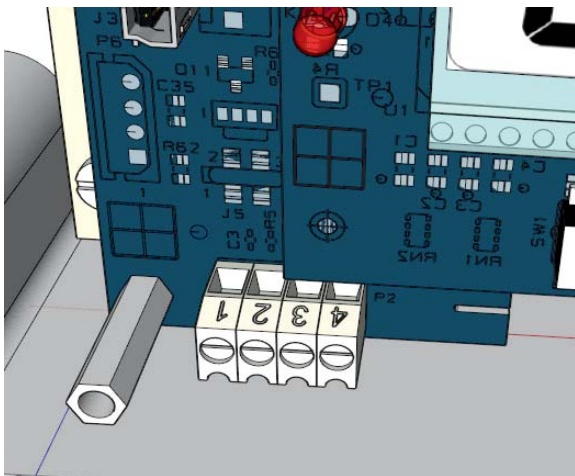


Sonda esterna. I due fili della sonda esterna devono essere collegati ai morsetti 2 e 3 di P2



FUNZIONE	DESCRIZIONE
<b>PULSANTI</b>	Insieme al display costituiscono l'interfaccia utente del CGG.
<b>DISPLAY LCD</b>	Insieme ai pulsanti costituiscono l'interfaccia utente del CGG.
<b>LED D1/RUN</b>	In modo operativo SBUS/MODBUS il led D1 e il simbolo ? sul display lampeggiano con Ton = Toff = 250ms con configurazione al default, altrimenti con Ton = 250ms e Toff = 2s con master SBUS/MODBUS presente o Ton = Toff = 1s con master SBUS/MODBUS assente.  In modalità basso-consumo, cioè quando il contabilizzatore è scollegato dal BUS o non alimentato, il led D1 è spento e il simbolo ? sul display viene acceso per 200ms ad ogni acquisizione della temperatura.
<b>PULSANTE RESET</b>	Premuto brevemente e rilasciato, nel modello SBUS attiva la richiesta di Network Setup (per la richiesta al master di acquisire la nuova configurazione di rete, ad esempio dopo aver inserito una nuova sonda); non ha effetto nel modello ModBUS.  Premuto per più di 3s attiva il reset della Sonda (visivamente il simbolo? sul display cessa di lampeggiare); lo stato di reset viene quindi mantenuto fino al rilascio del pulsante.
<b>PORTA USB</b>	Connettiture mini-USB per il collegamento con il software GINK-GO.
<b>LED USB</b>	Si accende quando alla porta USB è collegato un Computer.
<b>BATTERIA</b>	La batteria consente il funzionamento dell'apparato anche in assenza di alimentazione esterna. La batteria è modello Litio 3V AA 2200mAh. La sostituzione può essere eseguita da personale esperto anche ad apparato non alimentato, purché venga svolta in tempi rapidi. L'operazione è resa semplice dalla presenza di un connettore polarizzato a rapida inserzione/disinserzione.

**M-P2** La morsettiera P2 è quella alla quale si collega la sonda di temperatura esterna. Si noti che per semplificare l'inserimento dei cavi della sonda, l'ingresso dei morsetti è orientato verso l'interno della scheda.



La tabella seguente mostra la disposizione dei morsetti.

1 - 2	Sensore temperatura PT1000 classe A
3 - 4	Sensore temperatura PT1000 classe A

**M-P4**



La morsettiera P4 permette di collegare il CGG ad un controllore esterno tramite un BUS.  
  
Il modello SB fornisce una porta slave per collegamento di tipo S-BUS, mentre il modello MB mette a disposizione una porta RS485 per il collegamento secondo lo standard MODBUS. Dipendentemente dal modello il morsetti hanno un significato diverso.

**P4-SBUS** Nel modello IE-CGG-SB i morsetti hanno questo utilizzo:

1	+V alimentazione (+12V da SBUS)
2	- Alimentazione (GND da SBUS)
3	BUS-TX ► Verso RX master
4	BUS-RX ◀ Da TX master

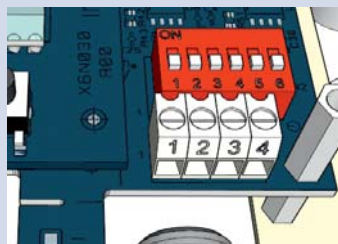
Il bus SBUS fornisce segnali ed alimentazione. Permette la realizzazioni di topologie a stella e bus, fino ad una lunghezza massima di 600 metri. Per la configurazione della comunicazione sul BUS si devono impostare correttamente i DIP -SWITCHES.

**P4-MODBUS** Nel modello IE-CGG-MB i morsetti hanno questo utilizzo:

1	+V alimentazione (+12/24V da fonte esterna)
2	- Alimentazione (GND da fonte esterna)
3	DATA +
4	DATA -

Poiché ModBUS è esclusivamente un BUS di comunicazione, l'alimentazione al CGG deve essere fornita da una fonte esterna.

**DIP - SWITCHES**



I microinterruttori posti al di sopra della morsettiera P4 permettono di configurare il dispositivo CGG .  
  
Il modello SB li utilizza, mentre il modello MB non richiede che vengano configurati.

**DIP-SBUS** Nel modello SB i dip-switches hanno questo utilizzo:

DIP 1 - 4	Numero della risorsa SBUS dello stesso TIPO sul BUS
DIP 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non utilizzato</li> </ul>
DIP 6	Seleziona il baud rate di comunicazione SBUS: <ul style="list-style-type: none"> <li>ON: 4800 bps</li> <li>OFF: 9600 bps</li> </ul>

**DIP-MODBUS** NON UTILIZZATI