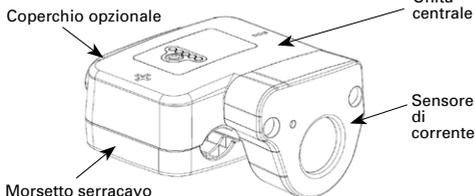


1. Unità principale

Wi-iQ3 è costituito da:

- un'unità centrale (per la misurazione e le funzioni di comunicazione). Sono disponibili due modelli, uno per batterie industriali da 24 V a 80 V e uno per batterie industriali da 96 V a 120 V
- un morsetto serracavo (per il fissaggio meccanico dei cavi CC)
- un sensore di corrente (per la misurazione della corrente)
- un coperchio opzionale (per l'opzione di comunicazione CAN)

Wi-iQ3 può essere assemblato su batterie industriali da 24 V a 80 V. Wi-iQ3 120V può essere assemblato su batterie da 96 V a 120 V.



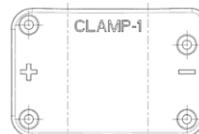
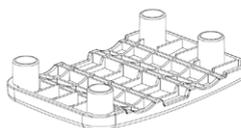
2. Unità principale con morsetto serracavo (senza sensore di corrente)

Sono disponibili quattro articoli principali a seconda della sezione dei cavi CC:

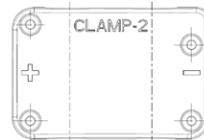
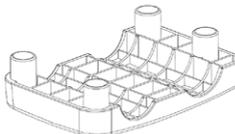
Prodotto	Sezione dei cavi CC	Indicazione
Wi-iQ3	16 - 50 mm ²	Cavi principali del Wi-iQ3 fino a 50 mm ²
	70 - 120 mm ²	Cavi centrali del Wi-iQ3 da 70 mm ² a 120 mm ²
Wi-iQ3 120V	16 - 50 mm ²	Cavi principali del Wi-iQ3 fino a 50 mm ²
	70 - 120 mm ²	Cavi centrali del Wi-iQ3 da 70 mm ² a 120 mm ²

La differenza dipende dal morsetto serracavo che deve essere adatto alla sezione dei cavi:

Morsetto-1 (16 - 50 mm²)



Morsetto-2 (70 - 120 mm²)



NB: il numero di modello del morsetto serracavo e le polarità sono incise nella parte plastificata.

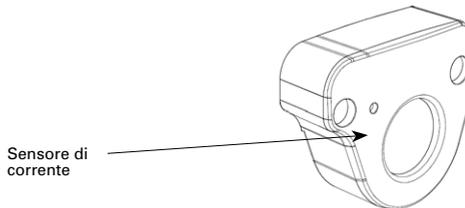
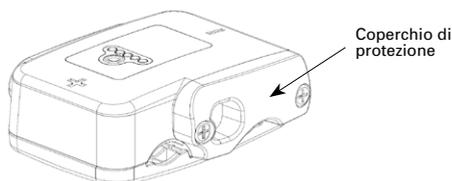
3. Sensori di corrente

Sono disponibili tre modelli di sensori di corrente a effetto Hall in base alla sezione dei cavi CC e alla tensione nominale della batteria.

Prodotto	Sezione dei cavi CC*	Diametro interno	Abbinamenti in base alla classe del carrello	Max corrente CC	Indicazione
Sensore di corrente	Fino a 35 mm ²	15,6 mm	Classe 3	300 A	35 mm ² e 300 A max.
	Fino a 120 mm ²	25,2 mm	Classe 1 e 2	600 A	120 mm ² e 600 A max.
	Fino a 120 mm ²	25,2 mm	Classe 1 e 2	1000 A	120 mm ² e 1000 A max.

* La sezione dei cavi CC non tiene in considerazione delle dimensioni dei terminali. I terminali potrebbero dover essere assemblati dopo l'inserimento del cavo nel sensore di corrente.

L'unità centrale del Wi-iQ3 viene consegnata con un coperchio protettivo in plastica che deve essere rimosso per procedere all'assemblaggio del sensore di corrente selezionato.

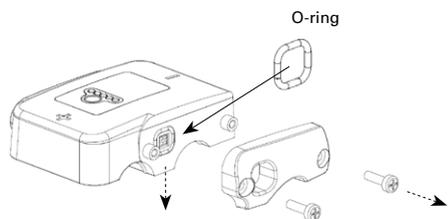
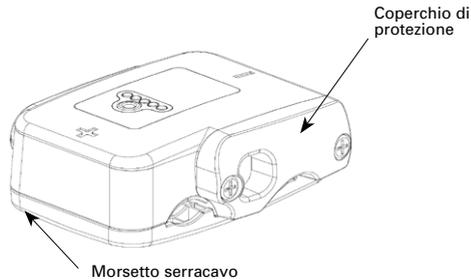


4. Installazione

Seguire attentamente la procedura di installazione descritta di seguito.

4.1 Assicurarsi che i cavi non siano collegati alla batteria prima di procedere all'assemblaggio.

4.2 Rimuovere il coperchio protettivo del sensore di corrente e il morsetto serracavo dall'unità principale.



ATTENZIONE: tra l'unità principale del Wi-iQ3 e il coperchio di protezione è presente una tenuta O-ring. Assicurarsi che l'O-ring sia ancora posizionato correttamente nell'unità principale quando si assembla il sensore di corrente.

4.3 Inserire il cavo della batteria NEGATIVO nel sensore di corrente.

ATTENZIONE: assicurarsi di orientare correttamente il cavo della batteria durante l'assemblaggio sul sensore di corrente (fare riferimento all'adesivo dell'ID sul sensore di corrente).

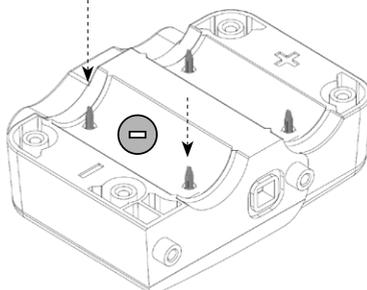
La batteria può essere posizionata su questo lato del sensore.



La presa della batteria può essere posizionata su questo lato del sensore.

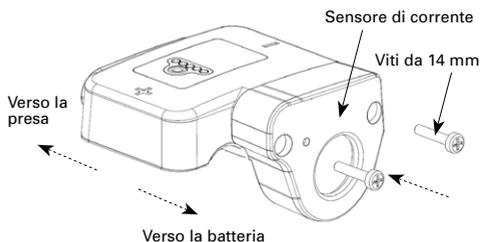
4.4 Premere il cavo NEGATIVO sulle viti.

Premere con molta attenzione e in perpendicolare il cavo sui chiodi.



ATTENZIONE: il cavo deve essere premuto con attenzione sulle viti in direzione perpendicolare per evitare di piegarle.

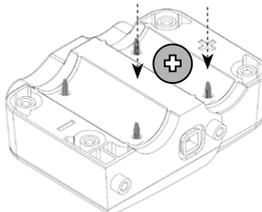
4.5 Assemblare il sensore di corrente sull'unità principale (coppia 1,5 Nm ± 0,1). Assicurarsi di usare viti idonee (consegnate con il sensore di corrente).



ATTENZIONE: l'utilizzo di viti non idonee (per tipo e lunghezza) potrebbe provocare danni al prodotto e influire sulla sua affidabilità.

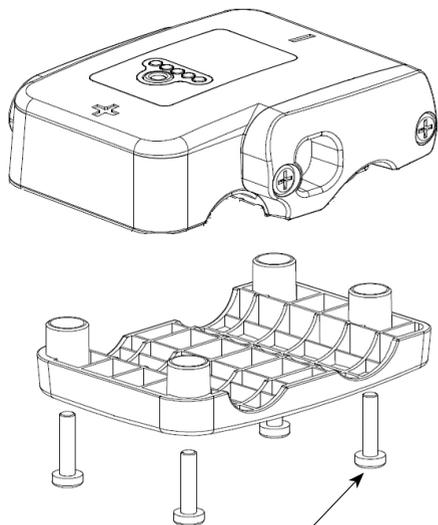
4.6 Premere il cavo POSITIVO sulle viti.

Premere con molta attenzione e in direzione perpendicolare il cavo sulle viti



ATTENZIONE: il cavo deve essere premuto con attenzione contro le viti in direzione perpendicolare per evitare di piegarle.

4.7 Assemblare il morsetto di plastica sull'unità principale (coppia 1,5 Nm \pm 0,1) utilizzando viti lunghe 16 mm.



Viti da 16 mm

ATTENZIONE: l'utilizzo di viti non idonee (per tipo e lunghezza) potrebbe provocare danni al prodotto e influire sulla sua affidabilità.

4.8 Stringere i cavi CC con le apposite fascette su ogni lato del Wi-iQ3 per evitare la sollecitazione dei collegamenti durante la movimentazione.



4.9 L'unità principale del Wi-iQ3 deve essere installata in modo sicuro per evitare urti e usi impropri durante la movimentazione e il funzionamento.

4.10 Durante l'alimentazione del Wi-iQ3 con la tensione della batteria, assicurarsi che i LED si accendano in base alla sequenza di inizializzazione:

- il LED blu BLE resta acceso per sette secondi,
- poi tutti i LED lampeggiano velocemente per alcuni secondi.

5. LED

Sul Wi-iQ3 sono presenti cinque LED per l'indicazione di stato.



NB:

- Quando il Wi-iQ3 è collegato alla tensione della batteria, il LED blu BLE resta acceso per sette secondi, poi tutti i LED lampeggiano velocemente per alcuni secondi (sequenza di inizializzazione).
- Il pulsante accanto ai LED non ha alcuna funzione in questa fase.

LED	Colore	Acceso	Lampeggiamento lento (1 s ACCESO/1 s SPENTO)	Lampeggiamento veloce (0,3 s ACCESO/0,3 s SPENTO)	Spento
BLE	Verde	non disp.	Abbinato a un sensore BLE	Abbinato a un sensore BLE	Tutti i LED lampeggiano velocemente per 10 s = sequenza di identificazione
	Blu	non disp.	Comunicazione in BLE (App E connect)	non disp.	
ON	Verde	non disp.	Stato normale	Comunicazione in Zigbee (Report Wi-iQ)	Malfunzionamento
TEMP	Rosso	Temperatura alta	non disp.	non disp.	Stato normale
DOD	Rosso	Avviso DOD	Avvertenza DOD	non disp.	Stato normale
LEVEL/BAL	Blu	Livello acqua basso	Tensione non equilibrata	non disp.	Stato normale

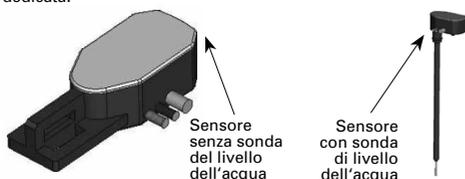
6. Sensori BLE periferici

Un Wi-iQ3 può essere associato a un sensore periferico per consentire la misurazione della temperatura della batteria e il rilevamento del livello dell'acqua e dello sbilanciamento della tensione. Sono disponibili due tipi di sensori principali a seconda della configurazione della batteria:

- sensori da 2 V per l'assemblaggio su celle da 2 V (con o senza sonda del livello dell'acqua)
- sensori da 12 V per l'assemblaggio su batterie da 12 V

Prodotto	Sonda del livello dell'acqua	Sonda di temperatura	Rilevamento sbilanciamento	Indicazione
Sensore 2 V	Si	Si	Si	T° BLE/LIV 2 V (EMEA/ASIA)
	No	Si	Si	T° BLE 2 V (EMEA/ASIA)
Sensore 12 V	No	Si	Si	T° BLE 12 V (EMEA/ASIA)

I sensori comunicano con l'unità Wi-iQ3 tramite il processo con tecnologia Bluetooth a bassa energia (BLE). Il processo di abbinamento con un'unità Wi-iQ3 è descritto nella sezione dedicata.

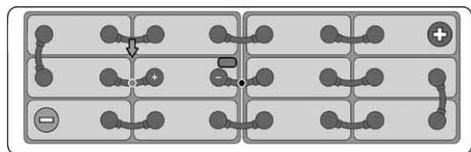


Filo	Funzione	Lunghezza
Rosso	Tensione POSITIVA	300 mm
Nero (piccolo)	Tensione NEGATIVA	300 mm
Nero (grande)	Sonda di temperatura	300 mm

7. Installazione dei sensori BLE periferici

I sensori BLE devono essere installati in base agli schemi seguenti.

- **Configurazione con celle a 2 V:**



Il sensore da 2 V è collegato solo a UNA cella (tensione nominale 2 V: fili di alimentazione principale nero e rosso). Si consiglia di installare il sensore BLE al centro della batteria. Il sensore BLE da 2 V senza sonda del livello dell'acqua deve essere fissato alla connessione tramite le fascette serracavo.

8. LED dei sensori BLE

Sulla parte superiore di ogni sensore sono presenti due LED per l'indicazione di stato.

Colore	Accesso	Lampeggiamento certo (ogni 32 s)	Lampeggiamento lento	Lampeggiamento alternato	Spento
Rosso	Temperatura alta	non disp.	Malfunzionamento	Sequenza di identificazione	Stato normale
Blu	Livello acqua basso	Stato normale (unità in funzione)	non disp.		

ATTENZIONE: NON COLLEGARE il sensore a più di UNA cella; una tensione superiore a 4 V provocherebbe un guasto permanente al dispositivo.

Per collegare ogni filo alla batteria, utilizzare solo pezzi originali forniti con il sensore BLE:

- connettori a spillo **neri** per **TUTTI** i fili
- connettore faston con isolamento termo-retraibile



Dettagli di assemblaggio del collegamento dei fili

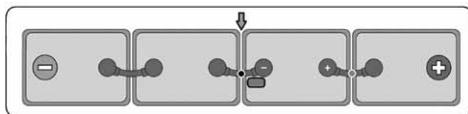
NB: un sensore BLE comprende il proprio fusibile di protezione e i materiali di collegamento non contengono alcun fusibile aggiuntivo.

Il rilevamento dello sbilanciamento viene effettuato confrontando la tensione media della cella misurata tramite il Wi-iQ3 con la tensione della cella misurata tramite il sensore BLE. È possibile disattivare il rilevamento dello sbilanciamento togliendo la spunta dalla casella di selezione „Bilanciamento” nella App o nel report Wi-iQ.

ATTENZIONE: sui sensori BLE con rilevamento del livello dell'acqua:

- la sonda del livello deve essere tagliata per poter essere posizionata 5 mm sopra il separatore e non deve toccare i separatori o le piastre delle celle interne.
- assicurarsi che la sonda di livello sia totalmente protetta dalla copertura in plastica per tutta la sua lunghezza (senza fori o deformazioni) per evitare falsi rilevamenti.

- **Configurazione con batterie da 12 V:**



Il sensore da 12 V è collegato solo a UNA batteria (tensione nominale 12 V: fili di alimentazione principale nero e rosso). Il sensore BLE da 12 V deve essere fissato a un kit di cavi tramite le fascette serracavo.

ATTENZIONE: NON COLLEGARE il sensore a più di UNA batteria; una tensione superiore a 24 V provocherebbe un guasto permanente al dispositivo.

Per collegare ogni filo alla batteria, utilizzare solo pezzi originali forniti con il sensore BLE:

- connettori a spillo **neri** per **TUTTI** i fili
- connettore faston con isolamento termo-retraibile



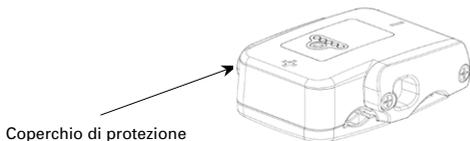
Dettagli di assemblaggio del collegamento dei fili

NB: un sensore BLE comprende i propri fusibili di protezione e i materiali di collegamento non contengono alcun fusibile aggiuntivo.

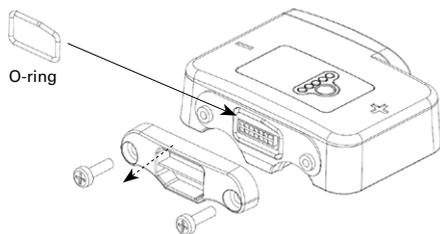
Il rilevamento dello sbilanciamento viene effettuato confrontando la tensione media della batteria misurata tramite il Wi-iQ3 con la tensione della batteria misurata tramite il sensore BLE. È possibile disattivare il rilevamento dello sbilanciamento togliendo la spunta dalla casella di selezione „Bilanciamento” nella App o nel report Wi-iQ.

9. Opzione CAN

È possibile comunicare con l'unità del Wi-iQ3 tramite il protocollo di comunicazione CAN. Viene effettuato tramite un dispositivo opzionale CAN che deve essere collegato al Wi-iQ3. L'unità principale del Wi-iQ3 viene consegnata con un coperchio protettivo in plastica che deve essere rimosso per procedere all'assemblaggio dell'opzione CAN.



9.1 Rimuovere il coperchio protettivo del sensore di corrente dall'unità principale.



ATTENZIONE: tra l'unità principale del Wi-iQ3 e il coperchio di protezione è presente una tenuta O-ring. Assicurarsi che l'O-ring sia ancora posizionato correttamente nell'unità principale quando si assembla il sensore di corrente.

9.4 Nell'opzione è compreso un connettore maschio sciolto (connettore ITT-CANON SURE-SEAL IP68 a tre contatti con due perni e una spina adattata per fili da 0,75 a 1,5 mm²).

Prodotto	Codice articolo connettore	Codice articolo di contatto		
		Sezione dei cavi	Perno (qtà 2)	Presi (qtà 1)
ITT-CANON SURE-SEAL	120-8551-001 (SS3R)	0,5–1,0 mm ²	330-8672-001 (SS20)	031-8703-001 (SS20)
		0,75–1,5 mm ²	330-8672-000 (SS10)	031-8703-000 (SS10)

10. Comunicazione/download

Sono disponibili due modelli di comunicazione sul dispositivo Wi-iQ3:

- Zigbee: questo è il protocollo esistente già in uso sui dispositivi Wi-iQ1 e Wi-iQ2. Continuerà a fornire comunicazione ai caricabatterie Life iQ esistenti.
- BLE: questa è una nuova funzione che fornisce comunicazione a uno smartphone.

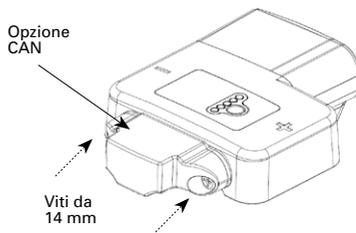
Il Wi-iQ3 può anche essere configurato e fornire dati tramite Zigbee (Report Wi-iQ - minimo v 5.1.X) o BLE (App E connect).

11. App „E connect“

È stata sviluppata una App per smartphone iOS e Android. Il nome della app è „E connect“ e sarà disponibile in App Store e Play Store. L'accesso è protetto da login/password. Tramite password saranno disponibili diversi livelli di accesso. L'App unisce le funzioni esistenti della App COMcompact (per i caricatori a bordo) con i nuovi Wi-iQ3.

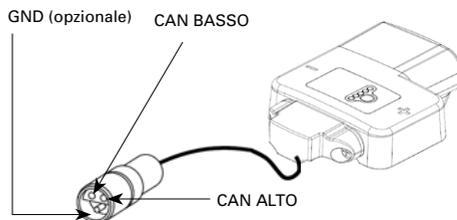


9.2 Assemblare l'opzione CAN sull'unità principale (coppia 1,5 Nm ± 0,1). Assicurarsi di usare viti idonee (consegnate con l'opzione CAN).



ATTENZIONE: l'utilizzo di viti non idonee (per tipo e lunghezza) potrebbe provocare danni al dispositivo e influire sulla sua affidabilità.

9.3 La piedinatura del connettore femmina è descritta di seguito.



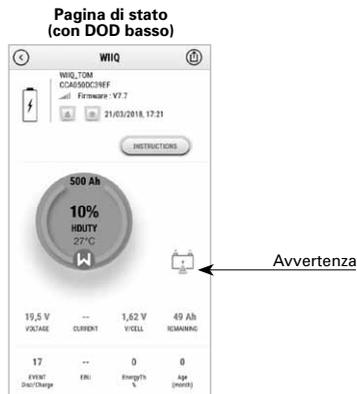
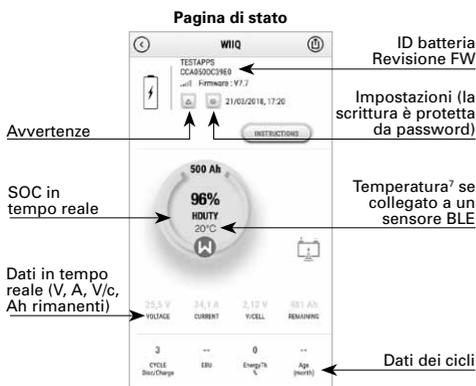
È necessario il collegamento a Internet (3G/4G o WIFI) per poter usufruire di tutte le funzioni. Questa App principalmente consente:

- di scansionare¹ e associare Wi-iQ3 al sito di un cliente (l'elenco dei dispositivi viene registrato automaticamente su un server remoto²)
- di impostare i parametri della batteria Wi-iQ3 (quali tecnologia, capacità, ecc.)
- di scaricare i dati della cronologia del Wi-iQ3 (i dati scaricati vengono trasferiti automaticamente a un server remoto*, non ci sono dati memorizzati sullo smartphone)
- diappare un dispositivo Wi-iQ3 con un sensore BLE

Note:

- (1) Quando si lancia la App, il Bluetooth viene attivato automaticamente.
- (2) Se lo smartphone non è collegato a Internet durante la scansione e il download dei dati, il trasferimento al server remoto verrà effettuato non appena verrà ripristinato il collegamento a Internet.

Le schermate principali della App con i parametri principali sono mostrate nelle pagine successive.



Note:

- (3) Il pulsante „Condividi“ consente di condividere i dati del sito con un altro utente (tramite il suo indirizzo e-mail). Come impostazione predefinita, il sito di un cliente è visibile solo dal suo proprietario (chi lo ha creato).
- (4) Il pulsante „Esporta“ consente di esportare i dati in un formato di file .xrp che può essere importato nel software del report Wi-iQ per un'analisi più approfondita. Un collegamento web per il download del file viene fornito o inviato a tutti gli utenti tramite l'indirizzo e-mail.

- (5) Il pulsante „Apri“ consente di accedere all'elenco dei dispositivi già registrati nel sito del cliente in modalità off-line.
- (6) Il pulsante „Identificazione“ consente di identificare visivamente il dispositivo selezionato tramite la sequenza di identificazione dei suoi LED.
- (7) Fintanto che il Wi-iQ3 è collegato alla App, non c'è comunicazione con il sensore BLE (per es. i dati sulla temperatura non vengono aggiornati).

Pagina di stato (off-line)



Stato off-line quando la visualizzazione del Wi-iQ3 è fuori intervallo

Possono essere visualizzati solo i parametri di impostazione

Pagina delle impostazioni (1)



Password

N. serie batteria

N. di celle

Pagina delle impostazioni (2)



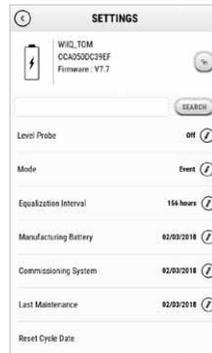
Impostare su ON per rilevare lo sbilanciamento

Impostare la modalità del Wi-iQ3

Tecnologia e capacità della batteria

Impostare su ON se si collega con una sonda di livello BLE

Pagina delle impostazioni (3)



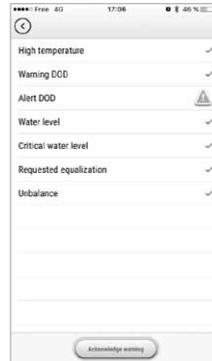
Pagina delle impostazioni (4)



Dati del cliente

Abbinamento BLE

Pagina delle avvertenze



Avvertenza

Stato normale

Sono disponibili molteplici dati (SOC, temperatura, Ah, ecc.) con diversi filtri di periodo (giorno, settimana, anno).

13. Condizioni d'uso

1. Wi-iQ3 è un tester di batteria da montare su batterie industriali.
2. L'assemblaggio deve essere eseguito in un luogo aperto.
3. Intervallo di tensione in ingresso: [15 V CC; 120 V CC]
4. Tensione batteria: 24, 36, 48, 72 & 80V (Wi-iQ3)
96 & 120V (Wi-iQ3 120V)
5. Intervallo di misura di corrente: [+/-300 A][+/-600 A] [+/-1000 A]
6. Intervallo di temperatura: [da 0 a 70 °C]
7. Altitudine <2000 m, livello di protezione da inquinamento: 3 (ambiente polveroso)
8. Livello di misurazione: I (misure non collegate alla rete), non utilizzare con livelli II, III, IV
9. Supporto tecnico: fare riferimento al nostro sito web: www.enersys.com per il vostro referente locale.
10. Standard:
 - * Spettro radio (Direttiva 2014/53/UE - ROSSO)
 - * ID FCC: T7V4561HM (Modem Panasonic industriale 802.14.4 – 2,405-2,475 GHz)
 - * ID FCC: WAP2001 (Cypress BLE PProC – 2,402-2,48 GHz)

Questo dispositivo è conforme con l'articolo 15 delle normative FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni:

(1) Questo dispositivo non può provocare interferenze pericolose e (2) questo dispositivo deve accettare qualunque interferenza in ricezione, comprese interferenze che possono provocare un funzionamento indesiderato.

Conformemente alle normative FCC, qualunque sostituzione o modifica non approvata espressamente da EnerSys può rendere nulla l'autorità dell'utente per il funzionamento di questo prodotto.

Il presente documento non ha valore di offerta contrattuale. Il fabbricante si riserva la facoltà di apportare modifiche al testo senza alcun obbligo di darne preavviso. E.&O.E.

www.enersys.com