



CODICE ORDINE	CODICE COMM.
RDW16	Smart Valve LoRa



APPLICAZIONI
Industria e terziario
Smart Building
Contabilizzazione
Termoregolazione

CERTIFICAZIONI
EN60730-1:2011. Controlli elettrici automatici per uso civile e similare.
EN60730-2:2011. Requisiti speciali per controllori di energia.
EN60730-3:2011. Home and Building Electronic System HBES.
EN61010-1:2010. Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 1: General requirements.
EN61326-1:2012. Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements. For article 3.2: Effective use of spectrum allocated. For article 3.1b: Electromagnetic Compatibility.
EN 300 220 - 1 V3.1.1
EN 300 220 - 2 V3.1.1
EN 301 489 - 1 V2.2.0 (2017-03)
EN 50581:2012 RoHS

ACCESSORI
LoRa seeder

Attuatore Wireless no battery

Smart Valve LoRa®, con trasmissione radio a lungo raggio e bassi consumi energetici, senza batteria, per il controllo individuale della stanza. Il nuovo ATTUATORE per valvole termostattizzabili, per il controllo dell'impianto di riscaldamento invernale, utilizza la dissipazione di calore tra il radiatore e lo spazio, per ottenere energia elettrica per mezzo di un generatore termoelettrico e non utilizza batterie usa e getta.

DATI TECNICI

TECNOLOGIA RADIO	LoRa®
FREQUENZA	Banda ISM 868 MHz
ANTENNA	Interna
TRASMISSIONE	Bidirezionale
ALIMENTAZIONE	Thermal Energy Harvesting
RANGE MISURA TEMPERATURA	0..+40 °C
INTERVALLO MISURA	2..20 min. configurabile OTA, regolato dinamicamente
HMI	LED di stato, Contatto RED per installazione
CONTENITORE	PVC, Bianco ed alluminio
GRADO PROTEZIONE	IP40 (EN 60529)
TEMPERATURA FUNZIONAMENTO	0..+50 °C, max. 85% rH

RACCOLTA DI ENERGIA

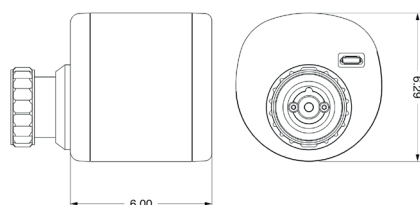
L'energia all'attuatore della **Smart Valve LoRa®** (SV-IE-LoRa-IAW02) è fornita da un dispositivo termoelettrico che sfrutta il delta termico tra la flangia di collegamento alla valvola e l'ambiente circostante. È sufficiente una differenza di temperatura >5°K, per generare una bassa corrente elettrica, che viene immagazzinata in una cella ricaricabile. Per un funzionamento permanente, è necessario garantire che il bilancio energetico (consumo/raccolta) sia positivo. Durante l'installazione della valvola assicurarsi che:

- La differenza di temperatura sia il più ampia possibile (ad es. nessun accumulo di calore a causa del rivestimento);
- La rete radio sia configurata per il massimo risparmio energetico.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il meccanismo di **Energy Harvesting**, di cui è dotata la valvola **Smart Valve LoRa®**, evita la presenza di batterie che devono essere sostituite a tutto vantaggio dell'ambiente e dell'economia del sistema; questo è possibile grazie al meccanismo di **Energy Harvesting**. Dopo la fase di installazione, durante la quale esegue una taratura automatica della corsa del pistone, la valvola si registra al ricevitore ed inizia le procedure di regolazione in base alla configurazione. La valvola è dotata di un sensore di temperatura che viene utilizzato per la regolazione ambiente, basata su logica PI o PID. Nel caso in cui le condizioni di installazione non permettono l'utilizzo del sensore di temperatura interno (come nel caso di elementi radianti dotati di coprire), valore da utilizzare per la regolazione viene fornito da un sensore esterno associato in configurazione. La valvola opera sotto il coordinamento del controllore che le trasferisce gli orari di funzionamento e i valori di set point (eventualmente il valore di temperatura rilevato da un sensore esterno). Il sistema di regolazione integrato nella valvola richiede un numero limitato di trasmissioni rispetto al loop di regolazioni. La valvola può gestire programmi orari di riduzione e periodi di chiusura durante i quali le trasmissioni vengono ulteriormente diradate. L'interfaccia utente è realizzata tramite un LED ROSSO e un sensore REED che accetta comandi da un piccolo accessorio magnetico. Con questi semplici strumenti l'operatore è in grado di mettere in servizio la valvola, associarla al ricevitore, di verificare l'installazione radio e di valutare la bontà del collegamento, di effettuare dei test e perfino di sostituire il dispositivo.

DIMENSIONI (mm)





LoRa[®] SEEDER

LoRa[®] Seeder è il tool software per la configurazione del sistema **LoRa[®] Wireless Monitoring di IntellienergyTech[®]**. E' compatibile con le piattaforme Windows 8[®] e Windows10[®] di Microsoft e sarà presto disponibile sulla piattaforma LINUX. LoRa[®] Seeder permette di modificare le configurazioni operative di tutti i modelli di sonde (**temperatura, umidità, luminosità, livello, VOC, CO2, 20WGI-Master Modbus, ecc..**) utilizzando un accessorio collegato alla porta USB del PC (Dongle LoRa[®]).

Si collega invece direttamente, tramite una porta USB, ai ricevitori **IGW0xx** rendendo semplici e veloci le operazioni di associazione fra sonde e ricevitori, permettendo inoltre di produrre automaticamente la documentazione di mappatura dei registri Modbus[®] per i System Integrators.

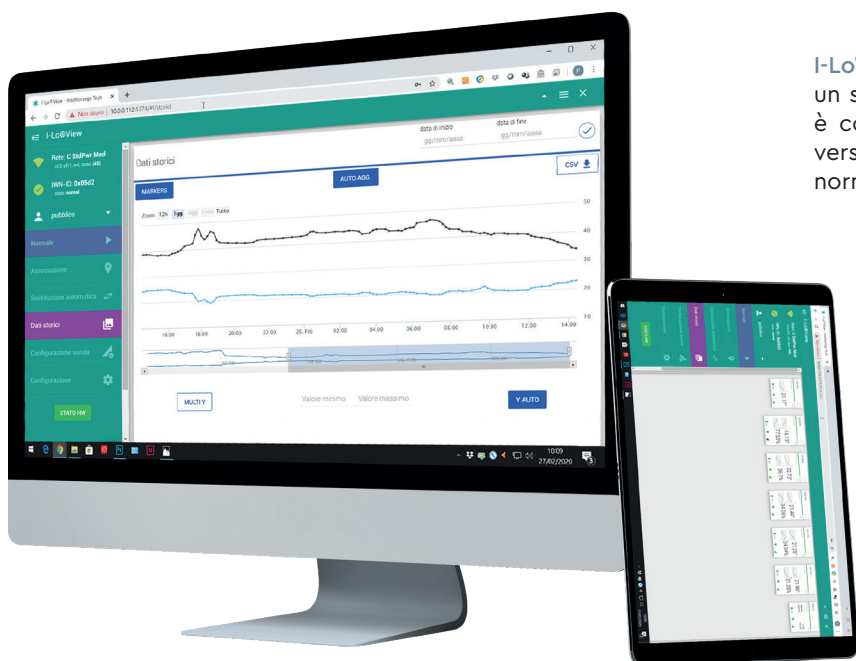
Per i ricevitori dotati della funzionalità Data Logger, Seeder permette di scaricare i dati dal ricevitore e di memorizzarli sulla sua base dati, di visualizzarli graficamente e di esportarli in formato CSV.



I-Lo[®]-View

I-Lo[®]-View, grazie all'utilizzo di un DONGLE **LoRa[®] USB** (disponibile come accessorio) trasforma qualunque PC Windows10[®] in un potente server datalogger capace di gestire tutti i modelli delle sonde wireless Intellienergy. Sullo stesso PC, o su qualunque altro dispositivo fisso o mobile (Smartphone, Tablet) connesso alla stessa rete, è possibile consultare o gestire l'intero sistema wireless, semplicemente utilizzando un Web browser (ad esempio Chrome).

Più utenti si possono collegare contemporaneamente ad **I-Lo[®]-View** ed accedere ai dati delle sonde, sia quelli in tempo reale sia i dati storici memorizzati, potendo confrontare più sensori simultaneamente. Oltre ai dati specifici dei sensori (temperatura, umidità, luminosità, VOC qualità dell'aria, concentrazione CO2, ecc), **I-Lo[®]-View** mostra e memorizza anche dati "di servizio", come la qualità della comunicazione e i livelli delle batterie. Se l'utente ha permessi di amministratore può anche modificare i parametri operativi delle sonde (ad esempio gli intervalli di campionamento dei sensori e quelli di invio delle misurazioni).



I-Lo[®]-View viene installato in ambiente Windows come un servizio ed è pertanto attivo anche se nessun utente è collegato al PC dove è installato. E' disponibile una versione anche per Linux (x86/x64/arm) installabile come normale applicazione.