Caratteristiche tecniche

Specifiche Generali	
Grado di Protezione	IP65
Temperatura Operativa	-15 ÷ +60 °C

Contenitore	
Dimensioni	100 x 45 x 30 mm (L x A x P)
Fissaggio	A parete
Materiale	Nylon nero

Alimentazione	
Tensione di Alimentazione	230 VAC con alimentatore integrato (50-60 Hz)
Consumo	1.5 VA
Tipologia Connettori	dispositivo fornito con terminali a cavo pre-spellati

Ingressi Digitali	
Canali	1
Ingressi Digitali	Per contatto pulito con funzioni di pilotaggio, allarme, contaimpulsi, conta secondi, ecc .

Ingressi Analogici	
Canali	1 in comune con l'ingresso digitale. Consente il collegamento con una sonda di temperatura PT1000

Uscite Relè	
Canali	Controllo remoto dei carichi
Tensione Uscita	250 VAC @ 16 A
Corrente Massima Nominale	8 A
Isolamento	Classe II

Sezione Radio	
Protocolli Supportati	X-Monitor Protocol (X-MP) / IEEE 802.15.4 / ZigBee™ Pro 2.0
Frequenza di Trasmissione	Banda ISM 2.4 GHz
Potenza di Uscita	+3 ÷ +20 dBm
Sensibilità	-104 dBm
Tipo di Antenna	Connettore RPSMA, antenna 90° in dotazione
Distanza Massima (Aria Libera)	Oltre 1000 m

Funzionalità	
Indicatore Segnale Radio	Integrato (LinkQuality)
Regolazione Potenza di Uscita	Da tastiera e da remoto
Aggiornamento Firmware	Via radio

Funzioni Integrate	
Servizi	Diagnostica del carico supportato. Funzione termostato di emergenza su soglie di temperatura e isteresi programmabili da remoto.

KERBEROS

V1.1-IT-REL-200

KET-REL-200

Driver analogico wireless con funzione di conta impulsi e ripetitore X-Monitor

Convenzioni utilizzate

Nel corso della lettura, prestare attenzione ai simboli e alle diciture seguenti:

Avvertenza: rispettare le indicazioni per evitare danni a persone o cose.

Attenzione: leggere attentamente le indicazioni riportate.

Suggerimento: seguire i suggerimenti può consentire di accelerare alcune operazioni.

Nota: Le note forniscono informazioni aggiuntive importanti.

Il nome dei comandi è sempre *in italico*, mentre i passi di una sequenza di operazioni sono separate da ⇨.

Descrizione generale

KET-REL-200 è un dispositivo che implementa le funzionalità di un Relè, un ingresso digitale e di un ripetitore X-Monitor.

Il dispositivo è in grado di collegarsi ad una rete senza fili in tecnologia X-Monitor e di estendere la rete.

Il dispositivo Wireless dispone di due tasti di comando e di tre LED indicatori, come mostrato nella figura 1.

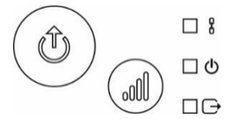


Figura 1

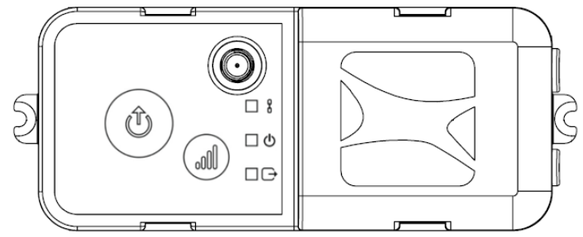
Funzioni associate ai tasti

Tasto	Azione	Funzione
	Pressione breve	Visualizzazione dello stato di associazione alla rete
	Pressione > 4 secondi	Se non connesso tenta l'associazione alla rete, se connesso acquisisce e invia i dati al server
	Pressione > 15 secondi	Se associato alla rete si disassocia.
	Pressione breve	Variazione dello stato del relè
	Pressione > 5 secondi	Entra in modalità "regolazione potenza"
	Pressione breve	Visualizza la qualità del link radio, se in modalità "regolazione potenza" modifica la potenza di trasmissione

Segnalazioni associate ai LED

LED	Segnalazione
	Stato di associazione alla rete Attività di associazione alla rete Attività di invio/ricezione dati Qualità del link radio Potenza di trasmissione impostata
	Presenza tensione di rete dall'alimentazione Funzione "Find-Me" (Attivabile via rete)
	Stato dell'uscita

Aspetto del modulo



Primo avvio del dispositivo

Per avviare il dispositivo alimentarlo in base alle specifiche di seguito descritte.

Nel caso in cui il dispositivo non sia già configurato esso rimarrà in condizione di attesa fino all'associazione alla rete.

Per procedere all'associazione, seguire le indicazioni contenute nel capitolo "Associazione alla rete".

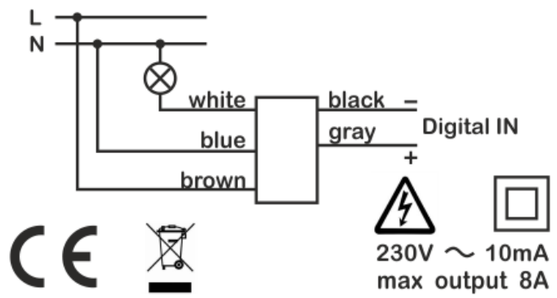
Alimentazione del dispositivo

Per alimentare il dispositivo attenersi alle indicazioni di seguito descritte:

Il dispositivo non contiene batterie tampone e quindi non può funzionare in assenza di tensione di rete. Connettere quindi il modulo su linea elettrica con apparecchio di backup nel caso in cui si desideri rimanga attivo anche in assenza di normale tensione di rete.

Il dispositivo mantiene le impostazioni di configurazione anche se non alimentato.

CONNESSIONI



Per alimentare il dispositivo collegare i cavi marrone (brown) e blue rispettivamente alla fase ed al neutro.

Per alimentare il carico collegare il carico (supply) fra il filo bianco (white) ed il neutro

Il filo grigio (grey) è il positivo dell'ingresso digitale

Il filo nero (black) è il comune per l'ingresso digitale.

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Il dispositivo può essere installato a muro.

Procedura di posizionamento

Il dispositivo deve essere posizionato tenendo presente le seguenti indicazioni:

- Verificare la possibilità di avere nelle vicinanze un Ripetitore o il Gateway.
- Fissare il dispositivo ad un'altezza superiore ad 1 m.
- Non installare l'antenna all´interno di mobili (specialmente se metallici), eventualmente utilizzare un cavo di prolunga per posizionare l'antenna in un luogo adeguatamente libero da interferenze;
- Collocare il dispositivo il più possibile distante da strutture metalliche.
- Considerare che l´attraversamento dei muri crea sensibili attenuazioni del segnale radio.

> ☞ Per evitare interferenze o disturbi posizionare il dispositivo distante da apparati potenzialmente interferenti (ad es.: forni a microonde, apparati radio operanti nella stessa frequenza, ecc.). Nel fissaggio a muro porre attenzione al passaggio interno di tubi metallici o condutture di acqua che attenuano in modo deciso il segnale radio.

Copertura radio

Per una corretta installazione il dispositivo deve trovarsi in un'area coperta dal segnale di altri dispositivi (Ripetitore o Gateway).

> 👍 È consigliabile associare il dispositivo al coordinatore prima di procedere alla sua installazione. In questo modo sarà possibile utilizzare la funzione LinkQuality integrata nel dispositivo per determinare la posizione migliore in cui installarlo.

Installazione a muro

Per installare il dispositivo fissandolo a parete è sufficiente utilizzare gli appositi occhielli laterali.

Prima di procedere ad altre operazioni, verificare che il dispositivo sia correttamente agganciato, onde evitare cadute o danni.

Rev 1.1 – 20/03/2019

DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI DEL DISPOSITIVO

Utilizzando i tasti presenti sul pannello del dispositivo è possibile attivare le funzioni descritte nella tabella del capitolo "Funzioni associate ai tasti". Di seguito vengono descritte tutte le funzioni e le relative segnalazioni.

Visualizzazione dello stato di associazione

Premendo brevemente il tasto il LED visualizza lo stato di associazione alla rete wireless:

Modo	Colore	Significato
Acceso per 3 secondi	● (verde)	Il dispositivo è correttamente associato alla rete
Acceso per 3 secondi	● (rosso)	Il dispositivo non è associato alla rete

Associazione alla rete

Il dispositivo è in grado di associarsi automaticamente alla rete wireless.

> ☞ Perché il dispositivo possa associarsi alla rete è necessario che il Gateway lo permetta. Fare riferimento al manuale d'uso e installazione dell'interfaccia Ethernet per ulteriori informazioni.

👍 Prima di associare il dispositivo è possibile verificarne lo stato premendo brevemente il tasto come descritto nel capitolo "Visualizzazione dello stato di associazione"

Per avviare l'associazione alla rete è sufficiente tenere premuto il tasto per più di 4 secondi, il dispositivo segnalerà il tentativo di associazione alla rete tramite il LED

Modo	Colore	Significato
Lampeggio rapido	● (giallo)	Ricerca rete in corso
Acceso per 3 secondi	● (verde)	Associazione alla rete riuscita
Acceso per 3 secondi	● (rosso)	Associazione alla rete fallita

Per dieci minuti dopo la pressione del tasto il modulo, se associato alla rete, segnala l'attività radio tramite il LED:

Modo	Colore	Significato
Lampeggio breve	● (verde)	Trasmissione dati
Lampeggio breve	● (rosso)	Ricezione dati

Dissociazione dalla rete wireless

Il dispositivo può essere "scollegato" dalla rete wireless in qualunque momento.

> ✋ La dissociazione cancella i dati di installazione memorizzati nel dispositivo.
> Ciò significa che un dispositivo dopo essere stato associato nuovamente alla rete deve essere riconfigurato.

La pressione contemporanea dei tasti e per più di quindici secondi provoca la dissociazione del dispositivo dalla rete. Il LED segnala l'avvenuta dissociazione:

Modo	Colore	Significato
Lampeggio lungo	● (verde)	Dissociazione dalla rete riuscita

👍 Dopo la procedura di dissociazione è possibile verificare la correttezza dell'operazione premendo brevemente il tasto come descritto al capitolo "Visualizzazione dello stato di associazione"

Acquisizione e invio dati al server

Premendo il tasto per più di 4 secondi il dispositivo invia al server un messaggio di identificazione.

> ☞ Questa funzione è attiva solo se il dispositivo è associato alla rete. In caso contrario il dispositivo tenterà di associarsi alla rete come descritto nel capitolo "Associazione alla rete"

Per dieci minuti dopo la pressione del tasto il modulo, se associato alla rete, segnala l'attività radio tramite il LED:

Modo	Colore	Significato
Lampeggio breve	● (verde)	Trasmissione dati
Lampeggio breve	● (rosso)	Ricezione dati

> ✍ Se il dispositivo non è più in grado di comunicare, (perdita del parent) la pressione di qualsiasi tasto causa un tentativo di riassociazione alla rete mantenendo la configurazione scelta in fase di associazione alla rete.

Visualizzazione della qualità del collegamento radio

La funzione LinkQuality integrata nel dispositivo ne permette un rapido e sicuro posizionamento durante l'installazione.
La visualizzazione in tempo reale della qualità delle comunicazione con il nodo padre rende inutile e meno conveniente l'utilizzo di apparecchi di misura separati che comunque misurano con antenne diverse e in posizioni non perfettamente coincidenti.

> ☞ Questa funzione è attiva solo se il dispositivo è associato alla rete.

Una breve pressione del tasto provoca la visualizzazione della qualità del collegamento radio del dispositivo. Il LED segnala in tempo reale le seguenti condizioni:

Modo	Colore	Significato
Lampeggi brevi continui	● (verde)	Ricezione del segnale ottima
Lampeggi brevi continui	● (giallo)	Ricezione del segnale buona
Lampeggi brevi continui	● (rosso)	Ricezione del segnale accettabile
Acceso fisso	● (rosso)	Ricezione del segnale insufficiente

Per due minuti dopo la pressione del tasto il dispositivo, se associato alla rete, segnala il livello di ricezione tramite il LED

> ✍ Una ricezione del segnale "accettabile" non è da considerarsi una condizione limite. Il dispositivo mantiene un margine di sicurezza elevato nelle segnalazioni in modo da garantire l'operatività anche in caso di variazioni del segnale dovute a modifiche dell'ambiente o ad altre cause che intervengano successivamente all'installazione.

Per maggiori dettagli fare riferimento al capitolo "Procedura di posizionamento".

Regolazione della potenza di trasmissione

Il dispositivo permette la regolazione della potenza del trasmettitore integrato.

Il dispositivo è dotato di un modulo radio amplificato che viene regolato alla minima potenza di trasmissione. Se il segnale fosse insufficiente utilizzare la funzione di regolazione per incrementarne la potenza.

Per regolare la potenza di trasmissione è necessario entrare in modalità Regolazione tenendo premuto per più di cinque secondi il tasto *LinkQ/PwrAdj*.
Una volta attivata, il LED segnala la potenza di trasmissione attualmente impostata:

Modo	Colore	Significato
Acceso fisso	●	Potenza di trasmissione massima
Acceso fisso	●	Potenza di trasmissione media
Acceso fisso	●	Potenza di trasmissione minima

Il dispositivo rimane in stato Regolazione per dieci secondi. Durante questo intervallo è possibile regolare la potenza di trasmissione premendo il tasto *LinkQ/PwrAdj*.
Ad ogni pressione la potenza impostata cambia secondo la sequenza

Potenza minima ⇨ media ⇨ massima ⇨ minima ⇨ ...

Ogni pressione del tasto imposta il nuovo livello di potenza che viene segnalato dal LED:

Il dispositivo di Default è impostato con livello di trasmissione massima.

> 👍 Per uscire dalla modalità Regolazione è necessario attendere dieci secondi dall'ultima pressione del tasto *LinkQ/PwrAdj*.

Visualizzazione dell'uscita del driver analogico

Lo stato dell'uscita viene visualizzato tramite il LED *Out*:

Modo	Colore	Significato
Spento	○	L'uscita del dispositivo non è attiva
Acceso	● (rosso)	L'uscita del dispositivo è attiva

Regolazione uscita driver

Il dispositivo permette tramite la tastiera di impostare, per scopi di test, il valore dell'uscita ad acceso e spento.

Per regolare il valore dell'uscita analogica è necessario premere contemporaneamente i tasti e .
Ad ogni pressione il valore dell'uscita cambierà.