

PULSANTE BENESSERE

2021



Manuale Rev 1



RIEPILOGO

1.	Parte introduttiva	4
2.	Modalità di funzionamento del sistema pulsante benessere	4
2.1.	Esercizio Sala.....	4
2.2.	Benessere.....	4
2.3.	Gestione del “Free Cooling”	6
2.4.	Gestione del Punto Caldo.....	6
2.5.	Rotazione dei Condizionatori.....	6
2.6.	Gestione degli SPLIT in sala Permutatore.....	7
2.7.	Caratteristiche Particolari	7
3.	Caratteristiche tecniche	8
3.1.	Unità Centrale.....	8
3.2.	Modulo Periferica CLIMA	9
3.3.	Modulo Periferica ILLUMINAZIONE.....	9
4.	Modulo Interfaccia periferica ILLUMINAZIONE	10
5.	Interfaccia ENERGIA.....	10
6.	Architettura del sistema.....	11
7.	Installazione unità centrale Pulsante Benessere	12
7.1.	Descrizione dei connettori dell’unità Master Pulsante Benessere.....	13
8.	Installazione Interfaccia Periferica	14
8.1.	Programmazione dell’indirizzo	14
8.2.	Connettori Unità Periferica Pulsante Benessere	15
8.3.	Schema di Collegamento Comando ON/OFF	16
8.4.	Schema di collegamento con comando ON/OFF di potenza.....	17
8.5.	Schema di collegamento temperatura simulata NTC10K.....	18
8.6.	Schema di collegamento temperatura simulata PT100	19
8.7.	Schema di collegamento temperatura simulata regolabile	20
8.8.	Schema di Collegamento con alimentatore per periferiche esterno.....	21
9.	Cartello Istruzioni Pulsante Benessere	22
10.	Cartello Indicazione Presenza Sistema	23
11.	AppPB – App per Android.....	24
11.1.	Homepage.....	27
11.2.	Visualizzazione Stato Sistema.....	27
11.3.	Visualizza Stato Periferiche.....	28
11.4.	Menu Laterale Sinistro	30

11.4.1.	Menu Aggiornamento Firmware	30
11.4.2.	Menu Sistema	31
11.5.	Configurazione Sistema e Interfacce Periferiche.....	33
11.5.1.	Toolbar menù della configurazione.....	33
11.5.2.	Configurazione Periferica Clima	36
11.5.3.	Configurazione Periferica Misura Energia	39
11.5.4.	Configurazione Periferica LUCL.....	40
11.5.5.	Rotazione CDZ	41
11.5.6.	Invio della Configurazione al Dispositivo	42
11.6.	Modalità Test.....	43
12.	Documentazione e accessori a corredo	43
13.	Assistenza e Supporto	43

1. Parte introduttiva

I CDZ delle sale di centrale funzionano riferendosi ai parametri di temperatura, secondo le soglie di intervento previste dalle direttive tecniche interne. Detti valori, differenti per tipologia di apparati presenti in dato ambiente tecnologico, spesso non sono adeguati al benessere di una persona, chiamata a svolgere nello stesso ambiente un intervento per alcune ore. Ne deriva l'esigenza per ogni soggetto di modificare il Set Point di funzionamento delle macchine di condizionamento con conseguente regolazione manuale della temperatura a valori inferiori. Tali modifiche però, e questo accade nella maggior parte dei casi, a fine intervento non sono annullate, causando così un inutile e non trascurabile incremento dei consumi elettrici, per periodi molto lunghi.

Il compito del *Pulsante Benessere* è di gestire il CDZ affinché l'operatore, premendo un semplice pulsante, posto all'ingresso della sala, possa ottenere velocemente una temperatura ambiente confortevole, ma solo per il tempo necessario per le operazioni di manutenzione e senza modificare le soglie di temperatura programmate nei PLC di ogni macchina presente.

Il *Pulsante Benessere* infatti inibisce i comandi di Set-Point dei CDZ sostituendosi temporaneamente alle relative sonde di temperatura. I Set-Point sono gestiti totalmente dal dispositivo che utilizza per la rilevazione della temperatura di sala le proprie sonde, presenti su ogni singolo modulo periferico dello stesso dispositivo. Pertanto, eventuali modifiche o variazioni dei Set-Point effettuate sui PLC dei condizionatori non produrranno nessun effetto sulla gestione dei condizionatori.

Il *Set Point* di temperatura della sala è impostato sul *Pulsante Benessere* e può essere modificato solo con un tool di gestione fornito a corredo del dispositivo.

2. Modalità di funzionamento del sistema pulsante benessere

Il dispositivo ha due modalità di funzionamento:

- Esercizio Sala
- Benessere

In entrambi i casi vanno escluse le sonde di temperatura originali presenti in sala, affinché sia possibile controllare esclusivamente da Pulsante Benessere l'accensione e lo spegnimento degli impianti CDZ presenti.

2.1. Esercizio Sala

In modalità "Esercizio Sala" il dispositivo regola la temperatura della sala mantenendola al di sotto del valore di Set Point (freddo) impostato nel dispositivo in fase di configurazione. Qualora una delle sonde di temperatura posizionate nella Sala rilevi un valore maggiore del valore di set point, il dispositivo:

- comanda l'accensione dei CDZ;
- attiva il relè 1 per segnalare l'evento;
- memorizza l'evento nella memoria del log degli eventi;

Quando una delle sonde di temperatura rileva un valore minore del valore di Set Point (a meno del valore di isteresi impostato), il dispositivo:

- comanda lo spegnimento dei CDZ;
- disattiva il relè 1 per segnalare l'evento;
- memorizza l'evento nella memoria del log degli eventi;

In pratica il dispositivo, in modalità "Esercizio Sala", funge da unità di controllo per i soli CDZ, regolando l'accensione e lo spegnimento affinché la temperatura rimanga inferiore al valore di configurazione impostato. In nessun caso, in questa modalità, verranno comandati gli SPLIT per fare caldo.

2.2. Benessere

In modalità "Benessere" il dispositivo regola la temperatura di ogni singola sala alla temperatura "Benessere" impostata per tutto l'arco temporale scelto al momento dell'attivazione della funzione benessere. Al termine del periodo scelto si disattiva automaticamente ripristinando il funzionamento "Esercizio Sala".

La pressione sequenziale del pulsante "Benessere" modifica la durata della temporizzazione secondo step di un'ora fino ad un massimo di 3 ore. Il dispositivo è equipaggiato da un semplice sinottico a led che indica

all'utente la durata residua del funzionamento nella modalità impostata. Si può anche azzerare il circuito premendo ulteriormente il tasto fino allo spegnimento del terzo led che indica il tempo (3 ore).

Una volta attivata la funzione "Benessere" per il tempo impostato il dispositivo funge da unità di controllo per i CDZ e per gli SPLIT (caldo/freddo), regolando l'accensione e lo spegnimento affinché la temperatura rimanga intorno alle soglie del benessere secondo i valori definiti da Telecom Italia (26°C per il *raffrescamento di benessere tipicamente attivato nei mesi estivi* e 20°C per il *riscaldamento di benessere tipicamente attivato nei mesi invernali*).

Quando una delle sonde di temperatura rileva un valore minore al valore di Set Point freddo (a meno del valore di isteresi impostato – ad esempio 25° che corrisponde a 26° di Set Point meno 1° di isteresi), il dispositivo:

- comanda lo spegnimento dei CDZ;
- disattiva il relè 2 per segnalare l'evento;
- memorizza l'evento nella memoria del log degli eventi.

Quando una delle sonde di temperatura rileva un valore superiore al valore di Set Point caldo (a più del valore di isteresi impostato – ad esempio 21° che corrisponde a 20° di set point più 1° di isteresi), il dispositivo:

- comanda lo spegnimento degli SPLIT;
- disattiva il relè 2 per segnalare l'evento;
- memorizza l'evento nella memoria del log degli eventi.

Inoltre, il dispositivo avvisa l'operatore (tramite segnalazione acustica) 10 minuti prima (con temporizzazione programmabile) della conclusione della modalità "Benessere" per consentire, eventualmente, la riattivazione della funzione.

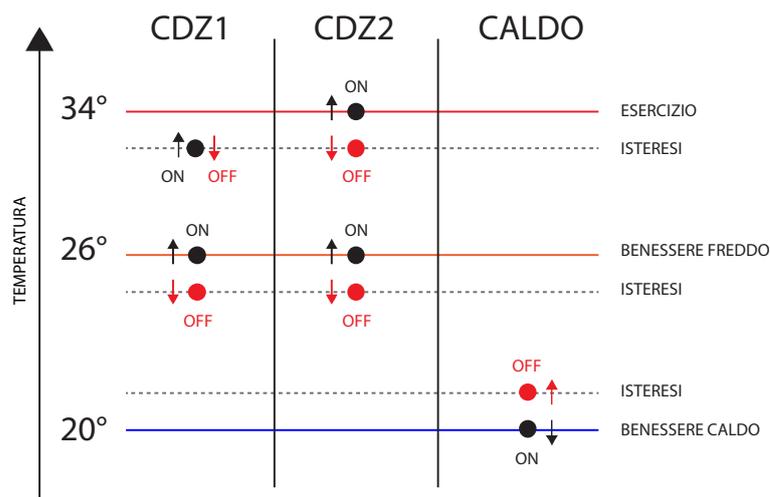


Figura 1 – Accensioni macchine per esercizio o benessere

La figura precedente mostra un esempio di diagramma di funzionamento del PB nelle due condizioni di lavoro (Esercizio/Benessere) in un impianto in cui sono presenti due macchine raffrescanti ed una pompa di calore. Ipotizzando i valori di Set Point indicati nella figura (20°, 26° e 34°) è possibile vedere le condizioni di intervento del PB e quali apparati comanda. Nel grafico le linee impropriamente identificate con "ISTERESI" sono ottenute sottraendo o sommando i parametri ISTERESI ai set-point di temperatura di ESERCIZIO o di BENESSERE. All'interno del "campo di ISTERESI" si distribuisce l'accensione delle macchine (in questo caso nr. 2 CDZ).

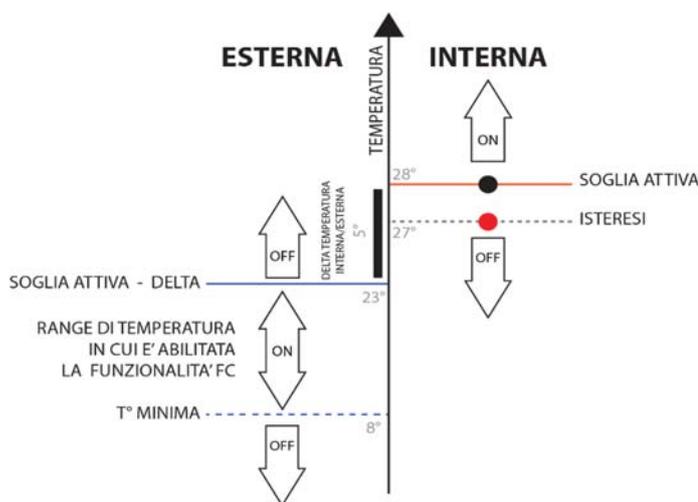
Nel diagramma non sono riportati i FC ma il comportamento del sistema, nella sequenza di accensione dei vari apparati, per raggiungere la soglia benessere o rispettare i parametri di esercizio, rimane sempre quella di avviare inizialmente i F.C. (se le condizioni esterne lo permettono) e solo in un secondo momento avviare i CDZ 1 e 2.

2.3. Gestione del “Free Cooling”

Il modulo periferico CLIMA con la funzione “Free Cooling” misura la temperatura esterna e comanda l'accensione e lo spegnimento del Free Cooling, secondo le specifiche Telecom di seguito indicate.

Per meglio comprendere il criterio di funzionamento si può fare riferimento alla Figura 2. In tale grafico sono rappresentati i vari limiti e range di temperature che la centralina elabora per decidere se attivare o meno il sistema di “Free Cooling”. Il contatto chiuso, indicato da “Free Cooling ON”, è comandato dalla centralina nelle zone marcate con la scritta ON nel disegno. Le zone marcate con la scritta OFF sono quelle in cui il contatto comando è aperto e corrisponde a “Free Cooling OFF”.

I limiti di funzionamento indicati in figura si riferiscono a quelli relativi ai parametri prefissati in fabbrica. Tali parametri sono comunque riconfigurabili durante l'installazione oppure durante il funzionamento.



I valori di temperatura indicati sono solo di esempio

Figura 2 Funzionamento Free Cooling

2.4. Gestione del Punto Caldo

Il dispositivo consente la gestione dell'impianto di condizionamento e quindi l'accensione e lo spegnimento delle macchine in riferimento al cosiddetto “punto caldo” (valore di temperatura mediato ottenuto da più punti di misura).

Per la definizione del “punto caldo” della sala, il dispositivo consente di configurare uno o più punti di misura della temperatura tramite la periferica CLIMA. I punti di misura possono essere quelli dei singoli moduli CDZ, utilizzati per la gestione dei singoli CDZ, oppure altri moduli aggiuntivi configurati e utilizzati per la sola misura della temperatura.

La logica di funzionamento di tutte le macchine della sala si basa sul valore medio di temperatura delle sonde configurate come punto caldo. Tale funzionalità è operativa sia per la modalità “esercizio” che “benessere”

2.5. Rotazione dei Condizionatori

Se sono installati almeno due condizionatori, il dispositivo dà la possibilità di configurare e attivare la funzione di rotazione dei condizionatori.

Abilitando questa funzione, le soglie di intervento dei singoli condizionatori sono diversificate in funzione del numero dei CDZ, della soglia di esercizio o di benessere e dell'isteresi.

Tutti i condizionatori si spegneranno quando la temperatura ambiente scenderà sotto la soglia di esercizio (o di benessere) meno l'isteresi.

In condizioni di temperatura intermedia tra la soglia di esercizio (o di benessere) e l'isteresi, i singoli condizionatori si spegneranno (o accenderanno) in modo progressivo.

Quando tutti i condizionatori saranno spenti verrà effettuata la rotazione delle macchine e il primo condizionatore avviatosi precedentemente sarà messo in coda agli altri per la successiva accensione.

2.6. Gestione degli SPLIT in sala Permutatore

Nelle applicazioni in sala Permutatore, il sistema può interfacciarsi con gli Split in pompa di calore per le modalità di funzionamento "Sala/Benessere". Il controllo fisico degli impianti è operato attraverso segnali digitali attestati sulle unità che verranno progressivamente installate.

Il controllo consentirà di gestire gli impianti abilitando l'alimentazione, le modalità caldo/freddo e la ventilazione.

Il modulo di interfaccia CLIMA verso la scheda di controllo dello Split gestisce autonomamente le principali funzioni di climatizzazione escludendo il controllo via telecomando.

2.7. Caratteristiche Particolari

Il sistema presenta le seguenti funzioni particolari:

- Dotato di circuito di watchdog interno che autoesclude (**principio di autoesclusione**) il pulsante benessere dal resto dell'impianto qualora si presenti un malfunzionamento o una condizione di esercizio critica, in tal modo vengono ripristinate le condizioni normali di funzionamento proprie di ogni apparato che è controllato dal pulsante benessere.
- Compatibile con tutte le diverse tipologie dei CDZ installato.
- Logica di funzionamento totalmente insensibile ai disturbi elettrici.
- Rispetto dei vincoli antimanomissione.
- Rilevamento autonomo della temperatura ambiente tramite proprie sonde di temperatura (una per ogni modulo macchina).
- Semplicità costruttiva e dimensioni contenute.
- Facilità di rimozione per facilitare la sostituzione/manutenzione.

3. Caratteristiche tecniche

3.1. Unità Centrale

Alimentazione nominale	230Vac (Range 85÷264Vac)
Sinottico a 5 LED	<ul style="list-style-type: none">Nr. 1 led verde che indica il funzionamento in standby del sistemaNr. 3 tre led rossi che indicano il periodo di tempo selezionato dall'operatore per la funzione benessereNr. 1 giallo per guasto sistema
Display LCD	Tipo alfanumerico che fornisce le informazioni (a scorrimento) relative ai valori di <i>Set Point</i> impostati, i valori di temperatura delle sonde di sala, dello stato delle porte di output
Timer (Orologio datario)	Real time clock per la registrazione del log allarmi/eventi
Porte di comunicazione	<ul style="list-style-type: none">Porta di comunicazione USB (all'interno dello chassis, non accessibile dall'esterno, per motivi di sicurezza antimanomissione);Porta di comunicazione RS485 Modbus per la connessione verso i moduli periferici;Porta di comunicazione RS485 Modbus uscita dati per futuri utilizzi;Porta di Comunicazione Ethernet per interfaccia SNMP o modulo 4G-LTE, per la programmazione, l'aggiornamento ed il prelievo dei dati da remoto;WiFi per la programmazione, configurazione, l'aggiornamento ed il prelievo dei dati localmente.
Tastiera	Nr. 1 Pulsante per attivazione
Connettori	Tipo Sauro estraibili
Uscita alimentazione	12Vdc alimentazione periferiche
Temperatura di funzionamento	-10 ÷ +70 °C
Umidità relativa	20% ÷ 90%
Contenitore	Plastico installabile a parete dimensioni max 20,0 cm X 11,5 cm X 6,5 cm
Uscite a RELÈ (Il dispositivo è dotato di N° 5 uscite a relè (contatti puliti on-off) per la segnalazione di allarmi/eventi, con riferimento verso un contatto comune (COM))	<ul style="list-style-type: none">N° 1 Il contatto va nella condizione ON quando nello stato di "Esercizio Sala" il dispositivo rilevando una temperatura più alta avvia l'accensione dei CDZ. Il contatto rimane in ON per tutta la durata di accensione dei CDZ e in OFF quando sono spenti.N° 2 Il contatto va nella condizione ON quando nello stato di "Benessere" il dispositivo avvia l'accensione dei CDZ. Il contatto rimane in ON per tutta la durata di accensione dei CDZ e in OFF quando sono spenti.N° 3 Il contatto va in ON per 10 minuti (configurabile) in caso di variazione positiva della temperatura di esercizio di sala impostato. Dopo i 10 minuti il relè torna nella posizione di riposo.N° 4 Il contatto va in ON per 10 minuti (configurabile) in caso di variazione negativa della temperatura di esercizio di sala impostato. Dopo i 10 minuti il relè torna nella posizione di riposo.N° 5 Il contatto va nella condizione ON nello stato di allarme "Guasto Generale". Segnala una anomalia del dispositivo o di una periferica che ne pregiudica il corretto funzionamento. Detto allarme ha la corrispettiva segnalazione locale tramite Led.

3.2. Modulo Periferica CLIMA

Alimentazione nominale	12Vdc (Range 9÷36Vdc)
Porta di comunicazione	RS485 Modbus per la connessione verso l'unità centrale
Sinottico a 2 LED	<ul style="list-style-type: none"> • N° 1 led verde stato funzionamento • N° 1 Led rosso per segnalare l'abilitazione della macchina che controlla
Tastiera	Nr. 1 Pulsante per test di comando manuale (ON/OFF)
Ingresso Analogico	Nr. 1 misura temperatura (ogni periferica viene fornita con sensore di temperatura in dotazione)
Uscita a relè (contatto di scambio 1 A)	Nr. 1 per comando remoto (l'uscita è dotata di un contatto aggiuntivo che autoesclude la periferica, ripristinando il comando originario, in caso di avaria oppure mancanza alimentazione)
Uscita Resistiva Sonda Ingannatrice	Nr. 3 uscite per emulare le sonde PT100, NTC oppure resistenza variabile tramite il trimmer, queste uscite simuleranno il valore resistivo che determina l'accensione o lo spegnimento della macchina. (l'uscita è dotata di un contatto aggiuntivo che autoesclude la periferica, ripristinando la sonda originale, in caso di avaria oppure mancanza alimentazione)
Connettori	Di tipo Sauro estraibili
Temperatura di funzionamento	-10 ÷ +70 °C
Configurazione	<p>Il modulo interfaccia CLIMA può essere configurato per svolgere le seguenti funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Misura Temperatura • Gestione CDZ • Gestione Split Caldo/Freddo • Gestione Free-Cooling
Contenitore	Plastico per fissaggio su guida DIN (3 moduli)

3.3. Modulo Periferica ILLUMINAZIONE

Alimentazione nominale	12Vdc (Range 9÷36Vdc)
Porta di comunicazione	RS485 Modbus per la connessione verso l'unità centrale
Sinottico a 5 LED	<ul style="list-style-type: none"> • Nr. 1 verde per indicare lo stato di funzionamento • Nr. 3 rossi per indicare il tempo di abilitazione nella fascia di interdizione • Nr. 1 giallo per guasto sistema
Tastiera	Nr. 1 Pulsante illuminato per comando manuale
Ingresso Digitale	Nr. 1 per sensori di presenza (volumetrico, barriere, ecc.)
Uscita a relè (contatto pulito)	Nr. 1 relè di potenza per comandare la linea luci
Connettori	Tipo Sauro estraibili
Temperatura di funzionamento	-10 ÷ +70 °C
Contenitore	Plastico installabile a parete di dimensioni adeguate

4. Modulo Interfaccia periferica ILLUMINAZIONE

La gestione dell'impianto luci avviene tramite calendario orario programmabile oltre, eventualmente, all'utilizzo di sensori volumetrici, fotocellule/barriere intelligenti/ecc., collocati opportunamente nella sala e collegati al modulo periferico.

Il pulsante accensione luci è illuminato internamente. L'accensione delle luci, nella fascia di interdizione, è impostabile attraverso il numero di pressioni (Max 3) che coincideranno con il rispettivo numero di ore dell'abilitazione. Attraverso la programmazione della fascia normale saranno definibili le fasce orarie giornaliere di abilitazione/interdizione dell'impianto luci.

Prima dello spegnimento automatico il dispositivo avviserà l'eventuale personale presente con un segnale acustico. **Ogni Modulo periferica ILLUMINAZIONE è corredato di un cartello con le indicazioni di funzionamento.**

5. Interfaccia ENERGIA

Il dispositivo d'interfaccia ENERGIA consente il collegamento ai contatori di energia MID (Measuring Instruments Directive)

- Alimentazione nominale 12Vdc (Range 9÷36Vdc)
- Porta di comunicazione RS485 Modbus per la connessione verso l'unità centrale
- Porta di comunicazione RS485 per il collegamento verso contatore energia tramite protocollo Modbus

Ogni modulo di misura deve poter essere installato e configurato per misurare l'energia:

- Su una linea trifase con neutro
- Su una linea trifase senza neutro
- Su tre linee monofase

Le singole misure di energia (trifase o monofase) dell'intera sala, devono essere associate ad una delle seguenti tipologie di consumo energetico:

- Energia condizionamento e/o Free Cooling
- Energia luci
- Energia apparati
- Energia servizi

In questo modo si avrà un conteggio dell'energia assorbita per linea di carico e ogni 15 minuti sarà registrato nell'archivio storico delle misure i valori letti in quel momento.

6. Architettura del sistema

L'immagine seguente mostra lo schema a blocchi del sistema

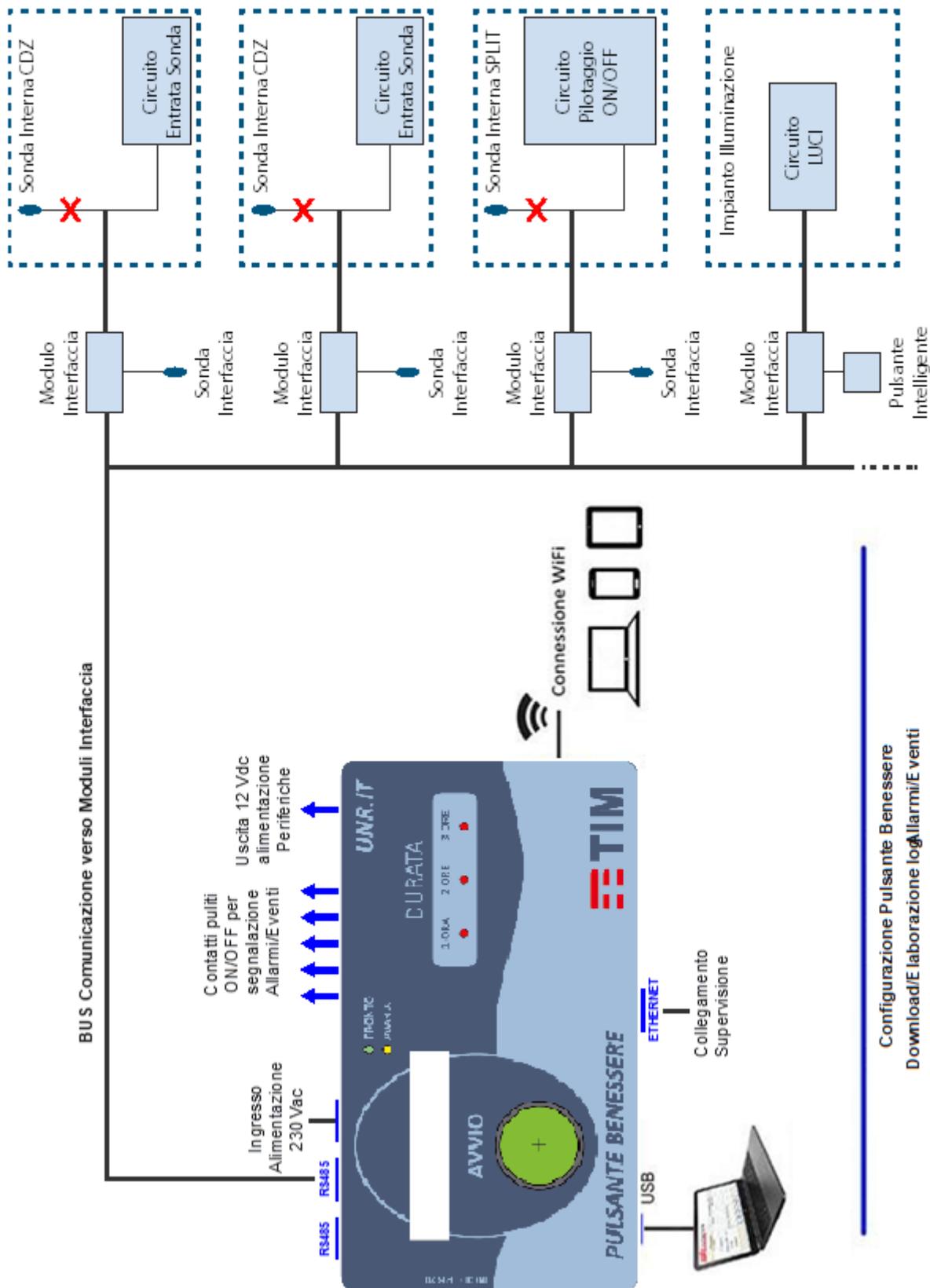


Figura 3: Schema a blocchi

7. Installazione unità centrale Pulsante Benessere

Il dispositivo deve essere collocato nella sala nel punto più visibile e più comodo per l'utente (ad esempio in prossimità dell'ingresso principale), fissandolo a parete tramite 4 viti.



Figura 4: Unità centrale Pulsante Benessere

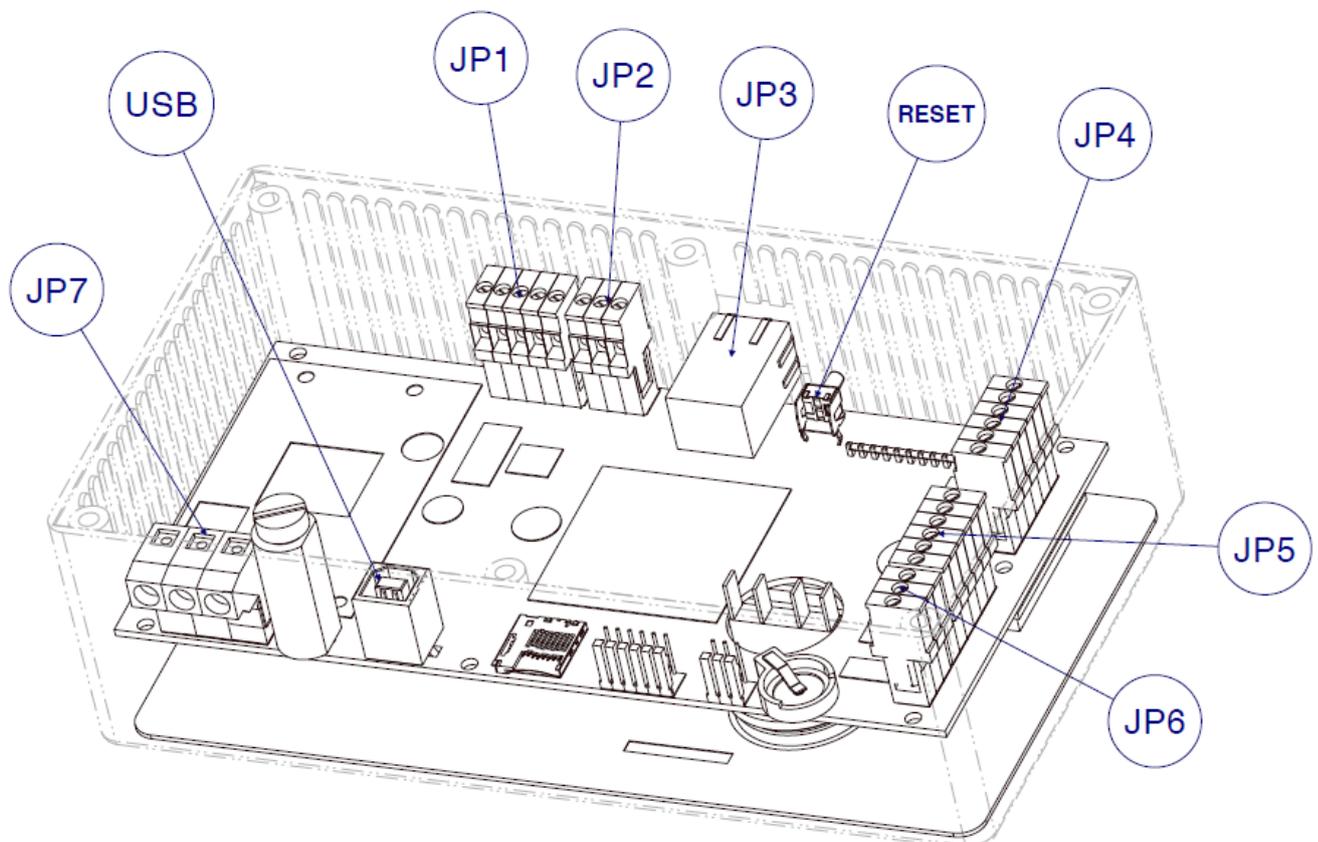


Figura 5: Prospetto interno dell'unità centrale con evidenziazione dei connettori

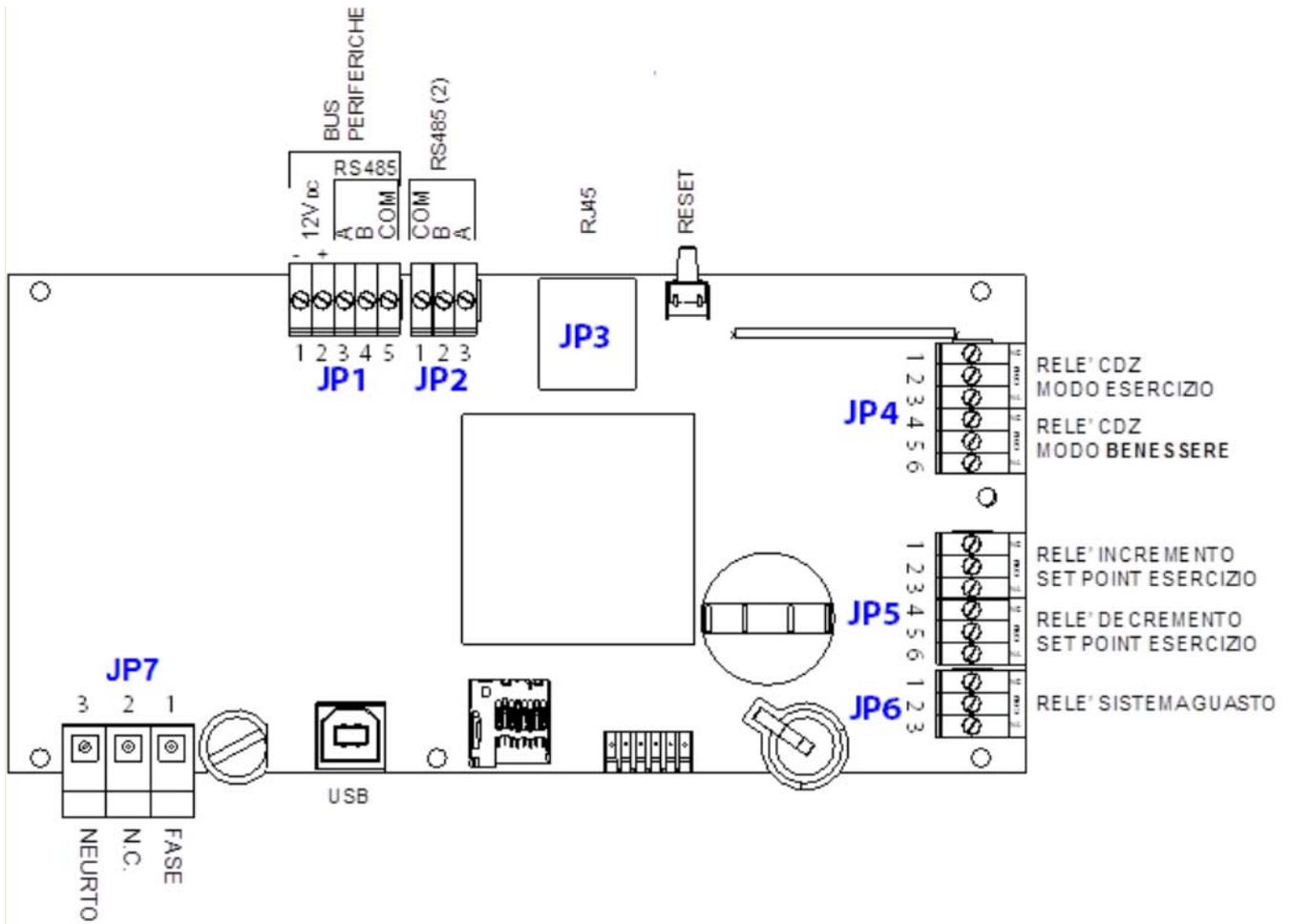


Figura 6: Layout connettori con descrizione identificativa

7.1. Descrizione dei connettori dell'unità Master Pulsante Benessere

CONNETTOR E	DESCRIZIONE
JP1	Uscita alimentazione (+12 V _{DC}) e BUS RS485 per comunicazione con moduli periferici. Importante: l'alimentatore integrato nel dispositivo può alimentare fino a massimo 10 periferiche. Nel caso di impianti con più di 10 periferiche bisogna utilizzare un alimentatore esterno collegato come in Figura 13. Cavo consigliato: Cavo 2x0,75 (alimentazione 12Vdc) + 2x0,22 TWISTATO + schermo (BUS RS485). Il rivestimento del cavo deve essere adeguato al tipo di posa (tubo, canale, ecc.).
JP2	BUS RS485 disponibile per future espansioni
JP3	Connettore RJ45 ETHERNET per connessione al server di supervisione
JP4	Uscita relè segnalazione modalità di funzionamento "Esercizio/Benessere"
JP5	Uscita relè segnalazione modifica "set point"
JP6	Uscita relè segnalazione "Sistema Guasto"
JP7	Ingresso alimentazione 230 VAC. Assorbimento Max 20 W. Cavo consigliato: Cavo 2x0,75 (minimo), il rivestimento deve essere adeguato alla tensione e al tipo di posa (tubo, canale, ecc.). È necessaria una protezione sezionabile del cavo di alimentazione

8. Installazione Interfaccia Periferica

Per comandare/controllare ogni singolo apparato presente nella sala, si deve usare un'interfaccia periferica appropriata. Ad esempio, si deve usare l'interfaccia CDZ per comandare il singolo CDZ/Free-Cooling/Resistenza mentre è necessario usare un'interfaccia LUCI per controllare l'impianto di illuminazione.

L'interfaccia periferica dispone di Ingressi/Uscite per controllare gli apparati nel seguente modo:

- Contatti ON/OFF: per comandare l'accensione e lo spegnimento degli apparati
- Uscite Resistive per simulare le varie tecnologie di sensori di temperatura
- Ingressi analogici per la misura della temperatura a bordo dell'interfaccia
- Porta di comunicazione RS485 Modbus per la connessione verso l'unità centrale
- Sinottico a led per le varie segnalazioni locali

Per quanto riguarda le specifiche attività installative si prega di fare riferimento ai relativi § per ogni tipologia di interfaccia.

8.1. Programmazione dell'indirizzo

Per programmare l'indirizzo del modulo periferico è necessario agire sui seguenti componenti:

1. DIP1: la posizione dei due pin definisce il range
 - a. 00 → range 0-9
 - b. 01 → range 10-19
 - c. 10 → range 20-29
 - d. 11 → range 30-39
2. SW-2: la posizione dello switch definisce il valore unitario 0-9

La somma delle due posizioni definisce l'indirizzo del modulo (si veda la tabella sotto per gli esempi).

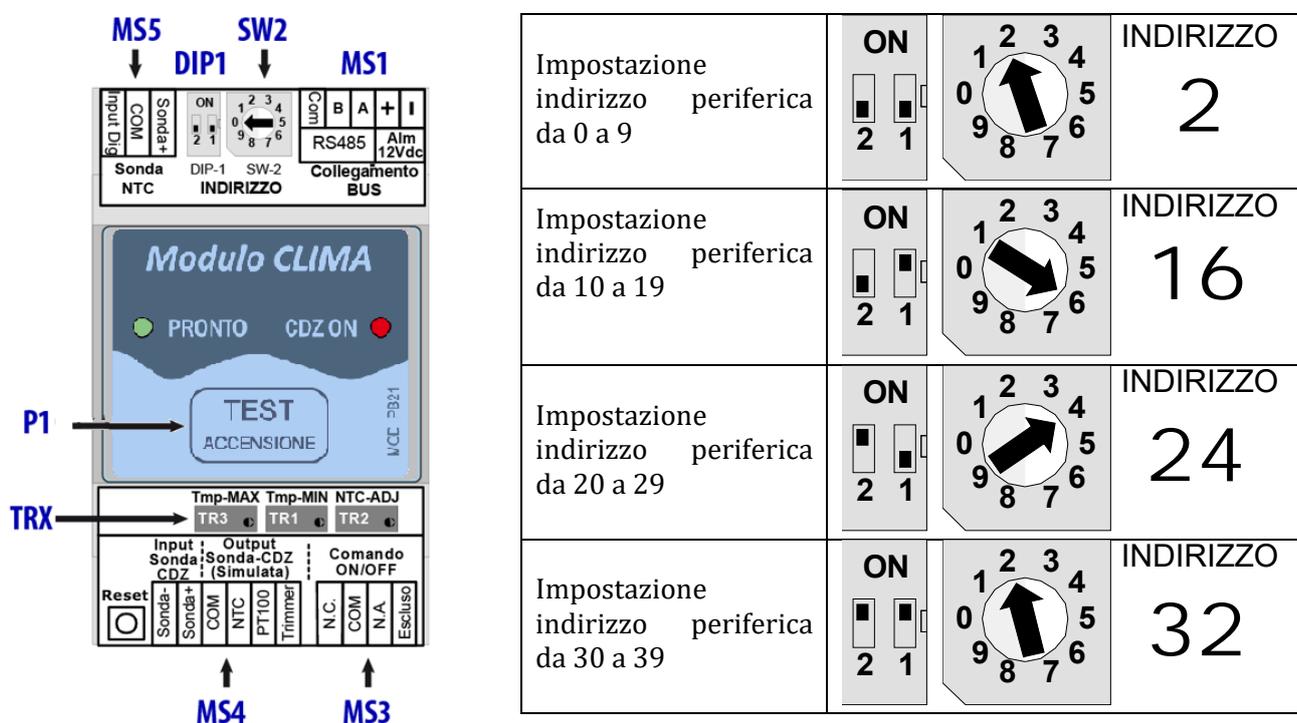


Figura 7: Modulo Periferico

8.2. Connettori Unità Periferica Pulsante Benessere

CONNETTOR E	DESCRIZIONE
MS1	Ingresso alimentazione (+12 Vdc) e BUS RS485 per comunicazione con unità centrale Cavo consigliato: Cavo 2x0,75 (alimentazione 12Vdc) + 2x0,22 TWISTATO + schermo (BUS RS485). Il rivestimento del cavo deve essere adeguato al tipo di posa (tubo, canale, ecc.).
MS3	Uscita a relè per comando ON/OFF CDZ Il relè può comandare carichi fino a 30W Vds schema Figura 8 (1A/30Vdc, 0.3A/125Vac), per carichi superiori utilizzare un relè esterno come mostrato in Fig. 8
MS4	Uscita analogica per comando CDZ temperatura simulata. Sulla stessa morsettiera va collegata la sonda temperatura originariamente collegata al CDZ vedasi schema: <ul style="list-style-type: none"> • Figura 10 se il sensore è di tipo NTC 10K • Figura 11 se il sensore è di tipo PT100 • Figura 12 che consente di personalizzare la simulazione con qualsiasi tipo di sensore fino a 5 chiloohm.
MS5	Ingresso sonda NTC in dotazione della periferica Questo sensore serve alla periferica per misurare la temperatura dell'aria di ripresa del CDZ (ad esempio nel vano di aspirazione del CDZ) N.b. Se il modulo periferico viene configurato con la funzione Free Cooling la sonda deve essere posizionata per misurare la temperatura esterna.
LED Verde	Segnalatore funzionamento: <ul style="list-style-type: none"> • lampeggio lento comunicazione KO con unità centrale • lampeggio veloce comunicazione OK con unità centrale
LED Rosso	Segnalatore fase di test: <ul style="list-style-type: none"> • Spento CDZ OFF • Acceso CDZ ON
P1	Pulsante Test ON/OFF manuale CDZ Per entrare nella fase di test mantenere premuto il pulsante per qualche secondo (circa 8 sec.); l'entrata nella fase di test è segnalata dal cambiamento di stato del LED Rosso; dopo essere entrati nella fase di test, ogni volta che si preme il tasto P1 l'unità periferica commuta il comando di accensione/spegnimento del CDZ (<i>in questo modo quindi si potrà attivare a piacimento l'uscita di comando CDZ</i>); se per un minuto non viene più premuto il tasto P1, il dispositivo esce dalla fase di test e si ripositiona nella modalità automatica (ricezione dei comandi dall'unità centrale)
TRX TRIMMER	TR1: impostazione temperatura da simulare per OFF CDZ canale TRIMMER (Vds schema Figura 12) consente di regolare (simulare) la temperatura di spegnimento (circa 23 °C) con qualsiasi tipo di sensore fino a 5 k Ohm. TR2: regolazione fine della temperatura simulata per il canale NTC (Vds schema Figura 10) consente di regolare la temperatura simulata con una maggiore risoluzione. TR3: impostazione temperatura da simulare per ON CDZ per il canale TRIMMER (Vds schema Figura 12) consente di regolare (simulare) la temperatura di accensione (circa 35 °C) con qualsiasi tipo di sensore fino a 5 k Ohm. <i>NB: le temperature simulate (regolate dai trimmer) sono visualizzate sul CDZ</i>

8.3. Schema di Collegamento Comando ON/OFF

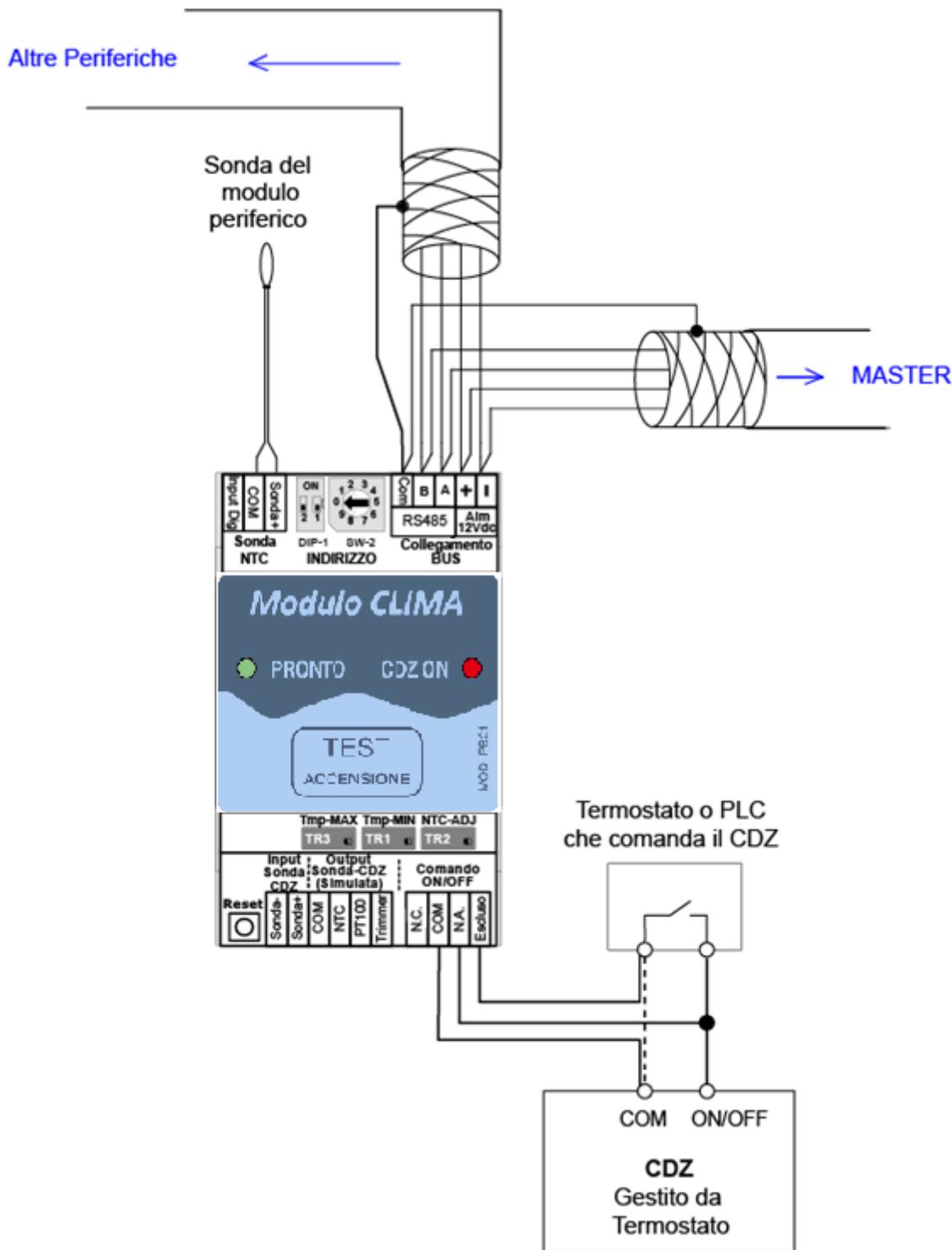


Figura 8: Schema di Collegamento Comando ON/OFF

Rimuovere il collegamento del COMUNE tra Termostato e PLC (linea tratteggiata) e sostituirlo con i collegamenti indicati in Figura 8 per entrambi i controlli caldo/freddo.

IMPORTANTE: l'uscita è dotata di un contatto aggiuntivo (denominato ESCLUSO sulla morsettiere) **da collegare** e che autoesclude la periferica, ripristinando il comando originario, in caso di avaria della periferica o di mancanza alimentazione sulla stessa.

N.b. Il relè comando ON/OFF deve essere utilizzato anche nel caso in cui il modulo periferico sia abbinato ad un Free Cooling.

8.4. Schema di collegamento con comando ON/OFF di potenza

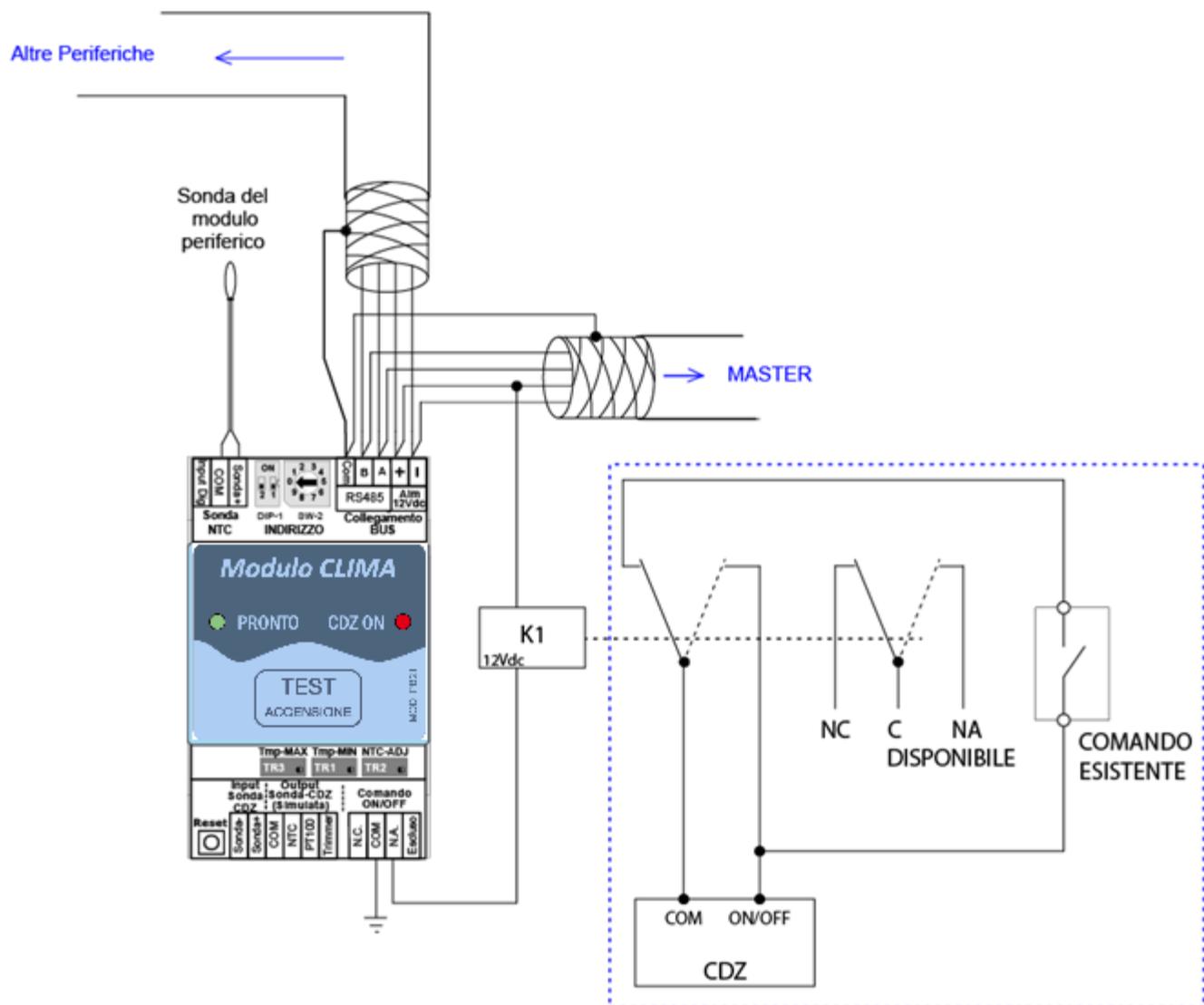


Figura 9: Esempio di collegamento con comando ON/OFF di potenza

Il relè di comando a bordo periferica è dotato di un contatto con potenza fino a 30W (1A/30Vdc, 0.3A/125Vac). Per comandare carichi superiori, è necessario utilizzare un relè esterno di potenza adeguata collegato come in **Figura 9**.

N.b. Il relè comando ON/OFF di potenza deve essere utilizzato anche nel caso in cui il modulo periferico è abbinato a un Free Cooling.

8.5. Schema di collegamento temperatura simulata NTC10K

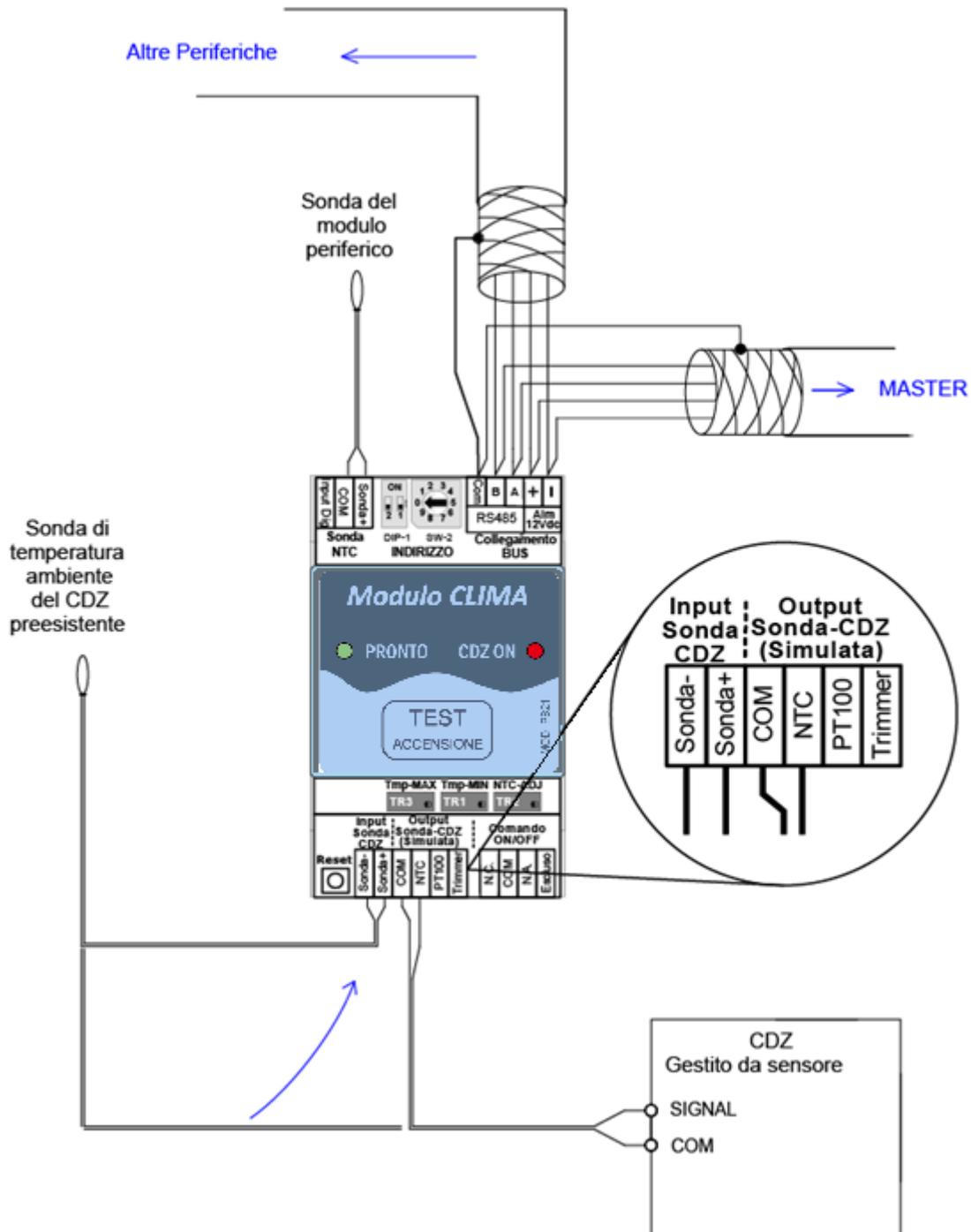


Figura 10: Esempio connessione temperatura simulata NTC10K

IMPORTANTE: Scollegare la sonda dal CDZ e collegarla al connettore **MS4** della periferica come indicato dalla freccia collegando l'output NTC al connettore del CDZ affinché la periferica si autoescluda, ripristinando la sonda originale, in caso di avaria oppure mancanza di alimentazione

8.6. Schema di collegamento temperatura simulata PT100

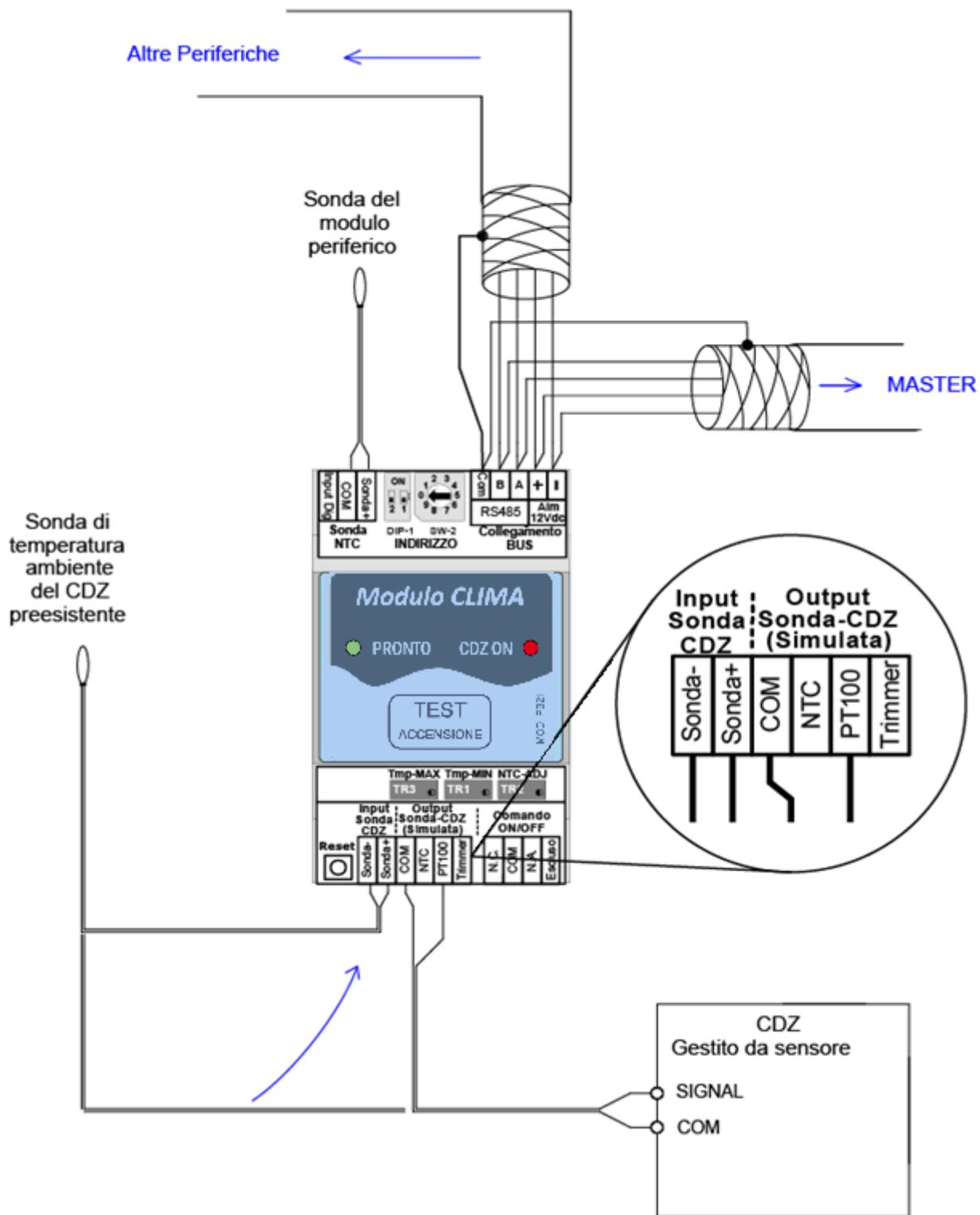


Figura 11 Esempio connessione temperatura simulata PT100

IMPORTANTE: Scollegare la sonda dal CDZ e collegarla al connettore **MS4** della periferica come indicato dalla freccia collegando l'output PT100 al connettore del CDZ affinché la periferica si autoescluda, ripristinando la sonda originale, in caso di avaria oppure mancanza di alimentazione

8.7. Schema di collegamento temperatura simulata regolabile

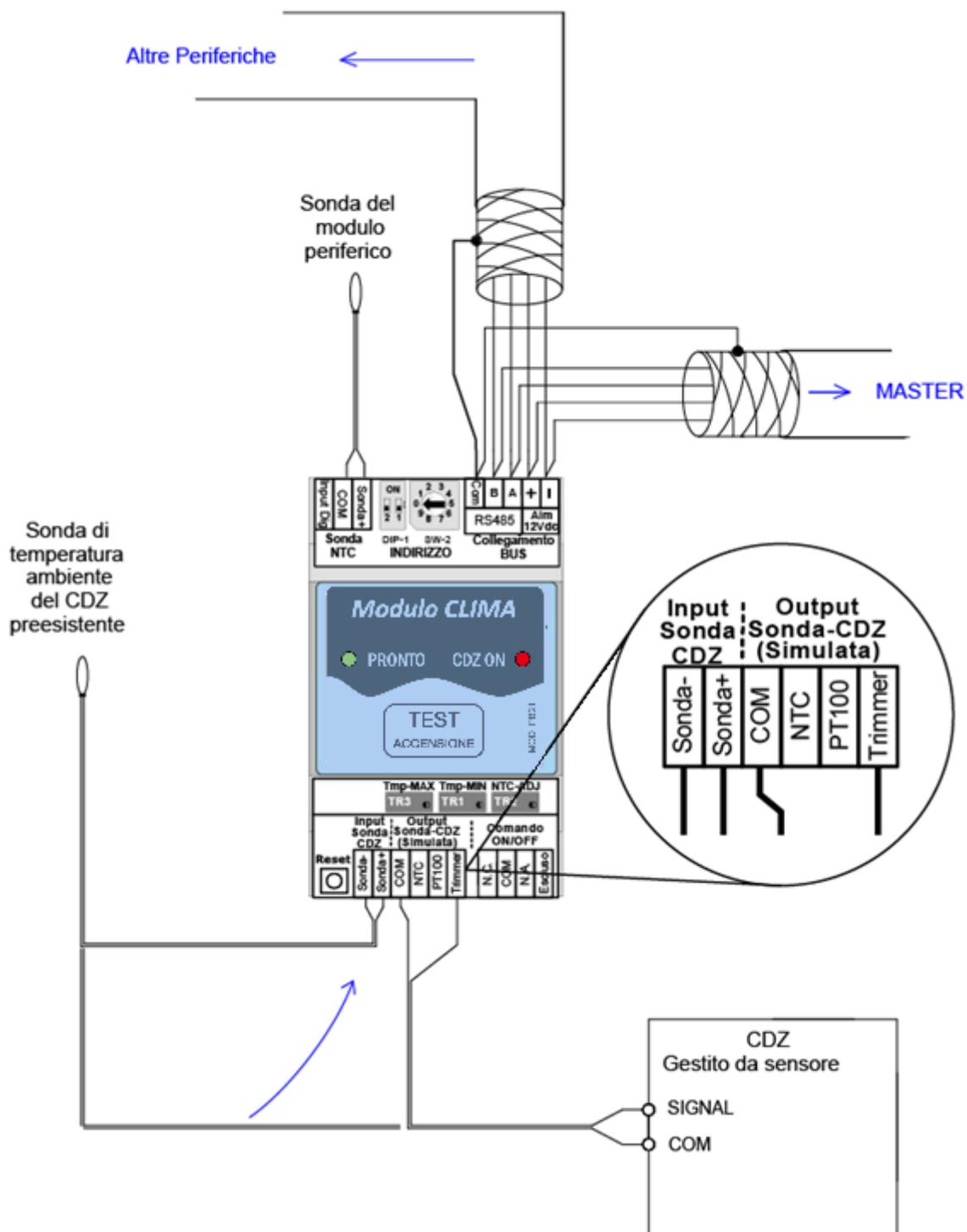


Figura 12 Esempio connessione simulata regolabile

IMPORTANTE: Scollegare la sonda dal CDZ e collegarla al connettore **MS4** della periferica come indicato dalla freccia collegando l'output TRIMMER al connettore del CDZ affinché la periferica si autoescluda, ripristinando la sonda originale, in caso di avaria oppure mancanza di alimentazione

Questo tipo di connessione, sul polo TRIMMER, consente di personalizzare la simulazione con qualsiasi tipo di sensore fino a 5 chiloohm.

8.8. Schema di Collegamento con alimentatore per periferiche esterno

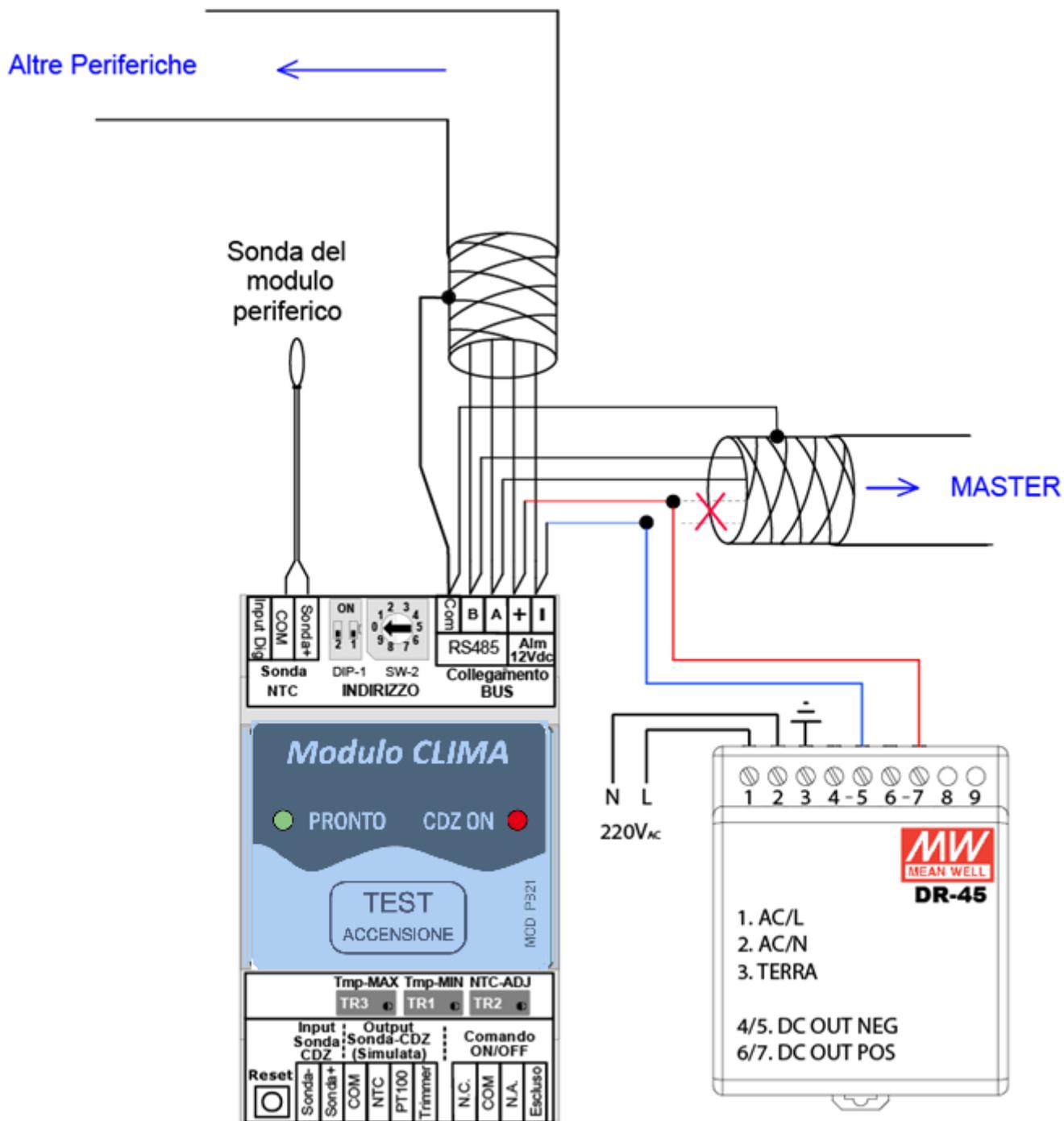


Figura 13: Schema collegamento con alimentatore per periferiche esterno

L'alimentatore integrato nel dispositivo può alimentare fino a massimo 10 periferiche. Nel caso di impianti con più di 10 periferiche bisogna utilizzare un alimentatore esterno collegato come in fig. 6.

L'alimentatore ausiliario si deve alimentare dalla stessa linea 230 Vac della Unità Master, in modo che abbia un unico interruttore/protezione della 230Vac, e deve alimentare tutte le periferiche, solo l'unità Centrale Master si alimenta con l'alimentatore integrato.

9. Cartello Istruzioni Pulsante Benessere

Questo cartello va collocato a fianco del Pulsante Benessere

SISTEMA DI GESTIONE DELLA TEMPERATURA
AMBIENTE PER IL BENESSERE DEGLI
OPERATORI DURANTE LA PERMANENZA NEL SITO

ISTRUZIONI

- **PRONTO** Per inserire la funzione benessere premere il pulsante attivando il dispositivo per 1 ora, per 2 ore fino a 3 ore. Alla scadenza delle ore impostate il sistema automaticamente ritornerà nella condizione di Esercizio.
- **1 ORA**
- **2 ORE** Per disinserire la funzione benessere premere il pulsante fino a che non si accende il led PRONTO.
- **3 ORE**



- **AVARIA** L'accensione del Led indica che qualche componente del sistema è guasto.

PULSANTE BENESSERE

D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. per gli ambienti di Lavoro

Figura 14: Cartello istruzione funzionamento pulsante benessere

10. Cartello Indicazione Presenza Sistema

Questo cartello va applicato sulla porta ingresso, lato esterno.

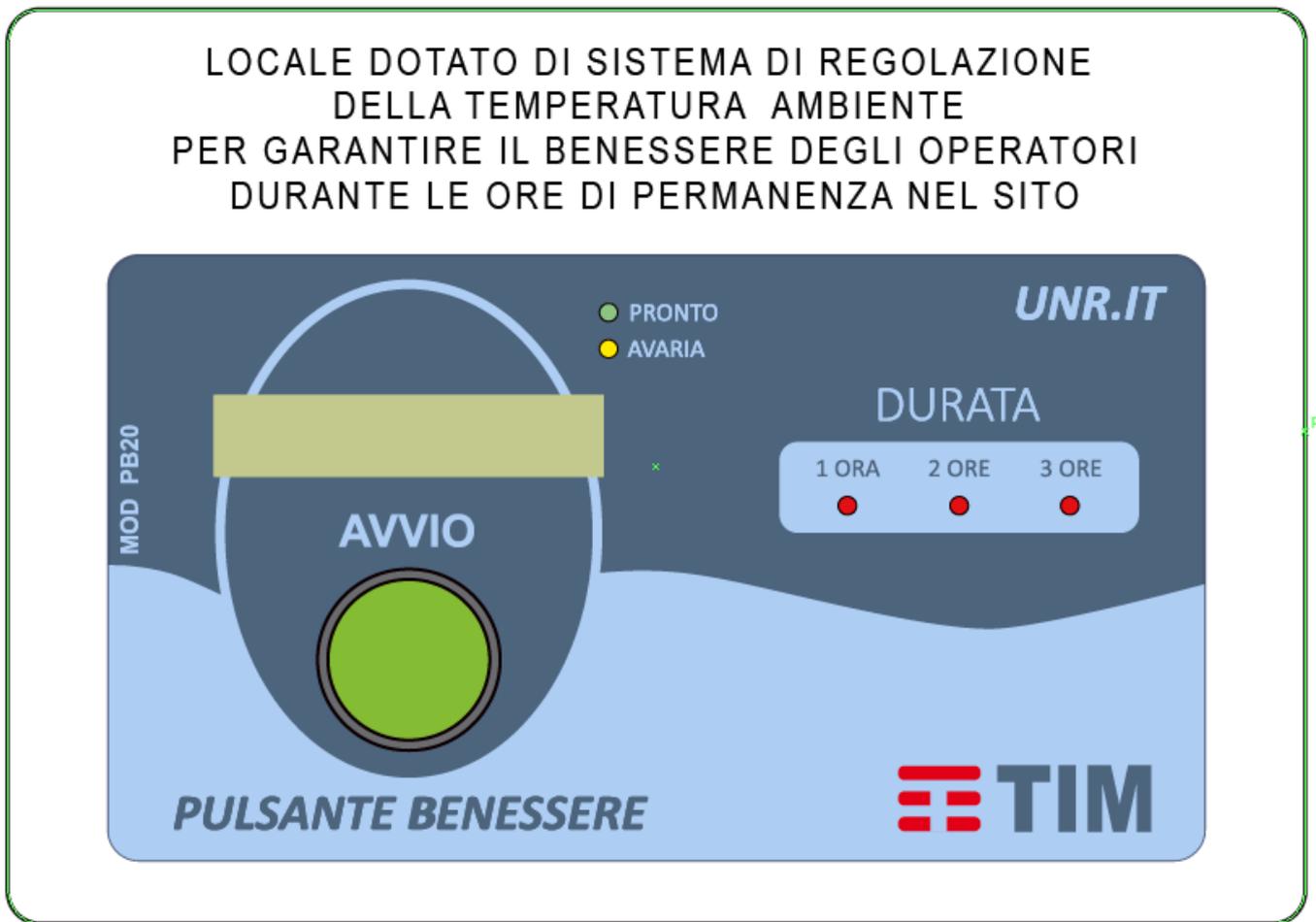


Figura 15: Cartello indicazione presenza pulsante benessere

11. AppPB – App per Android

Tipicamente un impianto è costituito da una unità master (su cui è montato il pulsante) e da più periferiche installate nei pressi degli apparati da controllare (CDZ, FC, Resistenze, Split ecc.).

Per capire come procedere alla corretta configurazione del sistema riportiamo i passi che si devono seguire man mano che si va avanti nel lavoro.

Innanzitutto, bisogna leggere il paragrafo § 11.2 per capire di quali tipi di periferiche si dispone e come devono essere utilizzate. Fatto questo è necessario disegnare una mappa delle periferiche relativamente a quante ne servono, quali tipologie vanno usate, se esiste o meno un punto caldo e così via.

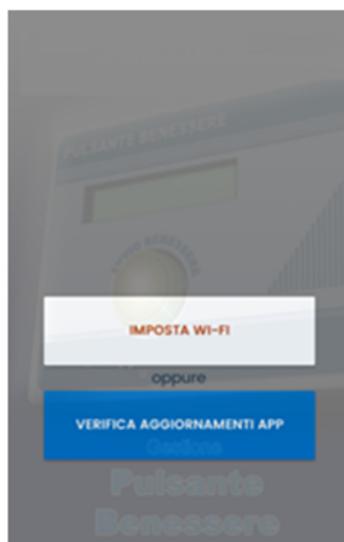
Una volta individuati questi punti, installate fisicamente tutte le componenti del sistema e dopo aver preso nota dell'indirizzo assegnato ad ogni periferica (vedere § 8.1 Programmazione dell'indirizzo) si può passare alla configurazione dell'intero sistema procedendo nell'ordine di come sono elencati i paragrafi successivi.

Il dispositivo PB permette l'accesso mediante smartphone o Tablet, con sistema operativo Android 5.0 o successivi, attraverso l'App **AppPB**, per la gestione della configurazione e la visualizzazione dello stato e delle misure.

Per accedere al sistema è necessario che lo smartphone/tablet sia connesso all'access point del dispositivo. Per fare ciò, una volta avviata l'App, cliccare sul tasto IMPOSTA WI-FI. Si verrà indirizzati alla sezione di configurazione Wi-Fi dello smartphone e selezionare come rete WI-FI quella del pulsante benessere. L'SSID di fabbrica per tali dispositivi è PB@ES**** dove la serie di asterischi indica il numero di matricola del dispositivo.

Una volta connessi alla rete Wi-Fi, la cui chiave di accesso è **PB00002015**, bisogna lanciare l'AppPB.

Se lo smartphone/tablet non è connesso al Wi-Fi, verrà mostrato il seguente screen

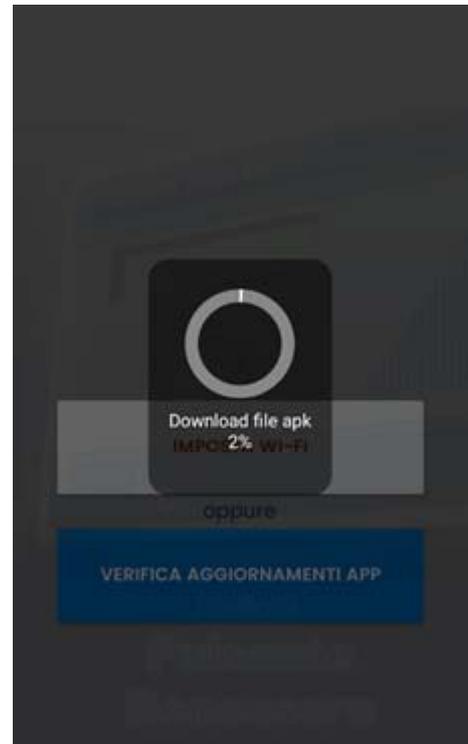
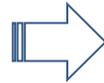


Se il dispositivo mobile è connesso a Internet, prima di collegarsi al Wi-Fi del PB, si può verificare la disponibilità di versioni aggiornate cliccando sull'apposito pulsante.

Se è presente una versione aggiornata dell'App, si aprirà un *popup* per l'aggiornamento dell'App, se invece non vi è una versione aggiornata sarà mostrato un messaggio che indicherà che l'App è già aggiornata

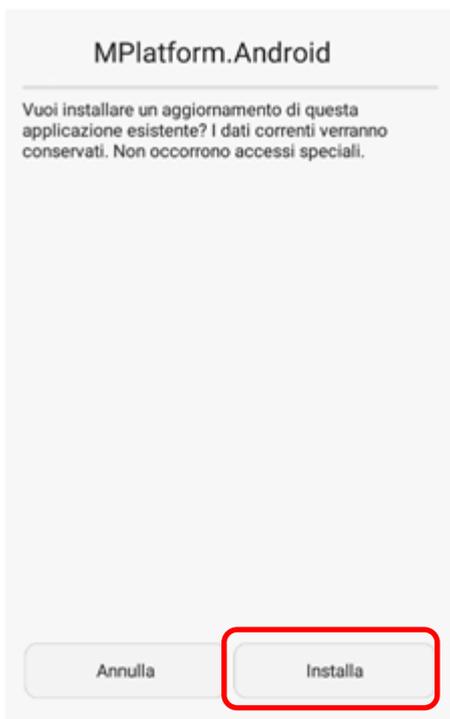


Se si risponderà **SI** partirà il download del file

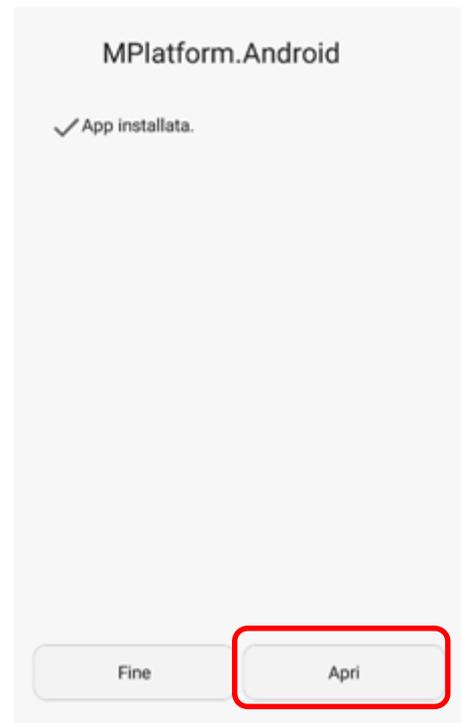


Download del file

Alla fine del download si aprirà la finestra di installazione dell'App



Cliccare sul pulsante Installa e se l'installazione va a buon fine



Cliccare su pulsante apri e si avvierà l'App

All'avvio per qualche istante, sarà mostrata una finestra di presentazione ed in seguito, se l'App risulta connessa al Wi-Fi del pulsante benessere, saranno richieste le credenziali di accesso.

Le password dovranno essere richieste al responsabile.

L'accesso prevede le utenze profilate:

Utenti che hanno diritti di sola visualizzazione dei dati

Utenti che hanno diritti di amministratore dell'intero sistema

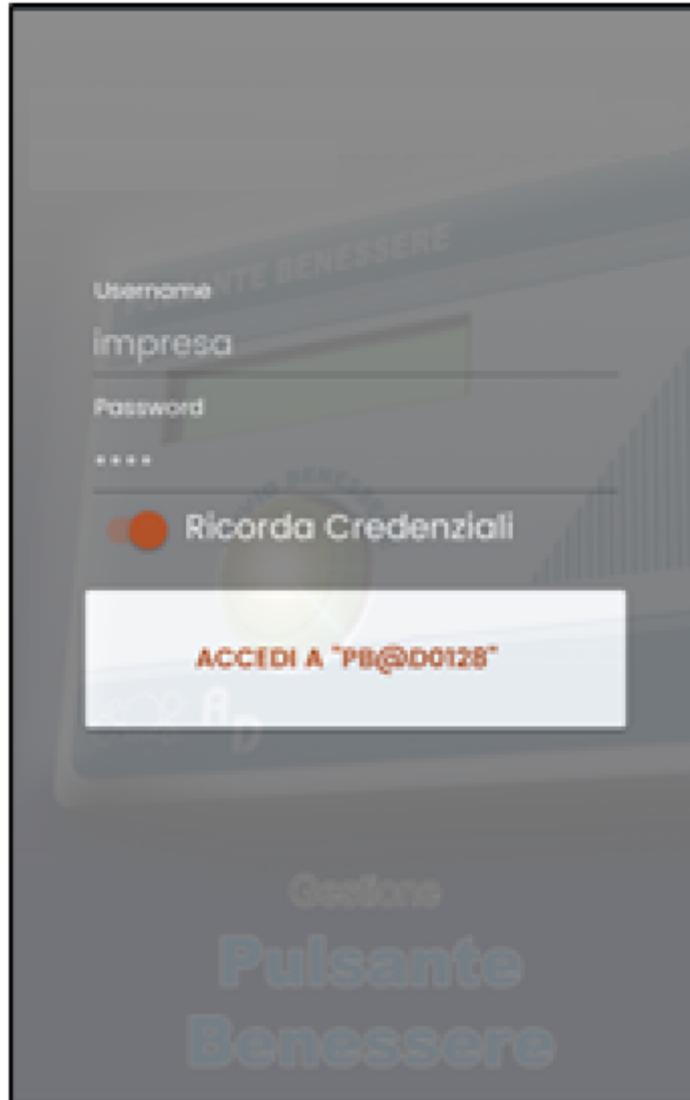


Figura 16 Login

Una volta inserite le credenziali, sarà presentata la [home page](#) dell'App che mostra le informazioni di carattere generale sul funzionamento del dispositivo.

11.1. Homepage



La homepage è formata da pannelli a scomparsa per ottimizzare lo spazio di visualizzazione. Aprendo il pannello “Stato Sistema” viene mostrato lo stato dell’unità master indicando la condizione di ogni singolo relè di comando.

Il pannello “Periferiche”, invece, permette la visualizzazione grafica, a scorrimento, dei moduli che costituiscono l’impianto mostrando lo stato e le eventuali misure di ogni singola periferica.

Sulla parte alta del display è indicato l’SSID della rete Wi-Fi a cui si è connessi.

Viceversa, il log out, che si esegue nel **Menu Laterale** (Figura 17), causa l’uscita dall’App e rimuove anche le credenziali di accesso. Ciò significa che al riavvio dell’App sarà necessario reinserire username e password.

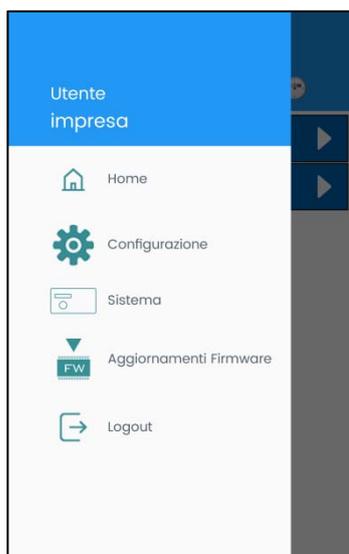


Figura 17 Menu Laterale



Figura 18 Homepage App



AVVERTENZA: All’inizio l’elenco delle periferiche sarà vuoto per cui bisognerà aggiungerle seguendo le istruzioni indicate nel §11.5.

11.2. Visualizzazione Stato Sistema

Selezionando nella Homepage la casella “Stato Sistema” vengono mostrate le informazioni generali del sistema come mostrato dalla Figura 18 Homepage App. In particolare, è possibile visionare:

1. La temperatura media della sala,
2. La modalità di funzionamento “Esercizio” o “Benessere”
3. Lo stato dei contatti di allarmi gestiti dalla unità master.

11.3. Visualizza Stato Periferiche

Nella sezione Periferiche è possibile visionare lo stato di ogni singola interfaccia. Ogni interfaccia è rappresentata da un box che racchiude i propri parametri.

Le periferiche disponibili sono:

CDZ	Periferica adibita al controllo di un CDZ Usare questa tipologia quando si deve controllare un CDZ e usare come temperatura di riferimento il proprio sensore di temperatura (nella sala non devono però essere presenti periferiche come le due precedenti)
CDZ/SONDA TEMPERATURA	Periferica adibita al controllo di un CDZ e riferimento di temperatura Usare questa tipologia quando si deve controllare un CDZ e usare la sonda della periferica come temperatura di riferimento della sala (punto caldo)
SONDA TEMPERATURA	Periferica adibita alla misura della temperatura Usare questa tipologia quando si deve creare un punto interno alla sala che fungerà da riferimento per le altre periferiche (punto caldo)
FREE COOLING	Periferica adibita al controllo di un Free Cooling Usare questa tipologia quando si deve controllare un sistema Free Cooling
LUCI	Periferica adibita al controllo delle LUCI Usare questa tipologia quando si deve controllare l'impianto di illuminazione di una sala
MISURA ENERGIA	Periferica adibita alla Misura dell'energia elettrica Usare questa tipologia quando si deve controllare l'assorbimento di energia elettrica di una linea di distribuzione
CALDO	Periferica adibita al controllo di una resistenza Usare questa tipologia quando si deve azionare un sistema di riscaldamento come una resistenza o dare il consenso ON/OFF di uno Split per la generazione del solo caldo
CALDO/SONDA TEMPERATURA	Periferica adibita al controllo di una resistenza Usare questa tipologia quando si deve controllare un sistema di riscaldamento e usare la sonda della periferica come temperatura di riferimento della sala (punto freddo)

Tabella 1 Elenco Tipologie Periferiche

Per tutte le periferiche (che devono avere un riferimento termico) è possibile impostare il punto caldo indicando come riferimento una periferica (vedi Tabella 1) oppure il sensore di temperatura a bordo della periferica stessa.

L'elenco delle periferiche (non tutte le tipologie saranno mostrate nell'elenco) è costituito da un insieme di BOX ognuno delle quali mostrerà informazioni standard e altre informazioni peculiari della periferica, come indicato dalla Figura 19.

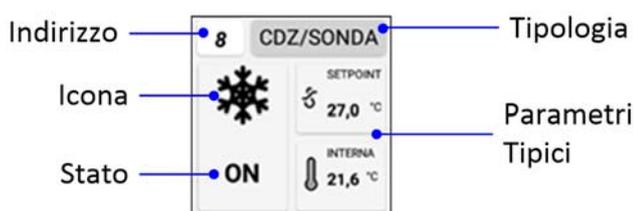


Figura 19 Box Periferica

Questa visualizzazione potrebbe subire alcune varianti a seconda dello stato della periferica.



Se nel corpo della periferica è presente un'icona a forma di punto interrogativo allora significa che la comunicazione con la periferica è giù. Verificare che il cavo BUS sia collegato correttamente

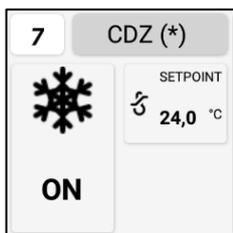


Se lo sfondo della Tipologia è rosso vuol dire che quella periferica presenta qualche anomalia (in rosso all'interno) e la centralina ha interrotto la comunicazione con tutte le periferiche.



In questo modo le periferiche diventano trasparenti e gli apparati funzioneranno autonomamente

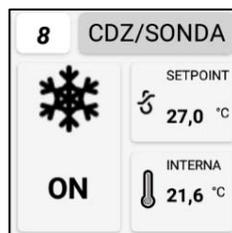
BOX CDZ



L'asterisco (*) nel riquadro della tipologia, nel caso di CDZ, rappresenta il primo CDZ che parte quando è attiva la rotazione.

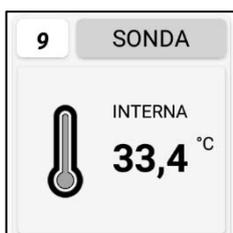
Il riquadro identificato da SETPOINT indica il valore di soglia superata la quale deve accendersi in modalità benessere.

BOX CDZ/SONDA TEMPERATURA

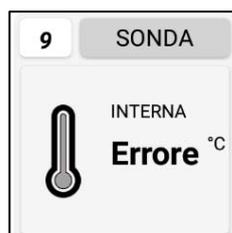


Vale quello che è stato detto per il CDZ ed in più avremo la misura della temperatura interna. Tale misura serve come riferimento per tutti gli altri sistemi che usano questa periferica come punto caldo

SONDA TEMPERATURA



Il riquadro più grande rappresenta la temperatura interna (punto caldo) della sala



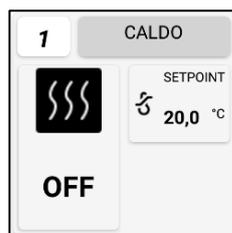
Se la sonda di temperatura è guasta nel box informativo del sensore comparirà la scritta **ERRORE**

BOX LUCI



Il riquadro con la lampadina indica lo stato dell'illuminazione mentre l'altro riquadro indica lo stato del sensore volumetrico. L'asterisco (*) nel riquadro della tipologia indica se ci si trova nella fascia di interdizione

BOX PERIFERICA CALDO



Vale quello che è stato detto per il CDZ solo che il controllo della temperatura sarà fatto per riscaldare invece che per raffreddare

11.4. Menu Laterale Sinistro

Quando si clicca sull'icona del Menu Laterale Sinistro appare la finestra con i comandi di sistema e log out.

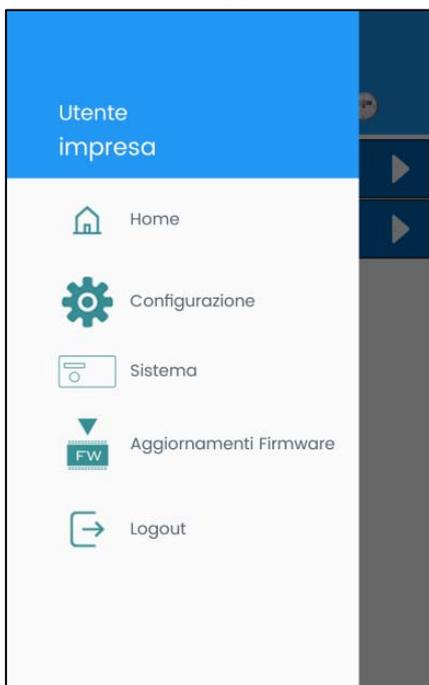


Figura 20 Menu Laterale Sinistro

11.4.1. Menu Aggiornamento Firmware

Il file del firmware è parte integrante dell'App e ogni aggiornamento dell'App includerà anche l'eventuale aggiornamento del file del firmware.

Premendo il pulsante **Aggiorna Firmware** verrà chiesta conferma dell'operazione.



Figura 21 Pagina "Aggiorna Firmware" App



Se si seleziona SI, l'App avvierà la programmazione mostrando il seguente pop up di attesa.



Al termine della programmazione l'App si disconnetterà dal Wi-Fi. Per accedere al dispositivo è necessario rieseguire la procedura di Login.

11.4.2. Menu Sistema

In questa sezione è possibile:

1. Vedere la versione corrente dell'App
2. Modificare il nome SSID dell'access point
3. Eseguire il Reboot del dispositivo
4. Sincronizzare il calendario del pulsante con quello dello smartphone/tablet
5. Visualizzare il log del sistema che contiene tutte le operazioni fatte fino a quel momento

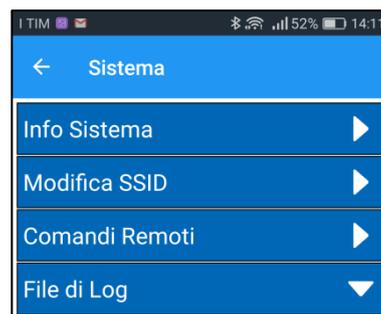
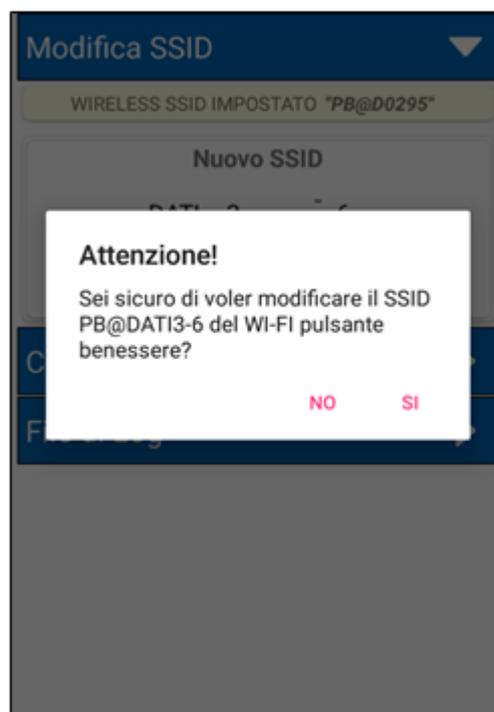


Figura 22 Menu Sistema

11.4.2.1. Modifica del SSID



Figura 23 Pagina Modifica SSID App



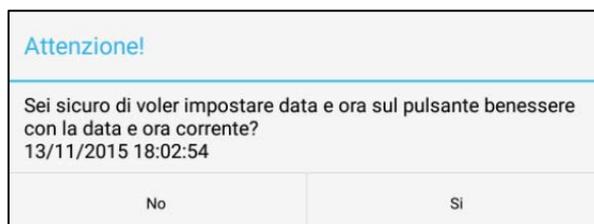
Per la modifica del nome SSID della rete è sufficiente scrivere il nome secondo quanto richiesto e premere il tasto **Applica Modifiche**.

L'App chiederà conferma del comando e se si risponde **SI** si procederà alla modifica del nome con conseguente procedura di reboot.

Al termine della programmazione l'App sarà riavviata e non appena il dispositivo ritornerà on line sarà necessario ripetere la procedura di registrazione al Wi-Fi e di Login

11.4.2.2. Comandi Remoti

Premendo il tasto **Imposta Data e Ora** l'App mostrerà un popup dove chiederà conferma sull'operazione e sulla correttezza della data e ora corrente.



Premendo il tasto **SI** si procederà alla programmazione della data e ora e l'App rimarrà in attesa dell'esito. Alla conclusione della sincronizzazione, sulla parte alta del display, sarà mostrato il seguente messaggio a scomparsa.

Se la programmazione non dovesse andare a buon fine, un altro messaggio a scomparsa ne indicherà la causa.

Sempre all'interno dei comandi Remoti è presente il pulsante di REBOOT.



Il pulsante permette il riavvio del sistema previa conferma attraverso un popup.

Dopo aver confermato il comando, sarà necessario chiudere l'App e quando il dispositivo remoto sarà pronto riavviare l'App.

11.4.2.3. File di Log

Il dispositivo remoto registra ogni operazione che viene fatta e inserisce tale info in un registro.

Attraverso il comando presente nella sezione File di Log è possibile scaricare localmente e poi su PC il file del dispositivo.

Premendo il tasto **Scarica Eventi** dopo aver impostato il nome del file (che comporrà parte del nome) l'App permetterà di scaricare il file di log in formato CSV.

Il file potrà essere aperto offline sullo smartphone o su PC con applicativi come Excel.

Nelle operazioni sono presenti anche quelle di login/logout al sistema.

11.5. Configurazione Sistema e Interfacce Periferiche

11.5.1. Toolbar menù della configurazione

Quando si apre la sezione di Configurazione dal menu di sinistra, appare la schermata



Figura 24 Sezione Configurazione

Sulla cui parte superiore è presente la barra degli strumenti.

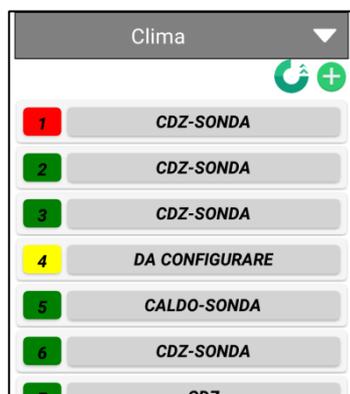
La tabella seguente descrive la specifica funzione di ogni pulsante.

	Permette di aggiungere una periferica specificando prima la tipologia
	Apri file di configurazione. Permette di leggere un file di configurazione precedentemente salvato sulla memoria dello smartphone o nel cloud
	Salva file di configurazione. Permette di salvare l'attuale configurazione sulla memoria dello smartphone o nel cloud. Inviare al PB le modifiche affinché abbiano effetto.
	permette verificare la corrispondenza tra la configurazione presente sullo smartphone e la configurazione presente sul PB
	serve per ricaricare la configurazione dal dispositivo sovrascrivendo quella corrente.
	Invia la configurazione corrente alla centralina del pulsante benessere. <i>Ogni modifica che viene fatta sui dati della configurazione deve essere inviata al PB per avere effetto.</i> Il comando SALVA su ogni sezione ha solo l'effetto di aggiornare la configurazione sullo smartphone/Tablet ma non sul PB.

11.5.1.1. Apertura File di Configurazione

Quando si vuole aprire una configurazione salvata precedentemente si deve selezionare la cartella di origine e quindi selezionare il file e successivamente il tasto Apri.

A questo punto l'App leggerà le informazioni contenute nel file e verificherà la corrispondenza con il dispositivo a cui è collegata. Alla fine della lettura presenterà l'elenco delle periferiche con il riquadro dell'indirizzo colorato il cui significato è spiegato in tabella.



Indica che quella periferica non è collegata fisicamente. Verificare il cablaggio o l'indirizzo impostato sulla periferica.



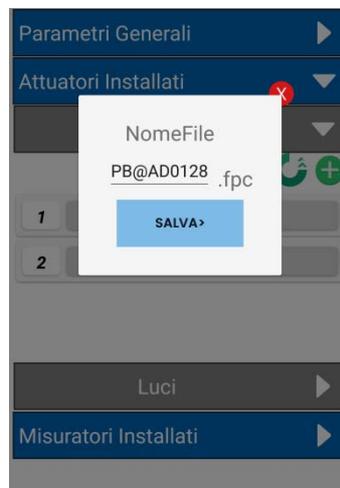
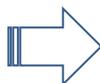
Indica una periferica collegata fisicamente ma non configurata. **Questo dispositivo si deve configurare o eliminare** altrimenti non sarà possibile aggiornare la configurazione.



Indica una periferica collegata e la cui configurazione corrisponde a quella contenuta nel file appena aperto.

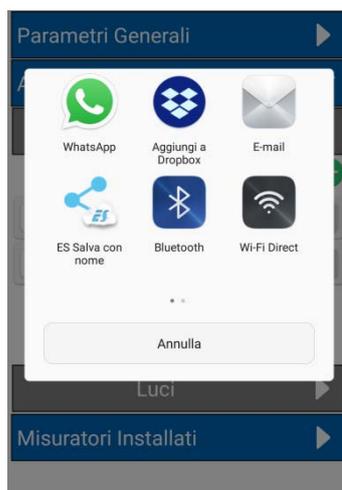
11.5.1.2. Salvataggio File di Configurazione

Quando si ha la necessità di salvare la configurazione corrente, attraverso il pulsante sulla barra degli strumenti, è possibile avviare la procedura e salvare il file nella memoria dello smartphone/tablet o sul cloud (DropBox, Google drive, ecc.). Cliccare quindi sul pulsante Salva e seguire le indicazioni che man mano escono a schermo.



Si aprirà un popup per definire il nome, di default sarà presentato un nome che corrisponde al Wi-Fi

Cliccando SALVA è possibile selezionare l'applicazione con cui salvare: email, WhatsApp, Dropbox ecc.



Cliccando sull'App selezionata bisognerà seguire le indicazioni a schermo e salvare il file di configurazione nella posizione desiderata

11.5.2. Configurazione Periferica Clima

La finestra di “Configurazione” permette di configurare i vari parametri del dispositivo e di ogni singola periferica. Cliccando su sul link del menù laterale “Configurazione” avremo uno screen realizzato con pannelli a scomparsa. Cliccando sulla freccia (▶) posta sulla destra del pannello, si aprono (▼) e mostrano quanto contenuto in essi.

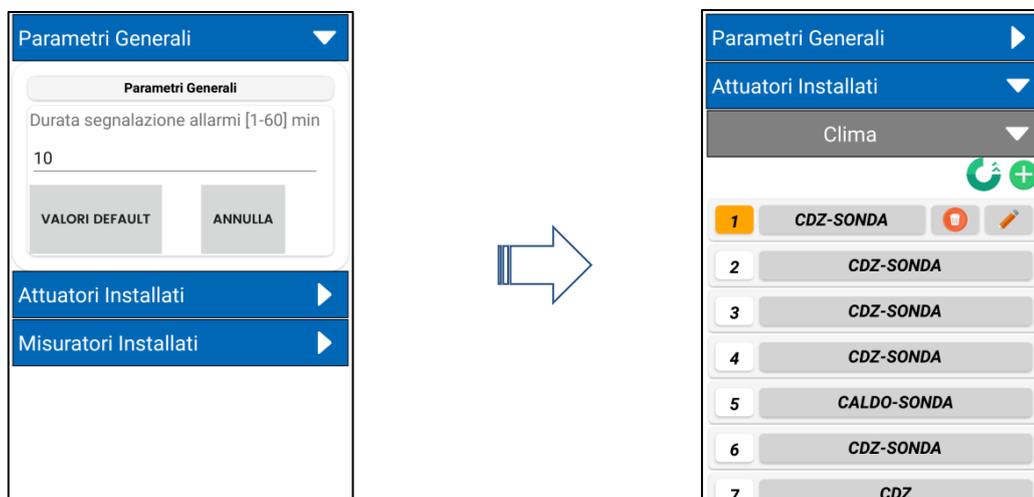


Figura 25 Pagina di configurazione App

Le periferiche sono state organizzate secondo categorie e sottocategorie. Nelle immagini sopra è possibile vedere, ad esempio, gli “Attuatori” e le “Luci”, mentre all’interno della categoria Clima ci sono le periferiche di tipo CDZ, Free Cooling, ecc.

Una singola periferica è rappresentata da una singola riga ed è individuata dall’indirizzo e dal nome della tipologia.

Ogni sezione (Clima, Luci ecc.) ha una toolbar funzionale. Nel caso della sezione Clima avremo

- un pulsante  per aggiungere una periferica
- un pulsante  per configurare la rotazione.

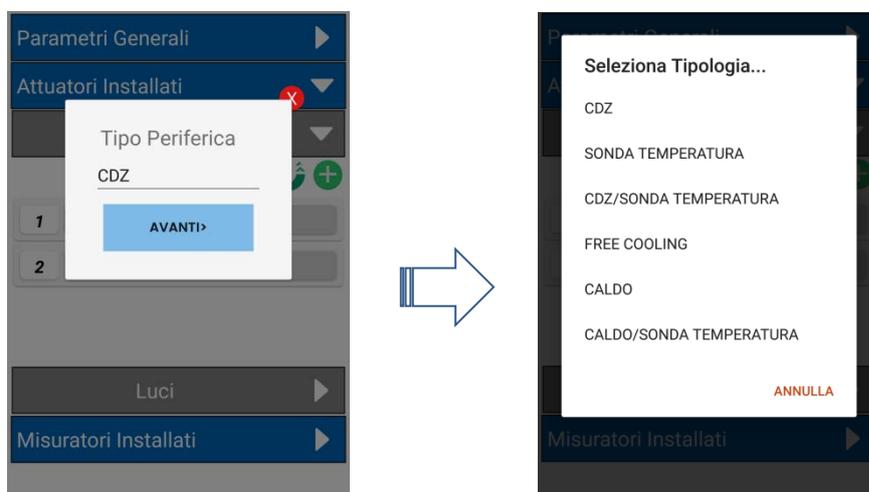
Quando invece si clicca sulla riga della periferica compariranno 2 icone sulla destra, una per la modifica e una per l’eliminazione. Sono le tipiche icone standard usate per rappresentare queste operazioni.



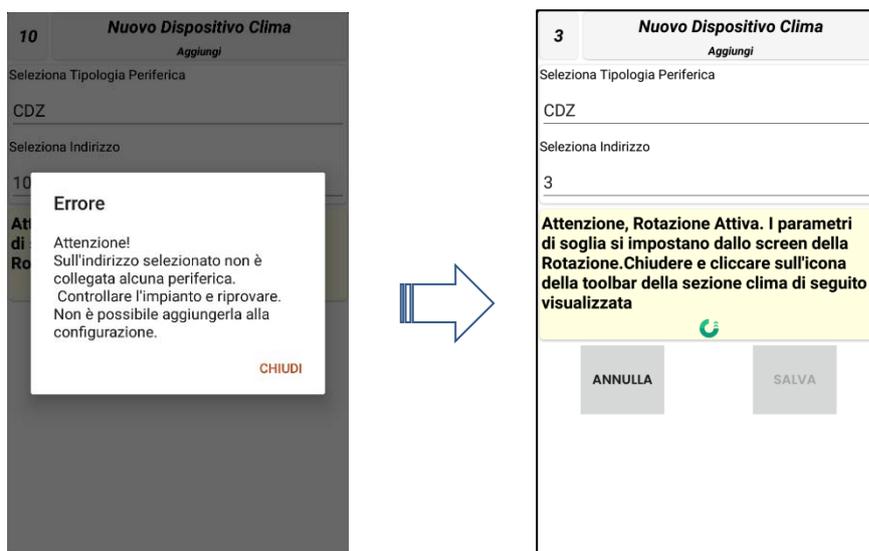
Figura 26 Eliminazione o Modifica

11.5.2.1. Aggiungi Periferica

Cliccando sul pulsante “aggiungi periferica” si aprirà un popup di selezione della periferica e quando si premerà il tasto AVANTI, dopo aver selezionato la tipologia di periferica, verrà eseguito un controllo sulla effettiva presenza della periferica all’indirizzo assegnato temporaneamente.



Se non verrà rilevata quella periferica a quell’indirizzo, allora sarà mostrato un messaggio di errore indicante che non sarà possibile salvare la periferica nella configurazione e si ritornerà quindi alla schermata delle impostazioni della periferica ed Il tasto “Salva” sarà disabilitato. Verificare l’impianto o cambiare indirizzo.



11.5.2.2. Eliminazione Periferica

Cliccando sul pulsante con l’icona del cestino si aprirà un popup di conferma eliminazione. Rispondendo SI la periferica sarà rimossa dall’elenco.

11.5.2.3. Modifica Periferica

Cliccando sul pulsante con l'icona della matita si aprirà una finestra contenente i dati della periferica che è possibile modificare.

In particolare, sarà possibile cambiare la tipologia, l'indirizzo (che si potrà scegliere mediante menu a tendina tra quelli disponibili e non assegnati) e impostare i parametri di base. Inoltre, cliccando sul pulsante **parametri di default**, sarà possibile reimpostare i parametri di fabbrica sulla periferica.



Figura 27 Modifica CDZ

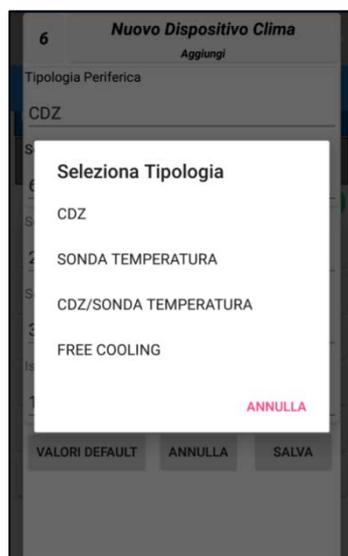


Figura 28 Cambia Tipologia

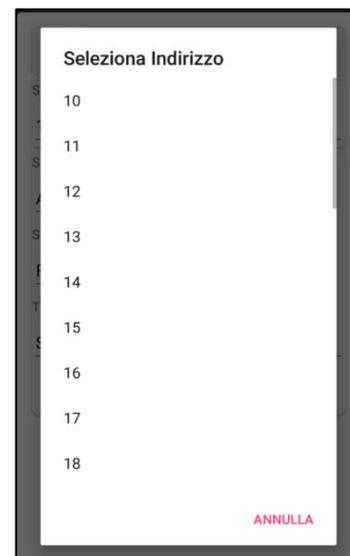


Figura 29 Selezione Indirizzo

L'indirizzo che si seleziona deve essere lo stesso che viene impostato sul dispositivo tramite dip-switch e lo si deve fare selezionandolo tra quelli disponibili nell'elenco (Figura 29) che viene presentato quando si clicca sull'indirizzo.

Di seguito gli altri screen di impostazione dei parametri per la sezione Clima:



Figura 30 Modifica CDZ-SONDA



Figura 31 Modifica Free Cooling



Figura 32 Modifica SONDA TEMP



Figura 33 Modifica CALDO

11.5.3. Configurazione Periferica Misura Energia

Il sistema prevede una serie di linee di carico standard. Quando si installa un misuratore (monofase o trifase) oltre all'indirizzo si devono impostare i parametri per come indicato in Figura 34.

20 **EM1**
Modifica

Seleziona Indirizzo
20

Seleziona La Tipologia Energy Meter
AD

Seleziona La Fase
Fase1

Tipo Carico Fase
SERVIZI

ANNULLA SALVA

Figura 34 Impostazione Parametri Misuratore

TIPOLOGIA ENERGY METER

Seleziona Tipo Energy Meter

ALGO2

SCHNEIDER

AD

ANNULLA

SELEZIONARE LA FASE

Se il carico è monofase allora selezionare la fase e quindi il tipo di carico.

Se invece il carico è Trifase allora, quando si seleziona il carico, le tre fasi del misuratore saranno configurate allo stesso modo.

TIPO CARICO FASE

In questa sezione si imposta la linea di carico

Home PB@AD0295

Energy Meters

	A	V	KW	KWh
20 Contatore ad				
F1	39,0	231,0	6,6	116903
F2	40,0	231,0	6,5	55358
F3	36,0	231,0	6,5	66425
T	---	---	19,6	238582

Figura 35 Valutazione Misure Energetiche

Quando in fase di test si vorranno valutare le misure eseguite dai moduli si dovrà andare nella pagina indicata dalla Figura 35. Questa pagina mostrerà tutte le periferiche Energy Meter ed i valori misurati in termini di corrente, tensione e potenza.

Inoltre, in un secondo pannello a discesa, si potranno vedere le misure eseguite da tutti gli Energy Meter organizzati per linea di carico secondo quanto si è stabilito durante la loro configurazione.

11.5.4. Configurazione Periferica LUCI

Quando si installa una periferica luci, oltre all'indirizzo, si devono impostare i parametri per la fascia oraria di funzionamento ordinario per come indicato in Figura 37. Automaticamente al di fuori di tale fascia si considera il dispositivo in fascia di interdizione.



Figura 36 Pannello Periferiche Luci

4	LUCI1 <i>Modifica</i>
Seleziona Indirizzo	
4	
Timeout Luci [1-180] min	
2	
Inizio fascia [solo ora inizio]	
8	
Fine fascia [solo ora fine]	
15	
VALORI DEFAULT ANNULLA SALVA	

Figura 37 Impostazione Parametri Periferica Luci

11.5.5. Rotazione CDZ

Il pulsante della toolbar nella sezione Clima apre lo screen della abilitazione/disabilitazione della rotazione e la modifica dei relativi parametri.

La rotazione permette al pulsante benessere di evitare di accendere sempre lo stesso CDZ, in partenza, per regolare la temperatura della sala ma scambia ogni volta il CDZ che deve partire per primo seguendo lo schema di accensione come nella figura seguente. La Rotazione non vale per il caldo.

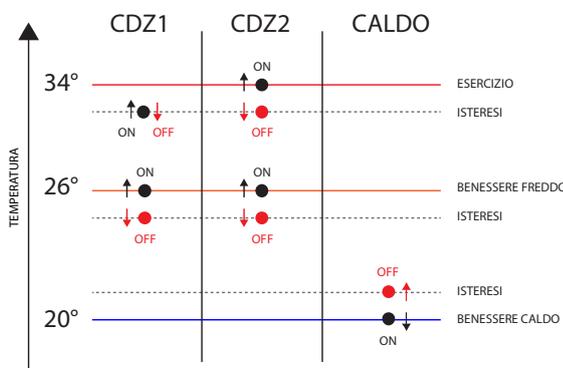


Figura 38 Valori tipici e modalità di accensione/spegnimento CDZ o CALDO

La sequenza di accensione dei CDZ, quando è abilitata la rotazione, viene impostata in base ai valori di soglia ed al valore dell'isteresi. Ad esempio, se ci sono tre periferiche CDZ, l'isteresi è pari a 2° e la soglia Esercizio è pari a 34° allora l'isteresi verrà divisa per il numero di CDZ meno 1 e l'accensione dei CDZ avverrà secondo il seguente ordine (fermo restando il principio di rotazione che imposta ogni volta quale sarà il primo CDZ a partire):

- Accensione primo CDZ 32 °C
- Accensione secondo CDZ 33 °C
- Accensione Terzo CDZ 34 °C

Se la rotazione è abilitata non sarà possibile modificare i parametri delle periferiche clima in quanto saranno, per tutte le periferiche, uguali a quelle impostate nella rotazione.

Sarà possibile cambiare solo indirizzo e tipologia.



Figura 39 Modifica Rotazione

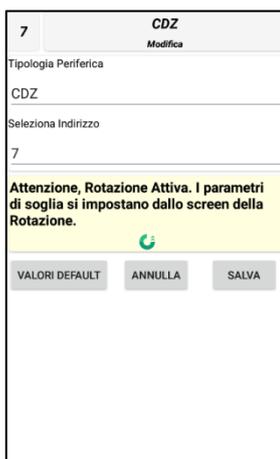


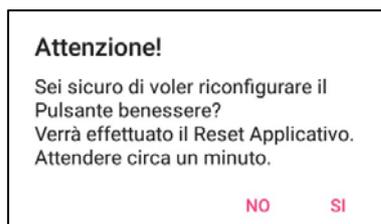
Figura 40 Modifica CDZ con Rotazione



Figura 41 Modifica CDZ-SONDA con Rotazione

11.5.6. Invio della Configurazione al Dispositivo

Alla fine della fase di configurazione premere il tasto ► sulla toolbar ed i dati saranno inviati al dispositivo. Prima di inviare i dati al dispositivo, l'App chiederà conferma dell'operazione tramite popup



Selezionando **SI** l'App mostrerà un altro popup che indicherà il trasferimento dei dati in corso.

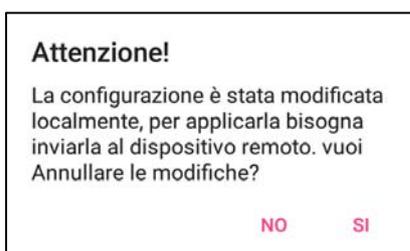


Alla fine del trasferimento un ulteriore popup informerà l'utente che il dispositivo sarà riavviato e che l'App verrà chiusa.



Dopo che il pulsante benessere sarà on line ed aver riconnesso la rete Wi-Fi all'Access Point del dispositivo, rieseguire il Login.

Se la configurazione non viene inviata e si cambia finestra verrà mostrato a video il seguente messaggio:



Se si risponderà **SI**, verrà ricaricata la configurazione presente sul dispositivo e annullata ogni modifica alla configurazione presente sullo smartphone/tablet.

11.6. Modalità Test

Quando si attiva la modalità "TEST", mettendo nella posizione di ON il tasto a scorrimento  è possibile modificare manualmente ogni singolo relè/comando come mostrato dalla Figura 42.

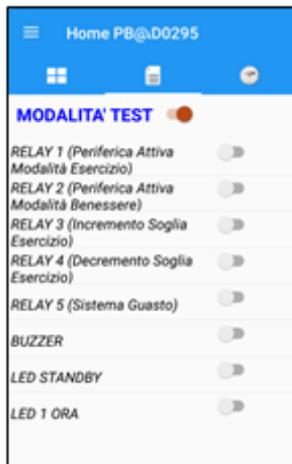


Figura 42 Pagina di Test App

12. Documentazione e accessori a corredo

A corredo di ogni PB sono compresi i seguenti documenti/accessori:

- Manuale d'uso, configurazione e test del dispositivo in Italiano
- Istruzioni di uso e aggiornamento APP per Smartphone e Tablet in Italiano
- Istruzioni per l'installazione del sistema e dei moduli periferici in Italiano
- N° 2 cartelli plastificati adesivi di presenza dispositivo "Pulsante Benessere"

13. Assistenza e Supporto

L'installazione del PB presuppone da parte dell'installatore una conoscenza dei sistemi di condizionamento di un sito TIM e di essere in grado di eseguire collegamenti elettrici in tutta sicurezza e con competenza, al fine di evitare pericoli per se stesso, per gli altri, per gli apparati del cliente e di eseguire il lavoro a regola d'arte.

Questo documento è stato scritto con l'obiettivo di spiegare al meglio il Pulsante Benessere ed i criteri da utilizzare per installarlo e configurarlo.

Tuttavia è possibile che ci sia qualche particolare situazione, non descritta nel documento, per cui un installatore potrebbe avere l'esigenza di un supporto da parte del produttore. In tal senso, la società mette a disposizione dell'installatore un servizio di assistenza e supporto.

Si consiglia, comunque, prima di attivare l'assistenza, di leggere bene la documentazione e verificare se esiste già la risposta alla propria esigenza