



**intellienergy**®  
tech

CATALOGO - edizione 2020



Catalogo fornito da:





## **miglior monitoraggio, maggiore efficienza**

Gli edifici rappresentano il 40% del consumo primario di energia a livello globale e si prevede che il consumo energetico negli edifici aumenti in modo sostenibile.

E' quindi fondamentale che gli edifici raggiungano le migliori prestazioni e noi sappiamo che energia e sostenibilità sono fattori chiave per le prestazioni degli edifici.

Mettiamo a disposizione dei nostri Clienti strumenti e metodi per assicurare il comfort ambientale, ottimizzando i consumi, anche in situazioni critiche, in modo che possano adempiere al meglio la loro missione nei confronti del Committente.

Combiniamo competenza, tecnologia e servizi con l'obiettivo di ridurre i costi, mantenendo alti livelli di qualità e disponibilità del prodotto.

Oggi però l'edificio non è più un'entità isolata, l'attuale smart building è connesso alla città in modo sempre più indissolubile, agisce e reagisce in termini di scambio energetico ed informatico e la strada che Intellienergy Tech sta percorrendo è di progettare e costruire soluzioni aperte ed integrabili con la smart city, in grado di comunicare e interagire con gli utenti.

○ PRODOTTI

**01** ○ **GESTIONE CLIMATICA DELL'EDIFICIO**

**CONTROLLORI**

PROGRAMMABILI  
MULTICONFIGURABILI  
KIT CABLATI

○ **EDGE CONTROLLER**

IEC  
LICENZE SERVER

○ **REGOLATORI DI STANZA**

CONTROLORE DI STANZA  
REGOLATORE DI STANZA

○ **MODULI ESPANSIONE ED INTERFACCIA**

ESPANSIONE I/O  
INTERFACCIA PROTOCOLLI

○ **CONNETTIVITA'**

MODEM  
ROUTER  
ANTENNE

○ **ALIMENTATORI**

○ **SENSORISTICA EASYBUS**

SONDE ESTERNE  
SONDE CONTATTO  
SONDE CANALE  
SONDE IMMERSIONE  
SONDE AMBIENTE  
PANNELLI UTENTE

○ **SENSORISTICA WIRED**

SONDE PASSIVE  
SONDE PRESSIONE  
SONDE ATTIVE  
SONDE CONTAGRADI GIORNO

**02** ○ **MONITORAGGIO WIRELESS**

**SENSORI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

SONDE GATEWAY  
SONDE TEMPERATURA  
SONDE TEMPERATURA - UMIDITA' - LUMINOSITA'  
SONDE QUALITA' ARIA (VOC)  
SONDE CO2  
SONDE DA ESTERNO  
SONDE LIVELLO

○ **MONITORAGGIO ENERGETICO WIRELESS**

TRASMETTITORE MODBUS  
SONDE INGRESSO IMPULSIVE

○ **CONTROLORE WIRELESS**

**03** ○ **SISTEMI MISURA E CONTABILIZZAZIONE**

CONTABILIZZATORI ENERGIA TERMICA ULTRASUONI  
ANALIZZATORI ENERGIA ELETTRICA  
ACCESSORI DI MISURA (TA)

**04** ○ **VALVOLE E SERVOCOMANDI**

VALVOLE A FARFALLA  
VALVOLE A GLOBO FILETTATE  
VALVOLE A GLOBO FLANGIATE  
VALVOLE DI CONTROLLO  
VALVOLE DI REGOLAZIONE A SFERA  
SERVOCOMANDI LINEARI  
SERVOCOMANDI ROTATIVI

## 05 TELECONTROLLO PER L'ILLUMINAZIONE

### SISTEMI ILLUMINAZIONE OUTDOOR (stradale, autostradale e artistica)

DISPOSITIVO LUMAWISE  
DISPOSITIVO NEMA SOCKET  
DISPOSITIVO RETROFIT IP20  
DISPOSITIVO RETROFIT/PALO IP67  
DISPOSITIVO REACT Virtual Midnight - Socket lumawise  
DISPOSITIVI TLC DA QUADRO

### SISTEMI ILLUMINAZIONE INDOOR

RFXDRIVER  
CONTROLLER MULTISENORE DALI, GATEWAY  
MULTISENORE E GATEWAY WIRELESS

## 06 SISTEMI DI GESTIONE E SUPERVISIONE

### PIATTAFORMA FLOWER

SOLUZIONI CLIENT SERVER  
SOLUZIONI IN CLOUD  
SOLUZIONI SAAS

### PIATTAFORMA MONITORAGGIO

Intellienergy LoRa Viewer

### TOOL GRATUITI

BAOBAB  
SEEDER

### SERVIZI

data sheet

**GESTIONE CLIMATICA  
DELL'EDIFICIO**

pag.

<b>CONTROLLORI</b>	
PROGRAMMABILI	3
MULTICONFIGURABILI	9
KIT CABLATI	11
<b>EDGE CONTROLLER</b>	
IEC	10
LICENZE SERVER	
<b>REGOLATORI DI STANZA</b>	
CONTROLORE DI STANZA	12
REGOLATORE DI STANZA	13
<b>MODULI ESPANSIONE ED INTERFACCIA</b>	
ESPANSIONE I/O	15
INTERFACCIA PROTOCOLLI	19
<b>CONNETTIVITA'</b>	
MODEM	22
ROUTER	
ANTENNE	23
<b>ALIMENTATORI</b>	25
<b>SENSORISTICA EASYBUS</b>	
SONDE ESTERNE	28
SONDE CONTATTO	
SONDE CANALE	
SONDE IMMERSIONE	29
SONDE AMBIENTE	
PANNELLI UTENTE	
<b>SENSORISTICA WIRED</b>	
SONDE PASSIVE	32
SONDE PRESSIONE	34
SONDE ATTIVE	
SONDE CONTAGRADI GIORNO	41

data sheet

**VALVOLE E  
SERVOCOMANDI**

pag.

VALVOLE A FARFALLA	69
VALVOLE A GLOBO FILETTATE	70
VALVOLE A GLOBO FLANGIATE	71
VALVOLE DI CONTROLLO	73
VALVOLE DI REGOLAZIONE A SFERA	75
SERVOCOMANDI LINEARI	77
SERVOCOMANDI ROTATIVI	78

data sheet

**MONITORAGGIO  
WIRELESS**

pag.

<b>MONITORAGGIO AMBIENTALE</b>	
<b>SONDE</b>	
GATEWAY	45
TEMPERATURA	47
TEMP. - UMID. - LUMINOSITA'	48
QUALITA' ARIA (VOC)	49
CO2	50
DA ESTERNO	51
LIVELLO	52
<b>MONITORAGGIO ENERGETICO</b>	
TRASMETTITORE MODBUS	53
SONDE INGRESSO IMPULSIVE	54
<b>CONTROLLORE WIRELESS</b>	55

data sheet

**TELECONTROLLO  
PER L'ILLUMINAZIONE**

pag.

<b>SISTEMI OUTDOOR (stradale, autostradale e artistica)</b>	
DISPOSITIVO LUMAWISE	83
DISPOSITIVO NEMA SOCKET	84
DISPOSITIVO RETROFIT IP20	85
DISPOSITIVO RETROFIT/PALO IP67	86
DISPOSITIVO SOCKET LUMAWISE	87
GTWL2000	88
DISPOSITIVI TLC DA QUADRO	89
<b>SISTEMI INDOOR</b>	
RFXDRIVER	92
CONTROLLER MULTISENORE	93
DALI, GATEWAY	
CONTROLLER MULTISENORE DALI	94
MULTISENORE E GATEWAY WIRELESS	95

data sheet

**MISURA E  
CONTABILIZZAZIONE**

pag.

CONTABILIZZATORI ENERGIA TERMICA ULTRASUONI	59
ANALIZZATORI ENERGIA ELETTRICA	63
ACCESSORI DI MISURA (TA)	66

data sheet

**GESTIONE E  
SUPERVISIONE**

pag.

<b>PIATTAFORMA FLOWER</b>	
SOLUZIONI CLIENT SERVER	99
SOLUZIONI IN CLOUD	
SOLUZIONI SAAS	
<b>PIATTAFORMA MONITORAGGIO</b>	
Intellienergy LoRa Viewer	100
<b>TOOL GRATUITI</b>	
BAOBAB	
SEEDER	



EFFICIENZA ENERGETICA  
BUILDING MANAGEMENT SYSTEM  
MONITORAGGIO ENERGETICO

Noi di Intellienergy Tech® progettiamo e produciamo dal 2015 soluzioni per il telecontrollo e telegestione degli impianti tecnologici.

Tutti i prodotti sono progettati internamente dal nostro team di R&D, garantendo la massima qualità, rispondenza alle norme e standard di prodotto.

La continua ricerca e sviluppo, consente di modellare i prodotti sulle continue evoluzioni normative e funzionali del settore, garantendo una completa rispondenza alle esigenze del Cliente. Particolare attenzione è rivolta alla qualità dei prodotti, favorendo la ricerca e l'implementazione tecnologica.

I valori etici, di formazione continua ed innovazione sono per noi valori fondanti, sui quali dal 2015 stiamo costruendo la nostra crescita aziendale e professionale.

Particolare attenzione è rivolta ai prodotti non direttamente progettati e costruiti, per questi infatti la nostra scelta è quella di stringere accordi di trasferimento tecnologico, con partners italiani ed europei, garantendo la

piena conoscenza del prodotto e pertanto la massima cura verso il Cliente. Per noi di Intellienergy Tech® il tema della sostenibilità ambientale è importante ed abbiamo scelto aziende di produzione dei componenti a basso impatto ambientale, un uso ridotto degli imballaggi, il ricorso a una filiera corta con minore inquinamento derivato dal trasporto della merce.

Il nostro motto è **l'Utente ha sempre il controllo**, per questo investiamo nella formazione, mettendo a disposizione dei nostri Clienti corsi di formazione ad-hoc sulle varie tematiche della gestione dei nostri sistemi.

La nostra Azienda è orientata alla ricerca ed alla continua innovazione dei prodotti e dei sistemi, sperimentando nuove tecnologie, sistemi operativi, protocolli di comunicazione e sistemi di scambio delle informazioni (API) per consentire la massima interoperabilità con gli altri sistemi, ma soprattutto garantendo ai Clienti l'ottimizzazione delle funzioni gestionali dei sistemi, permettendo di risparmiare tempo e risorse umane.

L'azienda si è dotata su base volontaria di un Sistema di Gestione della Qualità secondo lo standard UNI EN ISO 9001:2015 certificato da SN Registrars.





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>ICC50</b>	<b>ICON30</b>

**APPLICAZIONI**

Telecontrollo
Monitoring HVAC/elettrico
Building Management System
Contabilizzazione
Lighting
Termoregolazione
Acquedotti

**CERTIFICAZIONI**

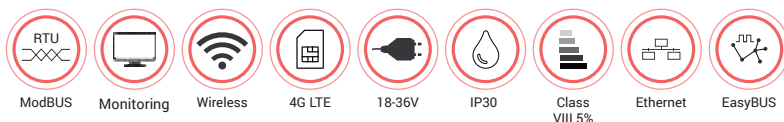
2006/95/EC, 2004/108/EC
EN61000-6-1:2007, EN61000-6-2:2008
EN61000-6-3:2008, EN61000-6-4:2008
EN55024:2010-11 N61000-6-4:2008
EN55024:2010-11

**ACCESSORI NECESSARI**

RAL01,
RAN10,
ISB01-02-03-04-05-06-07-08
IPB01, IPB02

**FUNZIONI BMS**

Il controllore è idoneo a gestire strutture BMS con doti di interoperabilità con apparati di terze parti e integrazione con sistemi scada attraverso protocollo MODBUS RTU e TCP/IP

**ICON30 CONTROLLORE DDC (Direct Digital Control) libera programmazione**

- Funzioni BMS per Building Automation
- Adatto ad uso industriale
- ModBUS Server/Client RTU e TCP-IP su Ethernet
- Interoperabilità con sistemi di terze parti

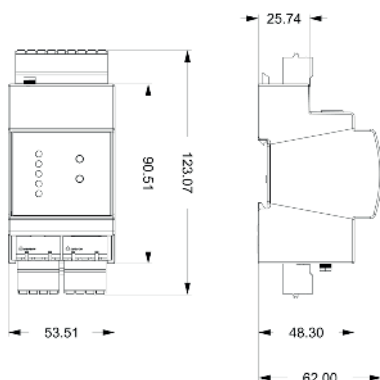
Prodotto ideale per mettere a disposizione dell'impianto un set minimo di I/O ed al tempo stesso la connettività necessaria per la gestione remota effettuabile con gli strumenti integrati della piattaforma **FLOWER**, o con i tools gratuiti scaricabili direttamente dal sito web.

La logica di funzionamento dell'impianto controllato avviene grazie all'utilizzo di oggetti grafici ottimizzati e pronti all'uso, o tramite configurazioni pronte, scaricabili dal portale tramite la APP-Regola. Nell'ambito della regolazione climatica un controllore nasce per la gestione a distanza di caldaie murali ed impianti di piccole dimensioni, dove sono necessarie poche capacità di I/O ma non si vuole rinunciare all'ottimizzazione delle prestazioni energetiche.

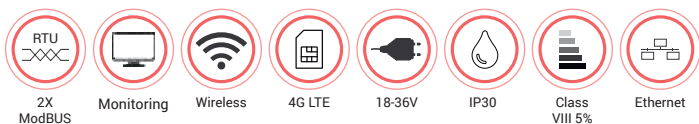
Grazie ad un BUS digitale, che può raggiungere i 300 metri, è possibile collegare sonde di temperatura, umidità e pannelli utente. La sua compattezza e la presenza di un modem GSM/GPRS/UMTS integrato (la SIM è inseribile direttamente dal pannello), rendono questo prodotto una chiave di accesso a qualsiasi impianto che si vuole monitorare da remoto. Il controllore è dotato di un piccolo Webserver interno.

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

<b>SPECIFICHE GENERALI</b>	- Processore: ARM® Cortex® M7 528Mhz - Memoria: Flash 4+32Mbytes - RAM DISK 1Mbyte - RAM tamponata 128 Kbytes - 32 Mbytes RAM dinamica - Orologio Datario con batteria litio, cambio automatico ora solare/legale. Precisione 10 ppm - Funzione orologio astronomico - EEPROM 4kbit - S.O. Multitasking, Real-Time
<b>I/O</b>	- 3 uscite digitali a relè 6A-230VAC - 3 ingressi digitali opto isolati alimentabili in CC e in CA
<b>CONNETTIVITA'</b>	- Modem GSM/GPRS/4G-LTE - Porta WiFi IEEE802.11b/g/n - Porta RS485 per connessione con sistema monitoraggio Wireless/ModBUS RTU - Nodi di espansione - Porta di programmazione locale USB - Porta EBUS
<b>INTERFACCIA UTENTE</b>	Interfaccia utente costituita da due pulsanti e da 5 indicatori LED. La porta WiFi permette di creare un HOT SPOT e di utilizzare come interfaccia utente uno Smartphone o un Tablet
<b>ESPANDIBILITA'</b>	Sulla porta S-BUS, in aggiunta alle sonde di misura digitali, a breve sarà possibile aggiungere moduli di espansione con ingressi digitali ed uscite a relè.
<b>ALIMENTAZIONE</b>	18-36V (TIP:24)
<b>DIMENSIONI</b>	I controllori ICON30 sono disponibili in contenitore modulare DIN3 (dimensioni: P x L x H = 123,07 x 53,51 x 62 mm) idonei per il montaggio fondo quadro o quadro modulare.







COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>ICC22</b>	<b>ICON50</b>

## ICON50 controllore DDC ( Direct Digital Control) libera programmazione

- Funzioni BMS per Building Automation
- Adatto ad uso industriale
- Server ModBUS RTU e TCP-IP su Ethernet
- Interoperabilità con sistemi di terze parti

Si tratta di un controllore DDC (Direct Digital Control) a libera programmazione. La sua programmazione può essere realizzata sia con gli strumenti integrati della piattaforma **FLOWER**, sia con lo strumento di configurazione locale **3D03D3**. Come per gli altri membri della famiglia **ICON** la logica di funzionamento dell'impianto controllato avviene grazie all'utilizzo di oggetti grafici ottimizzati e pronti all'uso, sia tramite l'utilizzo di un linguaggio testuale BASIC-LIKE.

Nell'ambito della regolazione climatica il controllore nasce per la gestione a distanza di impianti di piccole dimensioni, dove sono necessarie poche capacità di I/O ma non si vuole rinunciare all'ottimizzazione delle prestazioni energetiche. La dotazione di I/O, benché limitata rende comunque possibile la gestione di più circuiti termici distinti, riservando per ciascuno le proprie modalità operative, il proprio calendario di funzionamento e i propri comandi di uscita. Le funzioni di regolazione climatica sono realizzabili sia grazie a logiche PID, sia con funzionalità di fuzzy logic. Sono inoltre presenti funzioni adattive per l'ottimizzazione degli orari di comfort.

In ambito più generale la ICON50 fornisce un semplice e completo strumento di tele gestione e tele controllo. Nell'ambito del monitoraggio la presenza della porta RS485, impostabile come Master o Slave ModBUS (RTU), permette di interfacciarsi con tutti gli strumenti che utilizzano questo protocollo, compreso il sistema di sonde Wireless. Il protocollo ModBUS è gestibile anche attraverso la porta Ethernet. Se non utilizzate per il ModBUS la porta RS485 può essere utilizzata come porta di espansione verso il sistema di sonde wireless. Il protocollo ModBUS è gestibile anche attraverso la porta Ethernet.



APPLICAZIONI
Telecontrollo
Monitoring HVAC/elettrico
Building Management System
Lighting
Acquedotti

CERTIFICAZIONI
2006/95/EC, 2004/108/EC; EN 60730-1:2011; EN 60730-2-11; EN 50491-3:2010; EN 50491-5-2:2011

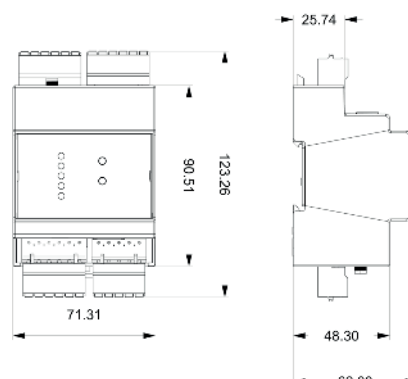
ACCESSORI NECESSARI
RAL01, RAN10

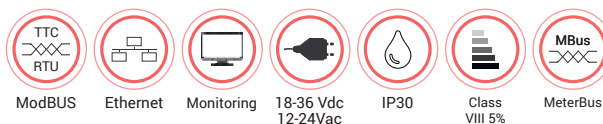
ACCESSORI
IGW02

FUNZIONI BMS
Il controllore è idoneo a gestire strutture BMS con doti di interoperabilità con apparati di terze parti con sistemi scada attraverso protocollo MODBUS RTU ed TCP-IP su porta Ethernet

### CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>SPECIFICHE GENERALI</b>	- Processore: ARM® Cortex® M7 528Mhz - Memoria: Flash 4+32Mbytes - RAM DISK 1Mbyte - RAM tamponata 128 Kbytes - 32 Mbytes RAM dinamica - Orologio Datario con batteria litio, cambio automatico ora solare/legale. Precisione 10 ppm - Funzione orologio astronomico - EEPROM 4kbit - S.O. Multitasking, Real-Time
<b>I/O</b>	Ciascun modello mette a disposizione 12 punti di I/O • Modalità nativa IA 2, UA 2, ID 4, UD Rele' 4 • Modalità utente IA 0-4, UA 0-2, ID 4-8 UD Rele'4-6 (2 esterni)
<b>CONNETTIVITA'</b>	• 1 Porta di programmazione locale USB • 2 Porte RS485 per connessione con moduli di espansione IREM oppure utilizzabile come porta MODBUS RTU Master/Slave • 1 Porta Ethernet 100 Mbps • 1 Porta WiFi IEEE802.11 b/g/n (impostabile come Hot Spot). • 1 Modem GSM/GPRS/4G-LTE
<b>INTERFACCIA UTENTE</b>	Il controllore segnala il suo stato attraverso tre indicatori LED; il modello dotato di porta WiFi permette di utilizzare come interfaccia utente uno Smartphone o un Tablet.
<b>ESPANDIBILITA'</b>	• Porta RS485 adibita a MODBUS RTU master slave • Porta RS485 per espansione moduli I/O
<b>ALIMENTAZIONE</b>	VCC (18-36V) TIP. 24V





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>ICC16</b>	<b>ICON100</b>

**APPLICAZIONI**

Telecontrollo
Monitoring HVAC/elettrico
Building Management System
Lighting
Acquedotti

**CERTIFICAZIONI**

2006/95/EC, 2004/108/EC
EN60730-1:2011
EN60730-2:11
EN50491-3:2010
EN50491-5-2:2011

**ACCESSORI NECESSARI**

RAL01
-------

**ACCESSORI**

IGW02, IMDM02/03, IREM10-30-50 Moduli espansione
--

**FUNZIONI BMS**

Il controllore è idoneo a gestire strutture BMS con doti di interoperabilità con apparati di terze parti con sistemi scada attraverso protocollo MODBUS TCP/IP

**ICON100 controllore DDC (Direct Digital Control) libera programmazione**

- Funzioni BMS
- Adatto ad uso industriale
- Server ModBUS TCP/IP-RTU
- Interoperabilità con sistemi di terze parti

Nasce per la gestione locale o a distanza di impianti di piccole e medie dimensioni.

La dotazione di I/O multifunzionale rende comunque possibile la gestione di più circuiti termici distinti, riservando per ciascuno le proprie modalità operative, il proprio calendario di funzionamento e i propri comandi di uscita.

Le funzioni di regolazione climatica sono realizzabili sia grazie a logiche PIO, sia con funzionalità di fuzzy logic. Sono inoltre presenti funzioni adattive per l'ottimizzazione degli orari di comfort.

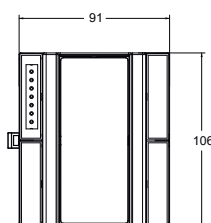
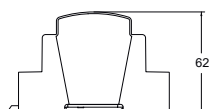
Nei controllori **ICON100** è presente una porta RS485 che può essere configurata come Master o Slave ModBUS (RTU), o come porta di espansione verso i moduli di espansione **REM**.

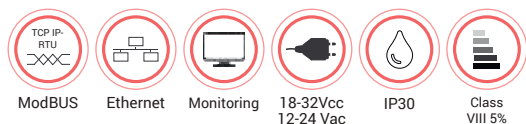
Grazie alla connettività Ethernet a 100Mbit (sempre presente) e a quella GSM/GPRS/UMTS (disponibile grazie al modem ad innesto diretto **IMDM02/03**) questi controllori sono idonei a gestire sia strutture di BMS avanzate sia impianti geograficamente distribuiti.

Il controllore è dotato anche di un server WEB interno.

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

<b>SPECIFICHE GENERALI</b>	- Memoria FLASH (4 +1,25) Mbytes - Memoria di Sistema 16 Mbytes SDRAM SDR - RAM DISK: 1024Kbyte RAM Tamponata litio
<b>I/O</b>	<b>Modalità nativa</b> - 8 Ingressi ingressi analogici multifunzionali (PT1000, NI 1000 PTC,NTC 20K, NTC 10K, 0-10V) - 4 Uscite analogiche (0-5V, 0-10 V, @ 30mA) - 2 Ingressi digitali predisposti per il conteggio veloce - 6 Uscite digitali MOSFET 600 mA @42V <b>Modalità utente</b> - 0-12 Ingressi analogici - 0-4 Uscite analogiche - 2-14 Ingressi digitali - 6-10 Uscite digitali
<b>CONNETTIVITA'</b>	- Porta RS485 per connessione con moduli di espansione <b>REM</b> oppure per MODBUS RTU - Porta di programmazione locale USB - Porta Ethernet 100 Mbps
<b>INTERFACCIA UTENTE</b>	- Display grafico LCD 128x64 pixel retroilluminato a LED - 4 Tasti funzionali - 5 Tasti per la navigazione dei menù
<b>MODELLI E FUNZIONALITA'</b>	- <b>ICON100W</b> Porta Ethernet a 100Mbit+porta WIFI - <b>ICON100S</b> Porta Ethernet a 100 Mbit+Master S BUS - <b>ICON100WS</b> Porta Ethernet a 100Mbit+WIFI+Master S BUS - <b>ICON100WM</b> Porta Ethernet100Mbit+portaWIFI+porta MASTER MeterBus
<b>ESPANDIBILITA'</b>	Porta RS485 che può essere configurata per gestire moduli di espansione I/O gateway radio IGW02 oppure come ModBUS RTU. Il modello 100S permette il collegamento di 32 sonde digitali. Il modello 100M mette a disposizione una porta MeterBus, fino ad 8 Meter.
<b>ALIMENTAZIONE</b>	VCc (18 - 36Vdc ±5%) o in Vca (12 - 24Vac ±5%)





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>ICC01</b>	<b>ICON200</b>

## ICON200 CONTROLLORE DDC (Direct Digital Control) libera programmazione

- Funzioni BMS
- Adatto ad uso industriale e terziario
- Server ModBUS TCP/IP-RTU
- Interoperabilità con sistemi di terze parti

Controllore DDC (Direct Digital Control) che può gestire molti circuiti distinti, riservando per ciascuno le proprie modalità operative, il proprio calendario di funzionamento e i propri comandi di uscita.

Le funzioni di regolazione climatica sono realizzabili sia grazie a logiche PID, sia con funzionalità di fuzzy logic.

Sono inoltre presenti funzioni adattive per l'ottimizzazione degli orari di comfort, permette inoltre di controllare impianti tecnici, tecnologici e si caratterizzano per i peculiari concetti di modularità, configurabilità ed espandibilità, caratteristiche che permettono di realizzare il controllo di impianti in modo semplice e affidabile.

La loro ingegnerizzazione può essere realizzata con gli strumenti integrati della piattaforma **FLOWER**.

Il controllore **ICON200** presenta sempre una porta RS485 (usata tipicamente per le espansioni, ma anche come porta ModBus.) Sono presenti i morsetti per una seconda porta RS485 che richiede l'inserimento di una specifica scheda di espansione (I485200).

Sono disponibili schede di espansione per Meterbus, Kamstrup, ed I/O.



### CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>SPECIFICHE GENERALI</b>	- Processore RISC 32 Bit 100Mhz - Memoria di Sistema 16 Mbyte SDRAM - Memoria FLASH 4 Mbytes - Disco 512Kbyte RAM Statica Tamponata litio
<b>I/O</b>	- 26 Punti di I/O di base - 8 Ingressi analogici ( 0-5V, 0-10V, PT100, PT500, PT1000, PTC, NI1000, NTC1K, NTC10K, NTC20K) - 2 Uscite analogiche (0-5V, 0-10V) - 8 Ingressi digitali galvanicamente isolati - 8 Uscite digitali ( Open drain 300m @ 40V) - Espandibili a 32 (4 I/O isolati + 2 UD O.C.)
<b>CONNETTIVITA'</b>	- Porta RS485 per connessione con moduli di espansione <b>IREM</b> oppure per ModBUS RTU - Porta di programmazione locale Porta Ethernet 100 Mbps
<b>INTERFACCIA UTENTE</b>	- Display grafico LCD 128x64 pixel retroilluminato a LED - 4 Tasti funzionali - 12 Tasti alfanumerici - 5 LED Per indicazioni di stato - Jog dial per gestione semplificata
<b>MODELLI E FUNZIONALITA'</b>	<b>ICON200</b> Modello base solo con Ethernet, <b>ICON200G</b> Modello con modem GSM/GPRS interno e Ethernet
<b>ESPANDIBILITA'</b>	Ciascun controllore della famiglia <b>ICON</b> è dotato di uno slot di espansione per alloggiamento schede di comunicazione (RS485, Kamstrup, RS232, MeterBus, EXP-I/O)
<b>ALIMENTAZIONE</b>	Vdc (18 - 32V) o in Vac (12 - 24V)

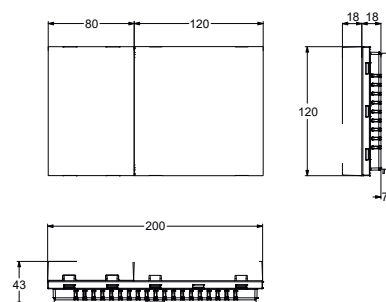
<b>APPLICAZIONI</b>
Telecontrollo
Monitoring HVAC/elettrico
Lighting
Building Management System
Acquedotti
Termoregolazione

<b>CERTIFICAZIONI</b>
2006/95/EC, 2004/108/EC EN61000-61:2007, EN61000-6-2:2008, EN61000-6-4:2008, EN55024:2010-1

<b>ACCESSORI NECESSARI</b>
RAL01

<b>ACCESSORI</b>
IGW02, INI01, INI02, INI03, INI04, INI04, INIOS, INI06, IREM10-30-50, IREMBUS (Moduli espansione I/O)

<b>FUNZIONI BMS</b>
Il controllore ICON200 è idoneo a gestire strutture BMS con doti di interoperabilità con apparati di terze parti e integrazione con sistemi scada attraverso protocollo MODBUS RTU e TCP/IP





ModBUS



Ethernet



Monitoring



16-36 Vdc



IP30



Class VIII 5%

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>ICC10</b>	<b>ICON500</b>

**APPLICAZIONI**

Telecontrollo
Monitoring HVAC/elettrico
Building Management System
Lighting
Acquedotti

**CERTIFICAZIONI**

2006/95/EC, 2004/108/EC  
 EN61000-6 1:2007,  
 EN61000-6 2:2008,  
 EN61000-6 3:2008,  
 EN 61000-6 4:2008,  
 EN55024:2010-11

**ACCESSORI NECESSARI**

RAL03

**ACCESSORI**

IGW02, IMDM02, IREM10-30-50, IREMBUS

**FUNZIONI BMS**

Il controllore è idoneo a gestire strutture BMS con doti di interoperabilità con apparati di terze parti e integrazione con sistemi scada attraverso protocollo MODBUS RTU e TCP/IP

**ICON500 CONTROLLORE DDC (Direct Digital Control) libera programmazione**

- Funzioni BMS
- Adatto ad uso industriale e terziario
- Server ModBUS TCP/IP - RTU
- Interoperabilità con sistemi di terze parti

Si caratterizza per i peculiari concetti di modularità, configurabilità ed espandibilità, caratteristiche che permettono di realizzare il controllo di impianti in modo semplice e affidabile.

Grazie alla connettività Ethernet a 100Mbit (sempre presente) e a quella GSM/GPRS (disponibile con l'accessorio IMDN500) questo controllore è idoneo a gestire strutture di BMS avanzato, l'utilizzo di oggetti grafici ottimizzati, sia tramite l'utilizzo di un linguaggio testuale BASIC-LIKE.

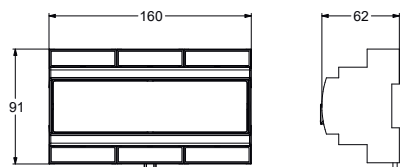
Nell'ambito della regolazione climatica un regolatore può gestire molti circuiti distinti, riservando per ciascuno le proprie modalità operative, il proprio calendario di funzionamento e i propri comandi di uscita.

Le funzioni di regolazione climatica sono realizzabili sia grazie a logiche PID, sia con funzionalità di fuzzy logic.

Sono inoltre presenti funzioni adattive per l'ottimizzazione degli orari di comfort. Essi permettono di controllare impianti tecnici, termici e tecnologici. Essi permettono di controllare impianti tecnici, termici e il controllore **ICON500** dispone sempre di due porte RS485 (espansione di I/O, porta ModBus, RTU Master/Slave).

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

<b>SPECIFICHE GENERALI</b>	- Processore RISC 32 Bit 100Mhz - Memoria FLASH 4 Mbytes - Memoria di Sistema 16 Mbyte - Disco:1024Kbyte RAM Statica Tamponata litio
<b>I/O</b>	- 36 Punti di I/O - 8 Ingressi analogici configurabili tramite software PT100, PT500, PT1000, PTC, NI1000 (DIN 4370,TC6374,TC5000), NTC (B2880, B2990, B3041, B3136, B3390, B3528, B3560, B3740, B3977, B4090, B4190, B4370, B4570, Carel10K, Honeywell20k) - 16 Ingressi digitali galvanicamente isolati - 4 Uscite analogiche (0-5V/0-10V) galvanicamente isolate nel modello <b>ICON500d</b> - 8 Uscite opendrain protette in corrente e in temperatura
<b>CONNETTIVITA'</b>	- Porta RS485 per connessione con moduli di espansione <b>IREM</b> oppure per ModBUS RTU - Porta Ethernet 100 Mbps - Porta di programmazione locale - Porta seriale RS232 + connettore RJ11 per modem esterno (IMDN500)
<b>INTERFACCIA UTENTE</b>	- Display grafico LCD 128x64 pixel retroilluminato a LED - 4 Tasti funzionali - 12 Tasti alfanumerici - 5 LED Per indicazioni di stato - 5 Tasti per navigazione menù
<b>MODELLI E FUNZIONALITA'</b>	<b>ICON500</b> con Interfaccia Ethernet
<b>ESPANDIBILITA'</b>	Ciascun controllore può essere espanso in termini di I/O tramite la porta RS485 grazie a moduli IREM.
<b>ALIMENTAZIONE</b>	Alimentabili in Vdc con valori compresi fra 16 e 36V





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>ICC40</b>	<b>ICON1000</b>

## ICON1000 controllore DDC (Direct Digital Control) libera programmazione - DUAL OS

- Funzioni BMS
- Adatto ad uso industriale e terziario
- Server/Client ModBUS TCP/IP - RTU
- Interoperabilità con sistemi di terze parti (OPC Server, MQTT, Haystack)

Nasce per la gestione locale o a distanza di impianti di medie e grandi dimensioni. La dotazione di I/O multifunzionale locale unita alla capacità di espansione locale e remota di I/O rende possibile la gestione di impianti complessi, con più circuiti termici distinti, riservando per ciascuno le proprie modalità operative, il proprio calendario di funzionamento e i propri comandi di uscita.

Le funzioni di regolazione climatica sono realizzabili sia grazie a logiche PID, sia con funzionalità di fuzzy logic. Sono inoltre presenti funzioni adattive per l'ottimizzazione degli orari di comfort.

Nei controllori **ICON1000** sono presenti due porte RS485 configurabili come BUS di espansione di I/O per i moduli **REM** o come porte ModBUS RTU (Master o Slave). Tutta la logica di controllo è gestita dal core M4 operante su OS Real Time, compatibile con tutti i controllori **ICON**.

Al SO basato su Linux è demandata la gestione della connettività e della interoperabilità. Grazie alla doppia connettività Ethernet a 1Gbit (sempre presente) e a quella 4G-LTE (disponibile grazie al modem ad innesto diretto **IMDM4G-HS**) questi controllori sono ideati a gestire sia strutture di BMS avanzate sia impianti geograficamente distribuiti. Il controllore è anche in grado di fornire funzioni di routing a dispositivi esterni. È disponibile la connettività WiFi (con antenna integrata), sia come HotSpot che come accesso all'infrastruttura di rete.

Il controllore è dotato anche di un server WEB interno.

Sono disponibili meccanismi di interoperabilità, come OPC-Server, MQTT, API REST con taggatura Haystack.



APPLICAZIONI
Telecontrollo
Monitoring HVAC/elettrico
Building Management System
Lighting
Acquedotti

CERTIFICAZIONI
2006/95/EC, 2004/108/EC, EN60730-1:2011, EN60730-2-11, EN50491-3:2010, EN50491-5-2:2011

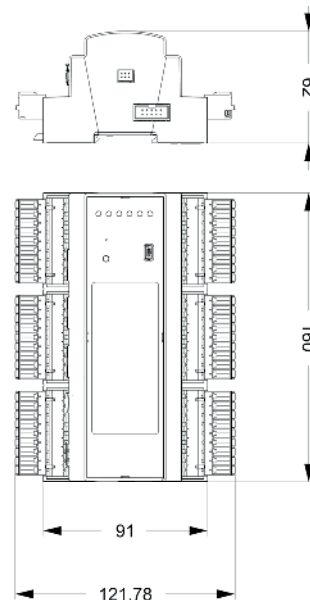
ACCESSORI NECESSARI
RAL01

ACCESSORI
IGW02, IMDM4G, IMDM4G-HS, IREM10-30-50-60-70, Moduli espansione IREMM1

FUNZIONI BMS
Il controllore è idoneo a gestire strutture BMS con doti di interoperabilità con apparati di terze parti con sistemi scada attraverso i protocolli ModBUS e (TCP e UDP), OPC-Server. Il controllore permette la gestione attraverso API REST con taggatura Haystack.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>SPECIFICHE GENERALI</b>	- 4x Arm Cortex A53 @ 1,6GHz + 1x Arm Cortex M4 @ 400MHz - 1 Gbytes RAM LPDDR4 - 8 Gbytes eMMC - RTC e RAM Tamponata (2 anni senza alimentazione)
<b>I/O</b>	<b>Modalità nativa</b> - 8 Ingressi ingressi analogici multifunzionali (PT100, PT500, PT1000, NI1000 PTC, NTC 20K, NTC 10K, 0-5V, 0-10V, 0-20mA) - 4 Uscite analogiche (0-5, 0-10 V, @ 30mA) - 16 Ingressi digitali optoisolati - 8 Uscite digitali Low Side HITFET 600 mA @ 42V (protette da sovraccarichi e da sovra temperatura) <b>Modalità utente</b> - 0-12 Ingressi analogici - 0-4 Uscite analogiche - 16-28 (16+12) Ingressi digitali - 8-12 (8+4) Uscite digitali
<b>CONNETTIVITA'</b>	- Doppia Porta Ethernet 1Gbps - Porta USB Type A - Porta di programmazione locale USB - 2 Porte RS485 per connessione con moduli di espansione <b>REM</b> oppure per ModBUS RTU - 1 porta (USB o RS232) per <b>MODM4G-LTE</b>
<b>INTERFACCIA UTENTE</b>	- RGB Color Display LCT TOUCH 3,16" (320x820pixel) - Tasto USER - 6 LED di segnalazione
<b>MODELLI E FUNZIONALITÀ</b>	- <b>ICON1000</b> Standard - <b>ICON1000sm</b> con porte MeterBUS e EasyBUS
<b>ALIMENTAZIONE</b>	Tensione continua (18-36 Vdc) Power Fail 10Vcc





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>ICC32</b>	<b>IMC10</b>



#### APPLICAZIONI

Telecontrollo
Monitoring HVAC/elettrico
Building Management System
Contabilizzazione
Lighting
Termoregolazione
Acquedotti

#### CERTIFICAZIONI

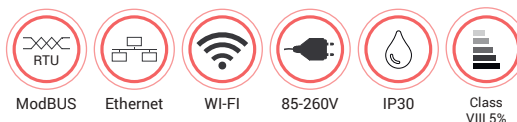
2014/53/UE SAFETY  
 EN 62368-1:2014  
 EN 62311:2008  
 EMC emissions and immunity  
 ETSI EN 301489-1 V2.1.1 class B  
 ETSI EN 301489-17 V3.2.0  
 ERM (Art. 3.2 RED)  
 ETSI EN 300328 V2.2.2:2019 DTA

#### ACCESSORI

IMDM10, IGW02, IREM

#### FUNZIONI BMS

Il controllore è idoneo a gestire strutture BMS con doti di interoperabilità con apparati di terze parti e integrazione con sistemi scada attraverso protocollo MODBUS RTU e TCP/IP



## IMC10 CONTROLLORE DDC (Direct Digital Control) multiconfigurabile

- Funzioni BMS per Building Automation
- Adatto ad uso industriale
- Server ModBUS TCP/IP

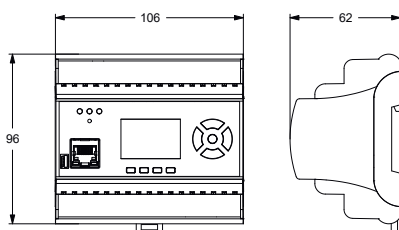
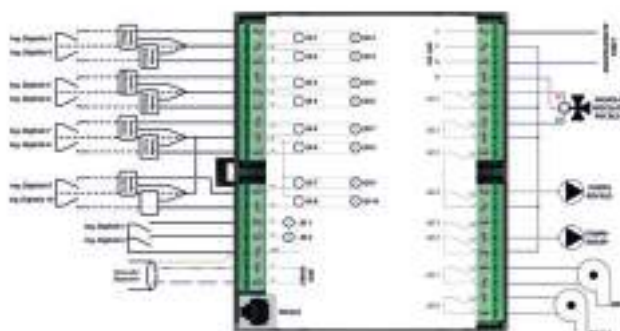
Il controllore può essere alimentato direttamente a 220Vac. Nasce preconfigurato, con la possibilità di accedere ad una potente libreria, con soluzioni pronte per moltissime tipologie di impianti. Questo permette di rendere operativo un impianto con pochi e semplici passaggi, non perdendo però le doti di adattabilità nell'ambito della regolazione climatica restando liberamente configurabili.

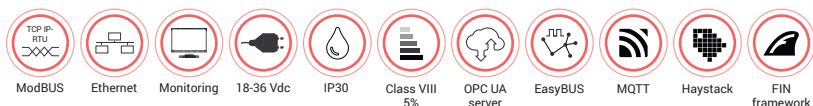
I controllori nascono per la gestione locale o a distanza di impianti di piccole e medie dimensioni. La dotazione di I/O multifunzionale rende comunque possibile la gestione di più circuiti termici distinti, riservando per ciascuno le proprie modalità operative, il proprio calendario di funzionamento e i propri comandi di uscita.

Fra le molte funzionalità di regolazione a disposizione ci sono le regolazioni PID e le funzionalità adattive degli orari di comfort. E' dotato di una porta RS485 configurabile come ModBUS RTU (Master o Slave) o come porta di comunicazione per altri controllori **IMC10** per la condivisione del modem. La connettività Ethernet a 100Mbit è sempre presente e permette sia di accedere facilmente al server Web interno sia di collegare il controllore ad una infrastruttura di rete esistente. Un connettore RJ11 permette di collegare il controllore ad un modem esterno GSM/GPRS/UMTS (**IMCOM4**). Una semplice interfaccia utente (basata su un display LCD grafico monocromatico e un gruppo di tasti funzionali) permette all'utente di configurare il controllore ed accedere alle informazioni più importanti per la gestione dell'impianto. Presenta una porta USB (Host/Device) per la programmazione e per la gestione di memoria di massa USB. Un hotspot WIFI permette di rendere operativo il controllore tramite la APP-REGOLA.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>SPECIFICHE GENERALI</b>	- Processore ARM® Cortex®-M4 180MHz - Memoria Flash 32Mbyte esterna + 2Mbyte interna - Memoria di Sistema 2 Mbytes SRAM
<b>I/O</b>	- 18 punti di I/O da 0 a 8 ingressi analogici, da 0 a 3 uscite analogiche da 2 a 12 ingressi digitali, 8 uscite digitali relè combinazioni programmabili per un massimo di 18 I/O
<b>CONNETTIVITA'</b>	- Porta seriale RJ11 con alimentazione per <b>IMCOM4</b> - Porta Ethernet 100 Mbps - Porta di programmazione locale USB - Porta RS485 per condivisione modem RTU o espansione I/O
<b>INTERFACCIA UTENTE</b>	- Display grafico LCD 128x64 pixel retroilluminato a LED - 4 Tasti funzionali - 3 LED Per indicazioni di stato
<b>MODELLI E FUNZIONALITA'</b>	- <b>IMC10</b> porta Ethernet a 100Mbit + WiFi IEEE802.11b/g/n
<b>ESPANDIBILITA'</b>	Ciascun controllore può essere espanso in termini di I/O tramite la porta RS485 grazie a moduli <b>IREM</b>
<b>ALIMENTAZIONE</b>	Tensione di Alimentazione:82-260VAC (50-400Hz)





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>IECXX</b>	<b>IEC9</b>

## IEC9 controllore DDC (Direct Digital Control) libera programmazione - DUAL OS - FIN FRAMEWORK EMBEDDED

- Funzioni BMS AVANZATE grazie al FIN Framework
- Grafiche 3D avanzate
- Supporto di multipli protocolli: BACnet, ModBUS, KNX, OPC-UA, MQTT
- Adatto ad uso civile ed industriale
- Integrazione di FIN con le risorse locali e remote del mondo ICON
- Gestione remota sicura via Edge2Cloud app e portale WEB che usa AWS, senza la necessità di una VPN

Nasce per la gestione locale o a distanza d'impianti di medie e grandi dimensioni, tramite gli I/O e l'interoperabilità offerta dai connettori FIN, rendendo possibile la gestione di impianti complessi.

Tutta la logica di controllo degli I/O locali è gestita dal core M4 operante su OS Real Time, compatibile con i programmi dei controllori **ICON**. Questo permette di poter riutilizzare tutte le logiche già definite in precedenza, mantenendo il Know How acquisito.

Grazie alla potenza di un Quad Core Cortex M53 operanti a 1,6 GHz il framework FIN riesce a lavorare con grande efficienza potendo utilizzare tutte le porte di comunicazione messe a disposizione dal controllore **IEC9** (3 porte Ethernet, 1Gbps, 2 porte RS485, 1 porta KNX, una porta DALI).

**IEC9** dispone di una porta dedicata alla connessione diretta con un model 4G-LTE (**IMDM4G-HS**). Grazie a questa caratteristica in impianti più semplici non è necessario l'utilizzo di un router esterno per la gestione remota; in questo il controllore è anche in grado di fornire funzioni di routing a dispositivi esterni.

È disponibile la connettività WiFi (con antenna integrata), sia come HotSpot che come accesso all'infrastruttura di rete.

Il controllore è dotato anche di un server WEB interno.



<b>APPLICAZIONI</b>
Telecontrollo
Monitoring HVAC/elettrico
Building Management System
Lighting
Acquedotti

<b>CERTIFICAZIONI</b>
2006/95/EC, 2004/108/EC, EN60730-1:2011, EN60730-2-11, EN50491-3:2010, EN50491-5-2:2011

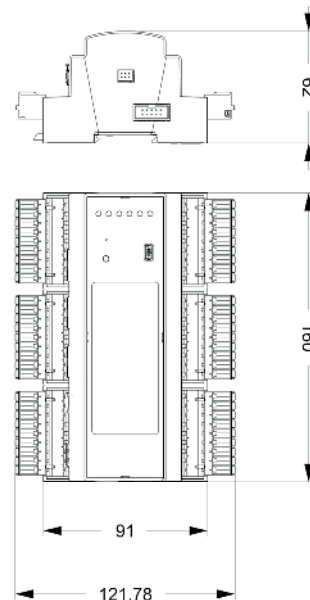
<b>ACCESSORI NECESSARI</b>
RAL01

<b>ACCESSORI</b>
IGW02, IMDM4G, IMDM4G-HS, IREM10-30-50-60-70, Moduli espansione IREMM1

<b>FUNZIONI BMS</b>
Il controllore è idoneo a gestire strutture BMS con doti di interoperabilità con apparati di terze parti con sistemi scada attraverso i protocolli messi a disposizione da framework FIN: BACnet, ModBUS, KNX, OPC-UA, MQTT.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>SPECIFICHE GENERALI</b>	- 4xArm CortexA53@1,6GHz + 1xArm CortexM4@400MHz - 1 Gbytes RAM LPDDR4 - 8 Gbytes eMMC - RTC e RAM Tamponata (2 anni senza alimentazione)
<b>I/O</b>	<b>Modalità nativa</b> - 8 Ingressi ingressi analogici multifunzionali (PT100, PT500, PT1000, NI1000 PTC, NTC 20K, NTC 10K, 0-5V, 0-10V, 0-20mA) - 4 Uscite analogiche (0-5, 0-10 V, @ 30mA) - 8 Ingressi digitali optoisolati - 8 Uscite digitali Low Side HITFET 600 mA @42V (protette da sovraccarichi e da sovra temperatura) - 1 porta KNX - 1 porta DALI
<b>CONNETTIVITA'</b>	- Tripla Porta Ethernet 1Gbps - Porta USB Type A - Porta di programmazione locale USB - 2 Porte RS485 - 1 Porta (USB o RS232) per Modem 4G-LTE - 1 Porta KNX - 1 Porta DALI
<b>INTERFACCIA UTENTE</b>	- Tasto USER - 6 LED di segnalazione - RGB Color Display LCT TOUCH 3,16" (320X820pixel) (OPZIONALE)
<b>MODELLI E FUNZIONALITÀ</b>	- <b>IEC9</b> Standard - <b>IEC9HMI</b> con LCD TOUCH
<b>ALIMENTAZIONE</b>	Tensione continua (18-36 Vdc) Power Fail 10Vcc





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>IKMxx</b>	<b>KITxx</b>

**APPLICAZIONI**

Telecontrollo
Monitoring
HVAC/elettrico
Building Management System
Lighting
Termoregolazione
Acquedotti

**CERTIFICAZIONI**

CEI EN61439-2

**ACCESSORI**

IQPA1, RAN01, RAN05, RRL01, RRL02

**FUNZIONI BMS**

I kit sono idonei a gestire strutture BMS con doti di interoperabilità con apparati di terze parti e integrazione con sistemi scada attraverso protocollo MODBUS RTU e TCP/IP

**DIMENSIONI**

- 12M (1x12M HxLxP = 280x340x160 mm)
- 18M (1x18M HxLxP = 280x448x160 mm)
- 24M (2x12M HxLxP = 460x340x160 mm)
- 36M (2x18M HxLxP = 460x448x160 mm)
- 36M (3x12M HxLxP = 610x340x160 mm)
- 54M (3x18M HxLxP = 610x448x160 mm)

**MODELLI**

Modello M: 1 porta per connessione dispositivi con trasmissione Meter-Bus.

Modello W: 1 porta Wireless protocollo Lora.

**Quadri Telematici preassemblati**

- Funzioni BMS per Building Automation
- Adatto ad uso industriale
- Server ModBUS TCP/IP
- Interoperabilità con apparecchiature di terze parti

Il KIT offre al Cliente una soluzione pronta per l'installazione, ottimizzata per la **TELEGESTIONE** di impianti termici di piccole e medie dimensioni. Viene fornito, con relè di appoggio per le uscite digitali e ingressi analogici PRECONFIGURATI, specializzati per l'uso a cui sono destinati. Una delle caratteristiche più interessanti del KIT è la presenza, all'interno del controllore di LOGICHE DI INGEGNERIZZAZIONE PRECONFIGURATE (ZE - Zero Engineering), orientate alla gestione di impianti ripetitivi e standardizzati. L'utilizzo delle preconfigurazioni può ridurre sensibilmente i costi di ingegnerizzazione. Resta in ogni caso un dispositivo liberamente programmabile. Poiché nel KIT viene utilizzato un controllore della famiglia **ICON**, questo può essere liberamente modificato e riprogrammato con tutte le funzionalità previste dalla piattaforma **FLOWER**. Nell'ambito della regolazione climatica KIT nasce per la gestione a distanza su reti pubbliche o APN private di impianti di piccole e medie dimensioni, come impianti di teleriscaldamento, sedi decentrate della pubblica amministrazione oppure condomini privati. Viene fornito con modem GSM/GPRS integrato ed ha comunque a disposizione la connettività Ethernet 100Mbit. Esistono più versioni, in funzione del controllore utilizzato, a partire da **KIT50** fino a **KIT500**.

**KIT CONFIGURAZIONI**

MODELLO	IA	UA	ID-C	ID	UD Relè	Modbus	MeterBUS	Wireless LoRa®
<b>KIT50</b>	0-4	0-2	4	4-8 (4+4)	4-6	1 RTU		
<b>KIT50-W</b>	0-4	0-2	4	4-8 (4+4)	4-6	1 RTU		1 server
<b>KIT50-M</b>	0-4	0-2	4	4-8 (4+4)	4-6	1 RTU	1 Master	
<b>KIT50-M-W</b>	0-4	0-2	4	4-8 (4+4)	4-6	1 RTU	1 Master	1 server
<b>KIT100</b>	0-12	0-4	2	2-14 (12+2)	6-10	1 RTU		
<b>KIT100-W</b>	0-12	0-4	2	2-14 (12+2)	6-10	1 RTU		1 server
<b>KIT100-M</b>	0-12	0-4	2	2-14 (12+2)	6-10	1 RTU	1 Master	
<b>KIT100-M-W</b>	0-12	0-4	2	2-14 (12+2)	6-10	1 RTU	1 Master	1 server
<b>KIT200</b>	8	2	2	8 (6+2)	8	1 RTU		
<b>KIT200-W</b>	8	2	2	8 (6+2)	8	1 RTU		1 server
<b>KIT500</b>	8	4	4	16 (12+4)	8	1 RTU		
<b>KIT500-W</b>	8	4	4	16 (12+4)	8	1 RTU		1 server
<b>KIT500-M</b>	8	4	4	16 (12+4)	8	1 RTU	1 Master	
<b>KIT500-M-W</b>	8	4	4	16 (12+4)	8	1 RTU	1 Master	1 server
<b>KIT500-PLUS</b>	16	8	4	24 (20+4)	16	1 RTU		
<b>KIT500-W-PLUS</b>	16	8	4	24 (20+4)	16	1 RTU		1 server
<b>KIT500-M-PLUS</b>	16	8	4	24 (20+4)	16	1 RTU	1 Master	



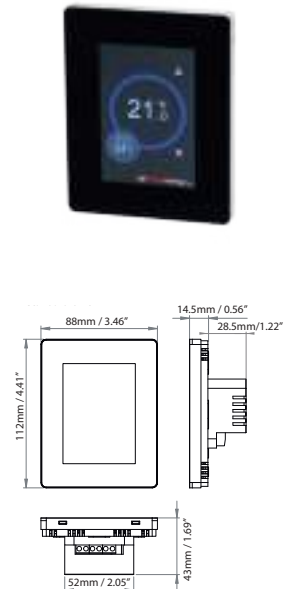


**CONTROLLORI PRC**

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RCS10</b>	<b>PR-TRC-xx</b>

I controller per ambienti touchscreen TRC sono stati progettati per il controllo del clima negli spazi interni con una moderna interfaccia touchscreen a colori. I modelli MOD dispongono di comunicazioni Modbus RTU integrate.

CARATTERISTICHE TECNICHE
Alimentazione: 24 Vca / cc
Intervallo (temperatura): 0... .50 C °
Precisione (temperatura): ± 0,5 C ° (25 ° C)
Umidità: 0... .95% di umidità relativa
Temperatura ambiente: 0...50 °C
Montaggio/materiale: in una scatola di giunzione (custodia 503) - PC plastica

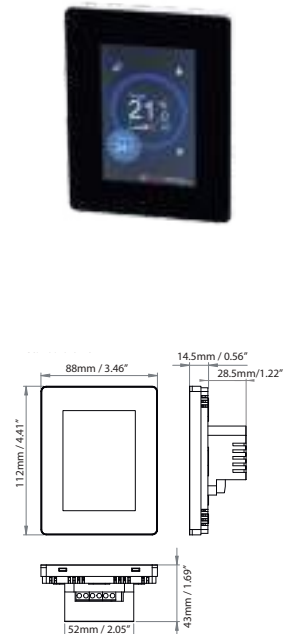


**TERMOSTATI AMBIENTE PRT**

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RCS11</b>	<b>PR-TRT-xx</b>

La gamma TRT-H ha un controllo multizona (spazi principali) con uscite PWM 24 Vac. I termostati possono essere configurati per l'utilizzo dell'interfaccia di illuminazione e/o condizionamento dell'aria.

CARATTERISTICHE TECNICHE
Alimentazione: 24 Vca / cc o 90... .250 Vca
Intervallo (temperatura): 0... .50 C °
Precisione (temperatura): ± 0,5 C ° (25 ° C)
Temperatura ambiente: 0... .50 C °
Umidità: 0... .95% di umidità relativa
Montaggio/materiale: in una scatola di giunzione (custodia 503) - PC plastica

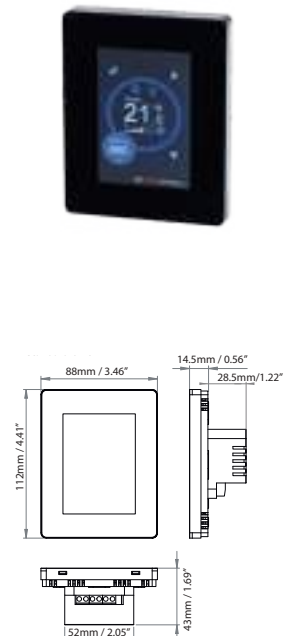


**UNITA' STANZA PRI**

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RCS12</b>	<b>PR-TRI-xx</b>

I dispositivi sono collegati a BMS/controller tramite interfacce di comunicazione Modbus. L'utente può decidere all'unità di modificare le impostazioni di controllo come set point, velocità della ventola e modalità operativa.

CARATTERISTICHE TECNICHE
Alimentazione: 24 Vca/cc
Intervallo (temperatura): 0... .50 C °
Precisione (temperatura): ± 0,5 C ° (25 ° C)
Temperatura ambiente: 0... .50 C °
Umidità: 0... .95% di umidità relativa
Montaggio/materiale: in una scatola di giunzione (custodia 503) - PC plastica





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RCCxx</b>	<b>TH-72xx</b>



## APPLICAZIONE

Il modello 3AO è alimentato a 24 V ed è dotato di tre uscite da 0.. 10 V per il controllo delle valvole di riscaldamento/raffreddamento o di una valvola a 6 vie. L'uscita analogica può essere utilizzata anche per controllare una valvola a 6 vie. Due ingressi configurabili possono essere utilizzati come ingressi per sensoristica, occupazione della stanza o distacco di energia. Oltre ai comandi a valvole cablati possono anche essere controllati via radio sensori e attuatori, quali rilevatore di movimento, sensori di temperatura, contatti finestre e porte.

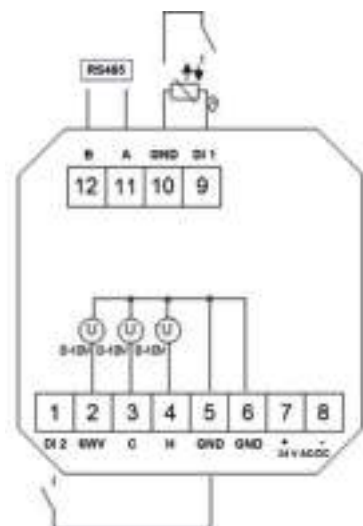
Il dispositivo è connesso a sistemi di livello superiore, tramite connessione su protocollo ModBus. L'apparecchio (frontale di vetro in bianco o nero) ha un display monocromatico e pulsanti di controllo touch-sensitive.

Ha un timer con tre canali di tempo di quattro periodi ciascuno.

Il montaggio è progettato per una scatola a filo.

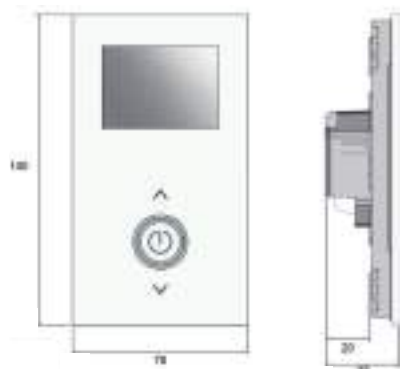
Il modello offerto, offre la possibilità di gestire una valvola SAB wireless (EnOcean).

## PIANO DI CONNESSIONE



1. Input digitale 2
2. Valvola 6 vie (0..10V)
3. Raffreddamento (0..10V)
4. Riscaldamento (0..10V)
5. GND DI 2
6. GND
7. 24 V = (±10%) or 24 V ~ (±10%)
8. GND
9. Input digitale 1 (o NTC10K)
10. GND DI 1
11. Modbus A
12. Modbus B

## DIMENSIONI



## DATI TECNICI

VALORI MISURATI	Temperatura
CONNETTIVITA' RETE	RS485 Modbus
TECNOLOGIA RADIO WIRELESS	EnOcean (IEC 14543-3-10)
FREQUENZA	68 MHz
TENSIONE USCITA	3x 0.. 10 V, max. carico 5 mA, (valvola 6 vie)
ALIMENTAZIONE	24 V = (±10%) or 24 V ~ (±10%) SELV
CONSUMO MASSIMO	1,5 W (24 V =)
RANGE MISURAZIONE	0..+50 °C
ACCURATEZZA	±1 K (tip. a 21 °C)
INGRESSI	DI 1 (1 input for NTC10K or floating contact) DI 2 (1 input for floating contact)
DISPLAY	LCD 2,5", 240x160 px
FUNZIONI INTEGRATE	PI-controller, MSG server
CONTENITORE	PC and glass (bianco o nero)
GRADO PROTEZIONE	IP30 (EN 60529)
TEMPERATURA FUNZIONAMENTO	IP30 (EN 60529)
PESO	195 g
MONTAGGIO	a parete (Ø=60 mm)
N.B.	20 EnOcean trasmissioni/ricezioni per varie funzioni

## PROFILI ENOCEAN SUPPORTATI

EnOcean-EEP	Type	Direction	Description	Devices	Max. Quantity	LCD/ Funktion s-gruppe
F6-02-01	RPS	Rx	En Ocean button	Diverse	1	RPS
D5-00-01	1BS	Rx	Windows contacts	SRW01	max.5	SRW
F6-10-00	RPS	Rx	Windows handle	SRG02		SRG
A5-02-06	4BS	Rx	Temperature 0-50°C	SR65 VFG, SR65 TF, SR65 AKF, SR65	1	VFG
A5-02-16	4BS	Rx	Temperature 0-80°C			VFG
A5-02-05	4BS	Rx	Room sensor (Temperature 0-40°C)	SR04, LC-SR04, SR07, SR65	1	EXT
A5-10-03	4BS	Rx	(Room operating Panel) Temperature, Set Point	SR07P, SR04P, SR06, 2T/2T+		WRF
A5-07-01	4BS	Rx	Room Sensor (Occupancy)	SR-MDS Solar, SRMOC Solar, SR-MOW Solar	max.3	OCC
A5-08-01	4BS	Rx	Room Sensor (Occupancy, Light, Temperature)	SR-MDS		OCC
F6-04-01	RPS	Rx	Keycard	SR-KCS02, SR-KCS	1	KEY
A5-20-01	4BS	Rx/TX	SAB	SAB+, SAB05	max.6	SAB
A5-20-12	4BS	Rx	Superior Control Unit (Fan, Set Point, Controller, Energy Hold OFF /Dewpoint, Occup)		1	SUP



COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RDW02</b>	<b>SAB+</b>

## APPLICAZIONE

Attuatore wireless, senza batteria (tecnologia EasySens®) per il controllo individuale della stanza.

La nuova valvola elettronica di riscaldamento utilizza la dissipazione di calore tra il radiatore e lo spazio per ottenere energia elettrica per mezzo di un generatore termoelettrico.

## DATI TECNICI

TECNOLOGIA RADIO	EnOcean (IEC 14543-3-10)
FREQUENZA	868 MHz
ANTENNA	Interna
TRASMISSIONE	Bidirezionale OTA
ALIMENTAZIONE	thermal energy harvesting
RANGE MISURA	0..+40 °C
INTERVALLO MISURA	2..20 min. configurabile OTA
DISPLAY	status-LED, red
CONTENITORE	PC, Bianco ed alluminio
GRADO PROTEZIONE	IP40 (EN 60529)
TEMPERATURA FUNZIONAMENTO	0..+50 °C, max. 85% rH



## RACCOLTA DI ENERGIA

L'attuatore della valvola The **SAB+** è fornito dalla differenza di temperatura tra la flangia di montaggio e l'alloggiamento metallico.

Da una differenza di temperatura di >5K, un elemento Peltier genera una bassa tensione elettrica, che viene immagazzinata nel deposito a lungo termine.

Per un funzionamento permanente, è necessario garantire che il bilancio energetico (consumo di raccolta) sia positivo.

Durante l'installazione della valvola assicurarsi che:

- che la differenza di temperatura sia il più ampia possibile (ad es. Nessun accumulo di calore a causa del rivestimento)
- l'intervallo di trasmissione di SAB + è selezionato il più a lungo possibile
- il response dal controller (Message Server) viene inviato il prima possibile

L'attuatore della valvola The SAB + si accende e trasmette ciclicamente lo stato corrente secondo EEP A5-20-01 e la misurazione impostata/intervallo di trasmissione e quindi si aspetta nuovi valori dal controller/gateway (ad es. gateway EVC).

Per un bilancio energetico positivo, i.a. il tempo di risposta non supera i 100ms. Thermokon Message Server e gateway con funzionalità Message Server in genere rispondono entro 50 ms.

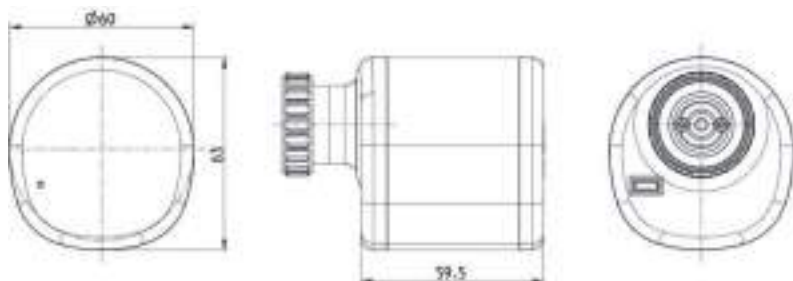
Il consumo di energia varia proporzionalmente al tempo di risposta e inversamente proporzionale all'intervallo di sveglia.

Fuori dal periodo di riscaldamento, il "bit estivo" deve essere inviato a SAB+ dal gateway/controller, che estende l'intervallo di sveglia a 8 ore.

Il SAB+ include il suo stato energetico in ciascun telegramma e indica uno stato di memoria insufficiente o un guasto imminente.

**Se necessario, l'attuatore può essere ricaricato tramite un alimentatore USB standard (senza power bank).**

## DIMENSIONI (mm)





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>IMR01</b>	<b>IREM10</b>

**APPLICAZIONI**

Telecontrollo
Monitoring
HVAC/elettrico
Building Management System
Acquedotti
Termoregolazione
Lighting

**CERTIFICAZIONI**

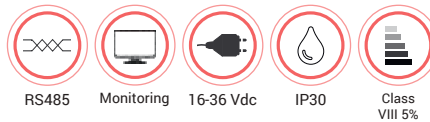
2006/95/EC, 2004/108/EC;
EN61000-6:2007,
EN 6100-6-2:2008,
EN6100-6-3:2008,
EN6100-6-4:2008,
EN55024:2010-11

**ACCESSORI NECESSARI**

RAL01
-------

**FUNZIONI BMS**

Il controllore è idoneo a gestire strutture BMS con doti di interoperabilità con apparati di terze parti e integrazione con sistemi scada attraverso protocollo MODBUS RTU e TCP/IP

**Modulo di espansione di I/O digitali remotizzabile su porta RS485**

- Funzioni BMS
- Adatto ad uso industriale

Il modulo di espansione di ingressi e uscite digitali **IREMIO** viene impiegato per aumentare il numero di punti di controllo dei controllori della famiglia **ICON**.

Può essere configurato in modalità "compatibilità" che ne permette l'utilizzo, come rimpiazzo diretto, del modulo NS-DC23.

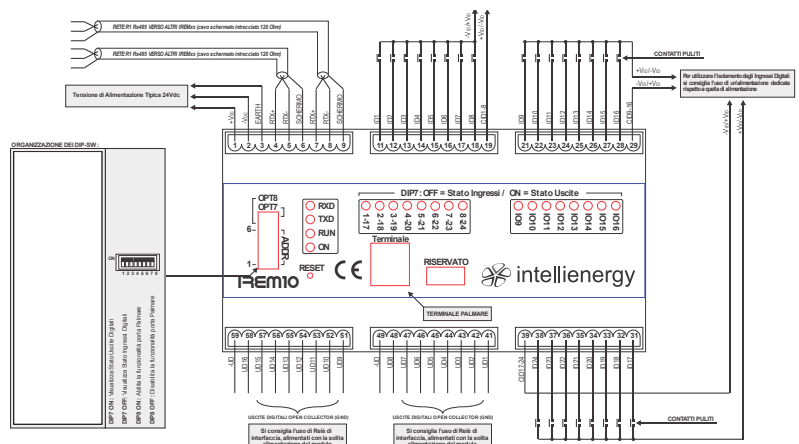
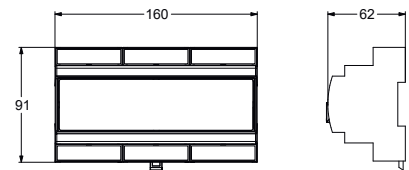
Il dispositivo è fornito in un contenitore modulare, idoneo per l'installazione su barra DIN e OMEGA.

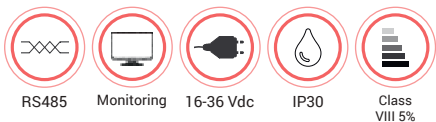
Questo modello fa parte dei prodotti **Intellienergy** e si può connettere ai controllori della famiglia **ICON** attraverso la rete locale RS485 operante a 125Kbit/sec fino a 600 metri di distanza.

Il modulo **IREMIO** è compatibile con la piattaforma **FLOWER**.

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

<b>SPECIFICHE GENERALI</b>	Moduli di espansione di I/O digitali per controllori <b>ICON</b> o per CTR in modalità compatibile
<b>I/O</b>	- 24 ID: Ingressi digitali galvanicamente isolati - 16 UD: Uscite digitali Open Drain; INOM 350mA, IMAX 600mA, protetti in corrente e in temperatura - 1 Ingresso digitale galvanicamente isolato con funzionalità AUTO/MANU
<b>CONNETTIVITA'</b>	- Porta RS485 per connessione controllori <b>ICON</b> - Porta seriale RS232 + connettore RJ11 per la connessione RJ11 per la connessione con gli strumenti di configurazione o di ausilio alle fasi di commissioning
<b>INTERFACCIA UTENTE</b>	- 16 LED che indicano lo stato degli ingressi e delle uscite - 4 LED che indicano il corretto funzionamento - Connettore RJ11 per la configurazione con palmare RAL13 - 8 DIPSWITCH per l'indirizzamento sul BUS
<b>ALIMENTAZIONE</b>	Vdc (16 - 36Vcc ±5%)
<b>DIMENSIONI</b>	Il modulo è alloggiato in contenitore plastico modulare DIN9MH68 (dimensioni: PxLxH=90x158,5x73 mm) idonei per il montaggio fondo quadro o quadro modulare.





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>IMR02</b>	<b>IREM30</b>

## Modulo di espansione di I/O digitali remotizzabile su porta RS485

- Funzioni BMS
- Adatto ad uso industriale

Il modulo di espansione di ingressi e uscite analogiche **IREM30** viene impiegato per aumentare il numero di punti di controllo dei controllori della famiglia **ICON**. Può essere configurato in modalità "compatibilità" che ne permette l'utilizzo, come rimpiazzo diretto, del modulo NS-PCH1. Il dispositivo è fornito in un contenitore modulare, idoneo per l'installazione su barra DIN e OMEGA. Questo modello fa parte dei prodotti Intellienergy e si può connettere ai controllori della famiglia **ICON** attraverso la rete locale RS485 operante a 125Kbit/sec fino a 600 metri di distanza. Il modulo **IREM30** è compatibile con la piattaforma **FLOWER**.



APPLICAZIONI
Telecontrollo
Building Management System
Lighting
Acquedotti
Termoregolazione

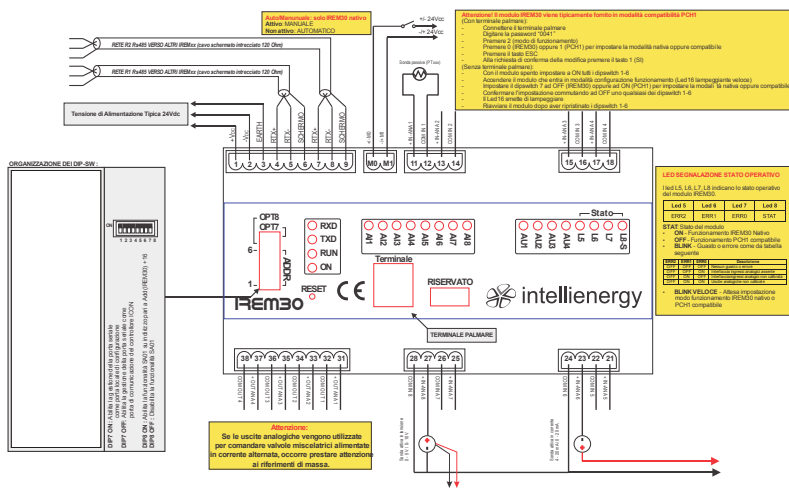
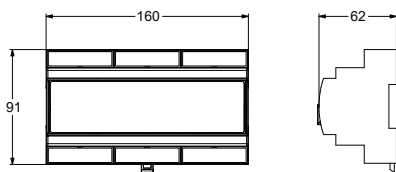
CERTIFICAZIONI
2006/95/EC, 2004/108/EC;
EN61000-6-2:2007,
EN 6100-6-2:2008,
EN6100-6-3:2008,
EN6100-6-4::2008,
EN55024:2010-11

ACCESSORI NECESSARI
RAL01

FUNZIONI BMS
Idoneo a gestire attraverso i controllori ICON strutture BMS con doti di interoperabilità con apparati di terze parti e integrazione con sistemi scada attraverso protocollo MODBUS RTU e TCP/IP

### CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>SPECIFICHE GENERALI</b>	Moduli di espansione di I/O analogici per controllori <b>ICON</b> o per CTR in modalità compatibile
<b>I/O</b>	- IA: 8 Ingressi analogici configurabili (0...5 V, 0...10 V, PT 100, PT1000, Nichel 1000, PTC) - UA: 4 Uscite analogiche 0...5 V, 0...10 V@±50mA, configurabili Ingresso digitale galvanicamente isolato (con funzionalità AUTO/MANU)
<b>CONNETTIVITA'</b>	- Porta RS485 per connessione controllori ICON - Porta seriale RS232 + connettore RJ11 per la connessione RJ11 per la connessione con gli strumenti di configurazione o di ausilio alle fasi di commissioning
<b>INTERFACCIA UTENTE</b>	- 16 LED che indicano lo stato degli ingressi e delle uscite - 4 LED che indicano il corretto funzionamento - Connettore RJ11 per la configurazione con palmare RAL13 - 8 DIPSWITCH per l'indirizzamento sul BUS
<b>ALIMENTAZIONE</b>	Vdc (16 – 36Vcc ±5%)
<b>DIMENSIONI</b>	Il modulo è alloggiato in contenitore plastico modulare DIN9MH68 (dimensioni: PxDxH=90x158,5x73 mm) idonei per il montaggio fondo quadro o quadro modulare.





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>IMR03</b>	<b>IREM50</b>

**APPLICAZIONI**

Telecontrollo
Building Management System
Monitoring HVAC/elettrico
Acquedotti
Termoregolazione

**CERTIFICAZIONI**

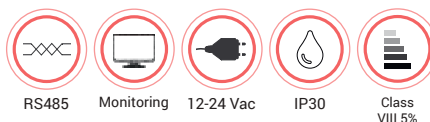
2006/95/EC, 2004/108/EC;
EN61000-6:2007,
EN 6100-6-2:2008,
EN6100-6-3:2008,
EN6100-6-4::2008,
EN55024:2010-11

**ACCESSORI NECESSARI**

RAL01
-------

**FUNZIONI BMS**

Idoneo a gestire attraverso i controllori ICON strutture BMS con doti di interoperabilità con apparati di terze parti e integrazione con sistemi scada attraverso protocollo MODBUS RTU e TCP/IP

**Modulo di espansione MeterBUS e I/O digitali su porta RS485**

- Funzioni BMS
- Adatto ad uso industriale

Il modulo di espansione di ingressi e uscite digitali ed analogiche **IREM50** viene impiegato per aumentare il numero di punti di controllo dei controllori della famiglia **ICON**.

Può essere configurato in modalità "compatibilità" che ne permette l'utilizzo, come rimpiazzo diretto, del modulo NS-EXT1.

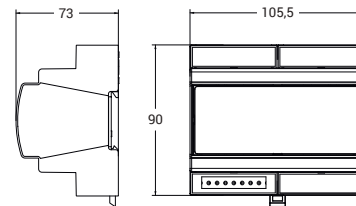
Il dispositivo è fornito in un contenitore modulare, idoneo per l'installazione su barra DIN e OMEGA.

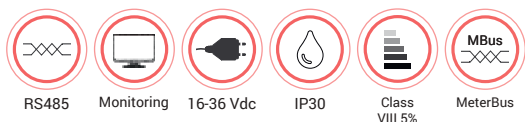
Questo modello fa parte dei prodotti **Intellienergy** e si può connettere ai controllori della famiglia **ICON** attraverso la rete locale RS485 operante a 125Kbit/sec fino a 600 metri di distanza.

Il modulo IREM50 è compatibile con la piattaforma **FLOWER**.

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

<b>SPECIFICHE GENERALI</b>	Disponibili 28 punti di I/O
<b>I/O</b>	- IA: 8 Ingressi analogici configurabili 0...5 V, 0...10 V, PT100, PT1000, Nichel1000, PTC - UA: 4 Uscite analogiche 0...5V, 0...10 V @ 20 mA, configurabili - ID: 8 Ingressi digitali galvanicamente isolati - UD: 8 Uscite digitali Open Drain; I <sub>NOM</sub> 350mA, I <sub>MAX</sub> 600mA (limitata) @42Vdc.
<b>CONNETTIVITA'</b>	- Porta RS485 per connessione controllori ICON - Porta seriale RS232 + connettore RJ11 per la connessione RJ11 per la connessione con gli strumenti di configurazione o di ausilio alle fasi di commissioning
<b>INTERFACCIA UTENTE</b>	- 8 LED che indicano lo stato degli ingressi e delle uscite - 4 LED che indicano il corretto funzionamento - Connettore RJ11 per la configurazione con palmare RAL13 - 8 DIPSWITCH per l'indirizzamento sul BUS
<b>ALIMENTAZIONE</b>	Vac (12 – 24V)
<b>DIMENSIONI</b>	Il modulo è alloggiato in contenitore plastico modulare DIN6MH68 (dimensioni: P x L x H = 90x105,5x73 mm) idonei per il montaggio fondo quadro o quadro modulare.





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>IMR04</b>	<b>IREM MBUS</b>

## Modulo di espansione MeterBUS e I/O digitali su porta RS485

- Funzioni BMS
- Adatto ad uso industriale

Il modulo di espansione di ingressi e uscite digitali **IREM MBUS** viene impiegato per dotare i controllori **ICON** di una porta Meter-BUS. Permette quindi di implementare un Master MeterBUS per la lettura di 16 dispositivi leggibili tramite questo protocollo (sonde, contabilizzatori di energia, ecc.).

Inoltre il modulo mette a disposizione 4 ingressi digitali galvanicamente isolati e 4 uscite digitali Open Drain.

Può essere configurato in modalità "compatibilità" che ne permette l'utilizzo, come rimpiazzo diretto, del modulo NS-MBUS.

In questo caso sono gestiti solo i primi due ingressi e le prime due uscite digitali.

Il dispositivo è fornito in un contenitore modulare, idoneo per l'installazione su barra DIN e OMEGA.

Questo modello fa parte dei prodotti **Intellienergy** e si può connettere ai controllori della famiglia **ICON** attraverso la rete locale RS485 operante a 125Kbit/sec fino a 600 metri di distanza.

Il modulo **IREM MBUS** è compatibile con la piattaforma **FLOWER**.



APPLICAZIONI
Telecontrollo
Monitoring
HVAC/elettrico
Contabilizzazione
Termoregolazione
Building Management System
Acquedotti

CERTIFICAZIONI
2006/95/EC, 2004/108/EC;
EN61000-6-2:2007,
EN 6100-6-2:2008,
EN6100-6-3:2008,
EN6100-6-4:2008,
EN55024:2010-11

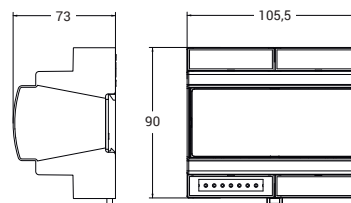
ACCESSORI NECESSARI
RAL01

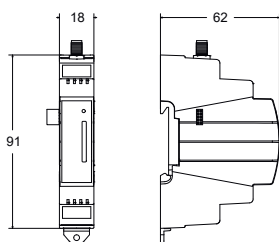
FUNZIONI BMS
Idoneo a gestire attraverso i controllori ICON strutture BMS con doti di interoperabilità con apparati di terze parti e integrazione con sistemi scada attraverso protocollo MODBUS RTU e TCP/IP

### CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>SPECIFICHE GENERALI</b>	Il modulo mette a disposizione 1 porta MeterBUS e 8 punti di I/O come evidenziato dalla tabella seguente.
<b>I/O</b>	- 4 Ingressi digitali galvanicamente isolati - 4 Uscite digitali Open Drain; $I_{NOM}$ 350mA, $I_{MAX}$ 600mA (limitata) 42 Vdc - 1 Porta MeterBUS in grado di gestire fino a 16 dispositivi
<b>CONNETTIVITA'</b>	- Porta RS485 per connessione controllori ICON - Porta seriale RS232 + connettore RJ11 per la connessione RJ11 per la connessione con gli strumenti di configurazione o di ausilio alle fasi di commissioning
<b>INTERFACCIA UTENTE</b>	- 8 LED che indicano lo stato degli ingressi e delle uscite - 4 LED che indicano il corretto funzionamento - Connettore RJ11 per la configurazione con palmare RAL13 - 8 DIPSWITCH per l'indirizzamento sul BUS
<b>ALIMENTAZIONE</b>	Vdc (16 – 36Vcc ±5%) Consigliato 24Vdc
<b>DIMENSIONI</b>	Il modulo è alloggiato in contenitore plastico modulare DIN6MH68 (dimensioni: P x L x H = 90 x 105,5 x 73 mm) idonei per il montaggio fondo quadro o quadro modulare.

Marca e Modello	Velocità comunicazione (bps)	Aggiornamento
ABB Picotherm 2	300	>= 10 minuti
Viterra Sensonic	300, 2400, 9600	>= 1 minuto
Viterra Sensonic II	2400	>= 1 minuto
Kundo Optocom	300	>= 1 minuto
Danfoss	300	>= 1 minuto
Actaris CF 50	300, 2400 bps (da impostare sul contabilizzatore)	>= 1 minuto
Sauter SVM F2	300	>= 10 minuti
Sontex 531	2400	>= 1 minuto
Zenner Multidata S1	2400	>= 1 minuto
Siemens WFM21	300, 2400	>= 1 minuto
Kamstrup MULTICAL 66-CDE		
ABB DELTAPlus DAB13000	2400	>= 1 minuto
MADDALENA MICROCLIMA - SENSO STAR 2C	300, 2400, 9600 bps	>= 1 minuto (con velocità > 2400)
Kamstrup MULTICAL 601	300, 2400	>= 1 minuto
Hydrometer Scylar Int 8	300, 2400	>= 1 minuto
Hydrometer Sharky 775	300, 2400	>= 1 minuto
Hydrometer Aqua Metro Ultrasonic D	300, 2400	>= 1 minuto





Monitoring



MeterBus

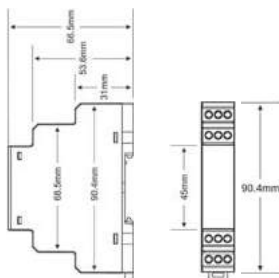
## MODULO METERBUS (1M)

COD. ORDINE	COD. COMMERCIALE
<b>IMR05</b>	<b>IREMMB1</b>

Il modulo di espansione IREM-MBUS permette di collegare fino a 16 dispositivi MBUS a qualunque controllore ICON tramite la rete R-NET. La configurazione del modulo Master MBUS, viene fatta all'interno del controllore che lo gestisce, in tal modo si possono gestire differenti tipologie di dispositivi.

## CARATTERISTICHE

Alimentazione	24 VDC +/- 10%
1 Porta MBUS Masteri	idonea a collegare fino a 16 dispositivi (=unit loads)
Velocità di comunicazione MBUS	da 300bps a 57600bps, dipende dalla configurazione
Host comunicazione	tramite interfaccia RS232
Montaggio	su guida DIN EN50022 (1M)
Mbus e RS232	Galvanicamente isolate
Peso	90 g



Monitoring



ModBUS



Ethernet

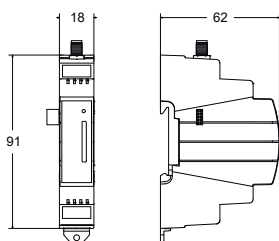
## BRIDGE MODBUS RTU / TCP-IP

COD. ORDINE	COD. COMMERCIALE
<b>RHW42</b>	<b>KL-ETOR</b>

In caso di reti distribuite e già presenti nell'impianto, è possibile sfruttare dei **BRIDGE** per collegarsi direttamente alla rete oppure sfruttare le connessioni Wifi o GPRS. Supporta i protocolli MODBUS TCP, RTU over TCP, ASCII over TCP, RTU e ASCII.

## CARATTERISTICHE

Alimentazione	18...50 V AC/DC
Consumo	<1,2W e <2,2VA
Temperatura di lavoro	-10°C...+60°C
Isolamento	1,5kV RMS Ethernet: 10/100 Base-TX
Caratteristiche rete	DHCP, ARP, Blocco PING, WebServer
Comunicazione seriale	Fino a 64 dispositivi connessi Baud fino a 115200 gestione Stop Bit e Parità



Monitoring



IP20

## MODULO ISOLATORE

COD. ORDINE	COD. COMMERCIALE
<b>IMC02</b>	<b>RIP485ISO-VAR</b>

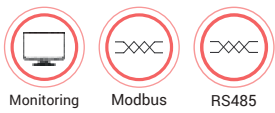
Il modulo **RIP485** è un ripetitore/isolatore per seriale RS485 in grado di svolgere la funzione di separazione galvanica tra due tratte del BUS e di rigenerazione del segnale.

Lo strumento permette di rigenerare il segnale digitale raddoppiando le distanze di percorrenza dell'intera tratta, eliminando le problematiche di massa.

## CARATTERISTICHE

Alimentazione	10-30 Vdc
Temperatura di esercizio	-20°C +55°C
Protezioni	TVS, TBU, GDT





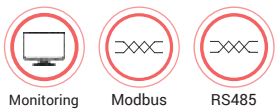
SCHEDE AGGIUNTIVE ICON200

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>IMI03</b>	<b>I485200</b>

Modulo aggiuntivo interno per ICON200, aggiunge una porta RS485.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

Scheda ad innesto diretto 38 pin
Protocollo 485 ModBus RTU Slave o Master
Boudrate da 300 - 57.600



SCHEDE AGGIUNTIVE ICON200

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>IMI04</b>	<b>EXP200-PLUS</b>

Modulo d'integrazione che aggiunge ad una ICON200 4 ID isolati, 2 UD OD e una porta RS485. Dotato di cavo di collegamento in morsettiera.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

Scheda ad innesto diretto 38 pin
Protocollo 485 ModBus RTU Slave o Master
Boudrate da 300 - 57.600



SCHEDE AGGIUNTIVE ICON200

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>IMI05</b>	<b>EXP200-M-PLUS</b>

Modulo d'integrazione che aggiunge ad una ICON200 4 ID isolati, 2 UD OD e una porta MeterBUS. Dotato di cavo di collegamento in morsettiera.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

Scheda ad innesto diretto 38 pin
Una porta M-Bus velocità di lettura 300-2400-9600 bps



SCHEDE AGGIUNTIVE ICON200

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>IMI01</b>	<b>IMOD200</b>

Modulo integrato per **ICON200** che ospita un modem GSM/GPRS e la scheda presenta un alloggiamento per una SIM standard.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

Scheda ad innesto diretto 38 pin
----------------------------------





Monitoring



Kamstrup

## SCHEDE AGGIUNTIVE ICON200

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>IMI02</b>	<b>IKAM200</b>



Modulo d'integrazione per lettura contatermie Kamstrup necessita dell'accessorio **IKAM200CV**.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Scheda ad innesto diretto 38 pin



Monitoring



Kamstrup

## ACCESSORI

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>HCV01</b>	<b>IKAM200CV</b>



Cavetto di collegamento per **ICON200**.

Consente l'integrazione della scheda **IKAM200** adibita alla lettura dei contatermie Kamstrup.



Monitoring



SIM

## MODEM GSM/GPRS PER ICON100 E ICON500

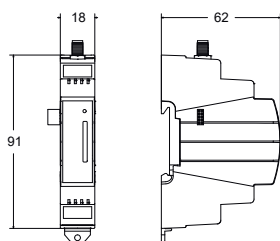
COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>IME03</b>	<b>IMDM02-FME</b>
<b>IME04</b>	<b>IMDM02-SMA</b>

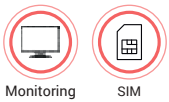


I Modem **IMDM02** sono progettati per innestarsi direttamente sulla fiancata dei controllori **ICON100** e **ICON500**, permettendo loro di aggiungere alla connettività Ethernet anche quella GSM/GPRS.

## CARATTERISTICHE

Limite temperatura di funzionamento	-40...+85 (°C)
Limite temperatura di stoccaggio	-40...+85 (°C)
Alimentazione	Corrente C. (12÷36Vcc) fornita dal controllore
Frequenza trasmissione	Dual Band EGSM900/1800 MHz
Potenza di trasmissione	Class4(2W)@900MHz-Class1(1W)@1800MHz
Disturbi radio	EN61000-6; EN55024:2010-11
Connettore Antenna	<b>SMA</b> : femmina - <b>FME</b> : maschio



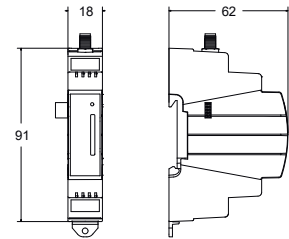


Monitoring SIM

MODEM PER ICON100 E ICON500

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>IME08</b>	<b>IMDM4G</b>

Il Modem **IMDM4G** rappresenta l'aggiornamento tecnologico del Modem **IMDM02**. Si innesta direttamente sul fianco dei prodotti ICON100 e ICON50 e riceve da essi l'alimentazione ed i segnali di abilitazione.

**CARATTERISTICHE**

Limite temperatura di funzionamento	-40...+85 (°C)
Limite temperatura di stoccaggio	-40...+85 (°C)
Alimentazione	Corrente C. (12÷36Vcc) fornita dal controllore
Frequenza trasmissione	4G 700/800/850/900/180 Mhz 2G 850/900/1800/1900 Mhz
Modalità di trasmissione	LTE CAT. NB1 - LTE CAT. M1
Disturbi radio	EN61000-6; EN55024:2010-11
Connettore Antenna	<b>SMA</b> : femmina

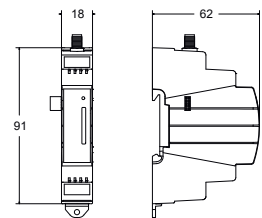


Monitoring SIM

MODEM GSM/GPRS PER ICON100 E ICON500

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>IME07</b>	<b>IMDM10</b>

I Modem **IMDM10** sono progettati per innestarsi tramite cavetto RJ11 al controllore IMC10, permettendo loro di aggiungere alla connettività Ethernet anche quella GSM/GPRS.

**CARATTERISTICHE**

Limite temperatura di funzionamento	-40...+85 (°C)
Limite temperatura di stoccaggio	-40...+85 (°C)
Alimentazione	Corrente Continua (24Vcc) fornita dal controllore
Frequenza trasmissione	Dual Band EGSM900/1800 MHz
Potenza di trasmissione	Class4(2W)@900MHz-Class1(1W)@1800MHz
Disturbi radio	EN61000-6; EN55024:2010-11
Connettore Antenna	<b>SMA</b> : femmina



Monitoring SIM RS232

MODEM GSM/GPRS PER ICON100 E ICON500

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>IME05</b>	<b>IMDM03-FME</b>
<b>IME06</b>	<b>IMDM03-SMA</b>

Sono modem progettati per il funzionamento esterno, permettendo di aggiungere alla connettività Ethernet anche quella GSM/GPRS.

**CARATTERISTICHE**

Limite temperatura di funzionamento	-40...+85 (°C)
Limite temperatura di stoccaggio	-40...+85 (°C)
Alimentazione	Corrente C. (12÷36Vcc) fornita dal controllore
Frequenza trasmissione	Dual Band EGSM900/1800 MHz
Potenza di trasmissione	Class4(2W)@900MHz-Class1(1W)@1800MHz
Disturbi radio	EN61000-6; EN55024:2010-11



COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RAN01</b>	<b>B05003-C</b>
<b>RAN06</b>	<b>B01-010-C</b>

Antenna 868/915 MHz, GSM-GPRS 3G-UMTS;  
Omnidirezionale con base magnetica e connessione SMA maschio.

#### Caratteristiche elettriche e meccaniche

Banda di frequenza: 860-960 / 1710-2170 MHz  
Impedenza: 50 Ω  
Potenza massima: 10 W  
Polarizzazione: Lineare  
Radiazione: Omnidirezionale  
Cavo: RG 174, 3 m  
Temperatura funzionamento: -30° / +80°C  
Materiale del radome: Resina elastomero termoplastico  
Materiale dell'elemento: Rame  
Dimensioni: Ø35x105 mm



COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RAN02</b>	<b>E003046</b>

Antenna 1/2 d'onda 2400MHz; Omnidirezionale (geometria  $\lambda/2 - 1/2$  d'onda) con connessione SMA maschio con snodo.

#### Caratteristiche elettriche e meccaniche

Banda di frequenza: 2400-2500 MHz  
Impedenza: 50 Ω  
Potenza massima: 10 W  
Polarizzazione: Lineare  
Radiazione: Omnidirezionale  
Guadagno: circa 2,1 dBi  
Temperatura funzionamento: -30° / +70°C  
Peso: 25 g  
Dimensioni: Ø14x132 mm



COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RAN03</b>	<b>ANT-2J320M</b>

Antenna GSM (900MHz), DCS (1800MHz), PCS( 1900MHz), 3G (UMTS 2.1 GHz).  
Con base magnetica e connettore SMA maschio.

#### Caratteristiche elettriche e meccaniche

Banda di frequenza: (900/1800/1900/2100 MHz)  
Impedenza: 50 Ω  
Potenza massima: 30 W  
Polarizzazione: Verticale  
Cavo: RC174 250 cm  
Guadagno: 5 dBi  
Temperatura funzionamento: -40 + 85°  
Peso: 60gr  
Dimensioni: Ø31 x 305 mm



COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RAN05</b>	<b>A13-014-B</b>

Antenna 868 MHz Ground plane; Omnidirezionale con staffa per installazione a palo o muro, protezione rigida con foro per scarico della condensa.

#### Caratteristiche elettriche e meccaniche

Banda di frequenza: 860-880 MHz  
Impedenza: 50 Ω  
Potenza massima: 15 W  
Polarizzazione: Lineare  
Peso: 0,230 kg  
Cavo: RG58 stagnato, 3 m  
Temperatura funzionamento: -40° / +80°C  
Materiali: Acciaio inox (staffe/viteria), acciaio e ottone (radiante)  
Dimensioni: 150x100x150 mm

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RAN06</b>	<b>B01-010C</b>

Antenna multi banda LTE 698-960 MHz, 1710- 2170 MHz, 2400-2690 MHz (utilizzabile anche per 868-915 MHz, GSM-GPRS 900-1800 MHz, UMTS 2100 MHz e Wifi 2400 MHz), sovrastampata per installazione esterna con cavo low loss.

#### Caratteristiche elettriche e meccaniche

Banda di frequenza: 698-960/1710-2170/2400-2690 MHz  
Impedenza: 50 Ω  
Potenza massima: 10 W  
Polarizzazione: Lineare  
Peso: 0,350 kg  
Connessione: SMA male  
Cavo: CO100 low loss, 5 m  
Temperatura funzionamento: -30° / +80°C  
Materiale Radome/elemento radiante: Poliammide/Rame  
Dimensioni: 175x100x80 mm



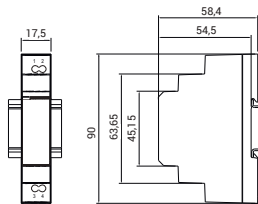
COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RAN07</b>	<b>B20-035-C</b>

Antenna ½ d'onda GSM-GPRS, omnidirezionale tipo dipolo (geometria  $\lambda/2 - \frac{1}{2}$  d'onda) con connessione SMA maschio con snodo.

#### Caratteristiche elettriche e meccaniche

Banda di frequenza: 870-960 / 1710-1880 MHz  
Impedenza: 50 Ω  
Potenza massima: 10 W  
Polarizzazione: Lineare  
Radiazione: Omnidirezionale  
Peso: 0,050 kg  
Connessione: SMA maschio  
Temperatura funzionamento: -40° / +80°C  
Materiale radome: Elastomero termoplastico  
Materiale dell'elemento radiante: Rame, ottone  
Dimensioni: Se diritta Ø15x240 mm, se piegata Ø15x37x215 mm





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RAL01</b>	<b>MW-HDR-15-24</b>

Alimentatore Modulare DIN RAIL 15W, Classe II di isolamento.  
Installazione su Barra DIN RAIL TS-35/7.5 o TS-35/15, serie a basso consumo energetico con indicatore LED di accensione, per applicazioni industriali.

**Input**

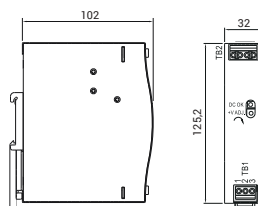
- Alimentazione 85-264 V Ac
- Frequenza 47-63 Hz
- Assorbimento 0,48 A

**Output**

- Alimentazione 21,6-26,4 V Dc
- Assorbimento 0,63 A
- Potenza 15,2 W

**Dimensioni**

17,5x90x58,4 mm



COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RAL03</b>	<b>MW-DR-60-24</b>

Alimentatore industriale DIN RAIL 75 W, Classe II di isolamento.  
Installazione su Barra DIN RAIL TS-35/7.5 o TS-35/1515.

**Input**

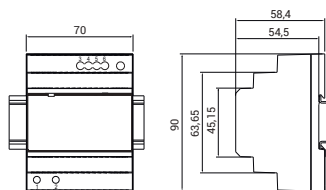
- Alimentazione 90-264 V Ac
- Frequenza 47-63 Hz
- Assorbimento 0,9 A

**Output**

- Alimentazione 24,0-28,0 V Dc
- Assorbimento 3,20 A
- Potenza 76,8 W

**Dimensioni**

32x125,2x102 mm



COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RAL04</b>	<b>MW-NDR-75-24</b>

Alimentatore industriale DIN RAIL 75 W, Classe II di isolamento.  
Installazione su Barra DIN RAIL TS-35/7.5 o TS-35/1515.

**Input**

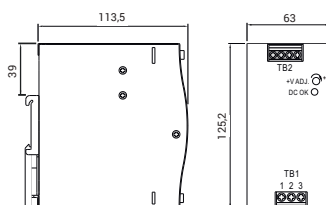
Alimentazione 90-264 V Ac, Frequenza 47-63 Hz, Assorbimento 0,9 A

**Output**

- Alimentazione 24,0-28,0 V Dc
- Assorbimento 3,20 A
- Potenza 76,8 W

**Dimensioni**

70x90x58,4 mm



COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RAL05</b>	<b>MW-NDR-120-24</b>

Alimentatore industriale DIN RAIL 120 W, Classe II di isolamento.  
Installazione su Barra DIN RAIL TS-35/7.5 o TS-35/1515.

**Input**

Alimentazione: 85-264 V Ac, Frequenza: 47-63 Hz, Assorbimento: 1,3 A

**Output**

- Alimentazione 21,6-26,4 V Dc
- Assorbimento 5,0 A
- Potenza 120 W

**Dimensioni**

63x125,2x113,5 mm

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RAL06</b>	<b>MW-DR-60-24</b>

Alimentatore industriale DIN RAIL 120 W, Classe II di isolamento.  
Installazione su Barra DIN RAIL TS-35/7.5 o TS-35/1515.

**Input**

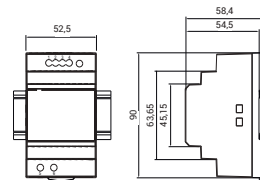
Alimentazione 85-264 V Ac  
Frequenza 47-63 Hz  
Assorbimento 1,3 A

**Output**

- Alimentazione 21,6-26,4 V Dc  
- Assorbimento 5,0 A  
- Potenza 120 W

**Dimensioni**

52.5x90x58,4 mm



COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RAL07</b>	<b>MW-NDR-240-24</b>

Alimentatore industriale DIN RAIL 120 W, Classe II di isolamento.  
Installazione su Barra DIN RAIL TS-35/7.5 o TS-35/1515.

**Input**

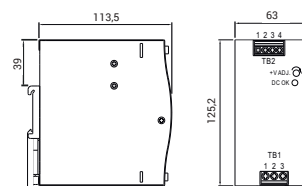
Alimentazione 85-264 V Ac  
Frequenza 47-63 Hz  
Assorbimento 1,3 A

**Output**

- Alimentazione 21,6-26,4 V Dc  
- Assorbimento 5,0 A  
- Potenza 120 W

**Dimensioni**

63x125,2x113,5 mm



COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RAL08</b>	<b>MW-NDR-480-24</b>

Alimentatore industriale DIN RAIL 120 W, Classe II di isolamento.  
Installazione su Barra DIN RAIL TS-35/7.5 o TS-35/1515.

**Input**

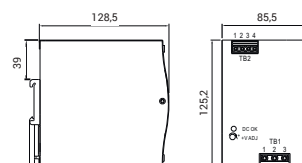
Alimentazione: 85-264 V Ac, Frequenza: 47-63 Hz, Assorbimento: 1,3 A

**Output**

- Alimentazione 21,6-26,4 V Dc  
- Assorbimento 5,0 A  
- Potenza 120 W

**Dimensioni**

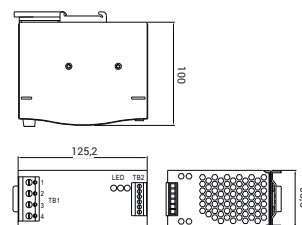
85,5x125,2x128,5 mm



COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RAL09</b>	<b>MW-DR-UPS-40</b>

Carica Batterie a 24VDC 40A.  
Eroga energia in mancanza della alimentazione principale.  
Segnalazioni di presenza rete, mancanza rete, batteria OK, batteria guasta, batteria in scarica.

Alimentazione Principale: 24 ÷ 29 VDC  
Alimentazione Batterie: 21 ÷ 29 VDC  
Corrente: 0 ÷ 40 A  
Tipo Batterie: 4/7/12 AH 24 VDC  
Tempo di attivazione: 30 ms





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RAL10</b>	<b>EA1018G-1E (08)</b>

Alimentatore industriale DIN RAIL 120 W, Classe II di isolamento.  
Installazione su Barra DIN RAIL TS-35/7.5 o TS-35/1515.

**Input**

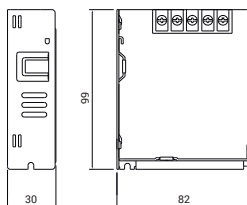
Alimentazione 85-264 V Ac  
Frequenza 47-63 Hz  
Assorbimento 1,3 A

**Output**

- Alimentazione 21,6-26,4 V Dc  
- Assorbimento 5,0 A  
- Potenza 120 W

**Dimensioni**

40x125,2x113,5 mm



COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RAL11</b>	<b>MW-LRS-35-24</b>

Alimentatore industriale DIN RAIL 120 W, Classe II di isolamento.  
Installazione su Barra DIN RAIL TS-35/7.5 o TS-35/1515.

**Input**

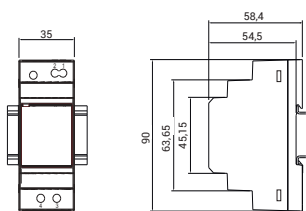
Alimentazione 85-264 V Ac  
Frequenza 47-63 Hz  
Assorbimento 1,3 A

**Output**

- Alimentazione 21,6-26,4 V Dc  
- Assorbimento 5,0 A  
- Potenza 120 W

**Dimensioni**

40x125,2x113,5 mm



COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RAL12</b>	<b>MW-HDR-30-24</b>

Alimentatore industriale DIN RAIL 120 W, Classe II di isolamento.  
Installazione su Barra DIN RAIL TS-35/7.5 o TS-35/1515.

**Input**

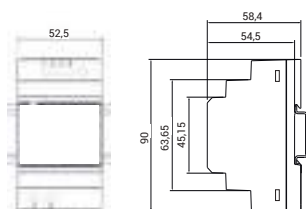
Alimentazione 85-264 V Ac  
Frequenza 47-63 Hz  
Assorbimento 1,3 A

**Output**

- Alimentazione 21,6-26,4 V Dc  
- Assorbimento 5,0 A  
- Potenza 120 W

**Dimensioni**

35x90x58,4 mm



COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RAL02</b>	<b>HDR-60-24</b>

Alimentatore industriale DIN RAIL 120 W, Classe II di isolamento.  
Installazione su Barra DIN RAIL TS-35/7.5 o TS-35/1515.

**Input**

Alimentazione 85-264 V Ac, Frequenza: 47-63 Hz, Assorbimento: 1,3 A

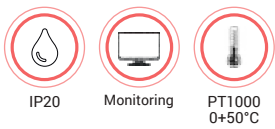
**Output**

- Alimentazione 21,6-29,0 V Dc  
- Assorbimento 2,5 A  
- Potenza 60 W

**Dimensioni**

52,5x90x54,5 mm





## SENSORE TEMPERATURA AMBIENTE

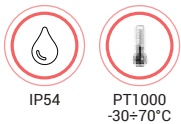
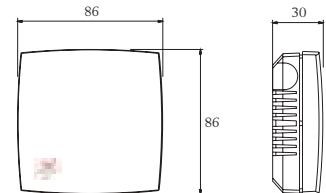
COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>ISB01</b>	<b>IE-EB-STA</b>

Sonda di temperatura AMBIENTE EasyBUS, montaggio a parete impiegate in impianti di riscaldamento e condizionamento per uso civile.

Da utilizzarsi con controllori dotati di EasyBUS. Scala: 0 + 50 °C; IP30



CARATTERISTICHE	TABELLA TEMPERATURA / RESISTENZA					
Sensore: Pt1000 EN 60751/B	°C	Pt 1000/Ω	°C	Pt 1000/Ω	°C	Pt 1000/Ω
Corpo: IP20, ABS	120	1460.6	65	1251.6	35	1136.1
Campo: 0...50°C	100	1385.0	60	1232.4	30	1116.7
Precisione: ± 0,3 °C/0 °C	90	1347.0	55	1213.2	25	1097.3
Dimensioni: 86x86x30 mm	80	1308.9	50	1194.0	20	1077.9
	75	1289.8	45	1174.7	15	1058.5
	70	1270.7	40	1155.4	10	1039.0



## SENSORE TEMPERATURA ESTERNA

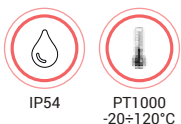
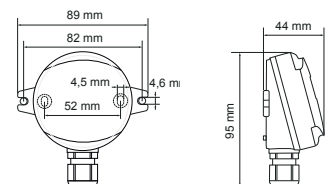
COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>ISB02</b>	<b>IE-EB-STE</b>

Sonda per temperatura da ESTERNO EasyBUS.

Da utilizzarsi con controllori dotati di EasyBUS. Scala: - 30 / + 70 °C; IP65



CARATTERISTICHE	TABELLA TEMPERATURA / RESISTENZA					
Sensore: Pt1000 EN 60751/B	°C	Pt 1000/Ω	°C	Pt 1000/Ω	°C	Pt 1000/Ω
Corpo: IP54, ABS	120	1460.6	65	1251.6	35	1136.1
Campo: 0...50°C	100	1385.0	60	1232.4	30	1116.7
Precisione: ± 0,3 °C/0 °C	90	1347.0	55	1213.2	25	1097.3
Dimensioni: 89x95x44 mm	80	1308.9	50	1194.0	20	1077.9
	75	1289.8	45	1174.7	15	1058.5
	70	1270.7	40	1155.4	10	1039.0



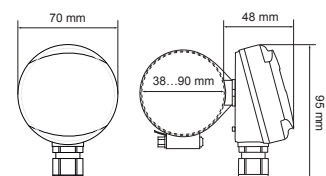
## SENSORE DI TEMPERATURA

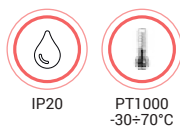
COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>ISB03</b>	<b>IE-EB-STC</b>

Sonda per temperatura a CONTATTO EasyBUS. Da utilizzarsi con controllori dotati di EasyBUS. Scala: - 20 / + 120 °C; IP40



CARATTERISTICHE	TABELLA TEMPERATURA / RESISTENZA					
Sensore: Pt1000 EN 60751/B	°C	Pt 1000/Ω	°C	Pt 1000/Ω	°C	Pt 1000/Ω
Corpo: IP54, ABS	120	1460.6	65	1251.6	35	1136.1
Campo: -50...120°C	100	1385.0	60	1232.4	30	1116.7
Precisione: ± 0,3 °C/0 °C	90	1347.0	55	1213.2	25	1097.3
Dimensioni: 70x95x48 mm	80	1308.9	50	1194.0	20	1077.9
	75	1289.8	45	1174.7	15	1058.5
	70	1270.7	40	1155.4	10	1039.0





IP20

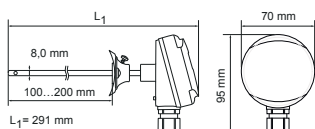
PT1000  
-30/+70°C

SENSORE TEMPERATURA PER CONDOTTE

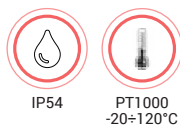
COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>ISB04</b>	<b>IE-EB-STCA</b>

Sonda per temperatura a CANALE ARIA EasyBUS. Da utilizzarsi con controllori dotati di EasyBUS.

Scala: - 30 /+ 70 °C; L= 60/205 mm; IP40.



CARATTERISTICHE		TABELLA TEMPERATURA / RESISTENZA					
Sensore: Pt1000 EN 60751/B		°C	Pt 1000/Ω	°C	Pt 1000/Ω	°C	Pt 1000/Ω
Corpo: IP20, ABS		120	1460.6	65	1251.6	35	1136.1
Campo: -50...120°C		100	1385.0	60	1232.4	30	1116.7
Precisione: ± 0,3 °C/0 °C		90	1347.0	55	1213.2	25	1097.3
Dimensioni: 70x95x291 mm		80	1308.9	50	1194.0	20	1077.9
		75	1289.8	45	1174.7	15	1058.5
		70	1270.7	40	1155.4	10	1039.0



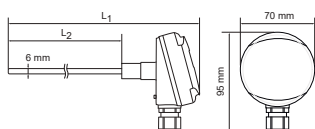
IP54

PT1000  
-20/+120°C

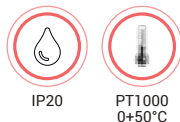
SENSORE TEMPERATURA A IMMERSIONE

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>ISB05</b>	<b>IE-EB-STI</b>

Sonda per temperatura IMMERSIONE EasyBUS. Da utilizzarsi con controllori dotati di EasyBUS. Scala: - 20 /+ 120 °C; L= 90 mm; diametro bulbo 8 mm, IP65, completa di pozzetto.



CARATTERISTICHE		TABELLA TEMPERATURA / RESISTENZA					
Sensore: Pt1000 EN 60751/B		°C	Pt 1000/Ω	°C	Pt 1000/Ω	°C	Pt 1000/Ω
Corpo: IP54, ABS		120	1460.6	65	1251.6	35	1136.1
Campo: -50...120°C		100	1385.0	60	1232.4	30	1116.7
Precisione: ± 0,3 °C/0 °C		90	1347.0	55	1213.2	25	1097.3
Dimensioni: 70x95x291 mm		80	1308.9	50	1194.0	20	1077.9
		75	1289.8	45	1174.7	15	1058.5
		70	1270.7	40	1155.4	10	1039.0



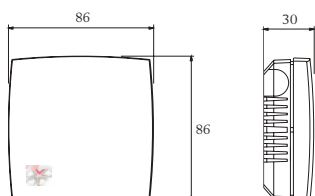
IP20

PT1000  
0/+50°C

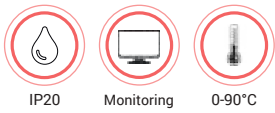
SENSORE TEMPERATURA E UMIDITA'

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>ISB06</b>	<b>IE-EB-STHA</b>

Sonda di temperatura e umidità AMBIENTE EasyBUS, montaggio a parete impiegare in impianti di riscaldamento e condizionamento per uso civile. Da utilizzarsi con controllori dotati di EasyBUS. Scala: 0 + 50 °C; 0-100% UR; IP30



CARATTERISTICHE		TABELLA TEMPERATURA / RESISTENZA					
Sensore: Pt1000 EN 60751/B		°C	Pt 1000/Ω	°C	Pt 1000/Ω	°C	Pt 1000/Ω
Corpo: IP20, ABS		120	1460.6	65	1251.6	35	1136.1
Campo: 0...50°C		100	1385.0	60	1232.4	30	1116.7
Precisione: ± 0,3 °C/0 °C		90	1347.0	55	1213.2	25	1097.3
Dimensioni: 86x86x30 mm		80	1308.9	50	1194.0	20	1077.9
		75	1289.8	45	1174.7	15	1058.5
		70	1270.7	40	1155.4	10	1039.0



IP20

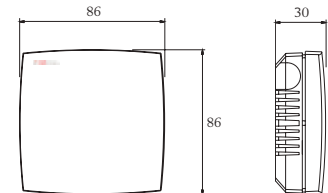
Monitoring

0-90°C

## PANNELLI EASYBUS TEMPERATURA

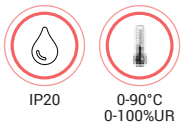
COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>IPB01</b>	<b>IE-EB-PU01</b>

Pannello utente EasyBUS per la misura della Temperatura e l'impostazione del set point (+/- 3°K) in ABS autoestinguente UL 94 V0.  
Da utilizzarsi con controllori dotati di Easy BUS



## CARATTERISTICHE

Elemento sensibile: CMOSens
Campo operativo: 0-90 °C
Montaggio: a parete con morsettiere a vite
Grado di protezione: IP20 (Classe 2)



IP20

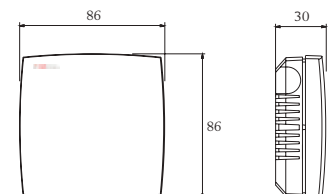
0-90°C

0-100%UR

## SENSORE EASYBUS TEMPERATURA E UMIDITA'

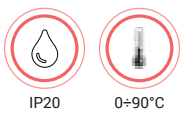
COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>IPB02</b>	<b>IE-EB-PU02</b>

Pannello utente EasyBUS per la misura della Temperatura, dell'Umidità relativa e l'impostazione del set point (+/- 3°K) in ABS autoestinguente UL 94 V0.  
Da utilizzarsi con controllori dotati di EasyBUS.



## CARATTERISTICHE

Elemento sensibile: CMOSens
Campo operativo: 0-90 °C, 0-100% UR
Montaggio: a parete con morsettiere a vite
Grado di protezione: IP30 (Classe 2)



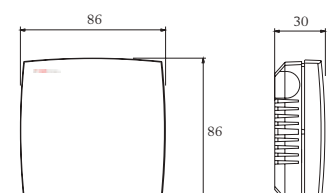
IP20

0-90°C

## PANNELLI EASYBUS TEMPERATURA

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>IPU01</b>	<b>PU01</b>

Pannello utente per la misura della temperatura e l'impostazione del set point (+/- 3°K) in ABS autoestinguente UL 94 V0.



## CARATTERISTICHE

Alimentazione: 13-30 Vdc
Elemento sensibile: PT1000
Campo operativo: 0-50°C
Montaggio: a parete con morsettiere sfilabili
Grado di protezione: IP20 (Classe 2)
Uscita: SET POINT 0-10V (+/- 3°K)



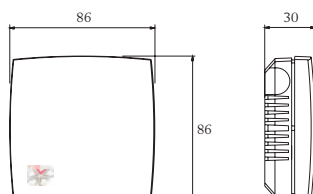
IP54

Ni1000-LG  
-30÷70°C

SENSORE TEMPERATURA PER CONDOTTE

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RST19</b>	<b>PR-TEPNI1000-LG</b>

Sensore passivo a contatto per rilevare la temperatura dell'aria nei canali nei sistemi di HVAC automatici. La temperatura è rilevata grazie ad un sensore Ni1000-LG.

**CARATTERISTICHE**

Elemento sensibile: Ni1000-LG

Precisione:  $\pm 0,4^{\circ}\text{C}$  ( $0^{\circ}\text{C}$ )Range:  $-50\dots+120^{\circ}\text{C}$ 

Grado di protezione: IP54

Dimensioni: 86x86x30 mm



IP67

PT1000  
-20÷120°C

SENSORE TEMPERATURA A IMMERSIONE

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RST40</b>	<b>PR-TEKY6S-PT1000</b>

Sensore passivo a cavo per rilevare la temperatura in apparecchi provvisti di pozzetti come Boyler, Serbatoi, ecc, per elaborazione in sistemi di HVAC automatici. La temperatura è rilevata grazie ad un sensore PT1000.

**CARATTERISTICHE**

Elemento sensibile: PT1000 EN 60751/B

Precisione:  $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$  ( $0^{\circ}\text{C}$ )Range:  $-50\dots+150^{\circ}\text{C}$ 

Grado di protezione: IP67

Dimensioni:  $\varnothing 6 \times 47$ ; L=1000 mm

IP44

PT1000  
0÷50°C

SENSORE TEMPERATURA E UMIDITA'

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RST41</b>	<b>SE-TP-PT1K-Sxx</b>

Sensore passivo a cavo per rilevare la temperatura, fumi in caldaie murali o modulari, per elaborazione in sistemi di HVAC automatici. La temperatura è rilevata grazie ad un sensore PT1000 con capsula in acciaio ed inserto in ceramica.

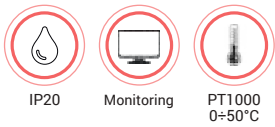
**CARATTERISTICHE**

Elemento sensibile: PT1000 EN 60751/B

Precisione:  $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$  ( $0^{\circ}\text{C}$ )Range:  $-50\dots+200^{\circ}\text{C}$ 

Grado di protezione: IP44

Dimensioni:  $\varnothing 6 \times 100$ ; L=1000 mm



## SENSORE TEMPERATURA AMBIENTE

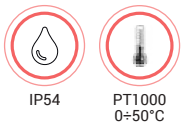
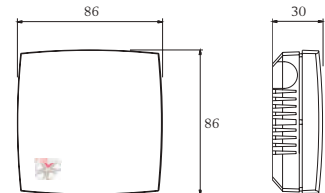
COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RST23</b>	<b>PR-TEHRPT1000</b>

Il sensore di temperatura TEHR-PT1000 rileva la temperatura nei sistemi di ventilazione automatica.

La temperatura è rilevata grazie a un elemento Pt1000 la cui resistenza è pari a 1000 ohm/0°C.

Corpo in plastica bianca.

CARATTERISTICHE	TABELLA TEMPERATURA / RESISTENZA					
Sensore: Pt1000 EN 60751/B	°C	Pt 1000/Ω	°C	Pt 1000/Ω	°C	Pt 1000/Ω
Corpo: IP20, ABS	120	1460.6	65	1251.6	35	1136.1
Campo: 0...50°C	100	1385.0	60	1232.4	30	1116.7
Precisione: ± 0,3 °C/0 °C	90	1347.0	55	1213.2	25	1097.3
Dimensioni: 86x86x30 mm	80	1308.9	50	1194.0	20	1077.9
	75	1289.8	45	1174.7	15	1058.5
	70	1270.7	40	1155.4	10	1039.0

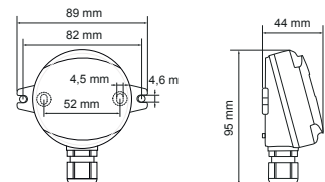


## SENSORE TEMPERATURA ESTERNA

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RST24</b>	<b>PR-TEUPT1000</b>

Il sensore di temperatura rileva la temperatura esterna nei sistemi di HVAC automatica. La temperatura è rilevata grazie a un elemento Pt1000. Il coperchio a vite e le morsettiere orientate di 45° semplificano l'installazione. Il sensore è montato alla parete mediante viti attraverso le alette sul fondo.

CARATTERISTICHE	TABELLA TEMPERATURA / RESISTENZA					
Sensore: Pt1000 EN 60751/B	°C	Pt 1000/Ω	°C	Pt 1000/Ω	°C	Pt 1000/Ω
Corpo: IP54, ABS	120	1460.6	65	1251.6	35	1136.1
Campo: 0...50°C	100	1385.0	60	1232.4	30	1116.7
Precisione: ± 0,3 °C/0 °C	90	1347.0	55	1213.2	25	1097.3
Dimensioni: 89x95x44 mm	80	1308.9	50	1194.0	20	1077.9
	75	1289.8	45	1174.7	15	1058.5
	70	1270.7	40	1155.4	10	1039.0

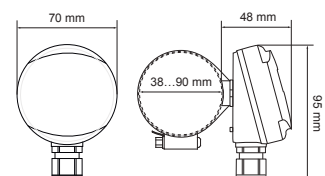


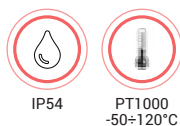
## SENSORE DI TEMPERATURA

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RST25</b>	<b>PR-TEP-PT1000</b>

Il sensore di temperatura a contatto rileva le temperature dei radiatori nei sistemi di HVAC automatici. La temperatura è rilevata grazie a un elemento Pt1000 la cui resistenza nominale è pari a 1000 Ω/0 °C. Il coperchio a vite e le morsettiere inclinate di 45° semplificano l'installazione.

CARATTERISTICHE	TABELLA TEMPERATURA / RESISTENZA					
Sensore: Pt1000 EN 60751/B	°C	Pt 1000/Ω	°C	Pt 1000/Ω	°C	Pt 1000/Ω
Corpo: IP54, ABS	120	1460.6	65	1251.6	35	1136.1
Campo: -50...120°C	100	1385.0	60	1232.4	30	1116.7
Precisione: ± 0,3 °C/0 °C	90	1347.0	55	1213.2	25	1097.3
Dimensioni: 70x95x48 mm	80	1308.9	50	1194.0	20	1077.9
	75	1289.8	45	1174.7	15	1058.5
	70	1270.7	40	1155.4	10	1039.0





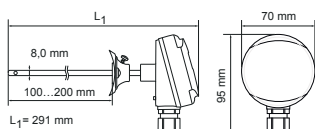
IP54

PT1000  
-50÷120°C

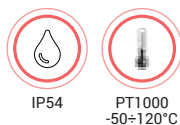
SENSORE TEMPERATURA PER CONDOTTE

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RST26</b>	<b>PR-TEKPT1000</b>

Il sensore di temperatura rileva la temperatura nelle condotte dei sistemi di ventilazione automatica. La temperatura è rilevata grazie a un elemento sensore Pt1000 la cui resistenza nominale è pari a 1000 Ω/0 °C. Per un rilevamento ottimale della temperatura, il sensore è montato alla condotta mediante una flangia di collegamento regolabile.



CARATTERISTICHE		TABELLA TEMPERATURA / RESISTENZA					
Sensore: Pt1000 EN 60751/B		°C	Pt 1000/Ω	°C	Pt 1000/Ω	°C	Pt 1000/Ω
Corpo: IP54, ABS		120	1460.6	65	1251.6	35	1136.1
Campo: -50...120°C		100	1385.0	60	1232.4	30	1116.7
Precisione: ± 0,3 °C/0 °C		90	1347.0	55	1213.2	25	1097.3
Dimensioni: 70x95x291 mm		80	1308.9	50	1194.0	20	1077.9
		75	1289.8	45	1174.7	15	1058.5
		70	1270.7	40	1155.4	10	1039.0



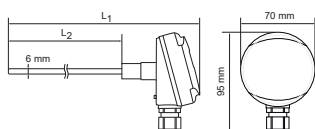
IP54

PT1000  
-50÷120°C

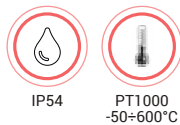
SENSORE TEMPERATURA A IMMERSIONE

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RST27</b>	<b>TEATPT1000</b>

Il sensore di temperatura rileva la temperatura dell'acqua di riscaldamento e di raffreddamento. Le informazioni del trasmettitore consentono di regolare anche altri dispositivi nel sistema di HVAC. La temperatura è rilevata grazie a un elemento sensore Pt1000 la cui resistenza nominale è pari a 1000 ohm/0 °C.



CARATTERISTICHE		TABELLA TEMPERATURA / RESISTENZA					
Sensore: Pt1000 EN 60751/B		°C	Pt 1000/Ω	°C	Pt 1000/Ω	°C	Pt 1000/Ω
Corpo: IP54, ABS		120	1460.6	65	1251.6	35	1136.1
Campo: -50...120°C		100	1385.0	60	1232.4	30	1116.7
Precisione: ± 0,3 °C/0 °C		90	1347.0	55	1213.2	25	1097.3
Dimensioni: 70x95x291 mm		80	1308.9	50	1194.0	20	1077.9
		75	1289.8	45	1174.7	15	1058.5
		70	1270.7	40	1155.4	10	1039.0



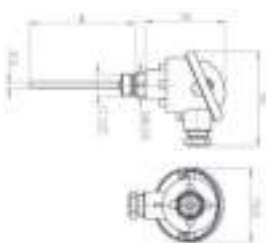
IP54

PT1000  
-50÷600°C

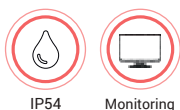
SENSORE TEMPERATURA FUMI

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RST28</b>	<b>EA-SDIN2-200</b>

Sonda DPTD con testa DIN per il rilevamento della temperatura di liquidi e fumi all'interno di tubazioni completa di pozzetto.



CARATTERISTICHE		TABELLA TEMPERATURA / RESISTENZA					
Sensore: Pt1000 EN 60751/B		°C	Pt 1000/Ω	°C	Pt 1000/Ω	°C	Pt 1000/Ω
Corpo: IP54, Alluminio/Acciaio		120	1460.6	65	1251.6	35	1136.1
Campo: -50...600°C		100	1385.0	60	1232.4	30	1116.7
Precisione: ± 0,3 °C/0 °C		90	1347.0	55	1213.2	25	1097.3
Dimensioni: 70,5x90x307 mm		80	1308.9	50	1194.0	20	1077.9
		75	1289.8	45	1174.7	15	1058.5
		70	1270.7	40	1155.4	10	1039.0



IP54

Monitoring

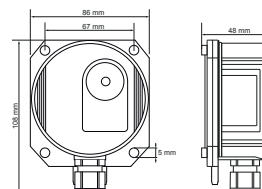
## PRESSOSTATO DIFFERENZIALE PER ARIA

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSP01</b>	<b>PR-CPPS-330</b>

I pressostati differenziali CPS sono realizzati per il monitoraggio delle pressioni sia differenziali che dirette dell'aria e altri gas non infiammabili. Le applicazioni tipiche sono il monitoraggio e lo stato di intasamento dei filtri nei sistemi di ventilazione. Grazie al contenitore IP54 è possibile utilizzare gli strumenti in ambiente polveroso e umido.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Precisione: $\pm 15$ % del valore impostato
Campi di lavoro: 20...330 Pa pressione max. 5 kPa
Uscite: 24...250 Vca, 5 A, res. (1 A ind.)
IP classe di protezione: IP54
Temperatura ambiente: -15...80 °C



IP54

Monitoring

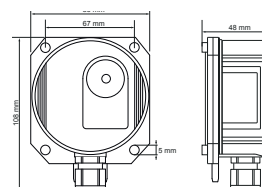
## PRESSOSTATO DIFFERENZIALE PER ARIA

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSP02</b>	<b>PR-CPS-450</b>

I pressostati differenziali CPS sono realizzati per il monitoraggio delle pressioni sia differenziali che dirette dell'aria e altri gas non infiammabili. Le applicazioni tipiche sono il monitoraggio e lo stato di intasamento dei filtri nei sistemi di ventilazione.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Precisione: $\pm 15$ % del valore impostato
Campi di lavoro: 30...500 Pa pressione max. 5 kPa
Uscite: 24...250 Vca, 5 A, res. (1 A ind.)
IP classe di protezione: IP54
Temperatura ambiente: -15...80 °C



IP54

Monitoring

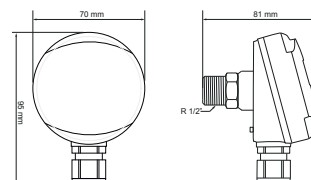
## TRASMETTITORE DI PRESSIONE DELL'ACQUA

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSP16</b>	<b>PR-VPL-16</b>

Il trasmettitore è progettato per rilevare le pressioni nei sistemi HVAC automatizzati. La pressione è misurata con l'elemento sensore in ceramica e i mezzi consentiti sono acqua, miscele di acqua e glicole, aria e oli.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione: 24 Vca/cc, 1 VA
Campi di lavoro: 0...2,5 bar - 0...6,0 bar - 0...10 bar - 0...16 bar
Uscite: 0...10 Vcc, < 2 mA - 4...20 mA, < 800 $\Omega$
Condizioni di esercizio: umidità, senza condensa - temperatura 0...+60 °C
Temperatura media consentita: 0...+85 °C
Classe di protezione: IP54, da pressacavo o sensore in avanti





IP54



Monitoring



## TRASMETTITORE DI PRESSIONE DELL'ACQUA

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSP17</b>	<b>PR-VPL-60</b>

Il trasmettitore di pressione dell'acqua VPL 60 è progettato per rilevare le pressioni nei sistemi HVAC automatizzati. La pressione è misurata con l'elemento sensore in ceramica.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione: 24 Vca/cc, 1 VA

Campi di lavoro: ...16 bar - 0...25 bar - 0...40 bar - 0...60 bar

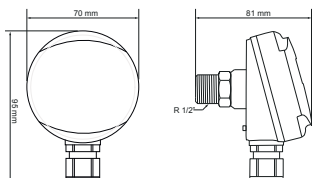
Uscite: ..10 Vcc, &lt; 2 mA - 4...20 mA, &lt; 800 Ω

Deriva di temperatura: ± (0,10 bar + 0,2% di intervallo) / 10 K

Stabilità a lungo termine: ±0,3 bar / anno

Temperatura media consentita: 0...+85 °C

Classe di protezione: IP54, da pressacavo o sensore in avanti



IP54



Monitoring

## TRASMETTITORE DI TEMPERATURA E VELOCITA' DELL'ARIA

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSP20</b>	<b>PR-IVL10-400</b>

Il trasmettitore di temperatura e velocità dell'aria IVL20 è realizzato per le applicazioni di HVAC (riscaldamento, ventilazione, condizionamento).

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione: 24 V ca (22...28 V), &lt; 1,5 VA - 24 V cc (23...28 V), &lt; 1,5 W

Campi di lavoro: Velocità 0...20 m/s - Temperatura 0...50 °C

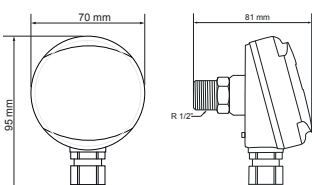
Uscite: 0...10 V, &lt; 2 mA - 4...20 mA, &lt; 600 Ω

Precisione: Velocità +/- 1 m/s +/- 7% dalla lettura a 25°C

Stelo: 10 x 200 mm

Corpo: IP54 (trasmettitore), da sonda o pressacavo in avanti

Materiali: PBT, PC, PA e acciaio inossidabile



IP54



Monitoring

## SENSORE DI PRESSIONE DIFFERENZIALE DELL'ACQUA

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RST21</b>	<b>PR-VPEL1.0</b>

Il trasmettitore è progettato per rilevare le pressioni nei sistemi HVAC automatizzati. La pressione è misurata con l'elemento sensore in ceramica.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione: 24 Vca/cc, 45 mA (15...32Vca/cc)

Campi di utilizzo: 0...1,0 bar / 0...2,5 bar (= L/H) - 0...4,0 bar / 0...6,0 bar (= L/H)

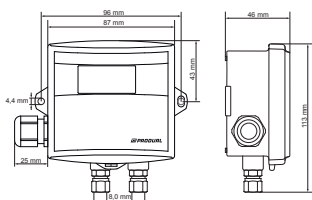
Uscite: 0...10 Vcc &lt; 8 mA o 4...20 mA &lt; 500 ohm

Deriva di temperatura: &lt; 0,5% dell'intera scala / 10 K

Stabilità a lungo termine: +/- 0,03 bar / anno

Temperatura ambiente: -20...+70 °

Classe di protezione: IP54







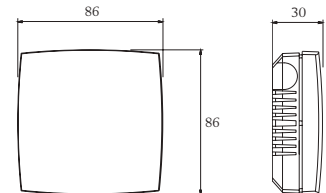
IP20

Monitoring

SONDA DI TEMPERATURA DA AMBIENTE ATTIVA

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RST01</b>	<b>PR-TEHRLU</b>

Il trasmettitore di temperatura misura le temperature ambiente nei sistemi di HVAC (riscaldamento, ventilazione, condizionamento) automatici. Le informazioni sulla resistenza dell'elemento sensore sono convertite in un segnale di 0...10 V.



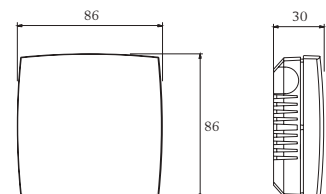
IP20

Monitoring

TRASMETTITORE DI TEMPERATURA AMBIENTE

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RST04</b>	<b>PR-TEHRL</b>

Il trasmettitore di temperatura misura le temperature ambiente nei sistemi di HVAC (riscaldamento, ventilazione, condizionamento) automatici. Le informazioni sulla resistenza dell'elemento sensore sono convertite in un segnale di 4...20 mA.



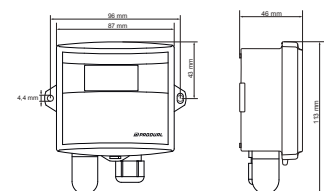
IP54

Monitoring

SONDA DI TEMPERATURA DA AMBIENTE MODBUS ATTIVA

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RST07</b>	<b>PR-TEUM</b>

Trasmettitore di temperatura progettato per il rilevamento della temperatura esterna in applicazioni HVAC. La temperatura è rilevata da un sensore Pt1000. La temperatura può essere letta anche tramite Modbus.



#### CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione: 24 Vac/dc (22...30 V) < 1 VA
Sensore: Pt1000 EN60751/B
Campo di lavoro: 0...50 °C, 0...100 °C, -50...50 °C, -50...150 °Cohm
Uscita: 0...10 Vdc, < 2 mA
Comunicazione: Modbus RTU (RS-485)
Classe di protezione: IP54



IP54

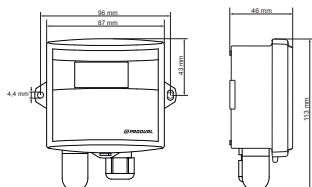


Monitoring

SONDA DI TEMPERATURA DA AMBIENTE ATTIVA

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RST10</b>	<b>PR-TEULU</b>

Consente di rilevare la temperatura esterna nelle applicazioni di HVAC. La temperatura è rilevata grazie a un elemento sensore Pt100 0. Le informazioni sulla resistenza dell'elemento sensore sono convertite in un segnale di 4...20 mA.



## CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione: 15...35 V cc
Sensore: Pt1000 EN 60751/B
Campo di lavoro: 0...50 °C, 0...100 °C, -50...50 °C, -50...150 °C
Uscita: 4...20 mA
Classe di protezione: IP54



IP54



Monitoring

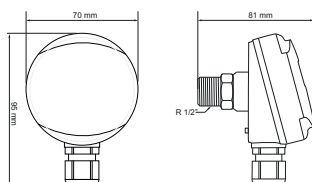
SENSORE DI TEMPERATURA A IMMERSIONE

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RST30</b>	<b>PR-TEATLU</b>

Il trasmettitore di temperatura misura la temperatura dell'acqua di riscaldamento e di raffreddamento. Le informazioni del trasmettitore consentono di regolare anche un altro dispositivo nel sistema di HVAC e può anche essere utilizzato per la misura della temperatura in condotti di ventilazione.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione: 24 V ca/cc < 1 VA (22...30 V ca/cc)
Sensore: Pt1000 EN 60751/B
Uscita: 0...10 V cc < 2 mA
Campo di temperatura: 0...+50 0...+100 -50...+50... -50...+150°C
Dimensione/materiale stelo: Ø 6 mm x 85 mm - AISI 316L (acciaio antiacido)
Classe di protezione: IP54



IP54



Monitoring

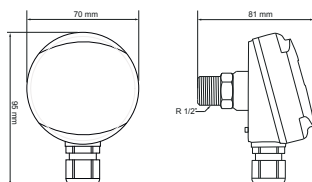
SENSORE DI TEMPERATURA

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RST33</b>	<b>PR-TEATLL</b>

Il trasmettitore di temperatura misura la temperatura dell'acqua di riscaldamento e di raffreddamento. Le informazioni del trasmettitore consentono di regolare anche un altro dispositivo nel sistema di HVAC.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione: 15...35 Vcc
Sensore: Pt1000 EN 60751/B
Uscita: 4...20 mA (temperatura / regolatore)
Campo di temperatura: 0...+50 0...+100 -50...+50 -50...+150 °C
Dimensione/materiale stelo: Ø 6 mm x 85 mm - AISI 316L (acciaio antiacido)
Classe di protezione: IP54





IP20

Monitoring

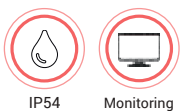
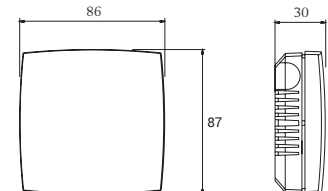
## TRASMETTITORE DI UMIDITA' AMBIENTE

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSX01</b>	<b>PR-KLH100</b>

Trasmettitore combinato di umidità relativa e temperatura.  
E' progettato per le misurazioni in ambienti chiusi.  
Segnali lineari 0...10 V cc vengono inviati ai dispositivi di controllo integrati.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Campo (umidità): 0...100 %rH
Campo (temperatura): 0...50 °C
Alimentazione: 24 Vca/cc, < 1 VA
Uscita: 3x0...10 Vcc, 2 mA, uscita di controllo inclusa
IP classe di protezione: IP20
Temperatura ambiente: 0...50 °C
Montaggio: con viti sul muro o su una scatola di giunzione (distanza fori 60 mm)



IP54

Monitoring

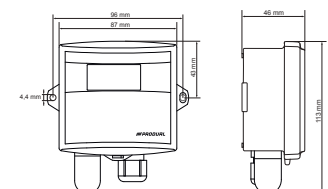
## TRASMETTITORE DI UMIDITA' ESTERNA

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSX02</b>	<b>PR-KLU100</b>

Trasmettitore di temperatura e umidità progettato per installazione da esterno  
in applicazioni HVAC.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Campo (umidità): 0...100 %rH
Campo (temperatura): -50...50 °C
Alimentazione: 24 Vca/cc, < 1 VA
Uscita (umidità): 0...10 Vcc, 2 mA, / 4...20 mA < 600 Ω
Uscita (temperatura): 0...10 Vcc, 1 mA, / 4...20 mA < 600 Ω
IP classe di protezione: IP54, cavo verso il basso
Temperatura ambiente: -50...50 °C



IP54

Monitoring

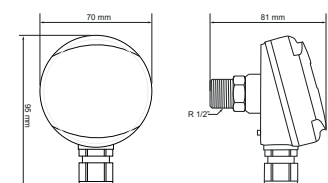
## TRASMETTITORE DI UMIDITA' E TEMPERATURA NEI CANALI

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSX03</b>	<b>PR-KLK100</b>

Trasmettitore di umidità e temperatura progettato per rilevare l'umidità e la temperatura dell'aria nei canali.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Campo (umidità): 0...100 %rH
Campo (temperatura): -50...50 °C
Alimentazione: 24 Vca/cc, < 1 VA
Uscita (umidità): 0...10 Vcc, 2 mA, / 4...20 mA < 600 Ω
Uscita (temperatura): 0...10 Vcc, 2 mA, / 4...20 mA < 600 Ω
Temperatura ambiente: -50...50 °C
IP classe di protezione: IP54, cavo o sonda verso il basso





IP54



Monitoring



## TRASMETTITORE QUALITA' DELL'ARIA

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSX05</b>	<b>PR-HDK</b>

Il trasmettitore rileva e regola il livello di CO2 e la temperatura nei canali di ventilazione. La tecnologia di rilevamento MEMS assicura una misurazione precisa e costante di VOC, direttamente correlata al livello di CO2.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione: 24 Vca/cc (22...28 V) &lt; 2 W

Campo di misurazione di VOC: 450...2000 ppm (equivalente di CO2)

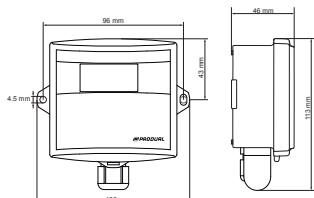
Tempo di riscaldamento: 15 min

Uscita misurazione temperatura: 0...10 V &lt; 2 mA = 0...2000 ppm

Campo misurazione di temperatura: 0...50 °C

Campo misurazione di umidità: 0...100% Ur

Uscita di controllo umidità: 0...10 V &lt; 2 mA



IP54



Monitoring

## TRASMETTITORE DI TEMPERATURA MODBUS ALLACCIABILE

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSX09</b>	<b>PR-TEP-M</b>

Trasmettitore di temperatura ModBUS allacciabile a tubazione progettato per le applicazioni di riscaldamento e raffreddamento. Le informazioni del trasmettitore consentono di regolare anche un altro dispositivo nel sistema di HVAC.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione: 24 Vca/cc, &lt; 1 VA

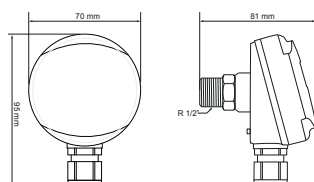
Campi di lavoro: -50...50, -50...150, 0...50, 0...100 °C

Precisione: ±0.5 °C (0 °C)

Sensore: Pt1000 EN 60751/B

Uscita 1/2: 0...10 Vcc, 2 mA, temperatura/regolatore - RS-485 Modbus/RTU

Classe di protezione: IP54



IP54



Monitoring

## TRASMETTITORE/RILEVATORE DI CONDENZA

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSX10</b>	<b>PR-KA10-EXT</b>

Progettato per il rilevamento della condensa nei sistemi di raffreddamento, ad esempio in travi di raffreddamento. Tramite la rivelazione della condensa è possibile controllare la circolazione dell'acqua di raffreddamento quando l'acqua inizia a condensarsi sul tubo.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

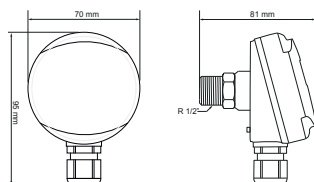
Alimentazione: 24 Vac/dc (22...28 V)

Uscite: 0...10 Vdc - uscita relè regolabile

Classe di protezione: IP54

Temperatura ambiente: 0...50 °C

Montaggio: con due fascette sul tubo





IP54

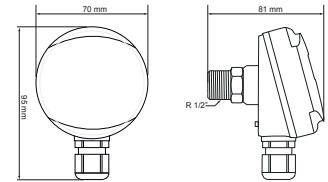
Monitoring

## TRASMETTITORE DI TEMPERATURA ALLACCIABILE

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSX11</b>	<b>PR-TEPLL</b>

Trasmittitore di temperatura a 2 fili allacciabile a tubazione progettato per le applicazioni di riscaldamento e raffreddamento.

Le informazioni del trasmettitore consentono di regolare anche un altro dispositivo nel sistema di HVAC (riscaldamento, ventilazione, condizionamento).



## CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione: 15...35 V cc V cc
Sensore: Pt1000 EN 60751/B
Uscite: 4...20 mA (temperatura / regolatore)
Campo di temperatura: 0...+50 0...+100 -50...+50 -50...+150° C
Classe di protezione: IP54



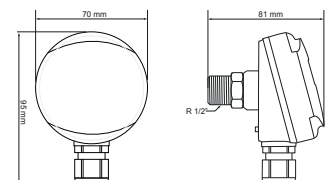
IP54

Monitoring

## SONDA ATTIVA UMIDITA' RELATIVA DA CANALE

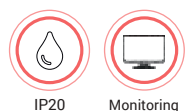
COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSX12</b>	<b>PR-KLK-M</b>

Trasmittitore progettato per rilevare l'umidità e la temperatura dell'aria nei canali ModBUS.



## CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione: 24 Vca/cc, < 1 VA
Campo (umidità): 0...100 %rH
Campo (temperatura): -50...50 °C
Uscita (umidità): 0...10 Vcc, 2 mA, / 4...20 mA < 600 Ω
Uscita (temperatura): 0...10 Vcc, 2 mA, / 4...20 mA < 600 Ω
IP classe di protezione: IP54, cavo o sonda verso il basso
Temperatura ambiente: -50...50 °C



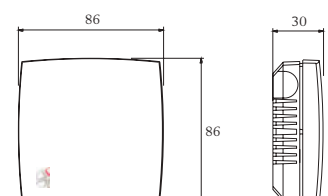
IP20

Monitoring

## TRASMETTITORE DI BISSIDO DI CARBONIO

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSX55</b>	<b>PR-HDH-N</b>

Trasmittitore progettato per rilevare e controllare la concentrazione di biossido di carbonio, la temperatura e l'umidità negli ambienti chiusi. Collegare il trasmettitore a qualsiasi sistema che supporti il protocollo Modbus RTU mediante collegamento RS-485.



## CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione: 24 Vac/dc, < 2 VA
Campo misurazione (CO <sub>2</sub> ): 0...2000 ppm
Campo misurazione (temperatura): 0...50 °C
Uscita: 3 x 0...10 Vdc, 2 mA, uscita di controllo inclusa
Classe di protezione e materiale: IP20, plastica ABS



COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>ISC01</b>	<b>IECGG-SB</b>
<b>ISC02</b>	<b>IECGG-MB</b>

**APPLICAZIONI**

Telecontrollo e Contabilizzazione  
 Building Management System  
 Monitoring HVAC  
 Termoregolazione

**CERTIFICAZIONI**

I contabilizzatori **IECGG** sono fornibili con certificazione ACCREDIA

**ACCESSORI NECESSARI**

Dispositivi Modbus - Sbus (connettività)

**FUNZIONI BMS**

Idoneo per la contabilizzazione dei gradi giorno, attraverso i controllori ICON o controllori compatibili con protocollo MODBUS RTU, delle strutture edilizie.

**Misuratore/Registratore di Gradi Giorno e di GG Reali**

Il dispositivo **IECGG** è una unità di misura di precisione della Temperatura Esterna, un Misuratore/Registratore di Gradi Giorno secondo il DPR412/93 e di Gradi Giorno Reali. Il dispositivo è costituito da due elementi:

- Una sonda di temperatura esterna di precisione (PT1000 classe A) dotata di braccetto anti irraggiamento;
- Una unità di acquisizione, elaborazione, memorizzazione, comunicazione dotata di display LCD e di 4 tasti per la gestione di una semplice interfaccia utente.

Il dispositivo **IECGG** è in grado di operare, grazie alla sua batteria al litio (sostituibile) da 2000mAh, per oltre 7 anni e di memorizzare, nella sua DATA-FLASH, per 10 anni un record al giorno contenente:

- Temperatura media giornaliera
- Temperatura di riferimento prevista dal DPR412/93
- Gradi Giorno secondo quanto previsto dal DPR412/93
- Seconda Temperatura di riferimento impostabile dall'utente
- Gradi Giorno reali riferiti alla Seconda Temperatura di riferimento impostabile dall'utente

Il Misuratore Gradi-Giorno è equipaggiato con un sensore PT1000 in classe A, ed è operativo nel campo di temperatura -30/+70°C. È dotato di un canale di acquisizione Sigma Delta Differenziale con risoluzione 16 bit, di un Real Time Clock (RTC) con funzione di orologio-calendario e di una batteria per poter continuare le registrazioni anche nei periodi in cui è assente l'alimentazione (tipicamente sette anni).

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

<b>ALIMENTAZIONE</b>	I contabilizzatori <b>IECGG</b> sono dotati di batteria (sostituibile dall'utente) Litio tipo AA da 2000mAh, che ne garantisce il funzionamento in assenza di alimentazione esterna per 7 anni. - La versione <b>IECGGSB</b> è alimentata dal BUS (12Vcc ±5%). - La versione <b>IECGGMB</b> è alimentabile dall'esterno (12-24Vcc ±5%).
<b>DIMENSIONI</b>	- L'unità di contabilizzazione è alloggiata in un contenitore in ABS (UL 94 HB) con coperchio trasparente in PC (V-2). Le dimensioni sono LxAxP = 162x82x55 mm (idonei per il montaggio a parete). - La sonda esterna è costituita da un elemento sensibile di precisione PT1000 classe A distanziato 300 mm dalla parete, alloggiato su un supporto 92x92x50 mm.

**ALTRE INFORMAZIONI**

<b>GRANDEZZE ACQUISITE</b>	Temperatura
<b>INTERVALLO CAMPIONAMENTO</b>	Impostabile da 1 secondo a 60 secondi
<b>CONNESSIONI</b>	- USB per configurazione e prelievo locale dei dati. - SBUS (modello <b>IECGGSB</b> ) per connessione con controllori <b>ICON100S</b> e compatibili. ModBUS RTU (RS485) - RS485 (modello <b>IECGGMB</b> ) per connessione con controllori esterni tramite il protocollo MODBUS RTU • 3 (0x03) - Read Holding Registers; • 16 (0x10) - Write Multiple Registers.
<b>GRANDI PROTEZIONE</b>	IP66
<b>ELABORAZIONI FORNITE</b>	- Temperatura media giornaliera - Temperatura di riferimento prevista dal DPR412/93 - Gradi Giorno secondo quanto previsto dal DPR412/93 - Seconda Temperatura di riferimento impostabile dall'utente - Gradi Giorno reali riferiti alla Seconda Temperatura di riferimento impostabile dall'utente - Livello della batteria
<b>CAMPO DI MISURA</b>	-30...+70°C
<b>TIPOLOGIA SENSORE</b>	PT1000 classe A (secondo EN 60751)
<b>PRECISIONE DI MISURA</b>	± 0,25°C in tutto il campo di misura
<b>RISOLUZIONE MISURA</b>	0,01°C (visualizzazione 0,1°C)
<b>TEMPO DI RISPOSTA</b>	9 secondi
<b>MEMORIZZAZIONE DATI</b>	DATA FLASH, capacità maggiore di 10 anni



## **miglior monitoraggio, maggiore efficienza**

Gli edifici rappresentano il 40% del consumo primario di energia a livello globale e si prevede che il consumo energetico negli edifici aumenti in modo sostenibile.

E' quindi fondamentale che gli edifici raggiungano le migliori prestazioni e noi sappiamo che energia e sostenibilità sono fattori chiave per le prestazioni degli edifici.

Mettiamo a disposizione dei nostri Clienti strumenti e metodi per assicurare il comfort ambientale, ottimizzando i consumi, anche in situazioni critiche, in modo che possano adempiere al meglio la loro missione nei confronti del Committente.

Combiniamo competenza, tecnologia e servizi con l'obiettivo di ridurre i costi, mantenendo alti livelli di qualità e disponibilità del prodotto.

Oggi però l'edificio non è più un'entità isolata, l'attuale smart building è connesso alla città in modo sempre più indissolubile, agisce e reagisce in termini di scambio energetico ed informatico e la strada che Intellienergy Tech sta percorrendo è di progettare e costruire soluzioni aperte ed integrabili con la smart city, in grado di comunicare e interagire con gli utenti.

<b>CONTROLLORI</b>	
PROGRAMMABILI	3
MULTICONFIGURABILI	9
KIT CABLATI	11
<b>EDGE CONTROLLER</b>	
IEC	10
LICENZE SERVER	
<b>REGOLATORI DI STANZA</b>	
CONTROLLORE DI STANZA	12
REGOLATORE DI STANZA	13
<b>MODULI ESPANSIONE ED INTERFACCIA</b>	
ESPANSIONE I/O	15
INTERFACCIA PROTOCOLLI	19
<b>CONNETTIVITA'</b>	
MODEM	22
ROUTER	
ANTENNE	23
<b>ALIMENTATORI</b>	25
<b>SENSORISTICA EASYBUS</b>	
SONDE ESTERNE	28
SONDE CONTATTO	
SONDE CANALE	
SONDE IMMERSIONE	29
SONDE AMBIENTE	
PANNELLI UTENTE	
<b>SENSORISTICA WIRED</b>	
SONDE PASSIVE	32
SONDE PRESSIONE	34
SONDE ATTIVE	
SONDE CONTAGRADI GIORNO	41

VALVOLE A FARFALLA	69
VALVOLE A GLOBO FILETTATE	70
VALVOLE A GLOBO FLANGIATE	71
VALVOLE DI CONTROLLO	73
VALVOLE DI REGOLAZIONE A SFERA	75
SERVOCOMANDI LINEARI	77
SERVOCOMANDI ROTATIVI	78

<b>MONITORAGGIO AMBIENTALE</b>	
<b>SONDE</b>	
GATEWAY	45
TEMPERATURA	47
TEMP. - UMID. - LUMINOSITA'	48
QUALITA' ARIA (VOC)	49
CO2	50
DA ESTERNO	51
LIVELLO	52
<b>MONITORAGGIO ENERGETICO</b>	
TRASMETTITORE MODBUS	53
SONDE INGRESSO IMPULSIVE	54
<b>CONTROLLORE WIRELESS</b>	55

<b>SISTEMI OUTDOOR (stradale, autostradale e artistica)</b>	
DISPOSITIVO LUMAWISE	83
DISPOSITIVO NEMA SOCKET	84
DISPOSITIVO RETROFIT IP20	85
DISPOSITIVO RETROFIT/PALO IP67	86
DISPOSITIVO SOCKET LUMAWISE	87
GTWL2000	88
DISPOSITIVI TLC DA QUADRO	89
<b>SISTEMI INDOOR</b>	
RFXDRIVER	92
CONTROLLER MULTISENORE DALI, GATEWAY	93
CONTROLLER MULTISENORE DALI	94
MULTISENORE E GATEWAY WIRELESS	95

CONTABILIZZATORI ENERGIA TERMICA ULTRASUONI	59
ANALIZZATORI ENERGIA ELETTRICA	63
ACCESSORI DI MISURA (TA)	66

<b>PIATTAFORMA FLOWER</b>	
SOLUZIONI CLIENT SERVER	99
SOLUZIONI IN CLOUD	
SOLUZIONI SAAS	
<b>PIATTAFORMA MONITORAGGIO</b>	
Intellienergy LoRa Viewer	100
<b>TOOL GRATUITI</b>	
BAOBAB	
SEEDER	



MONITORAGGIO AMBIENTALE  
QUALITÀ DELL'ARIA  
COMFORT

Per poter integrare il nostro sistema di telecontrollo con un sistema di monitoraggio per consentire la termoregolazione climatica dell'edificio, abbiamo scelto una delle nuove tecnologie wireless emergenti.

Si tratta di LoRa® (Long Range) ed è una tecnologia di comunicazione wireless punto-punto che utilizza la banda libera 868 Mhz.

E' stata brevettata da Semtech® e sviluppata per creare una rete:

- dai consumi ridotti
- ad ampio raggio
- bidirezionale
- sicura

Si tratta di una rete LPWAN ovvero Low Power Wide Area Networks in grado di mandare informazioni il più lontano possibile col minor dispendio energetico possibile e rendere ancora più efficace l'IoT.

In campo aperto i sensori LoRa sono in grado di comunicare a distanze superiori ai 100 km (62 miglia) in ambienti favorevoli, 15 km (9 miglia) in ambienti semi-rurali e a più di

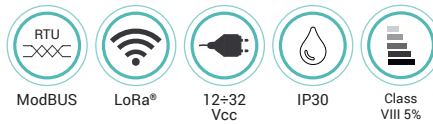
2 km (1,2 miglia) in ambienti urbani densamente popolati ad una velocità di dati da 300 bit a 100 kbit.

I sensori richiedono pochissima energia, la maggior parte di loro può funzionare per più di 10 anni con una sola batteria AA.

Le chiavi AES128 rendono praticamente impossibile l'intercettazione e la manomissione delle comunicazioni.

Noi abbiamo utilizzato questa tecnologia portandola all'interno dell'edificio, per realizzare reti sicure, con una vasta copertura, senza l'utilizzo di ripetitori di segnale, facili da installare e gestire.

Le nostre app ed i nostri tool rendono infatti semplici le fasi di associazione, commissioning e start-up degli impianti. Sono disponibili sensori di temperatura, umidità, luminosità, VOC e concentrazione CO2 e sonde di livello per liquidi, dispositivi di acquisizione segnali impulsivi per contabilizzazione remota, 0-10 V, 4 - 20 mA, trasmettitori Modbus in grado di inviare tramite dati energetici dell'edificio, o segnali di stato di apparecchiature ModBus in campo, senza necessità di cablaggio.



COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>IGW02</b>	<b>LoRa-GW02</b>



#### APPLICAZIONI

Industria e terziario
Smart Building
Smart City
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 NECESSARI

RAL01

#### ACCESSORI

RAN05, RAN06, RAN07, LoRa seeder

## Gateway Wireless 1M DIN

- Funzioni BMS
- Adatto ad uso professionale
- ModBUS RTU o RNET
- Interoperabilità con sistemi di terze parti

Ricevitore/Gateway che permette di gestire fino a 64 dispositivi (sonde di temperatura, temperatura e umidità relativa, conta impulsi e totalizzatori, ecc).

Il ricevitore utilizza la tecnologia di trasmissione prevista dallo standard LoRa®, che garantisce un'ampia copertura, senza la necessità di ripetitori di segnale.

Il dispositivo è alimentabile in corrente continua da 18 a 32V.

Dispone di una porta RS485 che, dipendentemente dal modello, viene utilizzata con protocollo ModBUS o RNET.

Il ricevitore dispone di un connettore SMA per il collegamento di un'antenna esterna in banda ISM 868 MHz.

Tramite la porta USB è possibile configurare il ricevitore, specialmente nella configurazione ModBUS, per la personalizzazione della mappatura dei registri, al fine di rendere disponibili le informazioni ricevute dai dispositivi terminali wireless.

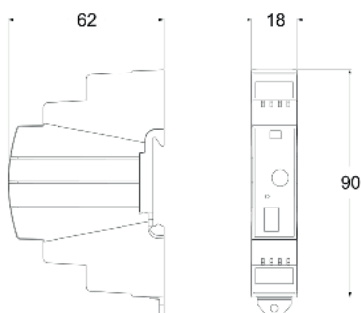
Il ricevitore dispone di un RTC tamponato da batteria a bottone (sostituibile) che permette il mantenimento dell'ora anche in assenza di alimentazione. Il dispositivo dispone della funzionalità datalogger che garantisce la memorizzazione di 500000 record.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>MODELLI DISPONIBILI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IGW02-RNET:</b> Ricevitore wireless con protocollo RNET per il collegamento diretto con i controllori ICON</li> <li>• <b>IGW02-MODBUS:</b> Ricevitore wireless con protocollo ModBUS per il collegamento con qualsiasi PLC che possa gestire questa modalità di comunicazione.</li> </ul>
<b>INTERFACCIA UTENTE</b>	LED e pulsante, applicazione per PC con dongle USB Wireless LoRa®, USB presente sul pannello
<b>ANTENNA</b>	Connettore SMA femmina per Antenna esterna
<b>FISSAGGIO</b>	BARRA DIN
<b>TEMPERATURA FUNZIONAMENTO</b>	-40 ... +80 (°C)
<b>TEMPERATURA STOCCAGGIO</b>	-40 ... +80 (°C)
<b>MATERIALE CONTENITORE</b>	ABS autoestinguento UL 94 V0
<b>ALIMENTAZIONE</b>	Corrente Continua (12÷32Vcc ±5%)
<b>DURATA BATTERIA LITIO RTC</b>	Tipica 5 anni
<b>FREQUENZA TRASMISSIONE</b>	Banda ISM 868 Mhz
<b>POTENZA TRASMISSIONE</b>	Da 2.5 a 25 mW (25mW nominale)
<b>DISTANZA OUTDOOR</b>	Tipico 5 (Km)
<b>GRADO DI PROTEZIONE</b>	IP30
<b>DISTURBI RADIO</b>	EN 61000-6 EN 55024:2010-11
<b>NORME COSTRUTTIVE</b>	CEI
<b>CONNETTIVITA'</b>	USB, Wireless- Locale, Porta RS485

#### FUNZIONI BMS

Questi ricevitori/gateway sono idonei a gestire strutture BMS interoperabilità con apparati di terze parti con sistemi e integrazione scada attraverso protocollo MODBUS RTU





## Gateway Wireless

- Funzioni BMS
- Protocollo standard LoRa®
- Adatto ad uso professionale

Il gateway mette a disposizione fino a due canali wireless (SubGiga 868Mhz, LoRa®, LoRa-WAN®, Wireless Meterbus, etc), connettività LAN e Wi-Fi. LAN e WI-FI permettono di sfruttare le infrastrutture esistenti per l'accesso ad internet ma è anche disponibile una versione dotata di MODEM con slot  $\mu$ SIM per l'accesso alla rete mobile pubblica.

A bordo è presente una porta RS485 che implementa il protocollo ModBus RTU (Master o Slave), rendendo possibile collegare dispositivi esterni, quali Power Meter, direttamente al Gateway.

Inoltre, IW-MON incorpora un server ModBUS TCP/ IP che permette il collegamento a sistemi SCADA, (PLC) e interfacce uomo-macchina (HMI). L'interoperabilità con CMS di terze parti è sempre possibile grazie all'utilizzo di Web Services e API REST oltre a poter inviare i dati con protocollo MQTT. Il ricevitore dispone di un RTC tamponato da batteria a bottone (sostituibile) che permette il mantenimento dell'ora anche in assenza di alimentazione.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

#### Generalità:

INTERFACCIA UTENTE	Pulsante di attivazione; 8 led di informazione. IW-MON è dotato di un server WEB (I-LoView®) per la configurazione e l'utilizzo del dispositivo
ANTENNE	Dipendentemente dal modello e dal numero dei canali wireless installati. IW-MON mette a disposizione da uno a tre connettori SMA femmina per antenne esterne dotate di connettore SMA maschio
MONTAGGIO	Da tavolo, o su BARRA DIN (tramite apposito accessorio)

#### Meccaniche:

LIMITE TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	-40 ... +80 (°C)
LIMITE TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	-40 ... +80 (°C)
CLASSE CONTENITORE	IP30
MATERIALE CONTENITORE	ABS autoestinguento UL 94 V0
PESO	350 g

#### Elettriche:

ALIMENTAZIONE	Corrente Continua (7 $\pi$ 40Vcc)
DURATA BATTERIA LITIO RTC	Tipica 5 anni
GRADO DI PROTEZIONE	IP30
DISTURBI RADIO	EN 61000-6 EN 55024:2010-11
NORME DI COSTRUZIONE	CEI

#### Connettività:

CANALE RF1: LoRa®	Banda ISM 868 Mhz
POTENZA TRASMISSIONE	25 mW per LoRa
DISTANZA OUTDOOR	5 (Km)
CANALE RF2 OPZIONALE	LoRa®, LoRaWAN®, Mesh IE, Wireless MeterBUS
LAN	10-100 Mbit
WIFI/BT	IEEE 802.11 b/g/n, BT 2.1+EDR, and BLE 4.2
WAN (opzionale)	GPRS/UMTS/HSPA/LTE (slot per $\mu$ SIM)
USB	Tipo A
PORTA RS485	Porta RS485 per ModBUS RTU (Master o Slave)

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>IGW0x</b>	<b>IW-MON-xx</b>



#### APPLICAZIONI

Industria e terziario
Smart Building
Smart City
Contabilizzazione
Termoregolazione

#### MODELLI DISPONIBILI

- IW-MON: Gateway con connettività IP su WiFi e LAN
- IW-MON-WAN: Gateway con connettività IP su WiFi, LAN e Rete Pubblica

#### CERTIFICAZIONI

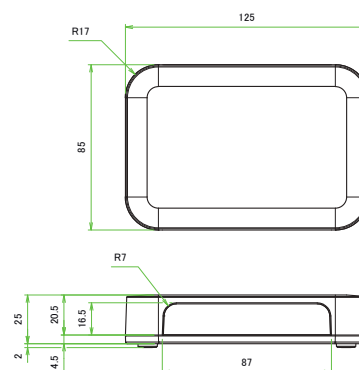
2014/53/JE SAFETY  
EN 62368-1:2014  
EN 62311:2008  
EMC emissions and immunity  
ETSI EN 301489-1 V2.1.1 class B  
ETSI EN 301489-17 V3.2.0  
ERM (Art. 3.2 RED)  
ETSI EN 300328 V2.2.2:2019 DTA

#### ACCESSORI NECESSARI

RAL01, RAN05, RAN06, RAN07

#### FUNZIONI BMS

Questi ricevitori/gateway sono ideati a gestire strutture BMS interoperabilità con apparati di terze parti con sistemi e integrazione scada attraverso protocollo MODBUS RTU





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
IWT02	WSLR00-TC



#### APPLICAZIONI

Monitoring Wireless
Smart Building
Smart City
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: Effettive use of spectrum allocated. For article 3.1b: Electromagnetic Compability.
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 NECESSARI

IGW02, IWMON, LoRa seeder
---------------------------

## Sonda Temperatura Wireless

- Funzioni BMS
- Adatto ad uso professionale
- Protocollo standard LoRa®

Le sonde wireless, insieme ai Ricevitori/Gateway IE-LoRa-GW02, permettono di acquisire e centralizzare le informazioni di temperatura degli ambienti nei quali sono installate. Le sonde utilizzano la tecnologia di trasmissione prevista dallo standard LoRa® che garantisce un'ampia copertura, senza la necessità di ripetitori di segnale. Le sonde sono alloggiata in un contenitore in ABS autoestinguente UL 94 V0, idoneo per l'installazione in interni. Le sonde sono alimentate con una batteria al litio (Li-SOCl<sub>2</sub>) da 3.6V (AA, 2200/2700 mAh), sostituibile dall'utente, che garantiscono tipicamente 5 anni di autonomia. L'autonomia della batteria dipende dalla distanza dal ricevitore e dalle impostazioni degli intervalli di acquisizione dei sensori e da quelli di trasmissione. Le sonde implementano la funzione antifurto grazie ad un sensore accelerometro. I dispositivi possono essere richiesti con funzionalità DATA LOGGER che comunque è garantita dal ricevitore IGW02.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLI A DISPOSIZIONE	WSLR00TC. Sonda radio temperatura ambiente e umidità Certificabile Accredia WSLR00T. Sonda radio temperatura ambiente
------------------------	--

#### Generalità:

INTERFACCIA UTENTE	Reed di attivazione, Led di informazione
ANTENNA	Integrata elicoidale (guadagno 2.4 dB)
FISSAGGIO	A parete con piastra di fondo

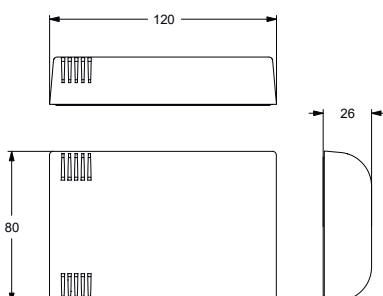
#### Meccaniche:

LIMITE TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	-10 ... +65 (°C)
LIMITE TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	-20 ... +75 (°C)
CLASSE CONTENITORE	IP30
MATERIALE CONTENITORE	ABS autoestinguente UL 94 V0

#### Elettriche:

ALIMENTAZIONE	2 batterie Li-SOCl <sub>2</sub> tipo AA (3.6 V, 2200/2700 mAh)
DURATA BATTERIA	Tipica (con trasmissione ogni 10 minuti): - 5 anni in modalità Long Range - 7 anni in modalità Medium Range
FREQUENZA DI TRASMISSIONE	Banda ISM 868 Mhz
POTENZA DI TRASMISSIONE	Da 2.5 a 25 mW (Regolata automaticamente)
DISTANZA OUTDOOR	5 (Km)
PRECISIONE MISURA TEMPERATURA	± 0.2 (°C)
CAMPO DI MISURA DELLA TEMPERATURA	-10 ... +65 (°C)
INTERVALLO DI ACQUISIZIONE	Da 2 secondi a 10 minuti
INTERVALLO DI INVIO	Tipico 10/30 minuti con COV/NOCOV
GRADO DI PROTEZIONE	anteriore e posteriore: IP30
DISTURBI RADIO	EN 61000-6; EN 55024:2010-11
NORME DI COSTRUZIONE	CEI
ANTIFURTO	Tramite sensore accelerometrico

CONNETTIVITA'	Wireless locale disponibile per il collegamento con il software di configurazione e gestione dei dati
---------------	---





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>IWX0xx</b>	<b>WSLR00Thx</b>

## Sonda Temperatura - Umidità e Luminosità Wireless

- Funzioni BMS
- Adatto ad uso professionale
- Protocollo standard LoRa®

Le sonde wireless insieme ai Ricevitori/Gateway IE-LoRa-IGW02, permettono di acquisire e centralizzare le informazioni di temperatura, umidità e luminosità degli ambienti nei quali sono installate. Le sonde utilizzano la tecnologia di trasmissione prevista dallo standard LoRa®, che garantisce un'ampia copertura, senza la necessità di ripetitori di segnale.

L'autonomia della batteria dipende dalla distanza dal ricevitore e dalle impostazioni degli intervalli di acquisizione dei sensori e da quelli di trasmissione.

Tutti i dispositivi prevedono la funzionalità Data Logger, cioè sono in grado di memorizzare, ad intervalli configurabili, le grandezze acquisite.



### CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLI A DISPOSIZIONE	WSLR00THC. Sonda radio temperatura e umidità relativa ambiente Certificabile Accredia
	WSLR00TH. Sonda radio temperatura e umidità relativa ambiente
	WSLR00THL. Sonda radio temperatura, umidità relativa e luminosità ambiente

#### Generalità:

INTERFACCIA UTENTE	Reed di attivazione, Led di informazione
ANTENNA	Integrata elicoidale (guadagno 2.4 dB)
FISSAGGIO	A parete con piastra di fondo

#### Meccaniche:

LIMITE TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	-10 ... +65 (°C)
LIMITE TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	-20 ... +75 (°C)
CLASSE CONTENITORE	IP30
MATERIALE CONTENITORE	ABS autoestinguente UL 94 V0
PESO	120 (g)

#### Elettriche:

ALIMENTAZIONE	1 batteria Li-SOC <sub>2</sub> , tipo AA (3.6 V, 2200/2700 mAh)
DURATA BATTERIA	Tipica (con trasmissione ogni 10 minuti): - 5 anni in modalità Long Range - 7 anni in modalità Medium Range
FREQUENZA DI TRASMISSIONE	Banda ISM 868 Mhz
POTENZA DI TRASMISSIONE	Da 2.5 a 25 mW (Regolata automaticamente)
DISTANZA OUTDOOR	5 (Km)
PRECISIONE MISURA TEMPERATURA	± 0.2 (°C)
CAMPO DI MISURA TEMPERATURA	-10 ... +65 (°C)
CAMPO MISURA UMIDITA'	0% - 100% RH
INTERVALLO DI ACQUISIZIONE	Da 2 secondi a 10 minuti
GRADO PROTEZIONE	complessivo: IP30
DISTURBI RADIO	EN 61000-6; EN 55024:2010-11
ANTIFURTO	Tramite sensore accelerometrico

CONNETTIVITA'	USB e Wireless locale disponibile per il collegamento con il software di configurazione e gestione dei dati
---------------	---

### APPLICAZIONI

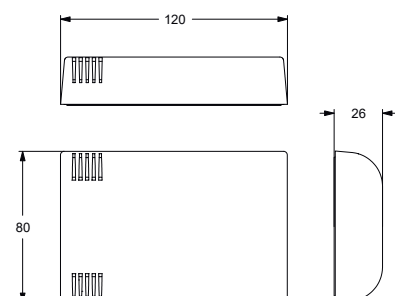
Monitoring Wireless
Smart Building
Smart City
Contabilizzazione
Termoregolazione

### 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: Effettive 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 NECESSARI

IGW02, IWMON, LoRa seeder





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
IWQ01	WSLR00THQ



#### APPLICAZIONI

Monitoring Wireless  
Smart Building  
Smart City  
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 NECESSARI

IGW02, IWMON, LoRa seeder

## Sonda Temperatura, VOC e Umidità wireless ( Volatile Organic Compounds )

- Funzioni BMS
- Adatto ad uso professionale
- Protocollo standard LoRa®

La sonda wireless permette di acquisire e centralizzare le informazioni di temperatura, umidità e qualità dell'aria all'interno degli ambienti nei quali sono installate. Utilizza la tecnologia di trasmissione prevista dallo standard LoRa®, che garantisce un'ampia copertura, senza la necessità di ripetitori di segnale. Tutti i dispositivi possono essere richiesti con funzionalità DATA LOGGER che comunque è garantita dal ricevitore IGW02.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

#### Generalità:

INTERFACCIA UTENTE	Reed di attivazione. Led di informazione
ANTENNA	Integrata elicoidale (guadagno 2.4 dB)
FISSAGGIO	A parete con piastra di fondo

#### Meccaniche:

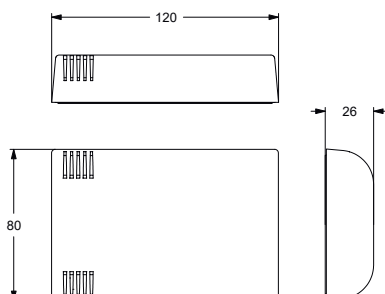
LIMITE TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	-30 ... +60 (°C)
LIMITE TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	-40 ... +70 (°C)
MATERIALE CONTENITORE	ABS autoestinguento UL 94 V0
CLASSE CONTENITORE MODULO	IP30

#### Elettriche:

ALIMENTAZIONE	2 X batteria Li-SOCl2 tipo AA (3.6 V, 2200/2700 mAh)
DURATA BATTERIA	Tipica (con trasmissione ogni 10 minuti): 4 anni in modalità automatica
GRADO PROTEZIONE	anteriore e posteriore: IP30
FREQUENZA DI TRASMISSIONE	Banda ISM 868 Mhz
POTENZA DI TRASMISSIONE	Da 2.5 a 25 mW (Regolata automaticamente)
RANGE MISURA VOC	TVOC: 0 - 60'000 ppb
C. MISURA TEMPERATURA	-40 ... +90 (°C)
DISTANZA OUTDOOR	10 (Km)
DISTURBI RADIO	EN 61000-6; EN 55024:2010-11
CAMPO MISURA UMIDITA'	0% - 100% RH
ANTIFURTO	Tramite sensore accelerometrico

CONNETTIVITA'	Wireless - Locale. Porta RS485 per il collegamento con i dispositivi ModBUS RTU
---------------	---

Livello	Valutazione salute	Raccomandazioni	Limite di esposizione	TVOC (ppb)
5 Insalubre	Situazione inaccettabile	Usare l'ambiente solo se veramente inevitabile. E' necessaria un'intensa ventilazione.	ore	2200 - 3500
4 Scario	Problematico	E' obbligatorio intensificare la ventilazione/areazione e di ricercare le sorgenti.	< 1 mese	660 - 2200
3 Media	Alcune obiezioni	Si raccomanda di intensificare la ventilazione/areazione e di ricercare le sorgenti.	< 12 mesi	220 - 660
2 Buona	Nessuna obiezione rilevante	Si raccomanda di ventilare/areare.	Nessun limite	66 - 220
1 Eccellente	Nessuna obiezione	Obiettivo ottimale	Nessun limite	0 - 66





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>IWQ02</b>	<b>WSLR00THCO2</b>

## Sonda CO2, Temperatura, Umidità e Pressione

- Funzioni BMS
- Adatto ad uso professionale
- Protocollo standard LoRa®

La sonda wireless permette di acquisire e centralizzare le informazioni di temperatura, umidità, pressione atmosferica e concentrazione CO2 all'interno degli ambienti nei quali sono installate. Utilizza la tecnologia di trasmissione prevista dallo standard LoRa®, che garantisce un'ampia copertura, senza la necessità di ripetitori di segnale. L'autonomia della batteria dipende dalla distanza dal ricevitore e dalle impostazioni degli intervalli di acquisizione dei sensori e di trasmissione. Il sensore è dotato di un sensore accelerometrico con la funzionalità di antifurto.

Tutti i dispositivi possono essere richiesti con funzionalità DATA LOGGER che comunque è garantita dal ricevitore IGW02.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

#### Generalità:

INTERFACCIA UTENTE	Reed di attivazione. Led di informazione
ANTENNA	Integrata elicoidale (guadagno 2.4 dB)
FISSAGGIO	A parete con piastra di fondo

#### Meccaniche:

LIMITE TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	-30 ... +60 (°C)
LIMITE TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	-40 ... +70 (°C)
MATERIALE CONTENITORE	ABS autoestinguento UL 94 V0
CLASSE CONTENITORE MODULO	IP30

#### Elettriche:

ALIMENTAZIONE	2 X batteria Li-SOCl2 tipo C (3.6 V, 8500mAh)
DURATA BATTERIE	Tipica (con acquisizione e trasmissione ogni 30 minuti): Maggiore di 4 anni
FREQUENZA DI TRASMISSIONE	Banda ISM 868 Mhz
POTENZA DI TRASMISSIONE	Da 2.5 a 25 mW (Regolata automaticamente)
DISTANZA OUTDOOR	10 (Km)
CAMPO MISURA CO <sub>2</sub>	WSLR00THCO2: 0 - 2000 ppm WSLR00THCO2-5: 0 - 5000 ppm
PRECISIONE MISURA CO <sub>2</sub>	WSLR00THCO2: ±(50ppm + 2% vm) WSLR00THCO2-5: ±(50ppm + 3% vm)
CAMPO MISURA TEMPERATURA	-40 ... +60 (°C)
PRECISIONE MISURA TEMPERATURA	±0,5°C tra -40° ... +60°
CAMPO MISURA UMIDITA'	0% - 95% RH
PRECISIONE MISURA UMIDITA'	± 3% dal 0% a 95%
CAMPO MISURA PRESSIONE atm	700 ... 1100mbar
PRECISIONE MISURA PRESSIONE atm	± 2 mbar (20 .. 80% RH)
TIPO TRASDUTTORE	Dual wavelenght NDIR technology
GRADO DI PROTEZIONE	anteriore e posteriore: IP30
DISTURBI RADIO	EN 61000-6; EN 55024:2010-11
NORME DI COSTRUZIONE	CEI
CONNETTIVITA'	Wireless - Locale. Porta RS485 per il collegamento con i dispositivi ModBUS RTU



### APPLICAZIONI

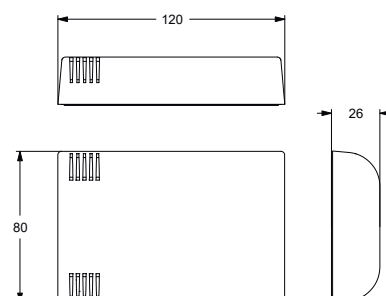
Monitoring Wireless
Smart Building
Smart City
Contabilizzazione
Termoregolazione

### 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 Compability.  
**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 NECESSARI

IGW02, IWMON, LoRa seeder





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
IWT03	WSLR00TE



#### APPLICAZIONI

Monitoring Wireless
Smart Building
Smart City
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: Effettive use of spectrum allocated. For article 3.1b: Electromagnetic Compability.

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 NECESSARI

IGW02, IWMON, LoRa seeder

## Sonda Temperatura Esterna

- Funzioni BMS
- Adatto ad uso industriale e professionale
- Protocollo standard LoRa®

La sonda wireless insieme ai Ricevitori/Gateway LoRa-GW02, permette di acquisire e centralizzare le informazioni della temperatura esterna degli edifici. Le sonde utilizzano la tecnologia di trasmissione prevista dallo standard LoRa®, che garantisce un'ampia copertura, senza la necessità di ripetitori di segnale.

La sonda è alloggiata in un contenitore IP66 in ABS (UL 94 HB) idoneo per il montaggio a parete.

Le sonde sono alimentate con una batteria al litio (Li-SOCl<sub>2</sub>) da 3.6V (C, 8500 mAh), sostituibile dall'utente, che garantisce tipicamente 5 anni di autonomia.

L'autonomia della batteria dipende dalla distanza dal ricevitore e dalle impostazioni degli intervalli di acquisizione dei sensori e da quelli di trasmissione.

Il sensore è dotato di un sensore accelerometrico con la funzionalità di antifurto. Tutti i dispositivi possono essere richiesti con funzionalità DATA LOGGER che comunque è garantita dal ricevitore IGW02.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### Generalità:

INTERFACCIA UTENTE	Reed di attivazione. Led di informazione
ANTENNA	Integrata elicoidale (guadagno 2.4 dB)
FISSAGGIO	A parete con piastra di fondo

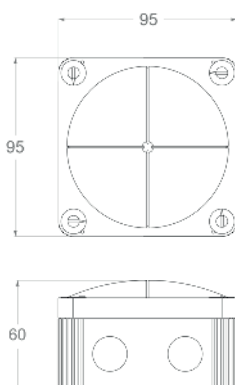
### Meccaniche:

LIMITE TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	-30 ... +65 (°C)
LIMITE TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	-30 ... +75 (°C)
MATERIALE CONTENITORE	ABS autoestinguente UL 94 V0
CLASSE CONTENITORE MODULO	IP66

### Elettriche:

ALIMENTAZIONE	1 batteria Li-SOCl <sub>2</sub> tipo C (3.6 V, 8500 mAh)
DURATA BATTERIE	Tipica (con trasmissione ogni 10 minuti): - 5 anni in modalità Long Range - 7 anni in modalità Medium Range
FREQUENZA DI TRASMISSIONE	Banda ISM 868 Mhz
POTENZA DI TRASMISSIONE	Da 2.5 a 25 mW (Regolata automaticamente)
DISTANZA OUTDOOR	5 (Km)
INTERVALLO DI ACQUISIZIONE	Da 10 secondi a 10 minuti
CAMPO MISURA TEMPERATURA	-30 ... +65 (°C)
PRECISIONE MISURA TEMPERATURA	± 0.2 (°C)
GRADO DI PROTEZIONE	anteriore e posteriore: IP66
DISTURBI RADIO	EN 61000-6; EN 55024:2010-11
NORME DI COSTRUZIONE	CEI
ANTIFURTO	Tramite sensore accelerometrico

CONNETTIVITA'	Wireless - Locale. Porta RS485 per il collegamento con i dispositivi ModBUS RTU
---------------	---







COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>IWL01÷10</b>	<b>WSLR00GLxxx</b>

## Sonda livello (Wireless)

- Funzioni BMS
- Protocollo standard LoRa®
- Adatto ad uso professionale

Il misuratore di livello wireless insieme ai Ricevitori/Gateway LoRa-GW02, permettono di acquisire e centralizzare le informazioni di livello all'interno di serbatoi di gasolio per impianti di riscaldamento. L'interfaccia utente è costituita esclusivamente da segnalazioni a LED e da un contatto Reed, ma grazie ad una applicazione per PC con una chiavetta Wireless LoRa su USB è possibile entrare in configurazione del dispositivo (anche a distanza). Il sensore è dotato di un sensore accelerometrico con la funzionalità di antifurto. Tutti i dispositivi possono essere richiesti con funzionalità DATA LOGGER che comunque è garantita dal ricevitore IGW02.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLI A DISPOSIZIONE	WSLR00G-LXXX: Sonda di livello (wireless) con asta lunghezza L da 950 a 2300 mm. Batteria AA. WSLR00G-LXXX-ET: Sonda di livello (wireless) con asta lunghezza da 950 a 2300 mm. Batteria C
------------------------	---

#### Wireless:

INTERFACCIA UTENTE	Reed di attivazione - Led di informazione
ANTENNA	Integrata elicoidale (guadagno 2.4 dB)
ALIMENTAZIONE	1 batteria Li-SOCI2 tipo AA (3.6 V, 2700 mAh) 1 batteria Li-SOCI2 tipo C (3.6 V, 8500 mAh) (ET)
DURATA BATTERIE	10 anni con campionamento ogni 30 minuti
FREQUENZA DI TRASMISSIONE	Banda ISM 868 Mhz
POTENZA DI TRASMISSIONE	Da 2.5 a 25 mW
DISTANZA OUTDOOR	5 (Km)
CONTENITORE WIRELESS	ABS autoestinguento UL 94 V0
TEMPERATURA FUNZIONAMENTO	Banda ISM 868 Mhz
GRADO DI PROTEZIONE	IP66
DISTURBI RADIO	EN 61000-6; EN 55024:2010-11
NORME DI COSTRUZIONE	CEI

#### Caratteristiche dello stelo per immersione:

IMPIEGO	acqua – oli minerali* – gasolio
FISSAGGIO	Alluminio anodizzato
GRADO DI PROTEZIONE	IP65
PESO SPECIFICO LIQUIDO	0,6
TEMPERATURA FUNZIONAMENTO	-10 ... +65 (°C)
PASSO (RISOLUZIONE)	10/20 mm
SEGNALI IN USCITA	Resistivo
LUNGHEZZA	Da 950 a 2300 mm

<b>FUNZIONI BMS</b>	Gestioni di scenari e di server esterni compresi altri KET-G ZE-310/360. Controllo clima (HVAC), Sistemi VRF/VRV, Videosorveglianza, Controllo Accessi, Sistemi Antintrusione, Antincendio, Localizzazione, Sicurezza Ambientale, Programmazione Calendari, Sistemi VOIP. <b>Protocolli Supportati:</b> KNX, BACnet, ModBUS, Duemmegi Contatto & Dominio, Dali, DMX, Bticino/Legrand MyHo-me
---------------------	--

Rif	Descrizione	Materiale
1	connettore	UNI-EN175301-803
2	flangia	alluminio
3	O-Ring	NBR

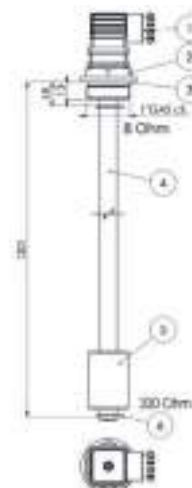
Rif	Descrizione	Materiale
4	stelo	AISI304
5	galleggiante	NBR
6	seeger	AISI316

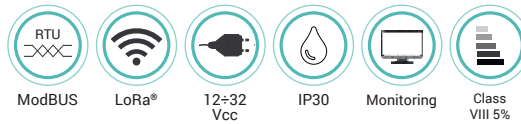


<b>APPLICAZIONI</b>
Industria
Smart Building
Smart City
Contabilizzazione

<b>CERTIFICAZIONI</b>
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: Effettive use of spectrum allocated. For article 3.1b: Electromagnetic Compability.
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

<b>ACCESSORI NECESSARI</b>
IGW02, IWMON, LoRa seeder





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
IWM01	20WGI



#### APPLICAZIONI

Industria e terziario  
Smart Building  
Smart City  
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: Effettive use of spectrum allocated.  
For article 3.1b : Electromagnetic Compability.  
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 NECESSARI

RAL01

#### ACCESSORI

RAN05, RAN06, RAN07

## Master ModBUS Wireless

- Funzioni BMS
- Adatto ad uso industriale
- Master ModBUS
- Interoperabilità con sistemi di terze parti

Il dispositivo è un master ModBUS RTU che permette di acquisire informazioni da dispositivi dotati di porta RS485 e capaci di essere gestiti tramite questo protocollo.

Sulla sua porta RS485 possono essere collegati fino a 16 dispositivi. Le informazioni acquisite vengono inviate, con la periodicità configurata, verso un ricevitore /gateway (IGW01 o IGW02).

Il dispositivo utilizza la tecnologia di trasmissione prevista dallo standard LoRa®, che garantisce un'ampia copertura, senza la necessità di ripetitori di segnale. Il dispositivo è alimentabile in corrente continua da 18 a 32V. Il modulo dispone di un connettore SMA per il collegamento di un'antenna esterna in banda ISM 868 MHz.

Tramite la porta USB è possibile configurare il ricevitore, specialmente nella configurazione ModBUS, per la personalizzazione della mappatura dei registri dei dispositivi esterni.

Il ricevitore dispone di un RTC tamponato da batteria a bottone (sostituibile) che permette il mantenimento dell'ora anche in assenza di alimentazione.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### Generalità:

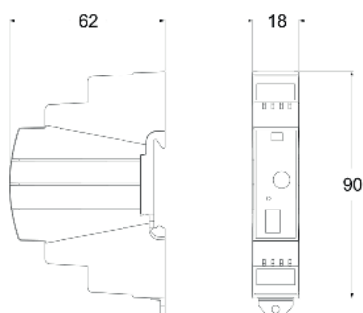
INTERFACCIA UTENTE	Pulsante di attivazione; Led di informazione
ANTENNA	Connettore SMA femmina per Antenna esterna ISM/LoRa (868 MHz), cavo 250 cm, connettore SMA Maschio
FISSAGGIO	BARRA DIN

### Meccaniche:

LIMITE TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	-40 ... +80 (°C)
LIMITE TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	-40 ... +80 (°C)
MATERIALE CONTENITORE	ABS autoestinguente UL 94 V0
CLASSE CONTENITORE MODULO	IP30
PESO	125 (g)

### Elettriche:

ALIMENTAZIONE	Corrente Continua (12 , 32Vcc ±5%)
DURATA BATTERIA LITIO RTC	Tipica 5 anni
GRADO PROTEZIONE	IP30
FREQUENZA DI TRASMISSIONE	Banda ISM 868 Mhz
POTENZA DI TRASMISSIONE	Banda ISM 868 Mhz
DISTANZA OUTDOOR	5 (Km)
DISTURBI RADIO	EN 61000-6 EN 55024:2010-11
NORME DI COSTRUZIONE	CEI
CONNETTIVITA'	USB, Wireless - Locale. Porta RS485 per il collegamento con i dispositivi ModBUS RTU



## FUNZIONI BMS

Questi ricevitori/gateway sono idonei a gestire strutture BMS interoperabilità con apparati di terze parti con sistemi e integrazione scada attraverso protocollo MODBUS RTU



COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>IWD02</b>	<b>A-PULSE</b>

## Contaimpuls Wireless

- Funzioni BMS
- Adatto ad uso industriale e terziario
- Contabilizzazione

Le sonde wireless insieme ai Ricevitori gateway LoRa-IGW02, permettono di acquisire ingressi impulsivi a contatti liberi da potenziale (S0) o anche in tensione (IPW04). Le sonde utilizzano la tecnologia di trasmissione prevista dallo standard LoRa®, che garantisce un'ampia copertura, senza la necessità di ripetitori di segnale. Con ingresso S0 NC (Normalmente Chiusi) i dati di durata sono quelli dichiarati. Se i contatti sono NA (Normalmente Aperti) la durata della batteria RADDOPPIA! Il sensore è dotato di un sensore accelerometrico con la funzionalità di antifurto.

Tutti i dispositivi possono essere richiesti con funzionalità DATA LOGGER che comunque è garantita dal ricevitore IGW02.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLI DISPONIBILI	APULSE - IPW02 APULSE - IPW04 - 1UD APULSE - IPW02 - E APULSE - IPW04 - 1UD - ET
---------------------	---

#### Generalità:

INTERFACCIA UTENTE	Reed di attivazione. Led di informazione
ANTENNA	Integrata elicoidale (guadagno 2.4 dB)
FISSAGGIO	Libero o a parete con accessori

#### Meccaniche:

LIMITE TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	-10 ... +65 (°C)
LIMITE TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	-20 ... + 75 (°C)
MATERIALE CONTENITORE	ABS autoestinguento UL 94 V0
CLASSE CONTENITORE MODULO	IP30

#### Elettriche:

ALIMENTAZIONE	1 batteria Li-SOCI2 tipo AA (3.6 V, 2200mAh)
DURATA BATTERIE	Tipica (con trasmissione ogni 10 minuti): - 5 anni in modalità Long Range - 7 anni in modalità Medium Range
FREQUENZA DI TRASMISSIONE	Banda ISM 868 Mhz
POTENZA DI TRASMISSIONE	Da 2.5 a 25 mW (Regolata automaticamente)
DISTANZA OUTDOOR	5 (Km)
FREQUENZA MASSIMA CONTEGGIO	10 Hz
DURATA MINIMA DI IMPULSO	100 mS
MASSIMO VALORE DI TOTALIZZAZIONE	4.000.000.000
MASSIMO TOTALIZZAZIONE UJ <sup>2</sup>	4.294.967.295,00000000
INGRESSI	ID1 e ID2 solo S0; ID3 e ID4 sono configurabili come S0 o come galvanicamente isolati con tensione esterna fra 6 e 24 Vcc
GRADO DI PROTEZIONE	IP65
DISTURBI RADIO	EN 61000-6; EN 55024:2010-11
NORME DI COSTRUZIONE	CEI

CONNETTIVITA'	USB, Wireless - Locale
---------------	------------------------



### APPLICAZIONI

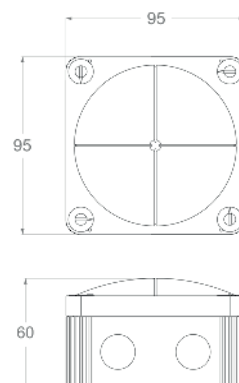
Industria e terziario
Smart Building
Smart City
Contabilizzazione

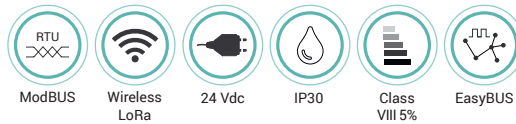
### CERTIFICAZIONI

**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: Effettive use of spectrum allocated. For article 3.1b: Electromagnetic Compability.  
**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 NECESSARI

IGW02, IWMON, LoRa seeder
---------------------------





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
IWC01	HWAC-WIR



#### APPLICAZIONI

Industria e terziario  
Smart Building  
Smart City  
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: Effettive use of spectrum allocated. For article 3.1b: Electromagnetic Compability.  
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

RAL01, RAN05, RAN06, RAN07, LoRa seeder

## Controllore Wireless per Collettori e Fan Coil

- Funzioni BMS
- Adatto ad uso professionale
- Compatibile con IGW02 e IW-MON
- Porta ModBUS (Opzionale)
- Porta IE-EBUS (Opzionale)

Controllore Wireless per il controllo e la gestione di Collettori di radiatori o di Fan Coil. Opera come un dispositivo attuatore/regolatore nel sistema Wireless di Intellienergy. Dispone di 8 uscite a relè (capaci di commutare carichi fino a 6A a 230Vac) e di 4 ingressi PT1000 o ingressi digitali. Il controllore utilizza la tecnologia di trasmissione prevista dallo standard LoRa®, che garantisce un'ampia copertura, senza la necessità di ripetitori di segnale.

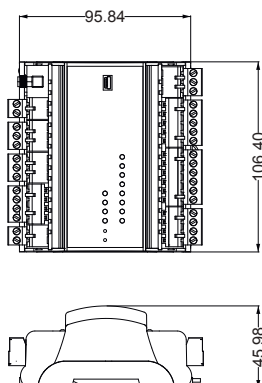
Il controllore dispone di un connettore SMA per il collegamento di un'antenna esterna in banda ISM 868 MHz. Dal punto di vista operativo opera come ricevitore su CH1 per le sonde wireless che gli forniscono le informazioni per la regolazione ambientale di ciascuna delle 8 zone controllate. Opera automaticamente sul CH2 verso il ricevitore IGW02 che lo rende gestibile dall'infrastruttura di BMS.

Il dispositivo è alimentabile in corrente continua da 18 a 32V (tipicamente 24Vdc).

Tramite la porta USB è possibile configurare il ricevitore permettendo di impostare i parametri di regolazione di ciascuna delle OTTO zone termiche che è in grado di gestire. Il Controllore dispone di un RTC tamponato da batteria a bottone (sostituibile) che permette il mantenimento dell'ora anche in assenza di alimentazione. A richiesta sono disponibili versioni dotate di una porta RS485 e/o di una porta IE-BUS.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLI DISPONIBILI	• IWC01: Controllore Wireless per il controllo di collettori di radiatori • IWC02: Controllore Wireless per la gestione di Fan Coil
INTERFACCIA UTENTE	3 LED e pulsante, applicazione per PC per configurazione
ANTENNA	Connettore SMA femmina per Antenna esterna in banda ISM 868MHz
FISSAGGIO	BARRA DIN
TEMPERATURA FUNZIONAMENTO	-40 ... +80 (°C)
TEMPERATURA STOCCAGGIO	-40 ... +80 (°C)
MATERIALE CONTENITORE	ABS auto estinguente UL 94 V0
ALIMENTAZIONE	Corrente Continua (18÷32Vcc tipica 24Vdc)
USCITE DIGITALI	8 UD a relè; capacità di commutare carichi 6"@220Vac
INGRESSI ANALOGICI	4 IA PT1000; gli ingressi sono convertibili in ID
PORTE OPZIONALI	Opzionalmente sono disponibili modelli con 1 porta RS485 (ModBUS) e una porta IE-EBUS
DURATA BATT. LITIO RTC	Tipica 5 anni
FREQ. DI TRASMISSIONE	Banda ISM 868 Mhz
POTENZA DI TRASMISSIONE	Da 2.5 a 25 mW (25mW nominale)
DISTANZA OUTDOOR	Tipico 5 Km
NORME COSTRUTTIVE	CEI
CONNETTIVITA'	USB, Wireless- Locale, Porta RS485
DISTURBI RADIO	EN 61000-6 EN 55024:2010-11
GRADO DI PROTEZIONE	IP30



## LoRa<sup>®</sup> SEEDER

LoRa<sup>®</sup> Seeder è il tool software per la configurazione del sistema **LoRa<sup>®</sup> Wireless Monitoring di Intellienergy Tech<sup>®</sup>**. E' compatibile con le piattaforme Windows 8<sup>®</sup> e Windows 10<sup>®</sup> di Microsoft e sarà presto disponibile sulla piattaforma LINUX. LoRa<sup>®</sup> 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<sup>®</sup>).

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<sup>®</sup> 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<sup>®</sup>-View

**I-Lo<sup>®</sup>-View**, grazie all'utilizzo di un DONGLE **LoRa<sup>®</sup> USB** (disponibile come accessorio) trasforma qualunque PC Windows 10<sup>®</sup> 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<sup>®</sup>-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<sup>®</sup>-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<sup>®</sup>-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.



data sheet  
GESTIONE CLIMATICA  
DELL'EDIFICIO

pag.

<b>CONTROLLORI</b>	
PROGRAMMABILI	3
MULTICONFIGURABILI	9
KIT CABLATI	11
<b>EDGE CONTROLLER</b>	
IEC	10
LICENZE SERVER	
<b>REGOLATORI DI STANZA</b>	
CONTROLLORE DI STANZA	12
REGOLATORE DI STANZA	13
<b>MODULI ESPANSIONE ED INTERFACCIA</b>	
ESPANSIONE I/O	15
INTERFACCIA PROTOCOLLI	19
<b>CONNETTIVITA'</b>	
MODEM	22
ROUTER	
ANTENNE	23
<b>ALIMENTATORI</b>	25
<b>SENSORISTICA EASYBUS</b>	
SONDE ESTERNE	28
SONDE CONTATTO	
SONDE CANALE	
SONDE IMMERSIONE	29
SONDE AMBIENTE	
PANNELLI UTENTE	
<b>SENSORISTICA WIRED</b>	
SONDE PASSIVE	32
SONDE PRESSIONE	34
SONDE ATTIVE	
SONDE CONTAGRADI GIORNO	41

data sheet  
VALVOLE E  
SERVOCOMANDI

pag.

VALVOLE A FARFALLA	69
VALVOLE A GLOBO FILETTATE	70
VALVOLE A GLOBO FLANGIATE	71
VALVOLE DI CONTROLLO	73
VALVOLE DI REGOLAZIONE A SFERA	75
SERVOCOMANDI LINEARI	77
SERVOCOMANDI ROTATIVI	78

data sheet  
MONITORAGGIO  
WIRELESS

pag.

<b>MONITORAGGIO AMBIENTALE</b>	
<b>SONDE</b>	
GATEWAY	45
TEMPERATURA	47
TEMP. - UMID. - LUMINOSITA'	48
QUALITA' ARIA (VOC)	49
CO2	50
DA ESTERNO	51
LIVELLO	52
<b>MONITORAGGIO ENERGETICO</b>	
TRASMETTITORE MODBUS	53
SONDE INGRESSO IMPULSIVE	54
<b>CONTROLLORE WIRELESS</b>	55

data sheet  
TELECONTROLLO  
PER L'ILLUMINAZIONE

pag.

<b>SISTEMI OUTDOOR (stradale, autostradale e artistica)</b>	
DISPOSITIVO LUMAWISE	83
DISPOSITIVO NEMA SOCKET	84
DISPOSITIVO RETROFIT IP20	85
DISPOSITIVO RETROFIT/PALO IP67	86
DISPOSITIVO SOCKET LUMAWISE	87
GTWL2000	88
DISPOSITIVI TLC DA QUADRO	89
<b>SISTEMI INDOOR</b>	
RFXDRIVER	92
CONTROLLER MULTISENORE	93
DALI, GATEWAY	
CONTROLLER MULTISENORE DALI	94
MULTISENORE E GATEWAY	95
WIRELESS	

data sheet  
MISURA E  
CONTABILIZZAZIONE

pag.

CONTABILIZZATORI ENERGIA TERMICA ULTRASUONI	59
ANALIZZATORI ENERGIA ELETTRICA	63
ACCESSORI DI MISURA (TA)	66

data sheet  
GESTIONE E  
SUPERVISIONE

pag.

<b>PIATTAFORMA FLOWER</b>	
SOLUZIONI CLIENT SERVER	99
SOLUZIONI IN CLOUD	
SOLUZIONI SAAS	
<b>PIATTAFORMA MONITORAGGIO</b>	
Intellienergy LoRa Viewer	100
<b>TOOL GRATUITI</b>	
BAOBAB	
SEEDER	

La necessità di misurare è insita in qualsiasi azione di efficientamento, per questo ci siamo rivolti a specialisti del settore, con i quali abbiamo integrato dei prodotti, all'interno dei nostri sistemi.

La contabilizzazione di energia termica, per il riscaldamento e raffrescamento, con dispositivi elettronici ad ultrasuoni innovativi prodotti da una Azienda leader mondiale del settore, KAMSTRUP A/S. I dati possono essere integrati con varie metodologie, MeterBus, Wireless MeterBus, LoRa o Modbus, o direttamente mediante il protocollo KAMSTRUP, integrato nei nostri dispositivi.

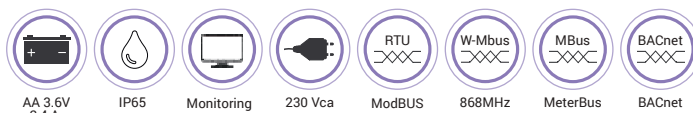


Per la contabilizzazione elettrica abbiamo scelto di integrare prodotti diversi, in funzione delle caratteristiche tecniche, compattezza, modularità, accuratezza, certificazione.

Dispositivi, tutti dotati di porta RS485 che permette la comunicazione con i nostri controllori e con i dispositivi Wireless, per poter analizzare utenze anche senza la presenza di cablaggi e BUS dedicati.

Particolare cura per entrambi i sistemi di contabilizzazione, è la creazione di appositi widget precaricati sul sistema che facilitano e fanno risparmiare tempo agli operatori per la mappatura dei registri ModBus.





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSMxx</b>	<b>403xx</b>



#### APPLICAZIONI

Contabilizzazione termica  
Risparmio energetico  
Misurazione portata

#### OMOLOGAZIONI

Contatore di calore DK-0200-MI004-037  
Intervallo di temperatura  $\theta$ : 2 °C...180 °C  
Campo differenziale  $\Delta\theta$ : 3 K...178 K  
Contatore di raffreddamento TS 27.02 008  
Campo differenziale  $\Delta\theta$ : 3 K...178 K  
Standard EN 1434:2015  
Direttiva UE sulla strumentazione di misurazione  
Direttiva UE sul basso Voltaggio  
Direttiva UE sulla compatibilità elettromagnetica  
Direttiva UE sulla strumentazione Radio  
Direttiva RoHS  
Direttiva UEI sulle apparecchiature a pressione  
Designazione EN 1434 Classe ambientale A  
Designazione MID :  
Ambiente meccanico Classe M1 e M2  
Ambiente elettromagnetico Classe E1  
Connessione del sensore di temperatura:  
Modello 403-V Pt100-EN 60751, collegamento a 2 fili;  
Modello 403-W/C/T Pt500 - EN 60751, collegamento a 2 fili

#### OPZIONI ALIMENTAZIONE

**Alimentazione batteria:** 3,6 VDC  $\pm$  0,1 VDC  
**Alimentazione di rete:**  
- 230 VAC  $\pm$ 15/-30%, 50/60  
- Hz 24 VAC  $\pm$ 50 %, 50/60 Hz  
**Consumo di energia:** < 1 W

#### CARATTERISTICHE

Contatore statico di calore, di riscaldamento o combinato di riscaldamento/raffreddamento, che si basa sul principio ultrasonico. Questo contatore è destinato alla misurazione dell'energia in quasi tutti i tipi di impianti termici in cui l'acqua viene utilizzata come mezzo di trasmissione di energia, è costituito da un calcolatore, un sensore di flusso e due sensori di temperatura ed è stato progettato per la misurazione del consumo di energia. È un contatore di facile installazione, con un intervallo di temperatura di 2 ...180 °C ed un programma di misurazione con portata nominale da qp 0,6 m<sup>3</sup>/h a 15 m<sup>3</sup>/h. Il contatore può essere alimentato in rete o tramite batteria a seconda delle proprie esigenze. È possibile scegliere una batteria più piccola senza restrizioni di trasporto oppure una batteria più potente, con una durata di vita di 16 anni. Indipendentemente dalla soluzione scelta. Il volume viene misurato mediante la tecnica bidirezionale ultrasonica, basata sul metodo del tempo di transito, un principio di misurazione ben collaudato, stabile e accurato a lungo termine. È possibile visualizzare l'energia di calore e/o l'energia di raffreddamento accumulata in kWh, MWh o GJ, tutti sotto forma di sette o otto cifre significative. Il display è stato appositamente progettato per garantirne la longevità. Un'ampia gamma di parametri è configurabile tramite i pulsanti frontali. Sono disponibili le seguenti tipologie di comunicazione Wired e Wireless: M-Bus, Data pulse, BACnet MS/TP, Modbus RTU, Wireless M-Bus 868 MHz, Low Power Radio 434 MHz. I moduli sono disponibili con ingressi impulsi o uscite impulsi. Oltre a leggere i valori attuali.

#### DATI MECCANICI

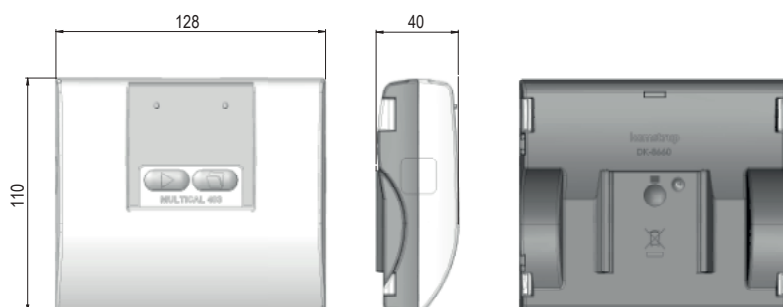
TEMPERATURA AMBIENTE	5...55°C, senza umidità di condensa, luogo chiuso (installazione al coperto)
CLASSE DI PROTEZIONE	Calcolatore IP54, Sensori di flusso IP68
TEMPERATURA DEL FLUIDO	Contatori di calore 403-V/W 2...130 °C, Contatori di raffreddamento 403-C 2...50 °C, Contatori di riscaldamento/raffreddamento 403-T 2...130 °C
STADIO DI PRESSIONE (con filettatura)	PN16 con sensore di temperatura DS con guarnizione in fibra, PN25 con vite cieca con guarnizione O-ring, PN25 con sensore di temperatura DS con guarnizione O-ring
STADIO DI PRESSIONE (con flange)	PN16 e PN25
CAVO DEL SENSORE DI FLUSSO	1,5 m (cavo NON smontabile)

#### GRANDEZZE DISPONIBILI

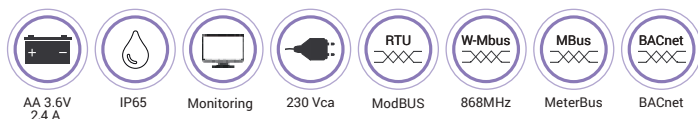
FILETTATO GAS	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> B (R <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ), G1B (R <sup>3</sup> / <sub>4</sub> ), G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> B (R <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ), G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> B (R <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ), G1B (R <sup>3</sup> / <sub>4</sub> ), G1B (R <sup>3</sup> / <sub>4</sub> ), G1B (R <sup>3</sup> / <sub>4</sub> ), G1B (R <sup>3</sup> / <sub>4</sub> ), G1B (R <sup>3</sup> / <sub>4</sub> ), G5/4B, (R1)
FLANGIATO	DN25, G2B (R1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ), DN40, DN50

#### DATI ELETTRICI

DISPLAY	LCD - 7 o 8 cifre, altezza delle cifre 8,2 mm
UNITA' DI ENERGIA	MWh - kWh - GJ
DATA LOGGER (EEPROM)	Programmabile
CONTENUTO DEL LOG	È possibile selezionare qualunque registro
INTERVALLO DEI DATI	Con variazione tra 1 minuto ed 1 anno





AA 3.6V  
2.4 A

IP65

Monitoring

230 Vca

ModBUS

868MHz

MeterBus

BACnet

## CARATTERISTICHE

Calcolatore a tutto tondo, utilizzabile come contatore di calore, contatore di raffrescamento o contatore per impianti misti abbinabile a 1 o 2 misuratori di portata e 2 o 3 sonde di temperatura. Questo contatore è destinato alla misurazione dell'energia in quasi tutti i tipi di impianti termici in cui l'acqua venga utilizzata come mezzo di trasmissione di energia. Oltre alla misurazione del calore e del raffreddamento, **MULTICCL®603** può essere utilizzato per il monitoraggio delle perdite, il monitoraggio permanente delle prestazioni, la limitazione della potenza o della portata tramite il controllo di una valvola, nonché per la misura dei consumi energetici in sistemi sia aperti che chiusi. Conformemente alla norma EN1434 e a MID, **MULTICCL®603** può essere utilizzato come "integratore" con omologazione e verifica propria, ed può essere ordinato sia come calcolatore separato che come contatore completo, in cui le sonde di temperatura e il misuratore di portata vengono montati a seconda delle esigenze del cliente. **MULTICCL®603** ha 2 ingressi per il misuratore di portata, utilizzabili sia per i modelli elettronici che per quelli meccanici. La risoluzione di impulso può essere programmata da 0,001 a 300 impulsi/litro e il calcolatore può essere programmato per tutti i misuratori con portata nominale compresa fra 0,6 e 15.000 m<sup>3</sup>/h. Il calcolatore può essere fornito con gli ingressi del sensore di portata sia galvanicamente connessi che separati. È possibile visualizzare a display il consumo di calore e/o l'energia di raffrescamento accumulata, in kWh, MWh, GJ o Gcal, con sette oppure otto cifre digitali e le relative unità di misura.

## Dati meccanici

CLASSE AMBIENTALE	In accordo con la normativa EN 1434 classe A e C (MID classe E1 e E2)
TEMPERATURA AMBIENTE	5...55 °C, luoghi chiusi e privi di condensa (installazione al chiuso)
CLASSE DI PROTEZIONE	Integratore: IP65 secondo la norma EN/IEC 60529
TEMPERATURE DEL FLUIDO IN ULTRAFLOW®	Acqua (acqua di teleriscaldamento come descritta in CEN TR 16911 e AGFW FW510)
CAVO DI COLLEGAMENTO	Ø3.5...6 mm
CAVO DI ALIMENTAZIONE	Ø5...8 mm

## Involucro del calcolatore

PARTE SUPERIORE E BASE INFERIORE	Materiale termoplastico, PC 10% GF con TPE (elastomeri termoplastici)
BASSETTA DI VERIFICA	ABS
CAVI	Cavo in silicone con isolamento interno in Teflon

## Dati elettrici

PRECISIONE TIPICA	Calcolatore: $E_c \pm (0,15 + 2/\Delta\theta) \%$ Coppia di sonde: $E_t \pm (0,4 + 4/\Delta\theta) \%$
DISPLAY	LCD - 7 o 8 cifre, altezza delle cifre 8,2 mm
UNITA' DI MISURA DELL'ENERGIA	MWh - kWh - GJ - Gcal
LOGGER CODICI INFO (EEPROM)	250 codici info (gli ultimi 50 visualizzati sul display)
OROLOGIO/CALENDARIO (CON BATTERIA DI BACKUP)	Orologio, calendario, compensazione anno bisestile, data di fine esercizio
ORA LEGALE (DST)	Programmabile
PRECISIONE ORARIA	- Senza regolazione esterna: Meno di 15 min./anno - Con regolazione esterna ogni 48 ore: Meno di 7 sec. dall'ora ufficiale
COMUNICAZIONE DATI	Protocollo KMP con CRC16 per uscita ottica e comunicazioni con i moduli
POTENZA DISSIPATA NELLE SONDE DI TEMPERATURA	< 10 µW RMS
ALIMENTAZIONE BATTERIA	3,6 V C C ± 0,1 V C C
ALIMENTAZIONE DI RETE	230 V CA +15/-30%, 50/60 Hz
POTENZA CONSUMATA	< 1 W

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSMxx</b>	<b>65-5-xx</b>



## APPLICAZIONI

Contabilizzazione termica
Risparmio energetico
Misurazione portata

## OMOLOGAZIONI

DK-0200-MI004-040, contatore di calore secondo MID 2014/32 EU e EN 1434:2015 TS 27.02 012, contatore di raffrescamento secondo DK-BEK 1178 e EN 1434:2015

## DIRETTIVE UE

Direttiva sugli strumenti di misura (MID),  
Direttiva sulla bassa tensione (LVD),  
Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (EMC),  
Direttiva sulle apparecchiature radio (RED),  
Direttiva sulle sostanze pericolose in apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS)

## OMOLOGAZIONE CONTATORE DI CALORE

DK-0200-MI004-040  
- Intervallo di temperatura  $\theta$ : 2 °C...180 °C  
- Salto termico  $\Delta\theta$ : 3 K...178 K

## CONTATORE DI RAFFRESCAMENTO E PER IMPIANTI MISTI CALDO/FREDDO TS 27.02 012

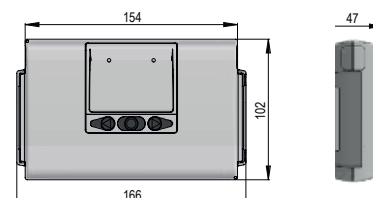
- Intervallo di temperatura  $\theta$ : 2 °C...180 °C  
- Salto termico  $\Delta\theta$ : 3 K...178 K

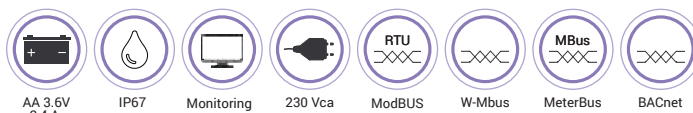
## DESIGNAZIONE EN 14334

Classe ambientale A e C

## DESIGNAZIONE MID

- Ambiente meccanico: Classe M1 e M2  
- Ambiente elettromagnetico Classe E1 e E2  
- In ambiente chiuso e privo di condensa (installazione al chiuso), 5...55 °C





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSM40</b>	<b>MULTICAL® 803</b>



#### APPLICAZIONI

Contabilizzazione termica  
Risparmio energetico  
Misurazione portata

#### OMOLOGAZIONI

##### Omologazione contatore di calore DK-0200-MI004-042

- Intervallo di temperatura  $\theta$ : 2 °C...180 °C
- Salto termico  $\Delta\theta$ : 3 K...178 K
- Contatore di raffreddamento TS 27.02 013
- Intervallo di temperatura  $\theta$ : 2 °C...180 °C
- Salto termico  $\Delta\theta$ : 3 K...178 K
- Contatore bifunzionale caldo/freddo

##### Contrassegnato con DK-0200-MI004-042 e TS 27.2 013 nonché marchio annuale MID

- Intervallo di temperatura  $\theta$ : 2 °C...180 °C
- Campo differenziale  $\Delta\theta$ : 3 K...178 K

Standard EN 1434:2007 e EN 1434:2015

##### Direttive UE

Direttiva sugli strumenti di misura,  
Direttiva sulla bassa tensione,  
Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica,  
Direttiva sulle sostanze pericolose in  
apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS),  
Direttiva sulle apparecchiature a pressione

##### Designazione EN 1434

Classi ambientali A e C

##### Designazione MID

- Ambiente meccanico Classi M1 ed M2
- Ambiente elettromagnetico Classi E1 e E2

In ambiente chiuso con condensa (installazione  
al chiuso), 5...55 °C

Connessione del sensore di temperatura

- Tipo 803-A Pt100 o Pt500
- EN 60 751, collegamento a 2 fili o a 4 fili

#### CARATTERISTICHE

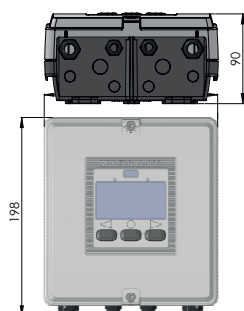
Robusto calcolatore a tutto tondo, utilizzabile come contatore di calore, di riscaldamento o bifunzionale di calore/raffreddamento abbinabile a 1 o 2 misuratori di portata e 1, 2, 3 o 4 sonde di temperatura. Questo contatore è destinato alla misurazione dell'energia in quasi tutti i tipi di impianti termici in cui l'acqua venga utilizzata come mezzo di trasmissione di energia. Oltre alla misurazione del calore e del raffreddamento, MULTICAL® 803 può essere utilizzato per il monitoraggio delle perdite, il monitoraggio permanente delle prestazioni, la limitazione di potenza, portata e temperatura tramite il controllo di una valvola, nonché per la misura dei consumi energetici in sistemi sia aperti che chiusi. Conformemente a EN 1434 e MID, può essere utilizzato come "calcolatore" con omologazione e verifica propria, ha 2 ingressi per il misuratore di portata, utilizzabili sia per i modelli elettronici che per quelli meccanici. Il valore di impulso può essere configurato da 0,001 a 300 impulsi/litro e il calcolatore può essere configurato per tutti i misuratori con portata nominale compresa fra 0,6 e 15.000 m<sup>3</sup>/h. Come standard, il calcolatore viene fornito con gli ingressi del misuratore di portata galvanicamente connessi che vanno bene con ULTRAFLOW® e, per esempio, con i contatti di tipo Reed. È possibile fornire inoltre una scheda PCB con 2 ingressi del misuratore di portata galvanicamente isolati. E' stata data grande importanza alla sua flessibilità ottenuta grazie alle funzioni programmabili e ai moduli plug-in, al fine di assicurarne un utilizzo ottimale in un'ampia gamma di applicazioni. Il rilevamento automatico (funzione di Auto Detect UF) consente l'eventuale sostituzione di ULTRAFLOW® X4 collegato al calcolatore senza bisogno di riconfigurazione (cambio del codice CCC) ha inoltre una conversione automatica tra le sonde Pt100 e Pt500 tramite Auto Detect Pt. Il contatore rileva anche il tipo di sonda di temperatura collegato. Bisogna tuttavia che tutte le sonde collegate siano dello stesso tipo.

#### DATI MECCANICI

Peso	1150 g inclusa batteria di backup
Temperatura ambiente	5...55 °C, luoghi chiusi e privi di condensa (installazione al chiuso)
Classe di protezione	IP67
Temperature del fluido	2...130 °C
Tipo di fluido in ULTRAFLOW®	M12: $\varnothing$ 3..8 mm M16: $\varnothing$ 4...10 mm
Cavo di alimentazione	Diametro da 4 a 10 mm

#### DATI DEL CALCOLATORE

Display	LCD - 7 o 8 cifre, altezza delle cifre 10 mm
Unità di misura dell'energia	MWh - kWh - GJ - Gcal
Data logger (EEPROM)	Programmabile: - Intervalli di registrazione Da 1 minuto a 1 anno - Contenuto del logger Tutti i registri possono essere selezionati - Profilo di registrazione standard 20 anni, 36 mesi, 460 giorni, 1.400 ore - Logger codici info (EEPROM) 280 codici info (gli ultimi 50 codici info visualizzati sul display)
Comunicazioni dati	Protocollo KMP con CRC16 per uscita ottica e comunicazioni con i moduli
Potenza dissipata nelle sonde di temperatura	< 10 $\mu$ W RMS
Alimentazione	3,6 VDC $\pm$ 0,1 VDC
Batteria di backup	3.6 VDC, 2 x A lithium
Alimentazione di rete	- 230 VAC +15/-30%, 50/60 Hz - 24 VAC $\pm$ 50%, 50/60 Hz o 24 VDC +75/-25%
Potenza consumata	< 1 W per tipo 803-0000000-A e B < 7 W per tipo 803-0000000-C e D





Monitoring



# ULTRAFLOW® 54



## CARATTERISTICHE

Misuratore di portata statico che utilizza il principio della misura ad ultrasuoni. La principale area di applicazione è la misura della portata da usare in abbinamento agli integratori **MULTICAL®** nei contatori di calore. Infatti è stato progettato per funzionare negli impianti di teleriscaldamento che utilizzano come fluido vettore l'acqua, utilizzando tecnologie a microprocessore e tecniche di misura ad ultrasuoni. Tutte le funzioni di misura e di calcolo sono integrate su di un unico chip permettendo così di ottenere un design compatto e razionale oltre a garantire un'eccezionale qualità della misura ed un'elevata affidabilità nel tempo. La portata viene misurata utilizzando trasduttori ad ultrasuoni ed il metodo di transito temporale, con comprovata stabilità e precisione di misura nel tempo. La connessione tra l'integratore ed il misuratore di portata è realizzato con un cavo a tre fili. Tale cavo fornisce l'alimentazione al misuratore di portata e trasporta il segnale di volume verso il calcolatore. Questo segnale corrisponde alla portata transitata attraverso il misuratore di portata, o più propriamente, si tratta di un numero di impulsi proporzionale alla portata transitata. Quando la distanza tra l'integratore **MULTICAL®** ed il misuratore di portata è superiore ai 10 m è possibile utilizzare un Trasmettitore di Impulsi per alimentare **ULTRAFLOW®54**. Se **ULTRAFLOW®54** viene utilizzato con apparecchiature non proprietarie, esso deve venire collegato ad un Pulse Transmitter. Tale trasmettitore ha una propria alimentazione ed un' uscita impulsi separata galvanicamente da essa.

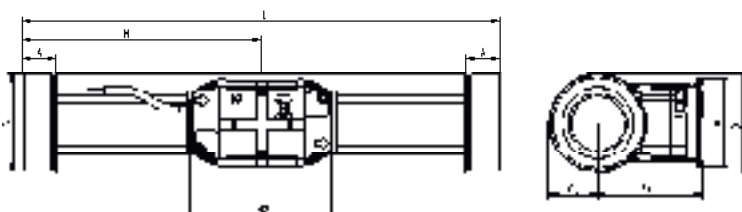
## Dati meccanici

CLASSE METROLOGICA	2 oppure 3
CLASSE AMBIENTALE	A norma con EN 1434 classe C
TEMPERATURA AMBIENTE	5...55 °C
UMIDITA'	< 93 % RF senza condensa
CLASSE DI PROTEZIONE	- Mis. di portata IP65 - Pulse Transmitter IP67
FLUIDO VETTORE	Acqua
TEMPERATURA DEL FLUIDO	15...130 °C
PRESSIONE	PN16, PS16/PN25, PS25 flangiato

## Dati elettrici

ALIMENTAZIONE	3,6 VDC ± 0,1 VDC
BATTERIA (PULSE TRANSMITTER)	3,65 VDC, Tipo D al Litio
INTERVALLO DI SOSTITUZIONE	6 anni @ tBAT < 30 °C
ALIMENTAZIONE A RETE (Pulse Transmitter)	230 VAC +15/-30 %, 50 Hz - 24 VAC ± 50 %, 50 Hz
ALIMENTAZIONE DI BACKUP	Integrale a super capacità che elimina i disturbi dovuti ad eventuali brevi black-out
LUNGHEZZA MASSIMA DEL CAVO DI COLLEGAMENTO DAL MISURATORE	- Misuratore di portata Max 10 m - Pulse Transmitter Dipende dall'integratore (al massimo 100m se usato con MULTICAL®) Dati EMC In accordo con la norma EN 1434 classe C

Thread	L	M	H2	A	B1	B2	H1	D	Approx. weight [kg]
G5/4B	260	L/2	89	17	58	22	55	ø43	2,3
G1½B	260	L/2	89	30	58	37	55	ø61	4,5
G2B	300	L/2	89	21	65	31	55	ø61	4,5



## OMOLOGAZIONI

ULTRAFLOW® 54 è approvato in accordo alla normativa MID-2014/32/UE.  
CE - Certificazione di riferimento DK-0200-MI004-008 MID - certificazione in accordo al modulo D DK-0200-ID-D-001

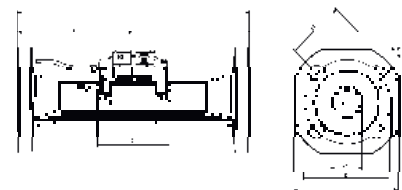
## MARCHIATORE CE

ULTRAFLOW® 54 è marchiato in accordo alle seguenti norme:

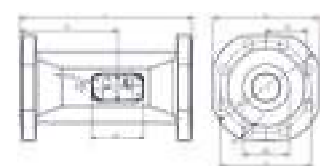
- Direttiva - MID 2014/32/UE
- Direttiva - EMC 2014/30/UE
- Direttiva - LV 2014/35/UE (assieme al Pulse Transmitter o Pulse Divider)
- Direttiva - PE 2014/68/UE (DN50...DN125 categoria I)

## RIFERIMENTI MID

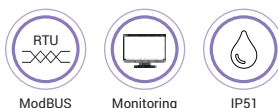
- Ambiente meccanico Classe M1
- Ambiente elettromagnetico Classe E1 ed E2
- Temperatura ambiente 5...55 °C, ambiente privo di condensa (installazione al chiuso)



Nom. diameter	L	M	H2	B1	D	H	k	Number	Thread	d <sub>s</sub>	Approx. weight [kg]
DN20	190	L/2	89	58	105	95	75	4	M12	14	2,9
DN25	260	L/2	89	58	115	106	85	4	M12	14	5,0
DN40	250	L/2	89	<D/2	150	136	110	4	M16	18	7,9
DN40	300	L/2	89	<D/2	150	136	110	4	M16	18	8,3
DN50	250	155	89	<D/2	165	145	125	4	M16	18	9,8
DN50	270	155	89	<D/2	165	145	125	4	M16	18	10,1



Nom. Diameter	L	M	H2	B1	D	H	k	Number	Thread	d <sub>s</sub>	Approx. weight [kg]
DN65	300	170	89	<H/2	185	168	145	8	M16	18	13,2
DN80	300	170	89	<H/2	200	184	160	8	M16	18	16,8
DN80	350	170	89	<H/2	200	184	160	8	M16	18	18,6
DN100	360	210	89	<H/2	235	220	190	8	M20	22	21,7
DN100	400	210	89	<H/2	220	210	180	8	M16	18	22,8
DN125	350	212	89	<H/2	270	260	220	8	M24	28	28,2



MONOFASE

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSE13</b>	<b>QE-PRO1-MOD-MID</b>

Power meter, inserzione diretta fino a 45 A, Classe approvazione MID B.

**Misure disponibili:** Corrente, Tensione, Potenza Attiva, Reattiva, Apparente, Energia totale e bidirezionale, Frequenza, Power Factor (cosfi), Totalizzatori per ogni potenza bidirezionali, uscita impulsiva luminosa.

Interfaccia di comunicazione seriale integrata per Modbus RTU (RS-485).

RIFERIMENTI NORMATIVI

EN6100-6-3; EN6100-4-2;  
EN6100-4-4; EN6100-4-5;  
EN6100-4-6; EN61010-1;  
EN61010-2-30

**Interfaccia utente:** LED di informazione

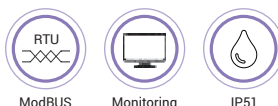
**4 LED:** Power(verde), TX(giallo), RX(rosso), Contatto digitale (verde)

**Fissaggio:** BARRA DIN



DATI TECNICI

Precisione	Secondo EN50470-3
Energia attiva	+/- 1%
Minima corrente	0.05 Ib
Corrente di base (Ib)	5A
Corrente massima (Imax)	45A
Corrente di lavoro	04% Ib...Imax
Tensione di lavoro (Un)	230 Vac
Sovratensioni	4 KV per un minuto
Uscita impulsiva	Durata configurabile (T-on:45ms,T-off 270ms, T-t:140us)
Frequenza	45/60Hz
Consumi	> 2W > 10VA
Protezione IP	IP51



TRIFASE

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSE11</b>	<b>QE-PRO380-MOD-DC-MID</b>

Power meter ad inserzione diretta-RS485, completo di Display e tastiera. Certificati secondo la direttiva MID Classe B.

**Misure disponibili:** Corrente, Tensione, Potenza Attiva, Reattiva, Apparente, Energia totale e bidirezionale, Frequenza, Power Factor (cosfi), Totalizzatori per ogni potenza bidirezionali, uscita impulsiva luminosa S0.

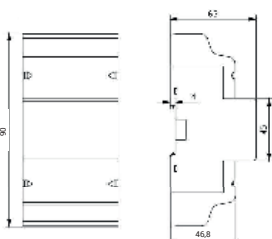
Interfaccia di comunicazione seriale integrata per Modbus RTU (RS-485). Massima corrente 100 A.

GENERALITA'

**Interfaccia utente:** Led di informazione

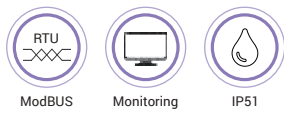
**Connettività** via infrarosso

**Fissaggio:** BARRA DIN



DATI TECNICI

Precisione	Secondo EN50470-3
Energia attiva	+/- 1%
Minima corrente	A0.05 Ib
Corrente di base (Ib)	5A
Corrente massima (Imax)	100A
Corrente di lavoro	04% Ib...Imax
Tensione di lavoro (Un)	230/400 Vac
Sovratensioni	4KV per un minuto
Uscita impulsiva	Durata configurabile (T-on:45ms,T-off 270ms, T-t:140us)
Frequenza	45/60Hz
Consumi	> 2W > 10VA
Protezione IP	IP51



TRIFASE

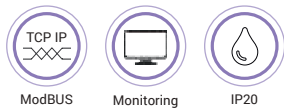
COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSE12</b>	<b>QE-PRO380-MOD-CT-MID</b>

Power meter ad inserzione indiretta per utilizzo con TA esterno con secondario 5A-RS485, completo di Display e tastiera. Certificati secondo la direttiva MID Classe B.

**Misure disponibili:** Corrente, Tensione, Potenza Attiva, Reattiva, Apparente, Energia totale e bidirezionale, Frequenza, Power Factor (cosfi), Totalizzatori per ogni potenza bidirezionali, uscita impulsiva luminosa S0.

Interfaccia di comunicazione seriale integrata per Modbus RTU (RS-485).

DATI TECNICI	
Precisione	Secondo EN50470-3
Energia attiva	+/- 1%
Minima corrente	A0.05 Ib
Corrente di base (Ib)	1,5 A
Corrente massima (Imax)	6 A
Corrente di lavoro	04% Ib...Imax
Tensione di lavoro (Un)	230/400 Vac
Sovratensioni	4 KV per un minuto
Uscita impulsiva	Durata configurabile (T-on:45ms,T-off 270ms, T-t:140us)
Frequenza	45/60Hz
Consumi	> 2W > 10VA
Protezione IP	IP51



MONOFASE

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSE06</b>	<b>QE-POWER-M-PLUS</b>

Il più piccolo Analizzatore di rete che gestisce tutte le sonde di corrente. Pronto per essere integrato su tutti i sistemi di monitoraggio ed acquisizione. Ingresso universale per trasformatori amperometrici.

DATI TECNICI	
Ingresso corrente	1A/5A Sonde di Rogowski 0...333mV
Alimentazione	10...40Vdc o 19...28Vac 50/60Hz
Ingresso tensione	Connessione diretta fino a 500V RMS massimo 40..70 Hz
Rapporto trasformazione	Configurabile per trasferimento di tensione e corrente
Uscite	RS485 Modbus RTU o Contatto digitale 0...3.3 V, 50mA

**Precisione**

Tensione (Un:230/400)V	+/-0.5% RGD (10...100%)
Corrente (In=5A)	+/-0.5% RGD (5...100%)
Frequenza	+/-0,1 Hz da 40 a 70 Hz
Potenza	Attiva: +/-0,5 RDG -Reattiva :+/-2%RDG
Energia attiva	Classe B EN50470-1/3, Classe 1 EN62053-23, Classe 2 EN62053-23

**Altre caratteristiche**

Velocità campionamento	6400Hz @ 50Hz
Baudrate RS485	da 1200...115200 Baud ( standard 9600 )

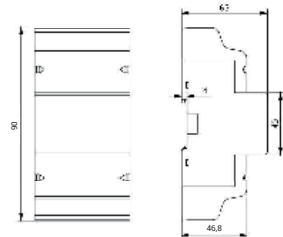


**GENERALITA'**

**Interfaccia utente:** Led di informazione display e tasti

**Connettività** via infrarosso

**Fissaggio:** BARRA DIN

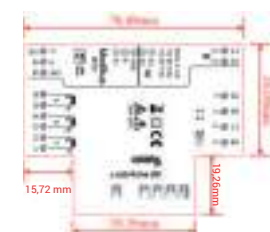


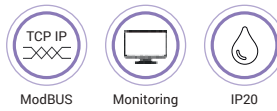
**RIFERIMENTI NORMATIVI**

EN6100-6-3; EN6100-4-2;  
EN6100-4-4; EN6100-4-5;  
EN6100-4-6; EN61010-1;  
EN61010-2-30

**Interfaccia utente:** Dip switch per boudrate e indirizzo

**4 LED:** Power(verde), TX(giallo), RX(rosso), Contatto digitale (verde)



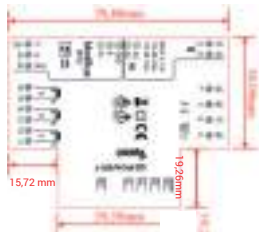


**RIFERIMENTI NORMATIVI**

EN6100-6-3; EN6100-4-2;  
EN6100-4-4; EN6100-4-5;  
EN6100-4-6; EN61010-1;  
EN61010-2-30

**Interfaccia utente:** Dip switch per boudrate e indirizzo

**4 LED:** Power(verde), TX(giallo), RX(rosso), Contatto digitale (verde)



TRIFASE INDIRETTO

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSE15</b>	<b>QE-POWER-T-STD</b>

Il più piccolo Analizzatore di rete Trifase che gestisce tutte le sonde di corrente. Pronto per essere integrato nei sistemi di monitoraggio ed acquisizione. Ingresso universale per trasformatori amperometrici.

**DATI TECNICI**

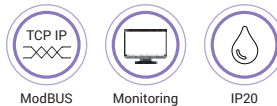
Ingresso corrente	E-POWER-TINGRESSO CORRENTE 1 A/5 A Sonde di Rogowski
Alimentazione	10...40Vdc o 19...28Vac 50/60Hz
Ingresso tensione	Connessione diretta fino a 500V RMS massimo 40..70 Hz
Rapporto trasformazione	Rapporto per Trasformatori di Tensione e Corrente configurabile
Uscite	RS485 Mobus RTU e Contatto Digitale (< 40 V, <100mA)

**Precisione (@25°C, 50Hz)**

Tensione (Un: 230/400)V	+/- 0,5% RDG ( 10...100% Un )
Corrente (In=5A)	+/- 0,5% RDG ( 5...100% In )
Frequenza	+/- 0,1 Hz da 40 a 70Hz
Potenza	ATTIVA : +/- 0,5% RDG ; REATTIVA : +/- 0,5% RDG
Energia attiva	Classe C EN50470-1/3, Classe 0,5 S EN62053-22, Classe 0,5 S EN62053-24

**Altre caratteristiche**

Velocità campionamento	6400Hz @ 50Hz
Baudrate RS485	da 1200....115200 Baud ( standard 9600 )



TRIFASE

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSE01</b>	<b>QE-POWER-T-PLUS</b>

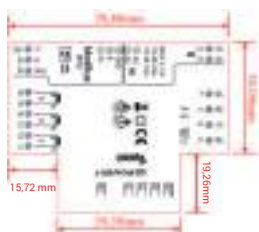
Analizzatore di rete trifase che gestisce tutte le sonde di corrente. Pronto per essere integrato su tutti i sistemi di monitoraggio ed acquisizione. Ingresso universale per trasformatori amperometrici.

**RIFERIMENTI NORMATIVI**

EN6100-6-3; EN6100-4-2;  
EN6100-4-4; EN6100-4-5;  
EN6100-4-6; EN61010-1;  
EN61010-2-30

**Interfaccia utente:** Dip switch per boudrate e indirizzo

**4 LED:** Power(verde), TX(giallo), RX(rosso), Contatto digitale (verde)



**DATI TECNICI**

Ingresso corrente	1A/5A Sonde di Rogowski 0...333mV
Alimentazione	10...40Vdc o 19...28Vac 50/60Hz
Ingresso tensione	Connessione diretta fino a 500V RMS massimo 40..70 Hz
Rapporto trasformazione	Configurabile per trasferimento di tensione e corrente
Uscite	RS485 Modbus RTU o Contatto digitale 0...3.3 V, 50mA

**Precisione**

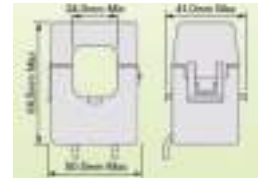
Tensione (Un:230/400)V	+/-0.5% RGD (10...100%)
Corrente (In=5A)	+/-0.5% RGD (5...100%)
Frequenza	+/-0,1 Hz da 40 a 70 Hz
Potenza	RDG - Reattiva : +/-2%RDG
Energia attiva	Classe B EN50470-1/3, Classe 1 EN62053-23, Classe 2 EN62053-23

**Altre caratteristiche**

Velocità campionamento	6400Hz @ 50Hz
Baudrate RS485	da 1200....115200 Baud ( standard 9600 )

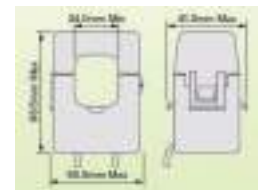
COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSE16</b>	<b>QEIQ-SC-24-100/5</b>

Trasformatore Amperometrico Split Core con foro passante da 24mm, primario da 100A, secondario 5 A, 1 mt di cavo integrato.



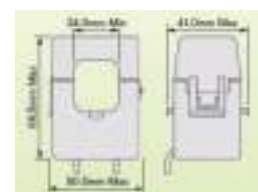
COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSE17</b>	<b>QEIQ-SC-24-200/5</b>

Trasformatore Amperometrico Split Core con foro passante da 24mm, primario da 200A, secondario 5 A, 1 mt di cavo integrato.



COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSE18</b>	<b>QEIQ-SC-24-300/5</b>

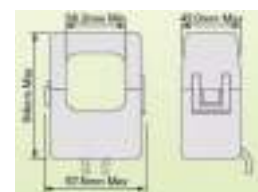
Trasformatore Amperometrico Split Core con foro passante da 24mm, primario da 300A, secondario 5 A, 1 mt di cavo integrato.



COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RSE19</b>	<b>QEIQ-SC-36-300/5</b>
<b>RSE20</b>	<b>QEIQ-SC-36-400/5</b>

Trasformatore Amperometrico Split Core con foro passante da 36mm, primario da 300 A, secondario 5 A, 1 mt di cavo integrato;

Trasformatore Amperometrico Split Core con foro passante da 36mm, primario da 400 A, secondario 5 A, 1 mt di cavo integrato.



data sheet

**GESTIONE CLIMATICA  
DELL'EDIFICIO**

pag.

<b>CONTROLLORI</b>	
PROGRAMMABILI	3
MULTICONFIGURABILI	9
KIT CABLATI	11
<b>EDGE CONTROLLER</b>	
IEC	10
LICENZE SERVER	
<b>REGOLATORI DI STANZA</b>	
CONTROLLORE DI STANZA	12
REGOLATORE DI STANZA	13
<b>MODULI ESPANSIONE ED INTERFACCIA</b>	
ESPANSIONE I/O	15
INTERFACCIA PROTOCOLLI	19
<b>CONNETTIVITA'</b>	
MODEM	22
ROUTER	
ANTENNE	23
<b>ALIMENTATORI</b>	25
<b>SENSORISTICA EASYBUS</b>	
SONDE ESTERNE	28
SONDE CONTATTO	
SONDE CANALE	
SONDE IMMERSIONE	29
SONDE AMBIENTE	
PANNELLI UTENTE	
<b>SENSORISTICA WIRED</b>	
SONDE PASSIVE	32
SONDE PRESSIONE	34
SONDE ATTIVE	
SONDE CONTAGRADI GIORNO	41

data sheet

**VALVOLE E  
SERVOCOMANDI**

pag.

VALVOLE A FARFALLA	69
VALVOLE A GLOBO FILETTATE	70
VALVOLE A GLOBO FLANGIATE	71
VALVOLE DI CONTROLLO	73
VALVOLE DI REGOLAZIONE A SFERA	75
SERVOCOMANDI LINEARI	77
SERVOCOMANDI ROTATIVI	78

data sheet

**MONITORAGGIO  
WIRELESS**

pag.

<b>MONITORAGGIO AMBIENTALE</b>	
<b>SONDE</b>	
GATEWAY	45
TEMPERATURA	47
TEMP. - UMID. - LUMINOSITA'	48
QUALITA' ARIA (VOC)	49
CO2	50
DA ESTERNO	51
LIVELLO	52
<b>MONITORAGGIO ENERGETICO</b>	
TRASMETTITORE MODBUS	53
SONDE INGRESSO IMPULSIVE	54
<b>CONTROLLORE WIRELESS</b>	55

data sheet

**TELECONTROLLO  
PER L'ILLUMINAZIONE**

pag.

<b>SISTEMI OUTDOOR (stradale, autostradale e artistica)</b>	
DISPOSITIVO LUMAWISE	83
DISPOSITIVO NEMA SOCKET	84
DISPOSITIVO RETROFIT IP20	85
DISPOSITIVO RETROFIT/PALO IP67	86
DISPOSITIVO SOCKET LUMAWISE	87
GTWL2000	88
DISPOSITIVI TLC DA QUADRO	89
<b>SISTEMI INDOOR</b>	
RFXDRIVER	92
CONTROLLER MULTISENORE	93
DALI, GATEWAY	
CONTROLLER MULTISENORE DALI	94
MULTISENORE E GATEWAY WIRELESS	95

data sheet

**MISURA E  
CONTABILIZZAZIONE**

pag.

CONTABILIZZATORI ENERGIA TERMICA ULTRASUONI	59
ANALIZZATORI ENERGIA ELETTRICA	63
ACCESSORI DI MISURA (TA)	66

data sheet

**GESTIONE E  
SUPERVISIONE**

pag.

<b>PIATTAFORMA FLOWER</b>	
SOLUZIONI CLIENT SERVER	99
SOLUZIONI IN CLOUD	
SOLUZIONI SAAS	
<b>PIATTAFORMA MONITORAGGIO</b>	
Intellienergy LoRa Viewer	100
<b>TOOL GRATUITI</b>	
BAOBAB	
SEEDER	



L'elettronica sta rivoluzionando diversi ambiti tecnologici e non solo: dagli smartphone alle centraline di controllo delle autovetture, molti campi professionali e della nostra vita quotidiana stanno subendo una profonda trasformazione. Anche l'idronica non è esente da questo cambiamento.

Le logiche di controllo permettono un approccio totalmente diverso a problemi storici che sembravano irrisolvibili.

I sistemi a portata costante con valvole a tre vie in deviazione per ciascuna utenza del circuito secondario rappresentano una soluzione robusta ed affidabile alle esigenze di regolazione della portata e a quelle di controllo della pompa.

Tuttavia non sono da considerarsi architetture efficienti in termini di consumo elettrico delle pompe per via delle alte portate di acqua: infatti, indipendentemente dall'effettiva richiesta delle utenze, la portata circolante è ovviamente costante.

E' anche per questo motivo che si è pensato di introdurre sistemi a portata variabile per il secondario.

La progettazione di questi circuiti è però più articolata: il dimensionamento corretto degli organi di regolazione è cruciale e con esso anche la scelta della logica di controllo delle pompe.

Inoltre il bilanciamento statico dell'impianto assume un ruolo fondamentale, nonostante non garantisca il corretto funzionamento ai carichi parziali.

Per questo motivo Intellienergy ha cercato una partnership con un produttore tecnologicamente avanzato e da sempre attento all'ottimizzazione dei sistemi.

Questo produttore è Belimo, da sempre orientato al miglioramento dei propri prodotti al fine di offrire valvole in grado di assicurare contemporaneamente un bilanciamento dinamico e una regolazione ottimale.



intellienergy<sup>®</sup>  
tech



BELIMO<sup>®</sup>

GARANZIA 5 ANNI  
GAMMA COMPLETA  
EFFICIENZA ENERGETICA





Installazione Flessibilità Efficienza energetica

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
RVCxx	D6xxx



## Valvola a farfalla di regolazione Flangia modello wafer / 2-vie

Il design innovativo delle valvole a farfalla Belimo nei modelli Wafer rende possibili applicazioni di regolazione versatili.

Le valvole possono essere installate senza limitazioni indipendentemente dalla direzione della portata, la chiusura a tenuta (tasso di trafileamento A), elevate pressioni differenziali massime di chiusura e un'eccellente caratteristica di regolazione rappresentano dei chiari vantaggi.

La valvola a farfalla viene completamente aperta o chiusa da un attuatore rotativo che ruota i dischi della valvola in qualsiasi posizione desiderata. Gli attuatori vengono pilotati da segnali modulanti 0÷10 C Dc o 4÷20 mA fino al DN 50; per i diametri maggiori il servocomando avrà alimentazione in multi tensione 24÷230 V Ac e 24÷125 V Dc, con segnali di comando ON-OFF e modulanti. Il disco della valvola in acciaio inossidabile viene premuto nella morbida sede EPDM dal movimento dell'attuatore e garantisce un tasso di trafileamento A (tenuta).

La posizione di apertura determina una perdita di carico bassa ed elevato valore di kv.

Come accessori sono disponibili l'azionamento manuale con leva a 10 posizioni o volano regolabile e autobloccante con indicazione della posizione.

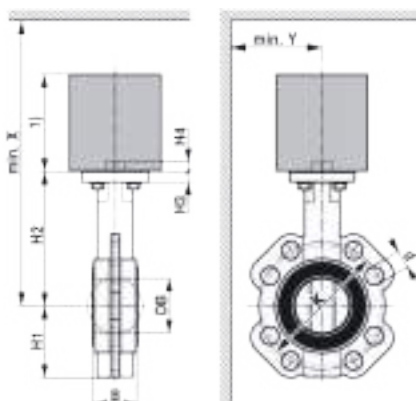
### DATI FUNZIONALI

FLUIDO	Acqua fredda e calda con max 50% volume di glicole
TEMPERATURA DEL FLUIDO	20...120°C
PRESSIONE D'ESERCIZIO AMMISSIBILE	1600 kPa
TASSO DI TRAFILAMENTO	Tenuta, tasso di trafileamento A (EN 12266-1)
ANGOLO DI ROTAZIONE	90° Posizione installazione da verticale a orizzontale (in relazione allo stelo)
FLANGIA DI COLLEGAMENTO ADATTA	Conformi a ISO 7005-2 e EN 1092-2
MATERIALI CORPO	EN-GJS-400-15 (GGG 40), rivestita con polveri epossidiche
OTTURATORE	Acciaio inossidabile (1.4308)
STELO	Acciaio inossidabile AISI 420 (1.4021)
GUARNIZIONE DELLO STELO	EPDM O-ring
TENUTA STELO	RPTFE Sede EPDM
CAMPO DI UTILIZZO	Circuiti idraulici chiusi e aperti (pH>7)
CARATTERISTICA DELLA PORTATA	DN 25..125: angolo di apertura 0..60%: equipercentuale DN 150..300: curva caratteristica parametrizzabile con Belimo Assistant App: equipercentuale o lineare

Type	DN	B	DB	H1	H2	H3	H4	d (PN6)	K (PN6)
	[ ]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
D625N	25	32	30	57	86	10	13	4 x 11	75
D632N	32	33	35	60	100	10	13	4 x 14	90
D640N	40	33	42	68	119	10	13	4 x 14	100
D650N	50	43	52	72	133	11	13	4 x 14	110
D665N	65	46	64	81	147	11	13	4 x 14	130
D680N	80	46	78	96	158	11	13	4 x 19	150
D6100N	100	52	103	106	170	11	13	4 x 19	170
D6125N	125	56	122	122	194	15	19	8 x 19	200
D6150N	150	56	155	140	202	15	19	8 x 19	225
D6200N	200	60	202	172	240	15	19	8 x 19	280
D6250N	250	68	250	206	268	15	24		
D6300N	300	78	301	244	316	15	24		
D6350N	350	78	333	267	361	15	24		
D6400N	400	102	391	308	400	20	48		
D6450N	450	114	442	337	422	22	48		
D6500N	500	127	493	359	480	22	48		
D6600N	600	154	594	454	562	25	48		

### PANORAMICA MODELLI

TIPO	DN NOM.	DN"	Kv Max m <sup>3</sup> /h	kvs m <sup>3</sup> /h	PN	ACCOPPIAMENTO SERIE SERVOMOTORE
D625N	25	1	50	24	10/16	SRxxx-SR-5
D632N	32	1 1/4	55	25	10/16	SRxxx-SR-5
D640N	40	1 1/2	65	27	10/16	SRxxx-SR-5
D650N	50	2	100	30	10/16	SRxxx-SR-5
D665N	65	2 1/2	170	50	10/16	SRxxx-SR-5
D680N	80	3	260	75	10/16	GR24A-SR-5
D6100N	100	4	520	150	10/16	DR24A-SR-5
D6125N	125	5	880	260	10/16	DR24A-SR-7
D6150N	150	6	1400	400	10/16	PRCA-BAC-S2-T
D6200N	200	8	2200	820	10/16	PRCA-BAC-S2-T-200
D6250N	250	10	4200	1300	10/16	PRCA-BAC-S2-T-250
D6300N	300	12	5700	1740	10/16	PRCA-BAC-S2-T





Flessibilità

## Valvole a globo filettata Filettatura esterna / PN16 / 2-3 vie

Le valvole a globo filettate Belimo serie H4xxxB e H5xxxB, sono state progettate per una lunga vita di servizio in circuiti chiusi con acqua fredda e calda. L'ottimizzazione di alcune caratteristiche ha consentito di allungare la vita di servizio e ridurre i costi di manutenzione.

Sono disponibili diverse tipologie di motorizzazione ON-OFF, modulanti e comunicative.

### DATI FUNZIONALI

FLUIDO	Acqua fredda e calda con max 50% volume di glicole
TEMPERATURA DEL FLUIDO	5°C...120°C
NOTA TEMPERATURA DEL FLUIDO	-10°C con scaldiglia perno
TASSO DI TRAFILAMENTO	Classe di trafilamento III (DIN EN 1349 e DIN EN 60534-4)
CARATTERISTICA DELLA PORTATA	Equi percentuale (VDI/VDE 2173) n(gl) = 3, ottimizzata nel range di apertura
RACCORDI FILETTO ESTERNO	Conforme a ISO 228
PUNTO DI CHIUSURA	Parte superiore
MANUTENZIONE	Nessuna
STELO	Acciaio inossidabile
POSIZIONE DI INSTALLAZIONE	Da verticale a orizzontale (in relazione allo stelo)
OTTURATORE	Acciaio inossidabile
M. CORPO VALVOLA	Ottone rosso stampato Rg5
GUARNIZIONE DELLO STELO	EPDM O-ring
SEDE	Ottone rosso stampato Rg5 / Niro (bypass)

### PANORAMICA MODELLI 2 VIE

TIPO	Kvs (m³/h)	DN"	Corsa (mm)	G"	Ps KPa	Sv min.	ACCOPPIAMENTO S. SERVOMOTORE
H411B	0,63	1/2	15	1 1/8	1600	50	LV-xxx-TPC
H412B	1	1/2	15	1 1/8	1600	50	LV-xxx-TPC
H413B	1,6	1/2	15	1 1/8	1600	50	LV-xxx-TPC
H414B	2,5	1/2	15	1 1/8	1600	50	LV-xxx-TPC
H415B	4	1/2	15	1 1/8	1600	50	LV-xxx-TPC
H420B	6,3	3/4	15	1 1/4	1600	100	LV-xxx-TPC
H425B	10	1	15	1 1/2	1600	100	LV-xxx-TPC
H432B	16	1 1/4	15	2	1600	100	NV-xxx-TPC
H440B	25	1 1/2	15	2 1/4	1600	100	NV-xxx-TPC
H450B	40	2	15	2 1/2	1600	100	SV-xxx-TPC

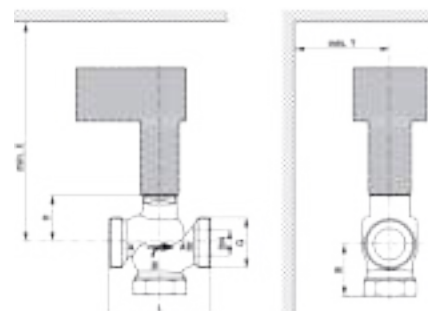
### PANORAMICA MODELLI 3 VIE

TIPO	Kvs (m³/h)	DN"	Corsa (mm)	G"	Ps KPa	Sv min.	ACCOPPIAMENTO S. SERVOMOTORE
H511B	0,63	1/2	15	1 1/8	1600	50	LV-xxx-TPC
H512B	1	1/2	15	1 1/8	1600	50	LV-xxx-TPC
H513B	1,6	1/2	15	1 1/8	1600	50	LV-xxx-TPC
H514B	2,5	1/2	15	1 1/8	1600	50	LV-xxx-TPC
H515B	4	1/2	15	1 1/8	1600	50	LV-xxx-TPC
H520B	6,3	3/4	15	1 1/4	1600	100	LV-xxx-TPC
H525B	10	1	15	1 1/2	1600	100	LV-xxx-TPC
H532B	16	1 1/4	15	2	1600	100	NV-xxx-TPC
H540B	25	1 1/2	15	2 1/4	1600	100	NV-xxx-TPC
H550B	40	2	15	2 1/2	1600	100	SV-xxx-TPC



X,Y: Distanza minima rispetto al centro della valvola.  
Le dimensioni dell'attuatore sono riportate nella relativa scheda tecnica

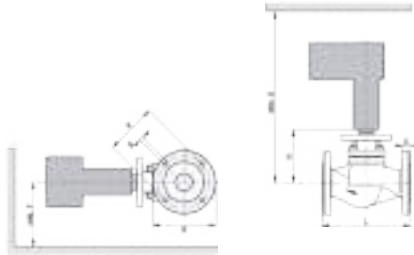
Tipo	DN	G	L	B	H	X	Y	Peso
[ ]	[ ]	[ ]	[ mm]	[ mm]	[ mm]	[ mm]	[ mm]	[ kg]
H411B	15	1 1/8	80	65	46	290	100	1,3 kg
H412B	15	1 1/8	80	65	46	290	100	1,3 kg
H413B	15	1 1/8	80	65	46	290	100	1,9 kg
H414B	15	1 1/8	80	65	46	290	100	1,9 kg
H415B	15	1 1/8	80	65	46	290	100	1,9 kg
H420B	20	1 1/4	90	65	46	290	100	2,1 kg
H425B	25	1 1/2	110	66	52	300	100	2,3 kg
H432B	32	2	120	67	56	300	100	2,9 kg
H440B	40	2 1/4	130	72	65	310	100	3,5 kg
H450B	50	2 3/4	150	75	65	310	100	3,8 kg





Flessibilità

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RVCxx</b>	<b>H6XXXXXXXXXXXX</b>



## Valvole a globo flangiate Flange PN16 a 2-vie

Le valvole a globo Flangiate Belimo serie H6xxxS, sono state progettate per una lunga vita di servizio in circuiti chiusi con acqua fredda, calda e vapore. Le valvole di regolazione sono disponibili con flange PN16 conforme a ISO 7005-2. Le valvole sono sempre fornite come unità funzionale con il relativo attuatore lineare. Sono disponibili diverse tipologie di motorizzazione modulanti, ON-OFF e comunicative.

### DATI FUNZIONALI

FLUIDO	Acqua calda e vapore ( $\Delta p/P1 < 0,4$ ), Acqua con max.50% volume di glicole
TEMPERATURA DEL FLUIDO	5...150°C (da 120°C fino a 1600 kPa, da 150°C fino a 1400 kPa)
PRESSIONE D'ESERCIZIO AMMISSIBILE	1600 kPa
PUNTO DI CHIUSURA	Basso
CARATTERISTICA DELLA PORTATA	Equi percentuale (VDI/VDE 2173) $n(gl) = 3$ , Ottimizzato nel range di apertura
TASSO DI TRAFILAMENTO MAX.	0.05% del valore di kvs
ATTACCHI	Flangia PN 16 conforme a ISO 7005-2
MANUTENZIONE	Nessuna
POSIZIONE INSTALLAZIONE	da verticale a orizzontale (in relazione allo stelo)

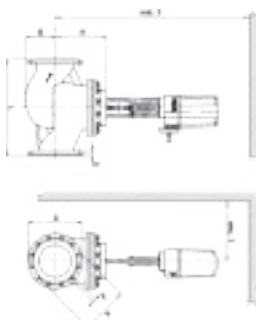
### MATERIALI

CORPO	EN-GJL-250 (GG 25), con vernice protettiva EN-JL1040 (GG25), with protective paint (DN200 e DN250)
OTTURATORE	Acciaio inossidabile
STELO	Acciaio inossidabile
GUARNIZIONE DELLO STELO	Anello a V PTFE Anello EPDM (DN200 e DN250)
SEDE	Acciaio inossidabile

### PANORAMICA MODELLI

TIPO	Kvs (m³/h)	DN	Corsa (mm)	Sv min.	ACCOPPIAMENTO SERIE SERVOMOTORE
H610S	0,4	15	15	50	LVxxxA-xx-TPC
H611S	0,63	15	15	50	LVxxxA-xx-TPC
H612S	1	15	15	50	LVxxxA-xx-TPC
H613S	1,6	15	15	50	LVxxxA-xx-TPC
H614S	2,5	15	15	50	LVxxxA-xx-TPC
H615S	4	15	15	50	LVxxxA-xx-TPC
H619S	4	20	15	100	NVxxxA-xx-TPC
H620S	6,3	20	15	100	NVxxxA-xx-TPC
H624S	6,3	25	15	100	NVxxxA-xx-TPC
H625S	10	25	15	100	NVxxxA-xx-TPC
H632S	16	32	15	100	SVxxxA-xx-TPC
H640S	25	40	15	100	SVxxxA-xx-TPC
H650S	40	50	15	100	SVxxxA-xx-TPC
H664S	58	65	18	100	SVxxxA-xx-TPC
H665S	63	65	30	100	EV-xxxA-xx-TPC
H680S	100	80	30	100	EV-xxxA-xx-TPC
H6100S	145	100	30	100	EV-xxxA-xx-TPC
H6125S	220	125	40	100	EV-xxxA-xx-TPC
H6150S	320	150	40	100	EV-xxxA-xx-TPC
H6200W630-S7	630	200	65	30	GV12-2303-T
H6250W1000-S7	1000	250	65	30	GV12-24-SR-T

DM	L	H	C	D	d	K	X	Y	Peso
15	130	118	54	95	4 x 14	85	370	100	4,1 kg
15	130	118	54	95	4 x 14	85	370	100	4,1 kg
15	130	118	54	95	4 x 14	85	370	100	4,1 kg
15	130	118	54	95	4 x 14	85	370	100	4,1 kg
15	130	118	54	95	4 x 14	85	370	100	4,1 kg
15	130	118	54	95	4 x 14	85	370	100	4,1 kg
20	150	118	54	95	4 x 14	85	370	100	4,7 kg
20	150	118	54	95	4 x 14	85	370	100	4,7 kg
25	160	120	56	115	4 x 14	85	380	100	5,8 kg
32	190	126	58	115	4 x 14	85	380	100	5,8 kg
40	230	133	58	145	4 x 18	100	390	100	7,9 kg
50	230	133	58	150	4 x 18	110	390	100	9,3 kg
63	230	133	58	165	4 x 18	125	390	100	12 kg
80	290	152	58	185	4 x 18	140	400	100	18 kg
100	310	170	58	200	4 x 18	160	400	150	22 kg
125	350	190	58	220	6 x 18	180	540	150	34 kg
150	400	208	58	250	6 x 18	210	580	150	52 kg
200	480	258	58	300	6 x 22	240	640	150	87 kg



DM	L	H	C	D	d	K	X	Y	Peso	
200	830	187	315	30	340	12 x 22	295	1210	200	190 kg
250	730	233	375	32	405	12 x 26	355	1270	250	230 kg



Flessibilità

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RVCxx</b>	<b>H7XXXXXXXXXX</b>

## Valvole a globo flangiate Flange PN16 a 3-vie

Le valvole a globo Flangiate Belimo serie H7xxxN, sono state progettate per una lunga vita di servizio in circuiti chiusi con acqua fredda, calda e Vapore; la gamma completa è dal DN 15 a DN 250.

Le valvole di regolazione sono disponibili con flange PN16 conforme a ISO 7005-2. Il design delle valvole Belimo è stato notevolmente migliorato in diverse parti. L'ottimizzazione di alcune caratteristiche ha consentito di allungare la vita di servizio e ridurre i costi di manutenzione.

Le valvole sono sempre fornite come unità funzionale con il relativo attuatore lineare. Sono disponibili diverse tipologie di motorizzazione modulanti, ON-OFF e comunicative.

### DATI FUNZIONALI

FLUIDO	Acqua calda e fredda ( $\Delta p/P1 < 0,4$ ), Acqua con max. 50% volume di glicole
TEMPERATURA DEL FLUIDO	5...120°C (-10°C con scaldiglia perno)
PRESSIONE D'ESERCIZIO AMMISSIBILE	1600 kPa
PUNTO DI CHIUSURA	Alto
CARATTERISTICA DELLA PORTATA	Porta di regolazione A-AB: equi percentuale (VDI/VDE 2173) $n(gl) = 3$ , Ottimizzato nel range di apertura; Bypass B-AB: Lineari (VDI/VDE 2173)
TASSO DI TRAFILAMENTO MAX.	0.05% del valore di kvs
ATTACCHI	Flangia PN 16 conforme a ISO 7005-2
MANUTENZIONE	Nessuna
POSIZIONE INSTALLAZIONE	da verticale a orizzontale (in relazione allo stelo)

### MATERIALI

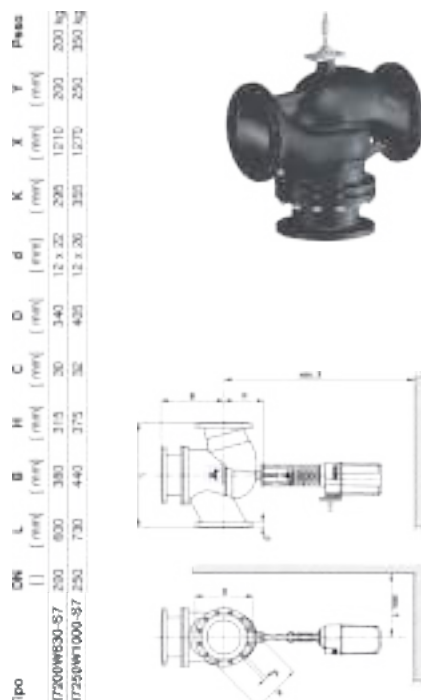
CORPO	EN-GJL-250 (GG 25), con vernice protettiva
OTTURATORE	Acciaio inossidabile
STELO	Acciaio inossidabile
GUARNIZIONE DELLO STELO	EPDM O-ring
SEDE	GG25 / Niro (Bypass)

### PANORAMICA MODELLI

TIPO	Kvs (m³/h)	DN	Corsa (mm)	Sv min.	ACCOPPIAMENTO SERIE SERVOMOTORE
H711N	0,63	15	15	50	LVxxxA-xx-TPC
H712N	1	15	15	50	LVxxxA-xx-TPC
H713N	1,6	15	15	50	LVxxxA-xx-TPC
H714N	2,5	15	15	50	LVxxxA-xx-TPC
H715N	4	15	15	50	LVxxxA-xx-TPC
H720N	6,3	20	15	100	LVxxxA-xx-TPC
H725N	10	25	15	100	LVxxxA-xx-TPC
H732N	16	32	15	100	NVxxxA-xx-TPC
H740N	25	40	15	100	NVxxxA-xx-TPC
H750N	40	50	15	100	SVxxxA-xx-TPC
H765N	63	65	30	100	EV-xxxA-xx-TPC
H780N	100	80	30	100	EV-xxxA-xx-TPC
H7100N	145	100	30	100	EV-xxxA-xx-TPC
H7125N	220	125	40	100	EV-xxxA-xx-TPC
H7150N	320	250	45	100	EV-xxxA-xx-TPC
H7200W630-S7	630	200	65	30	GV12-2303-T
H7250W1000-S7	1000	250	65	30	GV12-24-SR-T



Tipo	DN	L	B	H	C	D	d	K	X	Y	Peso
H711N	15	130	65	46	14	95	4,5 14	65	200	100	2,8 kg
H712N	15	130	65	46	14	95	4,5 14	65	200	100	2,8 kg
H713N	15	130	65	46	14	95	4,5 14	65	200	100	2,8 kg
H714N	15	130	65	46	14	95	4,5 14	65	200	100	2,8 kg
H715N	15	130	65	46	14	95	4,5 14	65	200	100	3,3 kg
H720N	20	150	70	46	16	105	4,5 14	75	200	100	4,8 kg
H725N	25	160	75	52	16	115	4,5 14	85	300	100	5,8 kg
H732N	32	180	95	56	18	142	4,5 18	100	300	100	8,2 kg
H740N	40	200	100	64	18	152	4,5 18	110	310	100	10 kg
H750N	50	230	100	64	20	185	4,5 18	125	310	100	13 kg
H765N	65	260	120	100	20	185	4,5 18	145	300	100	20 kg
H780N	80	310	130	110	22	200	6,5 18	160	300	100	25 kg
H7100N	100	310	130	110	22	200	6,5 18	160	300	100	25 kg
H7125N	125	400	200	154	24	225	6,5 18	180	480	150	36 kg
H7150N	150	480	210	176	26	245	6,5 22	240	500	150	66 kg





Flessibilità

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
RVCxx	R3015xxxxxxxx



## Valvole di controllo Valvole a sfera 6-vie filettate internamente

La valvola di controllo a 6 vie R30xx-Pxx-Pxx-B2 è costituita da due corpi a sfera a tre vie collegati ad un unico albero e di conseguenza pilotati da un unico attuatore rotativo. Le vie d'angolo delle due valvole vengono collegate all'elemento di scambio termico mentre sulle vie diritte vengono collegate le mandate ed i ritorni dei fluidi vettori. Possono essere collegati svariati tipi di terminali come Fan-coil a vista o ad incasso, soffitti e pavimenti radianti, travi fredde, ecc. La valvola, pilotata da un attuatore rotativo con azione modulante oppure tramite Modbus, sposta la sfera della valvola nella posizione dettata dal segnale di comando. Il segnale di comando abilita la funzione fredda o calda in alternanza; la posizione intermedia identifica il Set, nel quale le due circolazioni sono ferme. Questa caratteristica permette, in abbinamento a sistemi di circolazione dei fluidi di tipo a portata variabile, il massimo risparmio energetico, con in gioco l'energia sufficiente e necessaria per l'ottenimento delle condizioni di progetto.

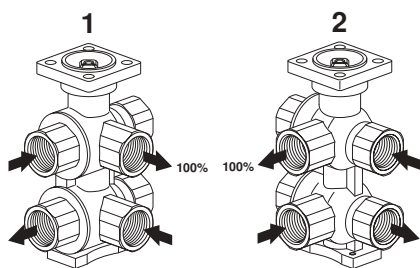
### DATI FUNZIONALI

CAMPO DI UTILIZZO	Circuito idraulico chiuso (pH >7)
TEMPERATURA DEL FLUIDO	6...80°C
RACCORDI	Filettatura interna Rp (ISO 7-1)
POSIZIONE INSTALLAZIONE	Da verticale a orizzontale (in relazione allo stelo)
TASSO DI TRAFILAMENTO	Chiusura a tenuta, tasso di trafileamento A (EN 12266-1)
CARATTERISTICA DELLA PORTATA	Lineare; Sequenza I: 0÷30°, Zona morta: 30÷60°, Seq. II: 60÷90°
PRESSIONE DIFFERENZIALE MAX	$\Delta p_{max}$ : 100 kPa
PRESSIONE DI CHIUSURA	$\Delta p_s$ : 350 kPa
PRESSIONE AMMISSIBILE	ps: 1600 kPa

### NOTE DI INSTALLAZIONE

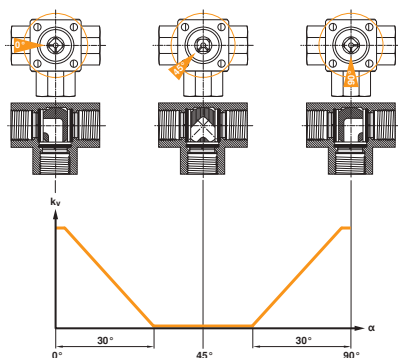
#### Direzione del flusso

La direzione del flusso deve essere osservata. La posizione della palla può essere identificata dalla marcatura a L sullo stelo. Riscaldamento e raffreddamento nella precisione della posizione.



#### Curva caratteristica della valvola

Il diagramma inferiore mostra la curva caratteristica della valvola in relazione alla posizione della sfera.



### MATERIALI

CORPO	Ottone
OTTURATORE	Ottone cromato
STELO	Ottone
GUARNIZIONE DELLO STELO	EPDM O-ring
SEDE DELLO STELO	PTFE
O-RING	EPDM
DIAFRAMMI DI PORTATA	Ottone

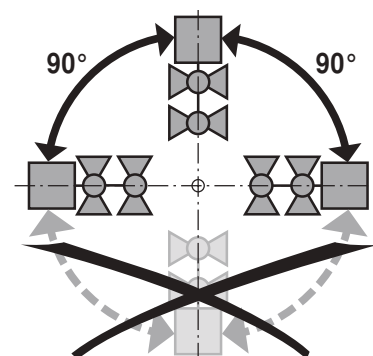
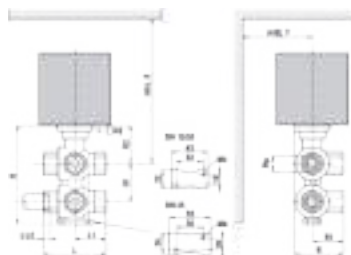
### PANORAMICA MODELLI

TIPO	Kvs (m³h) seq.1	Kvs (m³h) seq.2	DN	PN	ACCOPIAMENTO SERIE SERVOMOTORE
R3015-P25-P25-B2	0,25	0,25	15 (1/2")	16	LR24A-SR LR24A-MOD
R3015-P25-P4-B2	0,25	0,4	15 (1/2")	16	
R3015-P25-P63-B2	0,25	0,63	15 (1/2")	16	
R3015-P25-1-B2	0,25	1	15 (1/2")	16	
R3015-P25-1P3-B2	0,25	1,3	15 (1/2")	16	
R3015-P25-1P8-B2	0,25	1,8	15 (1/2")	16	
R3015-P4-P25-B2	0,4	0,25	15 (1/2")	16	
R3015-P4-P4-B2	0,4	0,4	15 (1/2")	16	
R3015-P4-P63-B2	0,4	0,63	15 (1/2")	16	
R3015-P4-1-B2	0,4	1	15 (1/2")	16	
R3015-P4-P4-B2	0,4	1,3	15 (1/2")	16	
R3015-P4-1P8-B2	0,4	1,8	15 (1/2")	16	
R3015-P63-P25-B2	0,63	0,25	15 (1/2")	16	
R3015-P63-P4-B2	0,63	0,4	15 (1/2")	16	
R3015-P63-P63-B2	0,63	0,63	15 (1/2")	16	

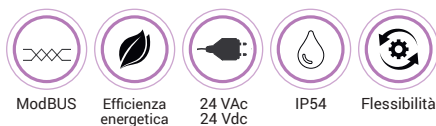
TIPO	Kvs (m <sup>3</sup> h) seq.1	Kvs (m <sup>3</sup> h) seq.2	DN	PN	ACCOPPIMENTO SERIE SERVOMOTORE
R3015-P63-1-B2	0,63	1	15 (1/2")	16	LR24A-SR LR24A-MOD
R3015-P63-1P3-B2	0,63	1,3	15 (1/2")	16	
R3015-P63-1P8-B2	0,63	1,8	15 (1/2")	16	
R3015-1-P25-B2	1	0,25	15 (1/2")	16	
R3015-1-P4-B2	1	0,4	15 (1/2")	16	
R3015-1-P63-B2	1	0,63	15 (1/2")	16	
R3015-1-1-B2	1	1	15 (1/2")	16	
R3015-1-1P3-B2	1	1,3	15 (1/2")	16	
R3015-1-1P8-B2	1	1,8	15 (1/2")	16	
R3015-1P3-P25-B2	1,3	0,25	15 (1/2")	16	
R3015-1P3-P4-B2	1,3	0,4	15 (1/2")	16	
R3015-1P3-P63-B2	1,3	0,63	15 (1/2")	16	
R3015-1P3-1-B2	1,3	1	15 (1/2")	16	
R3015-1P3-1P3-B2	1,3	1,3	15 (1/2")	16	
R3015-1P3-1P8-B2	1,3	1,8	15 (1/2")	16	
R3015-1P8-P25-B2	1,8	0,25	15 (1/2")	16	
R3015-1P8-P4-B2	1,8	0,4	15 (1/2")	16	
R3015-1P8-P63-B2	1,8	0,63	15 (1/2")	16	
R3015-1P8-1-B2	1,8	1	15 (1/2")	16	
R3015-1P8-1P3-B2	1,8	1,3	15 (1/2")	16	
R3015-1P8-1P8-B2	1,8	1,8	15 (1/2")	16	
R3020-P63-1P6-B2	0,63	1,6	15 (1/2")	16	
R3020-P63-2P5-B2	0,63	2,5	15 (1/2")	16	
R3020-P63-4-B2	0,63	4	15 (1/2")	16	
R3020-1-1P6-B2	1	1,6	20 (3/4")	16	
R3020-1-2P5-B2	1	2,5	20 (3/4")	16	
R3020-1-4-B2	1	4	20 (3/4")	16	
R3020-1P6-P63-B2	1,6	0,63	20 (3/4")	16	
R3020-1P6-1-B2	1,6	1	20 (3/4")	16	
R3020-1P6-1P6-B2	1,6	1,6	20 (3/4")	16	
R3020-1P6-2P5-B2	1,6	2,5	20 (3/4")	16	
R3020-1P6-4-B2	1,6	4	20 (3/4")	16	
R3020-2P5-P63-B2	2,5	0,63	20 (3/4")	16	
R3020-2P5-1-B2	2,5	1	20 (3/4")	16	
R3020-2P5-1P6-B2	2,5	1,6	20 (3/4")	16	
R3020-2P5-2P5-B2	2,5	2,5	20 (3/4")	16	
R3020-2P5-4-B2	2,5	4	20 (3/4")	16	
R3020-4-P63-B2	4	0,63	20 (3/4")	16	
R3020-4-1-B2	4	1	20 (3/4")	16	
R3020-4-1P6-B2	4	1,6	20 (3/4")	16	
R3020-4-2P5-B2	4	2,5	20 (3/4")	16	
R3020-4-4-B2	4	4	20 (3/4")	16	
R3025-6P3-6P3-B3	6,3	6,3	25 (1")	16	NR24A-SR NR24A-MOD

#### Posizioni di installazione consigliate

La valvola a sfera può essere installata in posizione verticale o orizzontale. La valvola a sfera potrebbe non essere installata in una posizione sospesa, cioè con lo stelo rivolto verso il basso.



Type	DN [mm]	Rp [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	B [mm]	B1 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	X [mm]	Y [mm]	Weight [kg]
R3015-...-B2	15	1/2	78	38,0	13	64	33	119	45	47	200	40	1,1
R3020-...-B2	20	3/4	100	50	14	70	43	148	58	54	230	80	2,1
R3025-...-B3	25	1	120	60	18	84,5	52	171	69	60	270	80	3,75



COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
RVCxxx	EP0xxRR6+BAC



## Valvole di regolazione filettate a sfera 6-vie elettroniche Autobilanciate (DN15/20)

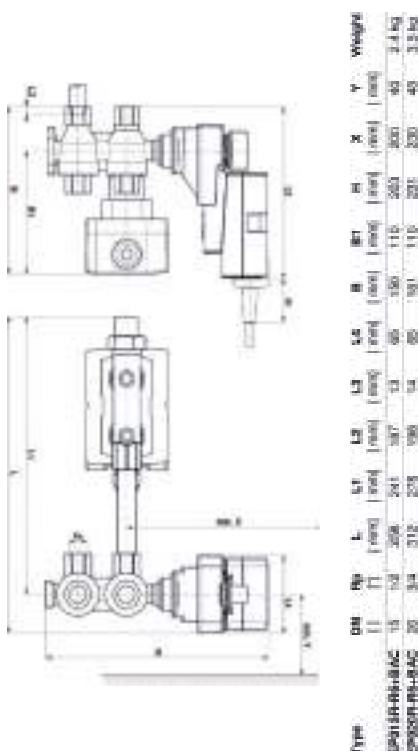
Questa applicazione della valvola di controllo a 6 vie è un ulteriore sviluppo del sistema, nel quale si ha un controllo continuo della portata del fluido vettore indipendentemente dalla variazione delle condizioni del circuito. Una valvola di bilanciamento elettronica della portata, posta sulla tubazione di ritorno dell'utilizzatore, in ingresso alla valvola a 6 vie, garantisce una portata sempre corretta anche al variare della pressione differenziale.

### DATI TECNICI

ALIMENTAZIONE	24 VAc/Dc
FREQUENZA ALIMENTAZIONE	50/60 Hz
RANGE ALIMENTAZIONE	19.2...28.8 VAc - 21.6...28.8 V Dc
ASSORBIMENTO IN FUNZIONE	2 W
ASSORBIMENTO IN MANTENIMENTO	1.5W
ASSORBIMENTO PER DIMENSIONAMENTO	4.5 VA
COLLEGAMENTO ALIMEN. - COMANDO	Cavo 1 m, 6 x 0.75 mm <sup>2</sup>
COPPIA MOTORE	5 Nm
COMANDO COMUNICATIVO	BACnet MS/TP Modbus RTU (di default) MP-Bus
CAMPO DI LAVORO	Y 2...10 V
CAMPO DI LAVORO Y	Variabile 0.5...10 V
FEEDBACK DI POSIZIONE	U 2...10 V
NOTA FEEDBACK DI POSIZIONE U VARIABILE	Max. 1 mA
FUNZIONAMENTO PARAL.	Si (annotare i dati sulle prestazioni)
LIVELLO DI RUMOROSITA' MOTORE	35 dB(A)
REGOLAZIONE DELLA PORTATA VMAX	5...100% of Vnom
ACCURATEZZA DELLA PORTATA	±10% (of 25...100% Vnom) - ±20...10% (of 10...25% Vnom) C
NOTE ACCURATEZZA DELLA PORTATA MEDIA	±6% (of 25...100% Vnom) @ 20 °C / Glycole 0% vol. acqua calda e fredda, acqua con glicole max. 50% vol.
RANGE TEMPERATURA	6...80°C
PRESSIONE NOMINALE PS	1600 kPa
PRESSIONE DIFFERENZIALE	Δp max 110 kPa
CARATTERISTICA PORTATA	Lineare
LEAKAGE RATE	Leakage rate A, air-bubble-tight (EN 12266-1)
ATTACCHI	Filetto Gas Femmina conforme ISO 7-1
POSIZIONE INSTALLAZIONE	Da verticale ad orizzontale in relazione allo stelo
MANUTENZIONE	Nessuna
COMANDO MANUALE	Con pulsante, fisso o temporaneo
PRINCIPIO DI MISURA	Misuratore volumetrico ad ultrasuoni
ACCURATEZZA MISURA	±6% della portata effettiva (dal 25...100% Vnom)
N. ACCURATEZZA MISURA	±2% (dal 25...100% Vnom) @ 20 °C / Glycole 0% vol.
MIN. PORTATA	1% della V nominale
GRADO PROTEZIONE	IEC/EN IP54

### MATERIALI

- Alloggiamento in ottone: corpo nickelato;
- Tubo di misurazione: in ottone nickelato;
- Corpo in ottone nickelato: ottone cromato;
- Guarnizione vapore: O-ring EPDM;
- Vapore: Ottone placcato al nickel;
- Sede sferica: PTFE, O-ring EPDM



### PANORAMICA MODELLI

TIPO	Kvs (m <sup>3</sup> h) sequenza 1	Kvs (m <sup>3</sup> h) sequenza 2	DN	PN
EP015R-R6+BAC	1,2 (Teorico)	1,2 (Teorico)	15(1/2")	16
EP020R-R6+BAC	2,3 (Teorico)	2,3 (Teorico)	20(3/4")	16





Flessibilità

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
RVCxxx	R5xxx

## Valvole di regolazione A sfera filettate a 3 vie per sanitario

La valvola di regolazione equipercentuale è azionata da un attuatore rotativo. L'attuatore viene controllato da servocomandi rotativi di tipo modulante o 3-punti che posizionano la sfera, elemento di miscelazione, nella posizione richiesta dal segnale di comando. La valvola a sfera si apre in senso antiorario e si chiude in senso orario. La curva caratteristica equipercentuale è garantita dal disco di regolazione integrato.

### DATI TECNICI

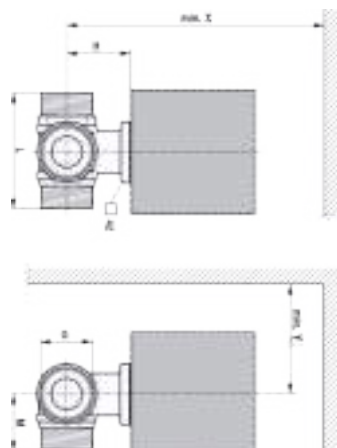
FLUIDO	Acqua fredda e calda con max 50% volume di glicole
TEMP. DI ESERCIZIO	-10...100°C
NOTA TEMPERATURA DEL FLUIDO	A una temperatura del fluido da -10...2°C, si consiglia l'utilizzo un'estensione del collo della valvola. La temperatura consentita del fluido può essere limitata in relazione al tipo di attuatore. Queste limitazioni sono indicate nella scheda tecnica del relativo attuatore.
PRES. DI ESERCIZIO PS	1600 kPa
PRES. DI CHIUSURA Δps	1400 kPa
PRES. DIFFERENZIALE Δpmax	2000 kPa
PORTATA	Bypass B – AB: 70% del valore kvs
CARATTERISTICA DELLA PORTATA	Porta di regolazione A - AB: equi percentuale (VDI/VDE 2178), Ottimizzato nel range di apertura; Bypass B – AB: Lineari (VDI/VDE 2178)
TASSO DI TRAFILAMENTO	Porta di regolazione A - AB: tasso di trafilamento A a tenuta (EN 12266-1); Bypass B - AB: Classe di trafilamento I (EN 1349 e EN 60534-4) 1...2% del valore di kvs rispetto al valore più grande del DN relativo
NOTA - ANGOLO DI ROTAZIONE	90°. Range di funzionamento della porta di regolazione A - AB 15...90°, bypass B - AB 15...70°
ATTACCHI	Filetto esterno conforme a ISO 228-1
POSIZIONE INSTALLAZIONE	da verticale a orizzontale (in relazione allo stelo)
CORPO	Ottone nichelato
OTTURATORE/STELO	Acciaio inossidabile
GUARNIZIONE STELO	EPDM O-ring
SEDE VALVOLA	PTFE, O-ring Viton
DISCO DI REGOLAZIONE	ETFE

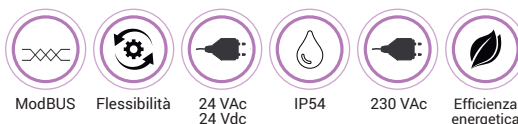


Modello	DN	Ø	L	M	H	E	V	Press
R505K	10	3/8"	60	34	21,5	200	30	0,24 kg
R506K	10	3/8"	60	34	21,5	200	30	0,24 kg
R507K	10	3/8"	60	34	21,5	200	30	0,24 kg
R508K	10	3/8"	60	34	21,5	200	30	0,24 kg
R509	15	1/2"	74	39	25	200	30	0,34 kg
R510	15	1/2"	74	39	25	200	30	0,34 kg
R511	15	1/2"	74	39	25	200	30	0,34 kg
R512	15	1/2"	74	39	25	200	30	0,34 kg
R513	15	1/2"	74	39	25	200	30	0,34 kg
R517	20	3/4"	86,5	41,5	28	200	30	0,54 kg
R518	20	3/4"	86,5	41,5	28	200	30	0,54 kg
R522	25	1"	94,5	45	32	200	30	0,74 kg
R523	25	1"	94,5	45	32	200	30	0,74 kg
R529	32	1 1/4"	107,5	50,5	36	200	30	1,14 kg
R531	32	1 1/4"	107,5	50,5	36	200	30	1,14 kg
R538	40	1 1/2"	124,5	56,5	40	200	30	1,74 kg
R548	50	2"	151,5	68	48	200	30	2,24 kg

### PANORAMICA MODELLI

TIPO	Kvs (m³h) seq.1	DN	SV Min.	PN	ACCOPPIAMENTO SERIE SERVOMOTORE
R505K	0,25	10(3/8")	50	40	LR24A-SR LR24A-MOD
R506K	0,4	10(3/8")	50	40	
R507K	0,63	10(3/8")	50	40	
R508K	1	10(3/8")	50	40	
R509	0,63	15(1/2")	50	40	
R510	1	15(1/2")	50	40	
R511	1,6	15(1/2")	50	40	
R512	2,5	15(1/2")	50	40	
R513	4	15(1/2")	100	40	
R517	4	20(3/4")	100	40	
R518	6,3	20(3/4")	100	40	
R522	6,3	25(1")	100	40	
R523	10	25(1")	100	40	
R529	10	32(1 1/4")	100	40	NR24A-SR NR24A-MOD
R531	16	32(1 1/4")	100	25	
R538	16	40(1 1/2")	100	25	
R548	25	50(2")	100	25	





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RVSxx</b>	<b>LVxxxx-TPC</b> <b>LVCxxxxx-TPC</b> <b>NVxxxxx-TPC</b> <b>NVCxxxx-TPC</b> <b>NVxxx-MOD</b> <b>NVKCxxxxxTPC</b> <b>SVxxxxx-TPC</b> <b>SVCxxxxx-TPC</b> <b>AVKxxxxx-TPC</b> <b>EVxxxxx-TPC</b> <b>EVCxxx-SR</b>

## Valvole a globo Servocomandi lineari per valvole miscelatrici a 2-3 vie

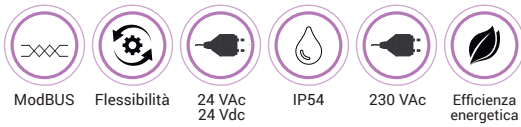
Gli attuatori lineari per valvole a globo a 2 e tre vie si contraddistinguono per un montaggio semplice e diretto sulla valvola a globo mediante morsetto. Il servomotore può essere ruotato di 360° rispetto al collo della valvola, è possibile l'azionamento manuale mediante pulsante di sblocco. La corsa può essere regolata utilizzando una chiave a brugola (4 mm), che viene inserita nella parte superiore dell'attuatore. L'attuatore è protetto da sovraccarico, non necessita di fine corsa elettrici e si ferma automaticamente al raggiungimento delle battute meccaniche.

### DATI ELETTRICI

TENSIONE NOMINALE	230 VAc
FREQUENZA ALLA TENSIONE NOMINALE	50/60 Hz
CAMPO DI TOLLERANZA	85...265 VAc
COLLEGAMENTO ALIMEN. - COMANDO	Alim. 230 V Ac Terminali con cavo da 1 m, 3 x 0.75 mm <sup>2</sup> (Mors. da 4 mm <sup>2</sup> ) Alim. 24 V Ac/Dc Terminali con cavo 1 m, 4 x 0.75 mm <sup>2</sup> (Mors. da 4 mm <sup>2</sup> )
FUNZIONAMENTO IN PARALLELO	Sì (considerare gli assorbimenti elettrici)
COPPIA MOTORE	5 Nm
COMANDO COMUNICATIVO	BACnet MS/TP Modbus RTU (di default) MP-Bus
CAMPO DI LAVORO	Y 2...10 V
CAMPO DI LAVORO Y	Variabile 0.5...10 V
FEEDBACK DI POSIZIONE	U 2...10 V
NOTA FEEDBACK DI POSIZIONE U VARIABILE	Max. 1 mA
FUNZIONAMENTO PARAL.	Sì (annotare i dati sulle prestazioni)
AZIONAMENTO MANUALE	Con pulsante, momentaneo o permanente
LIVELLO SONORO DEL MOTORE	45 dB(A)
INDICATORE DI POSIZIONE	Meccanico
GRADO DI POSIZIONE IEC/EN	IP54

### PANORAMICA MODELLI

TIPO	ALIMENTAZIONE	POTENZA W	FORZA N	SEGNALE COMANDO	TEMPO DI CORSA	CORSA mm	FAIL SAFE
LV230A-TPC	85÷265 V Ac	2,0	500	3 punti/On-Off	150 sec.	15	No
LV24A-TPC	19,2÷28,8 V Ac 21,6÷28,8 V Dc	1,0	500	3 punti/On-Off	150 sec.	15	No
LV24A-SR-TPC		1,0	500	0÷10 V Dc	150 sec.	15	No
LVC24A-SR-TPC		2,0	500	0÷10 V Dc	35 sec.	15	No
NV230A-TPC	85÷265 V Ac	2,0	1000	3 punti/On-Off	150 sec.	20	No
NV24A-TPC	19,2÷28,8 V Ac 21,6÷28,8 V Dc	1,5	1000	3 punti/On-Off	150 sec.	20	No
NV24A-SR-TPC		1,5	1000	0÷10 V Dc	150 sec.	20	No
NVC24A-SR-TPC		3,5	1000	0÷10 V Dc	35 sec.	20	No
NV24A-MOD		1,5	1000	0÷10 V Dc Comunicativo	150 sec.	20	No
NVKC24A-MP-TPC		4,5	1000	0÷10 V Dc	35 sec.	20	Sì
SV230A-TPC	85÷265 V Ac	2,0	1500	3 punti/On-Off	150 sec.	20	No
SV24A-TPC	19,2÷28,8 V Ac 21,6÷28,8 V Dc	2,5	1500	3 punti/On-Off	150 sec.	20	No
SV24A-SR-TPC		2,5	1500	0÷10 V Dc	150 sec.	20	No
SVC24A-SR-TPC		3,5	1500	0÷10 V Dc	35 sec.	20	No
AVK24A-SR-TPC		5,0	2000	0÷10 V Dc	35 sec.	20	Sì
EV230A-TPC	85÷265 V Ac	5,5	2500	3 punti/On-Off	150 sec.	40	No
EV24A-TPC	19,2÷28,8 V Ac 21,6÷28,8 V Dc	2,5	2500	3 punti/On-Off	150 sec.	40	Sì
EV24A-SR-TPC		4,0	2500	0÷10 V Dc	150 sec.	40	No
EVC24A-SR		11,0	2500	0÷10 V Dc	35 sec.	40	No



## Valvole a sfera e a farfalla Servocomandi rotativi

L'attuatore è controllato da un segnale di comando modulante standard DC 0...10 V e si muove fino alla posizione richiesta da segnale stesso. È disponibile un segnale di Feedback 0-10 V Dc (0%÷100%) che indica la posizione del servocomando e può essere utilizzato anche come segnale di comando per altri attuatori collegati in cascata. Montaggio diretto sulla valvola rotativa o a farfalla con flangia di montaggio. L'orientamento del montaggio in relazione alla valvola può essere selezionato in step fino ad un massimo di 90°. L'azionamento manuale è possibile mediante pulsante di sblocco (il treno di ingranaggi resta disinserito fino a quando il pulsante rimane premuto o bloccato in posizione). L'angolo di rotazione è regolabile tramite battute meccaniche. L'attuatore è protetto da sovraccarico, non necessita di fine corsa elettrici e si ferma automaticamente al raggiungimento delle battute meccaniche.

### DATI TECNICI

FREQUENZA ALIMENTAZIONE	50/60 Hz
ASSORBIMENTO IN FUNZIONE	2.5÷20 W
ASSORBIMENTO IN MANTENIMENTO	0.4÷6 W
ALIMENTAZIONE	24 V AC/DC
RANGE ALIMENTAZIONE	19.2÷28.8 V Ac; 19.2÷28.8 V Dc; 85÷265 V Ac
COLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE/COMANDO	Cavo 1 m, 4 x 0.75 mm <sup>2</sup>
FUNZIONAMENTO PARAL.	Sì (considerare gli assorbimenti elettrici)
COPIA MOTORE	20 ÷ 150 Nm
SEGNALE DI COMANDO	Y 2...10 V Modbus RTU, BACnet MS/TP, MP-Bus (Modelli PRCA)
IMPEDENZA INGRESSO	100 kΩ
FEEDBACK DI POSIZIONE	U 2...10 V
N. FEEDBACK POSIZIONE	U Max. 1 mA
POSIZIONAMENTO	±5%
AZIONAMENTO MANUALE	con pulsante, fisso o temporaneo
TEMPO AZIONAMENTO	90 ÷ 150 Sec. / 90°
LIVELLO RUMOROSITA'	45 dB(A)
INDICAZIONE POSIZIONE	Meccanica, integrata, due sezioni
GRADO DI PROTEZIONE	IEC/EN IP54
ACCESSORI	Contatti ausiliari (escluso PRCA)

### PANORAMICA MODELLI

TIPO	ALIMEN.	POTENZA W	COPIA Nm	SEGNALE COMANDO	TEMPO DI ROTAZIONE	ANGOLO DI ROTAZIONE
SR24A-SR-5	85÷265 VAC	4	20	0÷10 V Dc	90 sec.	10°÷90°
SR230A-SR-5		2,5	20	0÷10 V Dc	90 sec.	10°÷90°
GR24A-SR-5	19,2÷28,8 VAc	4,5	40	0÷10 V Dc	150 sec.	10°÷90°
DR24A-SR-5	19,2÷28,8 Vdc	9,0	90	0÷10 V Dc	90 sec.	10°÷90°
DR24A-SR-7		9,0	90	0÷10 V Dc	150 sec.	10°÷90°
PRCA-S2-T					30÷120 sec.	10°÷90°
PRCA-S2-T200	24÷240 VAc	20,0	160	0÷10 V Dc Comunicativo	30÷120 sec.	10°÷90°
PRCA-S2-T250	24÷125 Vdc				30÷120 sec.	10°÷90°

TIPO	ALIMEN.	POTENZA W	FORZA Nm	SEGNALE COMANDO	TEMPO DI ROT.	ANGOLO DI ROT.	FAIL SAFE	CONT. AUX.
LR24A-SR		1,5	5,0	0÷10 V Dc	90 sec.	90°Max.	No	Accessori
NR24A-SR	19,2÷28,8 VAc	2,5	10,0	0÷10 V Dc	90 sec.	90°Max.	No	Accessori
LR24A-MOD	21,6÷28,8 V Dc	2,5	5,0	0÷10 V Dc Comunicativo	90 sec.	90°Max.	No	Accessori
NR24A-MOD		3,5	10,0		90 sec.	90°Max.	No	Accessori

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RVSxx</b>	<b>SRxxxx-SR-5</b> <b>GRxxx-SR-5</b> <b>DRxxx-SR-5</b> <b>DRxxx-SR-7</b> <b>PRCA-S2-T</b> <b>PRCA-S2-T-xxx</b>

SR..



GR..



DR..



PR..



LR..



NR..

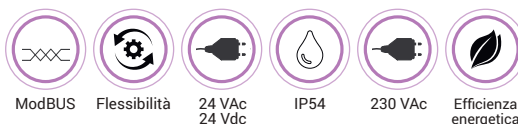


LR..MOD



NR..MOD





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RVSxx</b>	<b>CMxxx-L</b> <b>CM24-SR-L</b> <b>LMxxx-A</b> <b>LM24A-SR</b> <b>NMxxxA</b> <b>NM24A-SR</b> <b>SMxxx-SR</b> <b>SM24A-SR</b> <b>GMxxxA</b> <b>GM24A-SR</b> <b>TFxxx-S</b> <b>TF24-SR</b> <b>LFxxx-S</b> <b>LF24-SR</b> <b>NFA-S2</b> <b>NFxxxxx-S2</b> <b>SFA-S2</b> <b>SFxxx-S2</b> <b>SFxxxxx-S2</b> <b>EFxxxxx-S2</b> <b>GK24A-1</b> <b>GK24A-SR</b> <b>LM24A-MOD</b> <b>NM24A-MOD</b> <b>SM24A-MOD</b> <b>GM24A-MOD</b> <b>LR24A-SR</b> <b>NR24A-SR</b> <b>LR24A-MOD</b> <b>NR24A-MOD</b> <b>SxA</b> <b>S2A-F</b>

## Attuatori per serrande Servocomandi rotativi per serrande

Gli attuatori rotativi per serrande vengono montati direttamente sul perno della serranda ( $\varnothing 6 \div 12,7$  mm) con l'ausilio del morsetto universale, quindi bloccati con la staffa anti rotazione fornita, che funge da fulcro del sistema. L'azionamento manuale è possibile con l'ausilio del magnete (gli ingranaggi restano disinseriti fino a quando il magnete aderisce al simbolo dello stesso). Il magnete per lo sblocco degli ingranaggi è integrato nell'indicatore di posizione. L'attuatore è protetto da sovraccarico, non necessita di fine corsa elettrici e si ferma automaticamente al raggiungimento delle battute meccaniche.

L'angolo di rotazione è regolabile tramite le battute meccaniche.

### DATI TECNICI

TENSIONE NOMINALE	230 VAc
FREQUENZA ALLA TENSIONE NOMINALE	50/60 Hz
CAMPO DI TOLLERANZA	85...265 VAc
COLLEGAMENTO ALIMEN. - COMANDO	Alim. 230 V Ac Terminali con cavo da 1 m, 3 x 0.75 mm <sup>2</sup> (Mors. da 4 mm <sup>2</sup> ) Alim. 24 V Ac/Dc Terminali con cavo 1 m, 4 x 0.75 mm <sup>2</sup> (Mors. da 4 mm <sup>2</sup> )
FUNZIONAMENTO IN PARALLELO	Sì (considerare gli assorbimenti elettrici)
COPPIA MOTORE	5 Nm
COMANDO COMUNICATIVO	BACnet MS/TP Modbus RTU (di default) MP-Bus
CAMPO DI LAVORO	Y 2...10 V
CAMPO DI LAVORO Y	Variabile 0.5...10 V
FEEDBACK DI POSIZIONE	U 2...10 V
NOTA FEEDBACK DI POSIZIONE U VARIABILE	Max. 1 mA
FUNZIONAMENTO PARAL.	Sì (annotare i dati sulle prestazioni)
AZIONAMENTO MANUALE	Con pulsante, momentaneo o permanente
LIVELLO SONORO DEL MOTORE	45 dB(A)
INDICATORE DI POSIZIONE	Meccanico
GRADO DI POSIZIONE IEC/EN	IP54

CM230-L  
CM24-SR-L



CM24-L



LM230A  
LM24A  
LM24A-SR



NM230A  
NM24A  
NM24A-SR



### PANORAMICA MODELLI

TIPO	ALIMENTAZIONE	POTENZA W	FORZA Nm	SEGNALE COMANDO	TEMPO DI rotazione	angolo di rot.	FAIL SAFE
CM230-L	85÷265 V Ac	1,5	2,0	3 punti/On-Off	150 sec.	infinito	No
CM24-L	19,2÷28,8 V Ac	0,5	2,0	3 punti/On-Off	150 sec.	95°Max	No
CM24-SR-L	19,2÷28,8 V Dc	1,0	2,0	0÷10 VDC	150 sec.	95°Max	No
LM230A	85÷265 V Ac	1,5	5,0	3 punti/On-Off	35 sec.	95°Max	No
LM24-A	19,2÷28,8 V Ac	1,0	5,0	3 punti/On-Off	150 sec.	95°Max	No
LM24A-SR	19,2÷28,8 V Dc	1,0	5,0	0÷10 VDC	150 sec.	95°Max	No
NM230A	85÷265 V Ac	2,5	10,0	3 punti/On-Off	150 sec.	95°Max	No
NM24A	19,2÷28,8 V Ac	1,5	10,0	3 punti/On-Off	35 sec.	95°Max	No
NM24A-SR	19,2÷28,8 V Dc	2,0	10,0	0÷10 VDC	150 sec.	95°Max	No
SM230A	85÷265 V Ac	2,5	20,0	3 punti/On-Off	35 sec.	95°Max	No
SM24A	19,2÷28,8 V Ac	2,0	20,0	3 punti/On-Off	150 sec.	95°Max	No
SM24A-SR	19,2÷28,8 V Dc	2,0	20,0	0÷10 VDC	150 sec.	95°Max	No
GM230A	85÷265 V Ac	5,0	40,0	3 punti/On-Off	150 sec.	95°Max	No
GM24A	19,2÷28,8 V Ac	4,0	40,0	3 punti/On-Off	35 sec.	95°Max	No
GM24A-SR	19,2÷28,8 V Dc	4,5	40,0	0÷10 VDC	35 sec.	95°Max	Sì
TF230-S	85÷265 V Ac	2,5	2,5	On-Off	150 sec.	95°Max	25 s.

TF24-S		2,5	2,5	On-Off	75 sec.	95°Max	25 s.
TF24-SR	19,2÷28,8 VAc 21,6÷28,8 VDc	2,5	2,5	0÷10 VDc	150 sec.	95°Max	25 s.
LF230-S	198÷264 VAc	5,0	4,0	3 punti/On-Off	150 sec.	95°Max	25 s.
LF24-S	19,2÷28,8 VAc	5,0	4,0	3 punti/On-Off	40÷75 s.	95°Max	20 s.
LF24-SR	21,6÷28,8 VDc	2,5	4,0	0÷10 VDc	150 sec.	95°Max	20 s.
NFA-S2	24÷240 VAc	6,0	10	On-Off	75 sec.	95°Max	20 s.
NF24A-S2	24÷125 VDc	6,0	10	On-Off	75 sec.	95°Max	20 s.
NF24A-SR-S2	19,2÷28,8 VAc 21,6÷28,8 VDc	3,5	10	0÷10 VDc	150 sec.	95°Max	20 s.
SFA-S2	24÷240 VAc 21,6÷28,8 VDc	7,0	20,0	On-Off	75 sec.	95°Max	20 s.
SF24A-S2	19,2÷28,8 VAc	5,0	20,0	On-Off	75 sec.	95°Max	20 s.
SF24A-SR-S2	21,6÷28,8 VDc	5,0	20,0	0÷10 VDc	150 sec.	95°Max	20 s.
EF230A-S2	90÷264 VAc	9,0	30,0	On-Off	75 sec.	95°Max	20 s.
EF24A-S2		9,5	30,0	On-Off	75 sec.	95°Max	20 s.
EF24A-SR-S2	19,2÷28,8 VAc	7,0	30,0	0÷10 VDc	150 sec.	95°Max	20 s.
GK24A-1	21,6÷28,8 VDc		40,0	On-Off	150 sec.	95°Max	35 s.
GK24A-SR		11,0	40,0	0÷10 VDc	150 sec.	95°Max	35 s.
LM24A-MOD		2,5	5,0				
NM24A-MOD	19,2÷28,8 VAc	3,5	10,0				
SM24A-MOD	21,6÷28,8 VDc	3,5	20,0	0÷10 VDc comunicativo	150 sec.	95°Max	No
GM24A-MOD		4,0	40,0				

LF230-S  
LF24-S



LF24-SR



NFA-S2  
NF24A-S2  
NF24A-SR-S2  
SFA-S2  
SF24A-S2  
SF24A-SR-S2



EF230A-S2  
EF24A-S2  
EF24A-SR-S2



GK24A-1  
GK24A-SR



LM24A-MOD



NM24A-MOD



GM24A-MOD



S1A



S2A



S2A-F



SM230A  
SM24A  
SM24A-SR



GM230A  
GM24A  
GM24A-SR



TF230-S  
TF24-S  
TF24-SR



PANORAMICA ACCESSORI

TIPO	CONTATTI AUSILIARI
CM230-L	ACCESSORI
CM24-L	ACCESSORI
CM24-SR-L	ACCESSORI
LM230-A	ACCESSORI
LM24-A	ACCESSORI
LM24A-SR	ACCESSORI
NM230A	ACCESSORI
NM24A	ACCESSORI
NM24A-SR	ACCESSORI
SM230A	ACCESSORI
SM24A	ACCESSORI
SM24A-SR	ACCESSORI
GM230A	ACCESSORI
GM24A	ACCESSORI
GM24A-SR	ACCESSORI
TF230-S	1
TF24-S	1
TF24-SR	ACCESSORI
LF230-S	1
LF24-S	1
LF24-SR	ACCESSORI
NFA-S2	2
NF24A-S2	2
NF24A-SR-S2	2
SFA-S2	2
SF24A-S2	2
SF24A-SR-S2	2
EF230A-S2	2
EF24A-S2	2
EF24A-SR-S2	2
GK24A-1	ACCESSORI
GK24A-SR	ACCESSORI
LM24A-MOD	ACCESSORI
NM24A-MOD	ACCESSORI
SM24A-MOD	ACCESSORI
GM24A-MOD	ACCESSORI
S1A	1
S2A	2
S2A-F	2

<b>CONTROLLORI</b>	
PROGRAMMABILI	3
MULTICONFIGURABILI	9
KIT CABLATI	11
<b>EDGE CONTROLLER</b>	
IEC	10
LICENZE SERVER	
<b>REGOLATORI DI STANZA</b>	
CONTROLLORE DI STANZA	12
REGOLATORE DI STANZA	13
<b>MODULI ESPANSIONE ED INTERFACCIA</b>	
ESPANSIONE I/O	15
INTERFACCIA PROTOCOLLI	19
<b>CONNETTIVITA'</b>	
MODEM	22
ROUTER	
ANTENNE	23
<b>ALIMENTATORI</b>	25
<b>SENSORISTICA EASYBUS</b>	
SONDE ESTERNE	28
SONDE CONTATTO	
SONDE CANALE	
SONDE IMMERSIONE	29
SONDE AMBIENTE	
PANNELLI UTENTE	
<b>SENSORISTICA WIRED</b>	
SONDE PASSIVE	32
SONDE PRESSIONE	34
SONDE ATTIVE	
SONDE CONTAGRADI GIORNO	41

VALVOLE A FARFALLA	69
VALVOLE A GLOBO FILETTATE	70
VALVOLE A GLOBO FLANGIATE	71
VALVOLE DI CONTROLLO	73
VALVOLE DI REGOLAZIONE A SFERA	75
SERVOCOMANDI LINEARI	77
SERVOCOMANDI ROTATIVI	78

<b>MONITORAGGIO AMBIENTALE</b>	
<b>SONDE</b>	
GATEWAY	45
TEMPERATURA	47
TEMP. - UMID. - LUMINOSITA'	48
QUALITA' ARIA (VOC)	49
CO2	50
DA ESTERNO	51
LIVELLO	52
<b>MONITORAGGIO ENERGETICO</b>	
TRASMETTITORE MODBUS	53
SONDE INGRESSO IMPULSIVE	54
<b>CONTROLLORE WIRELESS</b>	55

<b>SISTEMI OUTDOOR (stradale, autostradale e artistica)</b>	
DISPOSITIVO LUMAWISE	83
DISPOSITIVO NEMA SOCKET	84
DISPOSITIVO RETROFIT IP20	85
DISPOSITIVO RETROFIT/PALO IP67	86
DISPOSITIVO SOCKET LUMAWISE	87
GTWL2000	88
DISPOSITIVI TLC DA QUADRO	89
<b>SISTEMI INDOOR</b>	
RFXDRIVER	92
CONTROLLER MULTISENORE DALI, GATEWAY	93
CONTROLLER MULTISENORE DALI	94
MULTISENORE E GATEWAY WIRELESS	95

CONTABILIZZATORI ENERGIA TERMICA ULTRASUONI	59
ANALIZZATORI ENERGIA ELETTRICA	63
ACCESSORI DI MISURA (TA)	66

<b>PIATTAFORMA FLOWER</b>	
SOLUZIONI CLIENT SERVER	99
SOLUZIONI IN CLOUD	
SOLUZIONI SAAS	
<b>PIATTAFORMA MONITORAGGIO</b>	
Intellienergy LoRa Viewer	100
<b>TOOL GRATUITI</b>	
BAOBAB	
SEEDER	

## STREET LIGHTING

Sempre più gestori qualificati, per l'esperienza acquisita in anni di gestione delle risorse, stanno dedicandosi alla gestione energetica dell'illuminazione per ottimizzarne il funzionamento sia in termini di risparmio energetico, che di impatto ambientale, limitando l'inquinamento luminoso, sia infine in termini di gestione intelligente per offrire sempre più servizi alla Comunità. Per questo, noi di Intellienergy abbiamo deciso di creare una divisione che si occupasse di controllare e gestire l'illuminazione, **Intellilight®**.

**Intellilight®** ha progettato e prodotto un sistema di telecontrollo punto-punto, basato su una tecnologia wireless nella banda libera degli 868 MHz, con una rete mesh autoinstallante, robusta, autoriparante, in grado di connettere i lampioni di una città, gestendone le informazioni diagnostiche, inviando profili specifici di dimmerazione, singolarmente o a gruppi di lampade, mettendo a disposizione del gestore una piattaforma semplice da utilizzare ma al tempo stesso potente e fruibile in Cloud.

## INTELLI CITY &amp; BUILDING PLATFORM

Per consentire ai nostri Clienti la completa gestione dei sistemi installati, abbiamo scelto una piattaforma innovativa, **INTELLI CITY & BUILDING PLATFORM** in grado di monitorare, correlare interagire con dispositivi e logiche diverse, all'interno della città e dei suoi edifici. La piattaforma consente di:

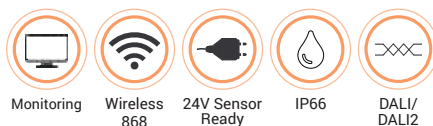
1. Raccogliere, normalizzare e organizzare i **dati provenienti da qualsiasi dispositivi connesso in real-time**;
2. Trasformare i dati real-time **in informazioni utili per tutti gli operatori che interagiscono con il sistema**, permettendo un uso efficiente delle risorse del territorio urbano;
3. Consentire agli operatori che elaborano le informazioni di **ottimizzare le attività di assistenza a favore della qualità del servizio reso alla città** e ai suoi Abitanti;
4. Permettere a gestori e manutentori di effettuare **operazioni di programmazione e/o parametrizzazione dei dispositivi da remoto**, rispettando tutti i criteri di sicurezza;
5. Automatizzare le **operazioni di manutenzione con strumenti di notifica degli allarmi con tecniche push e social communications**;
6. Gestire il **ciclo di vita del prodotto/impianto post-produzione**;
7. Gestire in modo efficiente tutte le **attività di field service svolte dal personale interno**;
8. Offrire ai centri servizi esterni ed alle filiali operative sul territorio, **l'accesso alle informazioni per ottimizzare le proprie attività di assistenza**;
9. Ottimizzare e tenere **sotto controllo i costi generali del servizio e calcolare la marginalità complessiva del servizio**, a livello globale;
10. Calcolare e inviare **al sistema ERP i dati per la fatturazione del servizio avanzato** (pay per use, pay per outcome, ecc.);
11. Offrire ai clienti informazioni chiare sui servizi acquistati, i parametri garantiti, lo stato corrente e storico del prodotto e dei suoi **livelli di prestazione (i suoi "risultati"), le logiche di calcolo del prezzo del servizio**, ecc..
12. Computare statistiche utili all'azienda per un continuo miglioramento del sistema prodotto-servizio: indice di difettosità dei prodotti per tipo o per area geografica, **analisi del reale utilizzo dei prodotti da parte dei clienti, analisi delle attività svolte dai centri servizi e del loro risultato, profittabilità del servizio**, ecc..
13. Permettere lo **scambio interattivo delle informazioni di ciascun nodo**, (serial number, MAC, geolocalizzazione) prelevate dalla app disponibile sulla piattaforma android, permettendo così un **commissioning e start-up dell'impianto in modo rapido e flessibile**.

## INDOOR LIGHTING

Abbiamo pensato di unire al telecontrollo dei sistemi HVAC dell'edificio il controllo dell'illuminazione (ordinaria e di emergenza) integrando un sistema wireless 868 Mhz, una tecnologia radio robusta verso le interferenze e adatta a coprire distanze elevate in ambienti "rumorosi" come quelli industriali, garantendo percorsi di comunicazione ridondati e una copertura radio estesa. I controller wireless vengono abbinati esternamente ad apparecchi

dimmerabili di serie. Ciò evita di modificare i singoli punti luce per l'inserimento di componenti interni, riducendo i costi e garantendo una maggior flessibilità progettuale e manutentiva. Grazie a protocolli di comunicazione standard come Modbus (RTU e TCP), HTTP e HTTPS, MQTT o tramite WebServices o tramite interfacce REST API o personalizzate, il sistema è completamente interoperabile con altri sistemi applicazioni di terze parti.





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>ILM02</b>	<b>WLC_L10</b>



<b>APPLICAZIONI</b>
Smart Lighting
Smart City

<b>CERTIFICAZIONI</b>
2014/53/UE SAFETY (Art.3.1a RED) EN 62368-1:2014 EN 62311:2008 (ICNIRP Limit) EMC emissions and immunity (Art.3.1b RED) ETSI EN 301489-1 V2.1.1 class B ETSI EN 301489-3 V2.1.1 ERM (Art. 3.2 RED) ETSI EN 300220-2 V3.2.1:2017 ENEC (ongoing)

<b>ACCESSORI</b>
Luxmetro 16bit da 3 a 220.000 LUX

## Nodo Wireless Lumawise

Il nodo è un dispositivo di telecontrollo punto-punto wireless ideato per rendere Smart i lampioni dell'illuminazione pubblica.

E' in grado di comunicare, direttamente o attraverso altri nodi, tramite un'interfaccia wireless a 868MHz, con un Gateway per il monitoraggio e la gestione del corpo illuminante a cui è collegato.

L'alimentazione del dispositivo è di tipo continuo a 24Vdc proveniente da 2 dei 4 poli di un connettore Plug posto alla base del socket LUMAWISE. L'accensione e la gestione della lampada è affidata all'interfaccia DALI 2.0 collegata ai restanti due poli del connettore.

Attraverso l'interfaccia DALI in modalità Master è possibile pilotare fino a 16 dispositivi fisici Slave.

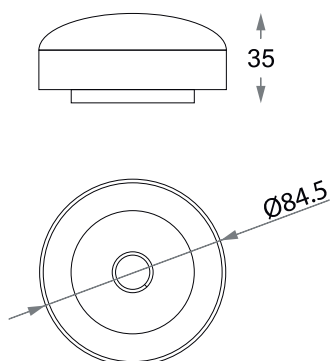
## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

<b>CONTROLLO REMOTO</b>	Completa gestione della lampada da remoto
<b>SUPERVISIONE LAMPADA</b>	Verifica dei consumi delle lampade tramite DALI
<b>INTERFACCIA DALI 2.0</b>	Comunicazione in modalità Master con 16 dispositivi fisici (64 logici)
<b>INCLINAZIONE LAMPIONE</b>	Verifica della perpendicolarità del palo attraverso accelerometro

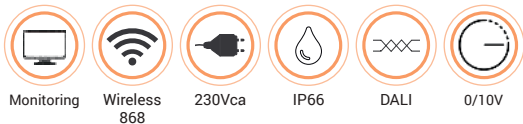
## Caratteristiche HW

<b>FREQUENZA RADIO PRINCIPALE</b>	ISM 868/915 MHz
<b>POTENZA DI TRASMISSIONE</b>	Regolabile fino a +14 dBm
<b>SENSIBILITA' DI RICEZIONE</b>	-130 dBm
<b>STANDARD DI COMUNICAZIONE</b>	Rete mesh proprietaria
<b>PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE</b>	IL1 Intellienergy
<b>INTERFACCIA DALI</b>	Master non isolata (corrente utile ad alimentare fino a 16 dispositivi. Oltre serve alimentatore/ripetitore esterno)
<b>ALIMENTAZIONE</b>	24V da Socket Lumawise
<b>GRADO DI PROTEZIONE</b>	IP66
<b>SONDA DI TEMPERATURA</b>	Interna al dispositivo
<b>OROLOGIO DATARIO</b>	HW con backup mediante Super cap 1f battery free
<b>ACCELEROMETRO</b>	A 3 assi per verifica impatti e inclinazione palo fino ±16G
<b>CONNETTORE</b>	Maschio serie Lumawise
<b>GESTIONE PUNTO LUCE</b>	Comandato o forzato dal centro operativo di controllo
<b>GESTIONE 1-10V (alternativa DALI)</b>	Funzione di dimmerazione del corpo illuminante su scala lineare o logaritmica
<b>MODALITA' DI FUNZIONAMENTO</b>	Punto luce "stand alone" basato su mezzanotte virtuale
<b>FUNZIONAMENTO D'EMERGENZA</b>	Mediante il programma stand alone in caso di sconnessione dal centro operativo
<b>OROLOGIO ASTRONOMIC</b>	Calcolo alba tramonto configurabile con coordinate GPS

<b>GESTIONE DALI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indipendente fino a 64 indirizzi DALI</li> <li>- Supporto fino a 16 dispositivi fisici DALI (max corrente erogata sul bus 64mA)</li> <li>- Gestione comandi DALI unicast, gruppo, broadcast</li> <li>- Procedura di autoindirizzamento</li> <li>- Lettura e scrittura dei registri e memoria DALI</li> <li>- Lettura via DALI dei valori standard e dei valori custom</li> <li>- Supporto DALI multi-master (DALI 2.0)</li> <li>- Gestione profili di comunicazione per dispositivi (driver LED) che espongono su DALI ma non in posizione standard</li> <li>- Possibilità di inviare via DALI al driver LED, valori di dimming su scala lineare o logaritmica</li> </ul>
----------------------	--







COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>ILM03</b>	<b>WLC_N10</b>

## Nodo Wireless Nema-Socket

Il nodo è un dispositivo di telecontrollo punto-punto wireless ideato per rendere Smart i lampioni dell'illuminazione pubblica.

E' in grado di comunicare, direttamente o attraverso altri nodi, tramite un'interfaccia wireless a 868 MHz, con un Gateway per il monitoraggio e la gestione del corpo illuminante a cui è collegato.

Il nodo può gestire il corpo illuminante direttamente in ON/OFF (con un relè in grado di supportare fino a 8A@250Vac), con pilotaggio 1-10V o DALI.

Il dispositivo riceve dal corpo illuminante l'alimentazione (230Vac@50-60 Hz/24Vdc) e il supporto meccanico mediante un connettore a 7 poli ANSI 136.41.



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

LUXMETRO	Rilevazione della luminosità ambientale (opzionale)
COMANDO ON/OFF	Tramite relè 8A@250Vac
CONTROLLO TEMPERATURA INTERNA	Monitoraggio della temperatura interna al lampione
INCLINAZIONE LAMPIONE	Verifica della perpendicolarità del palo attraverso accelerometro

### Caratteristiche HW

FREQUENZE OPERATIVE	868/915 MHz
POTENZA DI TRASMISSIONE	Regolabile fino a +14dB
SENSIBILITA' DI RICEZIONE	Fino a -130 dBm
ANTENNA	Interna
STANDARD DI COMUNICAZIONE	Rete MESH proprietaria
PROTOCOLLO DI TRASMISSIONE	IL1 Intellienegy
INTERFACCIA DALI	Master non isolata fino a 16 dispositivi fisici (64 logici)
COMANDO ANALOGICO	Interfaccia 1-10V in alternativa al DALI
LUXMETRO	Digitale a 16 bit con risoluzione su scala da 3 a 220.000 Lux
OROLOGIO/DATARIO	HW con backup mediante Supercap 1F (battery free)
ACCELEROMETRO	3 assi per verifica impianti e inclinazione palo fino a $\pm 16^\circ$
SONDA DI TEMPERATURA	Interna al dispositivo
ALIMENTAZIONE	230 Vca 50-60 Hz
CONTENITORE	IP66 - Policarbonato trasparente, PBT

MODALITA' DI FUNZIONAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comandata o forzata dal centro di controllo</li> <li>- Punto luce "stand alone" con orologio astronomico e fasi di riduzione notturne, basato su soglie di luminosità con isteresi o con mezzanotte virtuale</li> <li>- Temporali e luminose possibilità di gestire in AND o OR l'orologio astronomico e il luxmetro</li> </ul>
----------------------------	--

OROLOGIO ASTRONOMICICO	In caso di sconnessione dal centro di controllo il sistema calcola alba e tramonto con coordinate GPS, anticipo o ritardo su alba e tramonto. Algoritmo per il calcolo della "mezzanotte virtuale" in caso di indisponibilità dell'orologio interno (per guasto RTC, supercap scarico, ecc.);
------------------------	---

GESTIONE DALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestione indipendente di fino a 64 indirizzi DALI</li> <li>- Supporto fino a 16 dispositivi fisici DALI</li> <li>- Gestione comandi DALI unicast, gruppo, broadcast</li> <li>- Procedura di auto indirizzamento dei dispositivi DALI</li> <li>- Supporto al DALI multi-master ( DALI 2.0 )</li> <li>- Gestione profili di comunicazione per dispositivi ( driver LED )</li> </ul>
---------------	--

### APPLICAZIONI

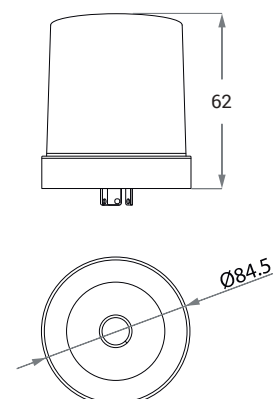
Smart Lighting  
Smart City

### CERTIFICAZIONI

2014/53/UE SAFETY (Art.3.1a RED)  
EN 62368-1:2014  
EN 62311:2008 (ICNIRP Limit)  
EMC emissions and immunity (Art.3.1b RED)  
ETSI EN 301489-1 V2.1.1 class B  
ETSI EN 301489-3 V2.1.1  
ERM (Art. 3.2 RED)  
ETSI EN 300220-2 V3.2.1:2017  
ENEC (ongoing)

### ACCESSORI

Luxmetro 16bit da 3 a 220.000 LUX





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>ILM04</b>	<b>WLC_R10-DALI</b>
<b>ILMXX</b>	<b>WLC_R10-0-10</b>



#### APPLICAZIONI

Smart lighting - Artistico e Monumentale  
Smart City

#### CERTIFICAZIONI

2014/53/UE SAFETY (Art.3.1a RED)  
EN 62368-1:2014  
EN 62311:2008 (ICNIRP Limit)  
EMC emissions and immunity (Art.3.1b RED)  
ETSI EN 301489-1 V2.1.1 class B  
ETSI EN 301489-3 V2.1.1  
ERM (Art. 3.2 RED)  
ETSI EN 300220-2 V3.2.1:2017  
ENEC (ongoing)

## Nodo Wireless - Retrofitting

- IP20 per installazione con kit retrofit LED
- WLC\_R10-DALI: Pilotaggio DALI
- WLC\_R10-0-10: Pilotaggio 0/10V con misuratore corrente lampada

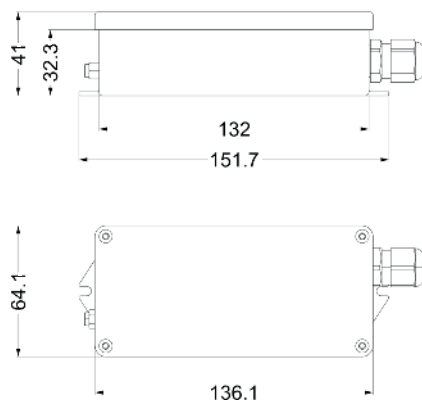
Il nodo RETROFIT è un dispositivo di telecontrollo punto-punto wireless ideato per rendere Smart i lampioni dell'illuminazione pubblica. È in grado di comunicare, direttamente o attraverso altri nodi (rete mesh), tramite un'interfaccia wireless a 868 MHz, con un Gateway centrale per il monitoraggio e la gestione dei corpi illuminanti a cui è collegato. Il nodo può gestire i corpi illuminanti direttamente in ON/OFF (con un relè a doppio contatto ciascuno dei quali è in grado di supportare fino a 8A@250Vac), con pilotaggio 1-10V (modello WLC\_R11) o DALI (modello WLC\_R10). Il dispositivo è alimentato a 230Vac@50-60Hz (a richiesta è disponibile una versione DALI alimentata a 24Vdc predisposta per i driver Sensor Ready).

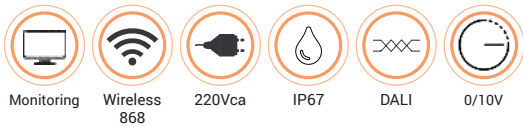
#### CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>CONTROLLO SUPERVISIONE LAMPADA</b>	Accensione e spegnimento da remoto e verifica dei consumi della lampada (con sensing di corrente per la versione 0/10V)
<b>COMANDO ON/OFF</b>	Tramite relè BISTABILE (per ridurre i consumi in stato ATTIVO) con doppio contatto, ciascuno da 8A@250Vac
<b>INTERFACCIA ANALOGICA</b>	Regolazione del flusso luminoso 1-10V
<b>INTERFACCIA DALI</b>	Regolazione del flusso luminoso DALI 2.0 comunicazione in modalità master con 8 dispositivi, ciascuno con la propria gestione differenziata
<b>PROFILI DI RIDUZIONE</b>	Ciascun driver può essere pilotato con un differente profilo di riduzione fra 8 disponibili e programmabili dalla piattaforma di gestione
<b>INCLINAZIONE LAMPIONE</b>	Verifica della perpendicolarità del palo attraverso accelerometro integrato
<b>GESTIONE OROLOGIO (RTC)</b>	Mentre tutti i parametri di configurazione sono salvati su memoria FLASH, il nodo è dotato di un SuperCAP in grado di mantenere valido l'orologio per 7 giorni in assenza di alimentazione. Con RTC valido il nodo continua a gestire i corpi illuminanti anche in assenza di comunicazione con il Gateway
<b>FALL BACK MEZZANOTTE VIRTUALE (MV)</b>	In assenza di comunicazione con il Gateway e se RTC non è valido, se abilitato, entra in modalità riduzione con il meccanismo della Mezzanotte Virtuale (MV)
<b>CONTROLLO TEMPERATURA</b>	Monitoraggio temperatura interna al nodo

#### Caratteristiche HW

<b>MCU</b>	ARM Cortex M4 32 bit
<b>FREQUENZA RADIO PRINCIPALE</b>	ISM 868MHz
<b>POTENZA DI TRASMISSIONE</b>	Regolabile fino a +13dBm
<b>SENSIBILITÀ DI RICEZIONE</b>	-129 dBm
<b>ANTENNA</b>	Esterna tramite connettore SMA
<b>STANDARD DI COMUNICAZIONE</b>	Rete MESH proprietaria
<b>PROTOCOLLO DI TRASMISSIONE</b>	IL1 Intellenergy
<b>INTERFACCIA DALI</b>	Master non isolata (versione 2.0)
<b>INTERFACCIA ANALOGICA</b>	1-10V per controllo flusso luminoso, con misura della corrente assorbita dal carico
<b>COMANDO LAMPADA</b>	ON/OFF tramite relè bistabile doppio contatto ciascuno da 8A@250Vca
<b>OROLOGIO</b>	RTC interno con backup mediante Super cap 1F (battery free)
<b>ACCELEROMETRO</b>	3 assi per verifica impianti e inclinazione palo
<b>SONDA DI TEMPERATURA</b>	Interna
<b>ALIMENTAZIONE</b>	230Vca 50-60Hz/24Vdc





## Nodo Wireless - Retrofitting Palo

- IP67 con accessori per installazione a palo
- Porta interna per espansioni locali
- DALI - 0/10V

Il **WLC\_R50** un dispositivo di telecomando punto-punto wireless ideato per rendere smart i lampioni dell'illuminazione pubblica.

E' in grado di comunicare direttamente o attraverso altri nodi, tramite un interfaccia wireless 868 MHz con un gateway per il monitoraggio e la gestione del corpo illuminante.

Il **WLC\_R50** può gestire il corpo illuminante direttamente in ON/OFF (con un relè in grado di supportare fino a 8A@ 250 Vac ), o con pilotaggio 1-10V o DALI.

Il dispositivo può essere alimentato a 230Vac@50-60Hz.

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>ILM06</b>	<b>WLC_R50</b>



### CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>CONTROLLO SUPERVISIONE LAMPADA</b>	Accensione e spegnimento da remoto e verifica dei consumi della lampada con sensing di corrente
<b>COMANDO ON/OFF</b>	Tramite relè 8A@250Vac
<b>INTERFACCIA ANALOGICA</b>	Regolazione del flusso luminoso 1-10V
<b>INTERFACCIA DALI</b>	DALI 2.0 comunicazione in modalità master con 16 dispositivi fisici (64 logici)
<b>CONTROLLO TEMPERATURA</b>	Monitoraggio temperatura interna al lampione
<b>INCLINAZIONE LAMPIONE</b>	Verifica della perpendicolarità del palo attraverso accelerometro integrato

### Caratteristiche HW

<b>FREQUENZA RADIO PRINCIPALE</b>	ISM 868MHz
<b>POTENZA DI TRASMISSIONE</b>	Regolabile fino a +14 dBm
<b>SENSIBILITA' DI RICEZIONE</b>	-130 dBm
<b>ANTENNA</b>	Interna o esterna con connessioni uFL o SMA
<b>STANDARD DI COMUNICAZIONE</b>	Rete MESH proprietaria
<b>PROTOCOLLO DI TRASMISSIONE</b>	IL1 Intellienergy
<b>INTERFACCIA DALI</b>	Master non isolata
<b>INTERFACCIA ANALOGICA</b>	1-10V per controllo flusso luminoso/alternativa al DALI
<b>COMANDO LAMPADA</b>	ON/OFF tramite relè 8A@250Vca
<b>OROLOGIO</b>	HV con backup mediante Super cap 1F (battery free)
<b>ACCELEROMETRO</b>	3 assi per verifica impianti e inclinazione palo
<b>SONDA DI TEMPERATURA</b>	Interna
<b>ALIMENTAZIONE</b>	230Vca 50-60Hz

<b>GESTIONE DALI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestione indipendente fino a 64 indirizzi DALI</li> <li>- Supporto fino a 16 dispositivi fisici DALI</li> <li>- Gestione comandi DALI unicast, gruppo, broadcast</li> <li>- Procedura di auto indirizzamento dei dispositivi DALI</li> <li>- Lettura/scrittura dei registri e memoria DALI</li> <li>- Lettura via DALI dei valori standard (dimmer effettivo, errore driver, led guasto, ecc.) e dei valori custom (corrente, tensione, temperatura, ore di funzionamento, memoria, ecc.)</li> <li>- Supporto al DALI multi-master (DALI 2.0)</li> <li>- Gestione profili di comunicazione per dispositivi (driver LED) che espongono sul DALI informazioni utili ma non in posizione standard</li> <li>- Possibilità di inviare via DALI al driver LED, valori di dimming su scala lineare o logaritmica</li> </ul>
----------------------	---

### APPLICAZIONI

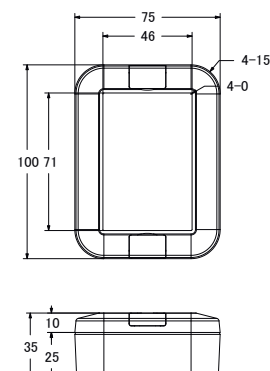
Smart Lighting
Smart City

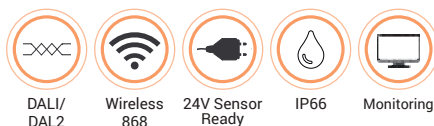
### CERTIFICAZIONI

2014/53/UE SAFETY (Art.3.1a RED) EN 62368-1:2014 EN 62311:2008 (ICNIRP Limit) EMC emissions and immunity (Art.3.1b RED) ETSI EN 301489-1 V2.1.1 class B ETSI EN 301489-3 V2.1.1 ERM (Art. 3.2 RED) ETSI EN 300220-2 V3.2.1:2017 ENEC (ongoing)
--

### ACCESSORI

- Fascetta da palo serie PKB
- Staffa per montaggio su palo serie WPMB





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>ILM01</b>	<b>WLC_L20</b>



#### APPLICAZIONI

Smart Lighting  
Smart City  
Contabilizzazione

#### CERTIFICAZIONI

2014/53/UE SAFETY (Art.3.1a RED)  
EN 62368-1:2014  
EN 62311:2008 (ICNIRP Limit)  
EMC emissions and immunity (Art.3.1b RED)  
ETSI EN 301489-1 V2.1.1 class B  
ETSI EN 301489-3 V2.1.1  
ERM (Art. 3.2 RED)  
ETSI EN 300220-2 V3.2.1:2017  
ENEC (ongoing)

## REACT Virtual Midnight - Socket lumawise 40 mm

- Funzioni di regolazione puntuale
- Allarmi malfunzionamenti e lampada guasta
- Dimensioni compatte

Il nodo RVM è un dispositivo di telecomando wireless ideato per regolare in modo puntuale i punti luce dell'illuminazione pubblica. E' in grado di comunicare, direttamente o attraverso altri nodi, tramite un'interfaccia wireless a 868MHz, con un Gateway per il monitoraggio e la gestione del corpo illuminante a cui è collegato.

L'alimentazione del dispositivo è di tipo continuo a 24Vdc proveniente da 2 dei 4 poli di un connettore Plug posto alla base del socket LUMAWISE. L'accensione e la gestione della lampada è affidata all'interfaccia DALI 2.0 collegata ai restanti due poli del connettore.

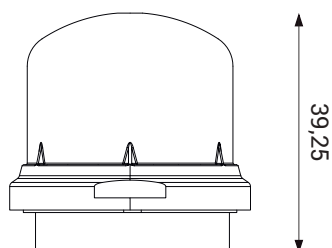
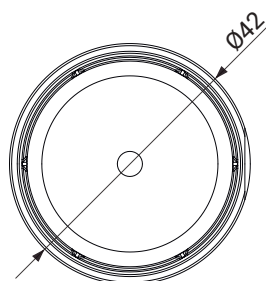
#### CARATTERISTICHE TECNICHE

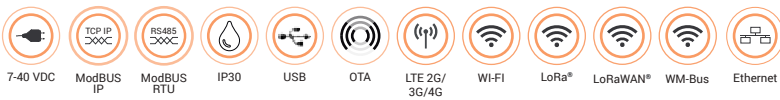
CONTROLLO REMOTO	Gestione del funzionamento della lampada da remoto
SUPERVISIONE LAMPADA	Verifica dei consumi delle lampade tramite DALI
INTERFACCIA	DALI 2.0

#### CARATTERISTICHE HW

FREQUENZA RADIO	ISM 868 MHz
POTENZA TRASMISSIONE	Regolabile fino a +14 dBm
SENSIBILITÀ RICEZIONE	-130 dBm
STANDARD DI COMUNICAZIONE	Rete mesh proprietaria
PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE	IL1 Intellienegy
INTERFACCIA DALI	Master non isolata (corrente utile ad alimentare fino a 4 dispositivi. Oltre serve alimentatore/ripetitore esterno)
ALIMENTAZIONE	24V da Socket Lumawise
GRADO DI PROTEZIONE	IP66/IK09
SONDA DI TEMPERATURA	Interna al dispositivo
CONNETTORE	Maschio serie Lumawise
GESTIONE PUNTO LUCE	Comandato o forzato dal centro operativo di controllo
GESTIONE DALI	Funzione di dimmerazione del corpo illuminante su scala lineare o logaritmica
MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO BASE	Profilo "stand alone" preimpostato basato su mezzanotte virtuale
FUNZIONAMENTO D'EMERGENZA	Ultimo profilo caricato in caso di sconnessione dal centro operativo

GESTIONE DALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestione comandi DALI unicast, gruppo, broadcast</li> <li>- Corrente max erogata sul bus 64mA</li> <li>- Procedura di autoindirizzamento</li> <li>- Lettura e scrittura dei registri e memoria DALI</li> <li>- Lettura via DALI dei valori standard e dei valori custom</li> <li>- Supporto DALI multi-master (DALI 2.0)</li> <li>- Gestione profili di comunicazione per dispositivi (driver LED) che espongono su DALI ma non in posizione standard</li> </ul>
---------------	---





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>ILM07</b>	<b>GTWL2000</b>

## Gateway Lighting System “appuntamento”

- Connettività LAN/WAN GSM/GPRS/LTE
- Protocollo standard LoRaWAN-LoRa®
- Adatto per uso fondo quadro e barra DIN

**GTWL2000** è il gateway di coordinamento della rete punto-punto “appuntamento” intelliglight®. E' stato progettato per offrire oltre alle funzionalità proprie del Gateway, le funzionalità di telecontrollo e telegestione, potendo implementare attraverso l'utilizzo di dispositivi della serie **ICON**, una rete mista formata da controllo punto-punto e controllo di tratta.

**GTWL2000**, direttamente, prelevando i dati dei nodi collegati, oppure tramite il protocollo Modbus, dagli analizzatori di energia cablati nell'armadio, mette a disposizione il monitoraggio continuo dei parametri energetici. **GTWL2000** mette a disposizione un canale radio supplementare, attraverso il quale è possibile:

- Connettersi ad una infrastruttura LoRaWAN®
- Raccogliere dati di contabilizzazione attraverso Wireless MeterBUS®
- Raccogliere dati di monitoraggio ambientale dell'edificio prospiciente di sonde LoRa®

**GTWL2000** ha una porta RS485 che implementa il protocollo Modbus® RTU (master and slave), rendendo possibile collegare dispositivi esterni, quali I/O digitali, power meters, etc., inoltre, incorpora un server ModBUS® TCP/IP permettendo la connessione a sistemi CMS (content management system) di terze parti, SCADA e interfacce HMI. L'interoperabilità con CMS di terze parti è assicurata anche grazie all'utilizzo di web services e API rest, oltre a poter inviare i dati con protocollo MQTT®.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>INTERFACCIA UTENTE</b>	Pulsante di attivazione; 8 led di informazione. <b>GTWL2000</b> è dotato di un server WEB per la configurazione e l'utilizzo del dispositivo
<b>ANTENNE</b>	Dipendentemente dal modello e dal numero dei canali wireless installati <b>GTWL2000</b> mette a disposizione da uno a tre connettori SMA femmina per antenne esterne dotate di connettore SMA maschio
<b>MONTAGGIO</b>	Da tavolo, o su BARRA DIN (tramite apposito accessorio)

### Meccaniche

<b>LIMITE TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO</b>	-40 ... +80 (°C)
<b>LIMITE TEMPERATURA DI STOCCAGGIO</b>	-40 ... +80 (°C)
<b>CLASSE CONTENITORE</b>	IP30
<b>MATERIALE CONTENITORE</b>	ABS autoestinguento UL 94 V0
<b>PESO</b>	350 g

### Elettriche

<b>ALIMENTAZIONE</b>	Corrente Continua (7 π 40Vcc)
<b>GRADO DI PROTEZIONE</b>	IP30
<b>NORME DI COSTRUZIONE</b>	CEI
<b>DURATA BATTERIA LITIO RTC</b>	Tipica 5 anni
<b>DISTURBI RADIO</b>	EN 61000-6 EN 55024:2010-11

### Connettività

<b>CANALE RF1: LoRa®</b>	Banda ISM 868 Mhz
<b>POTENZA TRASMISSIONE</b>	25 mW per LoRa
<b>DISTANZA OUTDOOR</b>	5 (Km)
<b>CANALE RF2 OPZIONALE</b>	LoRa®, LoRaWAN®, Mesh IE, Wireless MeterBUS
<b>LAN</b>	10-100 Mbit
<b>WIFI/BT</b>	IEEE 802.11 b/g/n, BT 2.1+EDR, and BLE 4.2
<b>WAN (opzionale)</b>	GPRS/UMTS/HSPA/LTE (slot per μSIM)



### APPLICAZIONI

Illuminazione stradale
Illuminazione autostradale e gallerie
Smart City
Illuminazione indoor

### MODELLI DISPONIBILI

GTWL2000: Gateway con connettività IP su WiFi, LAN e Rete Pubblica
--

### CERTIFICAZIONI

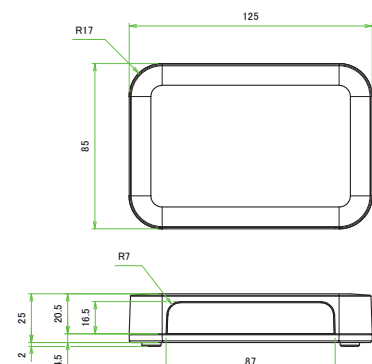
2014/53/UE SAFETY EN 62368-1:2014 EN 62311:2008 EMC emissions and immunity ETSI EN 301489-1 V2.1.1 class B ETSI EN 301489-17 V3.2.0 ERM (Art. 3.2 RED) ETSI EN 300328 V2.2.2:2019 DTA
--

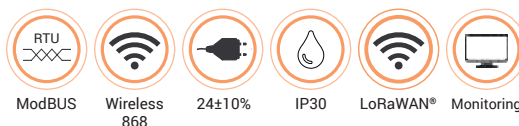
### ACCESSORI NECESSARI

RAL01, RAN05, RAN06, RAN07
----------------------------

### INTEROPERABILITA'

I gateway sono idonei per essere utilizzati con CMS di terze parti, grazie all'integrazione di protocolli standard quali ModBUS, MQTT e prossimamente driver OPC





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>ICC51</b>	<b>ICON30LX</b>



#### APPLICAZIONI

Smart Lighting  
Smart City  
Contabilizzazione

#### CERTIFICAZIONI

2014/53/UE SAFETY (Art.3.1a RED)  
EN 62368-1:2014  
EN 62311:2008 (ICNIRP Limit)  
EMC emissions and immunity (Art.3.1b RED)  
ETSI EN 301489-1 V2.1.1 class B  
ETSI EN 301489-3 V2.1.1  
ERM (Art. 3.2 RED)  
ETSI EN 300220-2 V3.2.1:2017  
ENEC (ongoing)

#### ACCESSORI NECESSARI

Alimentatore RAL01, antenne RAN01 e RAN05 per versioni con chipset LoRa, ISB01-02-03-04-05

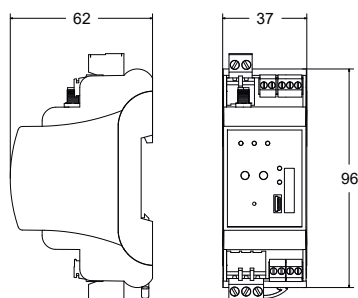
## Telecontrollo quadro elettrico

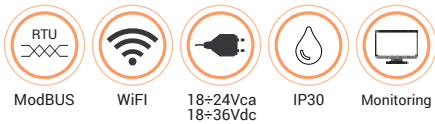
- Controllore DDC multifunzionale
- Funzioni BMS
- Adatto ad uso industriale e terziario
- 2 ID e 2 UD a relè, ModBUS RTU
- Interoperabilità con apparecchiature di terze parti
- Funzionalità opzionale LoRaWAN Classe C

Prodotto disponibile in tre modelli: **ICON30LG** provvisto di connettività GSM/GPRS, **ICON30LL** dotato di interfaccia radio LoRa, **ICON30LW** provvisto di connettività LoRaWAN ideale per mettere a disposizione dell'impianto un set minimo di I/O ed al tempo stesso la connettività necessaria per la gestione remota effettuabile con gli strumenti integrati alla piattaforma **FLOWER**. La logica di funzionamento dell'impianto controllato avviene grazie all'utilizzo di oggetti grafici ottimizzati e pronti all'uso, o tramite configurazioni pronte, scaricabili dal portale per mezzo dell'APP. Con la porta RS485, il dispositivo può colloquiare con qualsiasi dispositivo che utilizza il protocollo ModBUS, in lettura, ma anche in SCRITTURA. E' possibile definire l'intervallo e la modalità del campionamento delle grandezze monitorate. La possibilità di gestire tipi e modelli di Power Meter diversi permette di usare lo strumento più adeguato di monitoraggio. Il dispositivo è in grado di inviare gli allarmi provenienti dall'impianto, quest'ultimi sono completamente configurabili in qualsiasi momento.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>SPECIFICHE GENERALI</b>	Funzionalità LoRaWAN Classe C (End device bidirezionale)
<b>I/O</b>	- DUE Uscite a relè (230Vac @ 6 A) - DUE Ingressi digitali galvanicamente isolati
<b>ALIMENTAZIONE</b>	24Vdc±10%
<b>FUNZIONE OROLOGIO ASTRONOMICO</b>	Calcolo automatico degli istanti di accensione e spegnimento dell'impianto con adattamento automatico alla differente durata del giorno durante l'anno. Possibilità di specificare latitudine e longitudine del luogo di installazione per ottenere gli istanti esatti di accensione e spegnimento dell'impianto. Possibilità di inserire tempi di "offset" per ritardare o anticipare le accensioni e gli spegnimenti proposti dall'interruttore astronomico crepuscolare. Calcolo degli istanti di accensione e spegnimento dell'interruttore astronomico crepuscolare con approssimazione inferiore a 1min nell'intero anno solare.
<b>FUNZIONE POWER METER ATTRAVERSO RS485 MODBUS</b>	- Tensione di ogni fase; - Corrente assorbita di ogni fase; - FP, di ogni fase e totale; - Potenza attiva assorbita, di ogni fase e totale; - Potenza reattiva assorbita, di ogni fase e totale; - Potenza apparente assorbita, di ogni fase e totale; - Energia attiva assorbita, totale; - Energia reattiva assorbita, totale
<b>GESTIONE ALLARMI</b>	- Allarmi per valori superiori e/o inferiori ai dati previsti della tensione, e corrente differenziale - Allarmi differenziati fase per fase per valori superiori e/o inferiori ai dati previsti del cosfi - Allarmi differenziati fase per fase per valori superiori e/o inferiori ai dati previsti della corrente assorbita e potenza attiva - Possibilità di distinzione degli allarmi di soglia tra regimi diurno e notturno (identificabili in base all'orologio astronomico): in regime diurno possibilità di abilitazione di un allarme di corrente superiore per identificare eventuali furti di energia anche durante il giorno
<b>CONNETTIVITA'</b>	- BUS digitale di comunicazione (dotato di alimentazione a 13V) - Porta RS485 per la gestione di dispositivi esterni (ModBUS RTU) - Porta Hot Spot - USB
<b>INTERFACCIA UTENTE</b>	Configurazione locale tramite dispositivi mobili quali smartphone e tablet il controllore diventa un HotSpot WiFi. Programmazione locale tramite PC (via USB)





## Controllore DDC multifunzionale

- Funzioni BMS
- Adatto ad uso industriale e terziario
- ModBUS RTU e TCP/IP su Ethernet
- Industriale e terziario
- Interoperabilità con apparecchiature di terze parti

Prodotto disponibile in tre modelli: **ICON50LG** dotato di connettività GSM/GPRS, **ICON50LL** dotato di interfaccia LoRa, **ICON50LW** dotato di connettività LoRaWAN ideale per mettere a disposizione dell'impianto un set minimo di I/O ed al tempo stesso la connettività necessaria per la gestione remota effettuabile con gli strumenti integrati alla piattaforma **FLOWER**. La logica di funzionamento dell'impianto controllato avviene grazie all'utilizzo di oggetti grafici ottimizzati e pronti all'uso, o tramite configurazioni pronte scaricabili dal portale per mezzo dell'APP. Con la porta RS485, il dispositivo può colloquiare con qualsiasi dispositivo che utilizza il protocollo ModBUS, in lettura, ma anche in SCRITTURA. E' possibile definire l'intervallo e la modalità del campionamento delle grandezze monitorate. La possibilità di gestire tipi e modelli di Power Meter diversi, permette di usare lo strumento più adeguato di monitoraggio. Il dispositivo è in grado di inviare gli allarmi provenienti dall'impianto, quest'ultimi sono completamente configurabili in qualsiasi momento.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>SPECIFICHE GENERALI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processore ARM® Cortex®-M4 150Mhz</li> <li>• Memoria FLASH 2 Mbytes per il codice + 4 Mbytes Data Flash</li> <li>• RAM DISK: 512Kbyte RAM Tamponata litio</li> <li>• Funzione orologio astronomico</li> <li>• EEPROM 4kbit</li> <li>• S.O. Multitasking, Real-Time</li> </ul>
<b>I/O</b>	<p>Ciascun modello mette a disposizione 12 punti di I/O.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modalità nativa IA 2, UA 2, ID 4, UD Rele' 4</li> <li>• Modalità utente IA 0-4, UA 0-2, ID 4-8 UD Rele' 4-6 (2 esterni)</li> </ul>
<b>ALIMENTAZIONE</b>	VCC (18 - 36Vcc ±5%) o in VCA (18 - 24Vac ±5%).
<b>FUNZIONE OROLOGIO ASTRONOMICO</b>	<p>Calcolo automatico degli istanti di accensione e spegnimento dell'impianto con adattamento automatico alla differente durata del giorno durante l'anno. Possibilità di specificare latitudine e longitudine del luogo di installazione per ottenere gli istanti esatti di accensione e spegnimento dell'impianto. Possibilità di inserire tempi di "offset" per ritardare o anticipare le accensioni e gli spegnimenti proposti dall'interruttore astronomico crepuscolare.</p> <p>Calcolo degli istanti di accensione e spegnimento dell'interruttore astronomico crepuscolare con approssimazione inferiore a 1min nell'intero anno solare.</p>
<b>GESTIONE ALLARMI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Allarmi per valori superiori e/o inferiori ai dati previsti della tensione, e corrente differenziale</li> <li>- Allarmi differenziati fase per fase per valori superiori e/o inferiori ai dati previsti del cosfi.</li> <li>- Allarmi differenziati fase per fase per valori superiori e/o inferiori ai dati previsti della corrente assorbita e potenza attiva</li> <li>- Possibilità di distinzione degli allarmi di soglia tra regimi diurno e notturno (identificabili in base all'orologio astronomico): in regime diurno possibilità di abilitazione di un allarme di corrente superiore per identificare eventuali furti di energia anche durante il giorno</li> </ul>
<b>CONNETTIVITA'</b>	Porta RS485 per la gestione di dispositivi esterni (ModBUS RTU), porta WiFi, USB
<b>INTERFACCIA UTENTE</b>	Il controllore segnala il suo stato attraverso tre indicatori LED; il modello dotato di porta WiFi permette di utilizzare come interfaccia utente uno Smartphone o un Tablet.
<b>FUNZIONE POWER METER ATTRAVERSO RS485 ModBUS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensione di ogni fase;</li> <li>- Corrente assorbita di ogni fase;</li> <li>- FP, di ogni fase e totale;</li> <li>- Potenza attiva assorbita, di ogni fase e totale;</li> <li>- Potenza reattiva assorbita, di ogni fase e totale;</li> <li>- Potenza apparente assorbita, di ogni fase e totale;</li> <li>- Energia attiva assorbita, totale;</li> <li>- Energia reattiva assorbita, totale</li> </ul>

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>ICC24</b>	<b>ICON50LX</b>

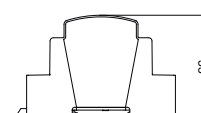
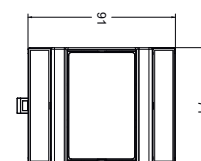


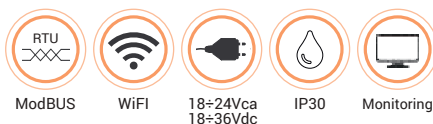
<b>APPLICAZIONI</b>
Lighting
Smart City
Contabilizzazione

<b>CERTIFICAZIONI</b>
2014/53/UE SAFETY (Art.3.1a RED) EN 62368-1:2014 EN 62311:2008 (ICNIRP Limit) EMC emissions and immunity (Art.3.1b RED) ETSI EN 301489-1 V2.1.1 class B ETSI EN 301489-3 V2.1.1 ERM (Art. 3.2 RED) ETSI EN 300220-2 V3.2.1:2017 ENEC (ongoing)

<b>ACCESSORI NECESSARI</b>
Alimentatore RAL01, antenne RAN01 e RAN05 per versioni con chipset LoRa, ISB01-02-03-04-05

<b>FUNZIONI BMS</b>
Il controllore è idoneo a gestire strutture BMS e possiede doti di interoperabilità con apparecchiature di terze parti e integrazioni con sistemi scada attraverso protocollo ModBUS RS485 RTU.





COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>ICC19</b>	<b>ICON100LX</b>



#### CONNETTIVITA'

Porta RS485 per connessione con moduli di espansione IREM oppure per ModBUS RTU  
Porta di programmazione locale USB Porta Ethernet 100 Mbps

#### ESPANDIBILITA'

Porta RS485 che può essere configurata per gestire moduli di espansione I/O gateway radio IGW02 oppure come ModBUS

#### APPLICAZIONI

Smart City  
Contabilizzazione  
Lighting

#### CERTIFICAZIONI E DIRETTIVE

2006/95/EC, 2004/108/EC,  
EN 60730-1:2011, EN 60730-2-11, EN  
50491-3:2010, EN 50491-5-2:2011

#### ACCESSORI NECESSARI

Alimentatore RAL01, antenne RAN01 e RAN05 per versioni con chipset LoRa, ISB01-02-03-04-05

#### FUNZIONI BMS

Il controllore è idoneo a gestire strutture BMS e possiede doti di interoperabilità con apparecchiature di terze parti e integrazioni con sistemi scada attraverso protocollo ModBus RS485 RTU

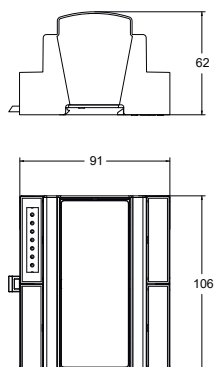
## Controllore DDC multifunzionale

- Funzioni BMS
- Adatto ad uso industriale e terziario
- ModBUS RTU
- Industriale e terziario
- Interoperabilità con apparecchiature di terze parti

Prodotto disponibile in tre modelli: **ICON100LG** dotato di connettività GSM/GPRS, **ICON100LL** dotato di interfaccia LoRa, **ICON100LW** dotato di connettività LoRaWAN I/O. Nasce per la gestione locale o a distanza di impianti di piccole e medie dimensioni. La dotazione di I/O multifunzionale rende comunque possibile la gestione di più circuiti distinti e separati, riservando per ciascuno le proprie modalità operative, il proprio calendario di funzionamento e i propri comandi di uscita e al tempo stesso la connettività necessaria per la gestione remota effettuabile con gli strumenti integrati alla piattaforma **FLOWER**. La logica di funzionamento dell'impianto controllato avviene grazie all'utilizzo di oggetti grafici ottimizzati e pronti all'uso, o tramite configurazioni pronte scaricabili dal portale per mezzo dell'APP. Con la porta RS485, il dispositivo può colloquiare con qualsiasi dispositivo che utilizza il protocollo MODBUS, in lettura, ma anche in SCRITTURA. E' possibile definire l'intervallo e la modalità del campionamento delle grandezze monitorate. La possibilità di gestire tipi e modelli di Power Meter diversi, garantisce l'utilizzo dello strumento monitorante più adeguato. Il dispositivo è in grado di inviare gli allarmi provenienti dall'impianto, quest'ultimi sono completamente configurabili in qualsiasi momento.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>SPECIFICHE GENERALI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processore ARM® Cortex®-M4 180Mhz</li> <li>• Memoria FLASH 2 Mbytes per il codice + 4 Mbytes Data Flash</li> <li>• RAM DISK: 512Kbyte RAM Tamponata litio</li> <li>• Funzione orologio astronomico</li> <li>• EEPROM 4kbit</li> <li>• S.O. Multitasking, Real-Time</li> </ul>
<b>I/O</b>	Ciascun modello mette a disposizione 20 punti di I/O. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modalità nativa 6 ID, 8 IA, Ø UA, 6 UD O.C</li> <li>• Modalità utente 14 ID, 12 IA, 4 UA, 10 UD</li> </ul>
<b>ALIMENTAZIONE</b>	VCC (18 – 36Vcc ±5%) o in VCA (18 – 24Vac ±5%).
<b>FUNZIONE OROLOGIO ASTRONOMICICO</b>	Calcolo automatico degli istanti di accensione e spegnimento dell'impianto con adattamento automatico alla differente durata del giorno durante l'anno. Possibilità di specificare latitudine e longitudine del luogo di installazione per ottenere gli istanti esatti di accensione e spegnimento dell'impianto. Possibilità di inserire tempi di "offset" per ritardare o anticipare le accensioni e gli spegnimenti proposti dall'interruttore astronomico crepuscolare. Calcolo degli istanti di accensione e spegnimento dell'interruttore astronomico crepuscolare con approssimazione inferiore a 1min nell'intero anno solare.
<b>GESTIONE ALLARMI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Allarmi per valori superiori e/o inferiori ai dati previsti della tensione, e corrente differenziale</li> <li>- Allarmi differenziati fase per fase per valori superiori e/o inferiori ai dati previsti del cosφ.</li> <li>- Allarmi differenziati fase per fase per valori superiori e/o inferiori ai dati previsti della corrente assorbita e potenza attiva</li> <li>- Possibilità di distinzione degli allarmi di soglia tra regimi diurno e notturno (identificabili in base all'orologio astronomico): in regime diurno possibilità di abilitazione di un allarme di corrente superiore per identificare eventuali furti di energia anche durante il giorno</li> </ul>
<b>INTERFACCIA UTENTE</b>	Display grafico LCD 128x64 pixel retroilluminato a LED, 4 tasti funzionali, 5 tasti per la navigazione dei menù
<b>FUNZIONE POWER METER ATTRAVERSO RS485 ModBUS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensione di ogni fase;</li> <li>- Corrente assorbita di ogni fase;</li> <li>- FP, di ogni fase e totale;</li> <li>- Potenza attiva assorbita, di ogni fase e totale;</li> <li>- Potenza reattiva assorbita, di ogni fase e totale;</li> <li>- Potenza apparente assorbita, di ogni fase e totale;</li> <li>- Energia attiva assorbita, totale;</li> <li>- Energia reattiva assorbita, totale</li> </ul>







COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RDW05ZQ</b>	<b>RFXDRIVER</b>

Controllore wireless Mesh Network 868 MHz per integrazione in apparecchi d'illuminazione dotati di driver 0-1/10V o DALI.

RFXDRIVER può essere alimentato direttamente da driver con alimentatore per linea DALI integrato (Philips Xitanium SR®, OSRAM DEXAL®) oppure può essere alimentato a 12 Vdc da alimentatore dedicato oppure direttamente da driver dotati di alimentazione ausiliaria. Antenna filare oppure esterna (IP66) con connettore SMA. RFXDRIVER può essere centralizzato ed integrato tramite Modbus TCP con sistemi di terze parti.

### CARATTERISTICHE

- Compatibile con driver Philips Xitanium SR® ed OSRAM DEXAL®
- Alimentazione da linea DALI o da 12 Vdc
- Frequenza 868 MHz, Mesh Network
- Potenza di trasmissione 13 dBm, antenna filare
- Antenna filare oppure connettore SMA (opzionale) ed antenna esterna IP66 (non inclusa)
- Uscita Q-1/10V Verificare se il driver può essere spento con il livello minimo di segnale (DV) 0-1/10V
- Uscita DALI
- Grado di protezione IP20

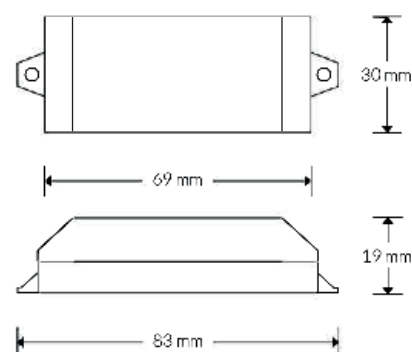
### DATI TECNICI

<b>POTENZA INPUT</b>	Alimentazione dall'interfaccia DALI dei driver Philips Xitanium SR® o OSRAM OPTOTRON IC® DEXAL ® o da unità ausiliaria. Potenza da: <ul style="list-style-type: none"> <li>• DALI: secondo le specifiche DALI Edition 2.0 (IEC 62386 parte 101 e parte 102), max 0,8 W, I max 50 mA</li> <li>• Vaux: 12 Vcc +/- 10%, max 1 W, I max 80 mA</li> </ul>
<b>FREQUENZA RADIO</b>	Frequenza 867.2 - 868.2 MHz Potenza uscita radio +13 dBm LBT e AFA supportati
<b>GAMMA DI TRASMISSIONE</b>	300 m Open Field (whip antenna); 50 m Open Field (wire antenna integrateci); Extension by Mesh Network
<b>USCITA DI ATTENUAZIONE CON POTERE DALI</b>	Analogico 0/10V, 1/10V non disponibile. Digitali DALI (max 1 driver), compatibile con Philips Xitanium SR® e OSRAM OPTOTRONIC DEXAL®
<b>USCITA DI ATTENUAZIONE CON POTERE Vaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analogico 0 / 10V, 1 / 10V (max 2 driver)</li> <li>• Digitali DALI (max 2 driver)</li> </ul>
<b>LED DIAGNOSTICO</b>	n. 1 Potenza
<b>BLOCCO CONNETTORE</b>	Inserire, sezione filo 1,3 mm <sup>2</sup> (AWG 16). SMA femmina per antenna (opzione)
<b>AMBIENTE OPERATIVO</b>	Temperatura ambiente (ta) da -20 °C a + 65 °C; Umidità relativa dal 10% al 90%; Max. temp. abitativa (te) 70 °C; Conservazione da -30 °C a + 80 °C
<b>ALLOGGIO</b>	Plastica IP20
<b>NORME</b>	<b>Approvazioni</b> ROSSO 2014/53/UE; Direttiva EMC 2014/30/UE; Direttiva LV 2014/35/CE; Direttiva RoHS 2011/65/UE; Direttiva RAEE 2012/19/UE <b>Sicurezza</b> EN 61347-1: 2015; EN61347-2-11: 2001; <b>EMC:</b> EN 61000-3-2: 2014; EN 61000-3-: 2013, EN55015: 2013 / Af: 2015; EN 61547: 2009 ETSI EN 300-220-2 V3.1.1; ETSI EN 301-489-1 V2.1.1; ETSI EN 301-489-3 V2.1.1

Modello	Descrizione
<b>RFXDRIVER</b>	Controllore wireless 1/10V e DALI compatibile con Philips SR® e OSRAM DEXAL®. Antenna a filo integrata.
<b>RFXDRIVER-SMA</b>	Controllore wireless 1/10V e DALI compatibile con Philips SR® e OSRAM DEXAL®. Spina SMA per antenna esterna (antenna non inclusa).



### DIMENSIONI



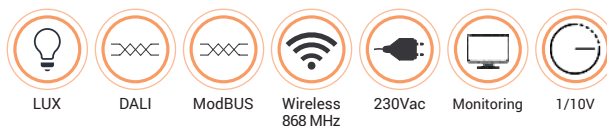
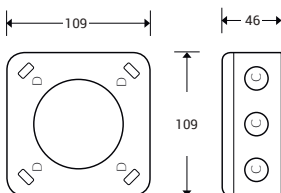


CERTIFICAZIONI

RED 2014/53/EU;  
EMC directive 2014/30/EU;  
LV directive 2014/35/EC;  
RoHS II directive 2011/65/EU,  
2015/863/EU;  
WEEE directive 2012/19/EU;

Safety:  
EN 61347-1: 2015; EN61347-2-11: 2001

EMC:  
EN 61000-3-2: 2014;  
EN 61000-3-1: 2013;  
EN55015: 2013/A1: 2015;  
EN 61547: 2009;  
ETSI EN 300-220-2 V3.1.1;  
ETSI EN 301-489-1 V2.1.1;  
ETSI EN 301-489-3 V2.1.1



Modulo di controllo wireless per apparecchi 1/10V e Dali

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RDW009</b>	<b>RFXSENSOR</b>

Multisensore e controller wireless Mesh Network 868 MHz con antenna filare integrata. Gestisce in regolazione e potenza fino a 4 driver standard DALI o 1/10V, uscita relè normalmente chiusa (NC) da 500VA, un ingresso digitale. Sensore integrato di luminosità e movimento per altezze elevate (Hmax 17 m). Alimentazione 230 Vac. Grado di protezione IP54 (IP65 con accessori). **RFXSENSOR** può essere centralizzato ed integrato tramite Modbus TCP con sistemi di terze parti e può essere abbinato ad un apparecchio dimmerabile DALI o 1/10V, trasformandolo in un punto luce controllato via wireless 868 MHz.

CARATTERISTICHE

Alimentazione: 85-305 Vac (max 2W), 47-63 Hz
Frequenza 868 MHz, Mesh Network
Potenza di trasmissione 13 dBm
Uscita 1/10V e DALI (max 4 driver)
Uscita relè da 500VA (normalmente chiuso)
Antenna filare integrata
Sensore di movimento PIR (Passive InfraRed) e luminosità
Altezza max installazione 17 m
1 ingresso digitale (contatto pulito)
Isolamento I/O 4kV
Temperatura di funzionamento -10..+65°C
Grado di protezione IP54 (IP65 con accessori)

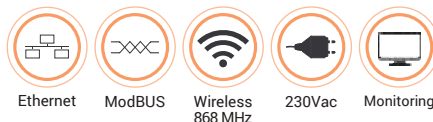
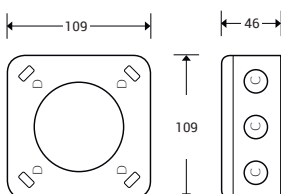


CERTIFICAZIONI

RED 2014/53/EU;  
EMC directive 2014/30/EU;  
LV directive 2014/35/EC;  
RoHS II directive 2011/65/EU,  
2015/863/EU;  
WEEE directive 2012/19/EU;

Safety:  
EN 61347-1: 2015; EN61347-2-11: 2001

EMC:  
EN 61000-3-2: 2014;  
EN 61000-3-1: 2013;  
EN55015: 2013/A1: 2015;  
EN 61547: 2009;  
ETSI EN 300-220-2 V3.1.1;  
ETSI EN 301-489-1 V2.1.1;  
ETSI EN 301-489-3 V2.1.1



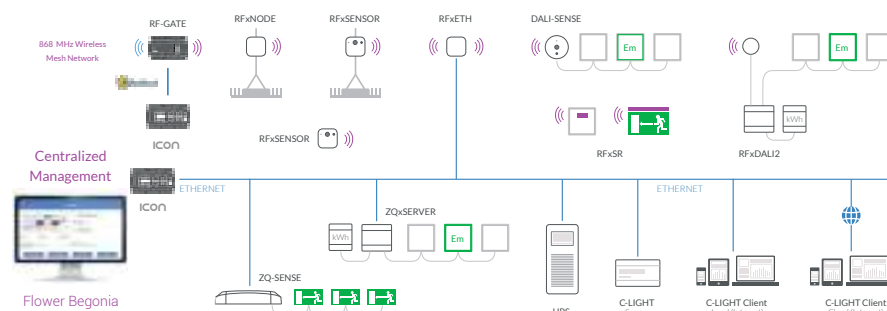
Gateway wireless 868 MHz - Ethernet

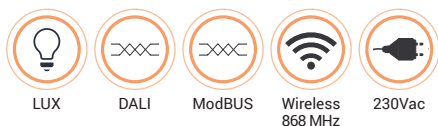
COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RDW06ZQ</b>	<b>RFXETH</b>

Gateway Wireless **RFXETH** permette di centralizzare i nodi wireless del sistema su rete ethernet tramite protocollo Modbus TCP.

CARATTERISTICHE

Alimentazione: 85-305 Vac (max 2W), 47-63 Hz
Frequenza 868 MHz, Mesh Network
Potenza di trasmissione 13 dBm
Antenna filare integrata
Interfaccia Ethernet 10/100 BaseT con plug RJ45
Isolamento I/O 4kV
Temperatura di funzionamento -10..+65°C
Grado di protezione IP54 (IP65 con accessori)





Multisensore per installazione ad altezze elevate

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RDW010</b>	<b>DALI-SENSE-HB</b>

Multisensore e controller wireless Mesh Network 868 MHz con antenna filare integrata. Gestisce in regolazione fino a 32 driver standard DALI in modalità "broadcast", un ingresso digitale.

Sensore integrato di luminosità e movimento per altezze elevate (Hmax 17 m). Alimentazione 230 Vac.

Grado di protezione IP54 (IP65 con accessori).

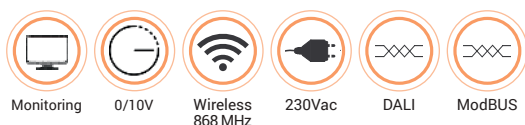
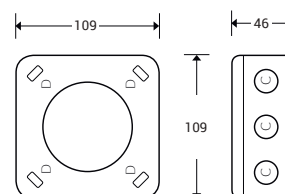
**DALI-SENSE-HB** può essere centralizzato ed integrato tramite Modbus TCP con sistemi di terze parti.

CARATTERISTICHE	
Alimentazione	85-305 Vac (max 2W), 47-63 Hz
Frequenza di trasmissione	868 MHz, Mesh Network
Potenza di trasmissione	13 dBm
Uscita dimmer	Max 32 driver
Antenna	Filare integrata
Sensore di movimento	Infrarosso passivo, massima altezza 10 Mt
GPIO	N°1 ingresso digitale (contatto pulito)
Ambiente operativo	- Temperatura di funzionamento da -17° a +65°C - Umidità relativa da 10% a 90%
Grado di protezione	Grado di protezione IP54 (IP65 con accessori)
Sensore di luminosità	Range di funzionamento da 5 lux a 500 lux

#### CERTIFICAZIONI

2014/53/EU EMC,  
2014/30/EU LV,  
2014/35/EC RoHS II,  
2011/65/EU,  
2015/863/EU WEEE,  
2012/19/EU

EN 61347-1: 2015;  
EN61347-2-11: 2001;  
EMC EN 61000-3-2: 2014;  
EN 61000-3-3: 2013;  
EN55015: 2013/A1: 2015;  
EN 61547: 2009;  
ETSI EN 300-220-2 V3.1.1;  
ETSI EN 301-489-1 V2.1.1;  
ETSI EN 301489-3 V2.1.1



Modulo di controllo wireless per apparecchi 1/10V e DALI

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RDW011</b>	<b>RFXNODE</b>

Controller wireless Mesh Network 868 MHz con antenna filare integrata. Gestisce in regolazione e potenza fino a 4 driver standard DALI o 1/10V, uscita relè normalmente chiusa (NC) da 500VA, ingresso digitale. Alimentazione 230 Vac. Grado di protezione IP54 (IP65 con accessori).

**RFXNODE** può essere centralizzato ed integrato tramite Modbus TCP con sistemi di terze parti e può essere abbinato ad un apparecchio dimmerabile DALI o 1/10V, trasformandolo in un punto luce controllato via wireless 868 MHz.

Il modulo di controllo è quindi la soluzione ideale per la sostituzione punto-punto dei vecchi corpi illuminanti quando non è possibile modificare l'impianto elettrico esistente.

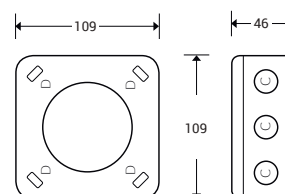
CARATTERISTICHE	
Alimentazione:	85-305 Vac (max 2W), 47-63 Hz
Frequenza	868 MHz, Mesh Network
Potenza di trasmissione	13 dBm
Uscita 1/10V e DALI	(max 4 driver)
Uscita relè da 500VA	(normalmente chiuso)
Antenna filare	integrata
1 ingresso digitale	(contatto pulito)
Isolamento I/O	4kV
Temperatura di funzionamento	-10..+65°C
Grado di protezione	IP54 (IP65 con accessori)

#### CERTIFICAZIONI

RED 2014/53/EU;  
EMC directive 2014/30/EU;  
LV directive 2014/35/EC;  
RoHS II directive 2011/65/EU,  
2015/863/EU;  
WEEE directive 2012/19/EU;

Safety:  
EN 61347-1: 2015; EN61347-2-11: 2001

EMC:  
EN 61000-3-2: 2014;  
EN 61000-3-3: 2013;  
EN55015: 2013/A1: 2015;  
EN 61547: 2009;  
ETSI EN 300-220-2 V3.1.1;  
ETSI EN 301-489-1 V2.1.1;  
ETSI EN 301489-3 V2.1.1

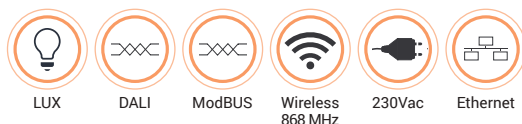
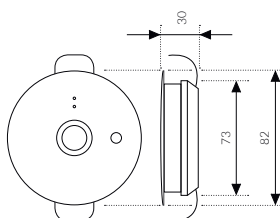




#### CERTIFICAZIONI

RED 2014/53/EU,  
2014/30/EU,  
LV directive 2014/35/EC,  
RoHS II 2011/65/EU,  
2015/863/EU,  
WEEE directive 2012/19 EU

EN61347-1:2015;  
EN61347-2-11:2001;  
EMC: EN 61000-3-2:2014;  
EN 61000-3-2:2013;  
EN55015:2013/A1: 2015;  
EN 61547:2009;  
ETSI EN 300-220-2 V3.1.1,  
ETSI EN 301-489-1 V2.1.1;  
ETSI EN 301-489-3 V2.1.1

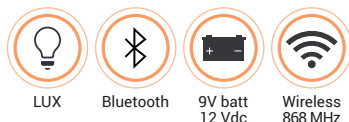


Multisensore wireless indipendente o interconnesso

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RDW04</b>	<b>DALI-ZQDS-BMS</b>

Questo multisensore gestisce un gruppo di apparecchi DALI cablati in modalità manuale ed automatica grazie ai sensori di luminosità e movimento integrati. **DALI-SENSE** può lavorare come sistema indipendente (SA) oppure in modalità interconnessa (BMS).

Specifiche hardware	SA	BMS
Alimentazione 230 Vac tramite DALI-SENSE-PSU (3W)	x	x
Interfaccia wireless Bluetooth LE	x	x
Interfaccia wireless 868 MHz Mesh Network		x
Uscita di regolazione DALI alimentata per max 32 drive	x	x
Ingresso pulsante per comando manuale (contatto pulito)	x	x
Sensore di movimento PIR (Passive InfraRed) con schermo di mascheratura retrattile	x	x
Altezza max installazione 5 m, area di copertura sensore PIR 6x8 m @ H=3,5m	x	x
Sensore di luminosità ambientale	x	x
Caratteristiche software		
Sistema indipendente	x	x
Sistema interconnesso per gestione multi-gruppo e BMS		x
Gestione apparecchi DALI in modalità broadcast	x	x
Gestione apparecchi DALI lato finestra/corridoio	x	x
Gestione apparecchi DALI in modalità indirizzata		x
Configurazione scenari per ogni singolo driver DALI		x
Gestione di driver DALI Dev. Type 6 (LED)	x	x
Gestione di kit di emergenza DALI Dev. Type 1		x
Gestione di driver DALI Dev. Type 8 (Color) per Tunable White, HCL ed RGBW		x
Integrazione tramite protocollo Modbus TCP (in abbinamento con gateway Ethernet)		x



Gateway multifunzionale Bluetooth-868 MHz con luxmetro e pulsanti integrati

COD.ORDINE	COD.COMMERCIALE
<b>RDW012</b>	<b>RFXGATE</b>

**RFXGATE** è un gateway Bluetooth-868 MHz portatile alimentato a batteria che permette di configurare i sistemi wireless ZETAQLAB tramite l'App ZQ Light Link, compatibile con smartphone Bluetooth Low Energy Android ed IOS.

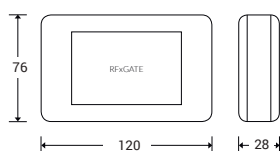
ZQ Light Link permette di identificare i nodi della rete wireless 868 MHz, raggrupparli e configurare i sensori di luminosità e movimento.

RFXGATE integra un luxmetro digitale che può essere utilizzato per calibrare i sensori di luminosità ed impostare i livelli luminosi di riferimento per le modalità di lavoro con DLR (Day Light Regulation).

RFXGATE è necessario solo in fase di configurazione e quindi non deve essere lasciato sull'impianto.

Tuttavia è possibile utilizzarlo anche come pulsantiera wireless, sfruttando i 4 pulsanti configurabili in grado di inviare comandi ad uno o più gruppi wireless.

CARATTERISTICHE
Alimentazione: 9-12 Vdc (max 1W)
Vano per batteria 9V e connettore per alimentazione 12Vdc
Interfaccia radio Bluetooth Low Energy per la connessione allo smartphone
Interfaccia radio 868 MHz per la gestione dei sistemi wireless
Luxmetro digitale integrato
Pulsante di accensione con sistema di spegnimento automatico
4 pulsanti configurabili per l'invio di comandi wireless
LED di segnalazione: power, TX/RX wireless





## **miglior monitoraggio, maggiore efficienza**

Gli edifici rappresentano il 40% del consumo primario di energia a livello globale e si prevede che il consumo energetico negli edifici aumenti in modo sostenibile.

E' quindi fondamentale che gli edifici raggiungano le migliori prestazioni e noi sappiamo che energia e sostenibilità sono fattori chiave per le prestazioni degli edifici.

Mettiamo a disposizione dei nostri Clienti strumenti e metodi per assicurare il comfort ambientale, ottimizzando i consumi, anche in situazioni critiche, in modo che possano adempiere al meglio la loro missione nei confronti del Committente.

Combiniamo competenza, tecnologia e servizi con l'obiettivo di ridurre i costi, mantenendo alti livelli di qualità e disponibilità del prodotto.

Oggi però l'edificio non è più un'entità isolata, l'attuale smart building è connesso alla città in modo sempre più indissolubile, agisce e reagisce in termini di scambio energetico ed informatico e la strada che Intellienergy Tech sta percorrendo è di progettare e costruire soluzioni aperte ed integrabili con la smart city, in grado di comunicare e interagire con gli utenti.

data sheet

**GESTIONE CLIMATICA  
DELL'EDIFICIO**

pag.

<b>CONTROLLORI</b>	
PROGRAMMABILI	3
MULTICONFIGURABILI	9
KIT CABLATI	11
<b>EDGE CONTROLLER</b>	
IEC	10
LICENZE SERVER	
<b>REGOLATORI DI STANZA</b>	
CONTROLORE DI STANZA	12
REGOLATORE DI STANZA	13
<b>MODULI ESPANSIONE ED INTERFACCIA</b>	
ESPANSIONE I/O	15
INTERFACCIA PROTOCOLLI	19
<b>CONNETTIVITA'</b>	
MODEM	22
ROUTER	
ANTENNE	23
<b>ALIMENTATORI</b>	25
<b>SENSORISTICA EASYBUS</b>	
SONDE ESTERNE	28
SONDE CONTATTO	
SONDE CANALE	
SONDE IMMERSIONE	29
SONDE AMBIENTE	
PANNELLI UTENTE	
<b>SENSORISTICA WIRED</b>	
SONDE PASSIVE	32
SONDE PRESSIONE	34
SONDE ATTIVE	
SONDE CONTAGRADI GIORNO	41

data sheet

**VALVOLE E  
SERVOCOMANDI**

pag.

VALVOLE A FARFALLA	69
VALVOLE A GLOBO FILETTATE	70
VALVOLE A GLOBO FLANGIATE	71
VALVOLE DI CONTROLLO	73
VALVOLE DI REGOLAZIONE A SFERA	75
SERVOCOMANDI LINEARI	77
SERVOCOMANDI ROTATIVI	78

data sheet

**MONITORAGGIO  
WIRELESS**

pag.

<b>MONITORAGGIO AMBIENTALE</b>	
<b>SONDE</b>	
GATEWAY	45
TEMPERATURA	47
TEMP. - UMID. - LUMINOSITA'	48
QUALITA' ARIA (VOC)	49
CO2	50
DA ESTERNO	51
LIVELLO	52
<b>MONITORAGGIO ENERGETICO</b>	
TRASMETTITORE MODBUS	53
SONDE INGRESSO IMPULSIVE	54
<b>CONTROLLORE WIRELESS</b>	55

data sheet

**TELECONTROLLO  
PER L'ILLUMINAZIONE**

pag.

<b>SISTEMI OUTDOOR (stradale, autostradale e artistica)</b>	
DISPOSITIVO LUMAWISE	83
DISPOSITIVO NEMA SOCKET	84
DISPOSITIVO RETROFIT IP20	85
DISPOSITIVO RETROFIT/PALO IP67	86
DISPOSITIVO SOCKET LUMAWISE	87
GTWL2000	88
DISPOSITIVI TLC DA QUADRO	89
<b>SISTEMI INDOOR</b>	
RFXDRIVER	92
CONTROLLER MULTISENSORE	93
DALI, GATEWAY	
CONTROLLER MULTISENSORE DALI	94
MULTISENSORE E GATEWAY	95
WIRELESS	

data sheet

**MISURA E  
CONTABILIZZAZIONE**

pag.

CONTABILIZZATORI ENERGIA TERMICA ULTRASUONI	59
ANALIZZATORI ENERGIA ELETTRICA	63
ACCESSORI DI MISURA (TA)	66

data sheet

**GESTIONE E  
SUPERVISIONE**

pag.

<b>PIATTAFORMA FLOWER</b>	
SOLUZIONI CLIENT SERVER	99
SOLUZIONI IN CLOUD	
SOLUZIONI SAAS	
<b>PIATTAFORMA MONITORAGGIO</b>	
Intellienergy LoRa Viewer	100
<b>TOOL GRATUITI</b>	
BAOBAB	
SEEDER	

Intellienergy Tech si dedica all'utilizzo di standard di comunicazione aperti con tutte le sue soluzioni di gestione presenti e future.

La nostra visione sostiene la crescita di Internet of Things, con la consapevolezza del mantenimento della sicurezza.

I nostri prodotti, hardware e software, sono costruiti utilizzando le tecnologie disponibili, con uno sguardo rivolto sempre

al futuro, assicuriamo la loro integrazione ed interoperabilità con dispositivi e applicazioni di terze parti.

Dedichiamo la nostra attenzione alle esigenze dei nostri Clienti, rendendo possibile l'integrazione di protocolli e applicazioni, dei diversi produttori coinvolti nel processo di efficientamento ed ottimizzazione dell'uso dell'energia e dell'utilizzo dei servizi della smart city.

The logo for LoRa Alliance, featuring the text "LoRa Alliance" in a bold, black sans-serif font. To the left of the text is a blue icon consisting of three curved lines representing radio waves.The logo for Modbus, featuring the word "Modbus" in a blue, italicized sans-serif font. To the left of the text is a stylized orange and green icon representing a network or data flow.The logo for M-Bus wireless, featuring the text "M-Bus" in a blue, stylized font with a horizontal line through the middle of the 'M'. Below "M-Bus" is the word "wireless" in a smaller, blue font. To the right of the text is a blue icon consisting of three curved lines representing radio waves.The logo for Project Haystack, featuring the text "Project Haystack" in a blue, bold sans-serif font. Between the words "Project" and "Haystack" is a yellow tag icon.The logo for Wi-Fi, featuring the text "Wi-Fi" in a white, bold sans-serif font inside a black speech bubble shape. A small "TM" trademark symbol is located to the upper right of the bubble.The logo for MQTT, featuring the text "MQTT" in a purple, bold sans-serif font. To the left of the text is a purple icon consisting of several curved lines representing a network or data flow.

**1) ARCHITETTURA 64 BIT**

Sia l'applicazione principale **FLOWER** che l'interfaccia con il database hanno architettura a 64bit.

**2) GEOREFERENZIAZIONE E CLUSTERING**

La piattaforma, offre una modalità di sinottico georeferenziato tramite GIS (Google Maps®/ Street View®) con marcatori standard e cluster. E' possibile definire molti set di regole specifiche per cambiare il colore di questi oggetti in base alle condizioni presenti sugli impianti.

**3) SLIDESHOW**

Una finestra dell'applicazione può essere di presentazione. Si tratta di una pagina web altamente customizzabile e animata che riporta il tempo reale di punti scelti fra più impianti del sistema.

**4) STORICO CALENDARI**

E' possibile risalire a quali erano le impostazioni dei calendari impianti in qualunque momento storico, anche se successivamente modificati ed esportare le informazioni in un foglio di lavoro, per poter estrarre dei trend statisticamente significativi.

**5) CAMBIO SETPOINT MASSIVO**

Permette tramite l'impostazione nel sistema di alcuni valori predefiniti (variabili tipo) e il successivo processo di schedulazione la propagazione di setpoint di funzionamento a gruppi di impianti scelti dall'utente.

**6) SCHEDULAZIONE COMANDI**

La schedulazione dei comandi sugli impianti è gestita da un microservizio centralizzato e l'esito della procedura è visibile contemporaneamente da più postazioni sia in run-time che dopo l'esecuzione.

**7) GESTIONE ALLARMI**

Gestione avanzata degli Allarmi provenienti da controllori in campo con possibilità di blocco eventi indesiderati, manutenzione massiva, opzioni di filtro e ordinamento, visualizzazione dettagliata del singolo evento, gestione dello stato.

**8) CONTABILIZZATORI ESTERNI**

E' possibile acquisire dati da fonti esterne (es. fogli Excel, CSV, Access, etc.) in modo automatico, importando i valori letti dentro al sistema, sia come tempo reale che come sequenza di dati storici. Richiede installazione di un agente specifico.

**9) SUPERVISIONE WEB**

E' possibile monitorare lo stato complessivo degli impianti in sinottico sulle mappe GIS senza lanciare l'applicazione **FLOWER** ma accedendo alle informazioni tramite un normale Browser Internet.

**10) CONTROLLO STATO CONNESSIONI**

Permette di vedere sulle Mappe una spunta che indica se la periferica (Bridge/GPRS/LAN) è raggiungibile o meno in questo momento.

**11) MESSAGGISTICA REPERIBILITA'**

Esteso l'inoltro di segnalazioni di reperibilità attraverso chat Telegram®, Messaggi Twitter® e chiamate vocali interattive.

**12) ACQUISIZIONE MP4 PER ASSISTENZA**

E' possibile registrare un video MP4 catturando il display, utile ad esempio per inoltrare richieste di supporto per casi specifici.

**13) INDICE PRESTAZIONI IMPIANTO**

Generazione di Fogli di lavoro riepilogativi sull'andamento degli impianti in un periodo di riferimento (KPI) per rispetto soglie di comfort fornitori servizi. I report sono implementabili in funzione delle specifiche richieste del progetto. Richiede agente specifico.



Soluzioni multi sito e Campus



Controllo del clima dell'edificio



Monitoraggio energetico e contabilizzazione



Controllo illuminazione in/outdoor in wireless full mesh network



Sicurezza e integrità dei dati raccolti



Monitoraggio ambientale ed energetico LoRa® wireless



Integrazione con altri sistemi dell'edificio



On cloud &amp; remise BMS

# FLOWER

La piattaforma **FLOWER**® insieme alla sua famiglia di microservizi fornisce una moderna interfaccia utente per la gestione di dispositivi **ICON**® e **IMC** Intellienergy Tech ed altre periferiche compatibili.

La suite prevede un sistema operativo Microsoft Windows® (server edition) e un database di appoggio (normalmente PostgreSQL®) gestito tramite ODBC.

La piattaforma supporta sia la modalità macchina singola (stand alone) che sistemi distribuiti in una rete locale client/server.

E' inoltre possibile accedere al servizio in Cloud tramite browser senza dover installare alcun sulla propria macchina.

La piattaforma è basata su una intuitiva interfaccia ad oggetti, adatta per il controllo di qualsiasi impianto tecnologico (sistemi HVAC, illuminazione indoor e outdoor, fotovoltaico, acquedotti ecc..).

Una particolare e specifica customizzazione è stata studiata per i gestori di **servizi integrati energia**.

Tali competenze sono state ritagliate sulle specifiche esigenze, che nel corso del tempo, ci sono state trasferite dai Gestori più qualificati del settore e coprono attualmente la maggior parte delle necessità che un Gestore necessita, nell'esercizio di un contratto EPC (Energy Performance Contracting), sia in ambito pubblico (Consip- MePA) sia in ambito privato.

E' possibile infatti di gestire in modo facile e con elevata automazione gli orari di funzionamento, la variazione dei setpoint, i profili di regolazione, la diagnosi e la tracciatura dei guasti dei singoli elementi negli impianti controllati.

Il raggruppamento per utenti e per impianti permette di configurare l'ambito di sicurezza desiderato.

Sono disponibili diversi tool di reportistica integrati per la visualizzazione di grafici e profili e i dati sono comunque sempre esportabili per integrazione con altri sistemi.

In particolare dove si voglia interfacciare l'applicazione con un qualunque sistema esterno automatizzato, (HubGrade®, C3IOT®, Clara Domus®, Archibus®, Fmportal®, SAP®, SCADA® etc.) **FLOWER**® mette a disposizione delle API sia tramite protocollo XML proprietario (FastDataLink®) sia tramite REST-API, sia tramite l'adozione del protocollo open source Haystack appositamente progettato per il mondo IOT (Internet of Things), in grado di assicurare mediante "tags" standard l'interoperabilità con sistemi di building automation, automazione industriale e smart city per il controllo di energia elettrica, HVAC (Heating, Ventilation, and Air Conditioning), illuminazione e altri sistemi ambientali.

La connessione con i dispositivi in campo è assicurata, oltre che dai sistemi più moderni (GPRS, UMTS, LTE, ADSL) anche mediante batteria di modem GSM per compatibilità con impianti più datati.

Tramite un'interfaccia web facilmente configurabile, è possibile creare presentazioni con dati in tempo reale raccolti da un singolo o da più impianti.

Le notifiche di Allarmi / Eventi possono essere inoltrate ad utenze email, telegram®, twitter®, SMS e anche tramite chiamata vocale sintetizzata al personale di assistenza sul campo.







Soluzioni multi sito e Campus

Controllo del clima dell'edificio

Monitoraggio energetico e contabilizzazione

Controllo illuminazione in/outdoor in wireless full mesh network

Sicurezza e integrità dei dati raccolti

Monitoraggio ambientale ed energetico LoRa® wireless

Integrazione con altri sistemi dell'edificio

On cloud &amp; remote BMS

## I-Lo<sup>®</sup>-View

(Intellienergy LoRa<sup>®</sup> Viewer)

**I-Lo<sup>®</sup>-View**, grazie all'utilizzo di un DONGLE **LoRa<sup>®</sup>** USB (disponibile come accessorio) trasforma qualunque PC Windows10<sup>®</sup> 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<sup>®</sup>-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<sup>®</sup>-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<sup>®</sup>-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.

## BAOBAB

E' il software tool per la configurazione locale dei controllori **ICON** e **IMC**.  
E' compatibile con le piattaforme Windows 8<sup>®</sup> e Windows 10<sup>®</sup> di Microsoft.

Utilizza un ambiente grafico derivato dalla piattaforma **FLOWER**, conservando la facilità ed intuitività operative.  
Il collegamento con i dispositivi **ICON** e **IMC**, è possibile tramite LAN, USB o Seriale RS232.

Una volta effettuata la connessione è possibile leggere, scrivere e modificare la configurazione del controllore; è anche possibile verificarne il funzionamento in tempo reale, scaricare i dati storici ed i log di attività.  
La base dati permette di mantenere le configurazioni di molti impianti.

E' disponibile la versione **BAOBAB-TLC** che può gestire anche un modem GSM.

## LoRa<sup>®</sup> SEEDER

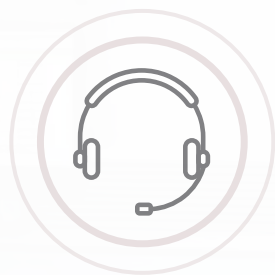
LoRa<sup>®</sup> Seeder è il tool software per la configurazione del sistema **LoRa<sup>®</sup> Wireless Monitoring di Intellienergy Tech<sup>®</sup>**.  
E' compatibile con le piattaforme Windows 8<sup>®</sup> e Windows 10<sup>®</sup> di Microsoft e sarà presto disponibile sulla piattaforma LINUX.

LoRa<sup>®</sup> Seeder permette di modificare le configurazioni operative di tutti i modelli di sonde (**temperatura, umidità, luminosità, livello, VOC, CO2, 20WGI-MasterModbus, ecc..**) utilizzando un accessorio collegato alla porta USB del PC (Dongle LoRa<sup>®</sup>).

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<sup>®</sup> 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.

SERVIZI



Direttamente o tramite i nostri Service Partners, siamo in grado di offrire ai nostri Clienti servizi professionali che si adattano alle loro esigenze.



### 1. PROGETTAZIONE

I nostri tecnici sono a disposizione per aiutarvi a scegliere il prodotto giusto per ottenere il miglior rapporto prezzo / prestazioni, sulla base delle caratteristiche dell'impianto e le strategie di regolazione e/o monitoraggio.



### 2. QUADRI ELETTRICI

Sono disponibili a catalogo quadri elettrotelematici in KIT «Plug & Play» (precablati e preconfigurati), fino alle soluzioni personalizzate secondo le esigenze del cliente, tutto certificato e da un unico produttore.



### 3. FORMAZIONE

Investiamo nella formazione del personale dei nostri Clienti con la realizzazione di corsi di formazione a tema, erogati nell'arco di tutto l'anno, con possibilità di svolgimento nella nostra sala corsi o in videoconferenza. Sono altresì possibili corsi su misura, per specifiche esigenze del Cliente, presso la sua sede o direttamente in sito durante l'installazione e il collaudo.



### 4. INSTALLAZIONE E COLLAUDO

Intellienergy Tech® ed i propri Service Partners possono a richiesta eseguire start-up, commissioning e collaudo degli impianti.



### 5. GESTIONE SIM

E' possibile per chi non gestisce già un proprio parco SIM, usufruire delle SIM dati GDSP (multi roaming) che grazie all'accordo con Vodafone, possiamo montare direttamente sui dispositivi, evitando l'apertura di contratti con gli operatori di telefonia mobile e i problemi legati alle soglie di traffico.



### 6. APN DEDICATO

Con il servizio di APN dedicato i dati viaggiano nella massima sicurezza. Inoltre, grazie al servizio Proxy pre-configurato è sempre possibile raggiungere gli impianti per interventi di assistenza tecnica o accesso ai sinottici impianto.



### 7. ESTENSIONE DELLA GARANZIA

Con i contratti di assistenza personalizzati è possibile estendere la garanzia, per assicurare il funzionamento dei sistemi per tutto il tempo desiderato.



### 8. SVILUPPO DI LOGICHE DEDICATE

I nostri prodotti sono liberamente programmabili, direttamente dall'utente, senza alcuna limitazione. Tuttavia abbiamo nel tempo realizzato una serie di configurazioni basate su strategie di regolazione che sono prelevabili direttamente dalle librerie disponibili. Resta la possibilità, su richiesta del Cliente di sviluppare apposite configurazioni per esigenze particolari.

**intellienergy**<sup>®</sup> tech



Via Arno 108, 50019  
Osmannoro - Sesto Fiorentino (FI)



Tel. +39 055 3990423  
Fax +39 055 0734900



[info@intellienergy.it](mailto:info@intellienergy.it)  
[www.intellienergy.it](http://www.intellienergy.it)

