

ICON100

Controllore DDC multifunzionale compatto



I controllori **ICON100** fanno parte della famiglia **ICON** e possono essere utilizzati, con la loro piena funzionalità sulla piattaforma **FLOWER**. Sono controllori DDC (Direct Digital Control) a libera programmazione. La loro ingegnerizzazione può essere realizzata con gli strumenti integrati della piattaforma **FLOWER**, sia attraverso l'utilizzo di oggetti grafici ottimizzati, sia tramite l'utilizzo di un linguaggio testuale BASIC-LIKE. Nell'ambito della regolazione climatica un controllore **ICON100** 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 PID, sia con funzionalità di fuzzy logic. Sono inoltre presenti funzioni adattive per l'ottimizzazione degli orari di comfort. Sono dotati di una memoria flash da 4 Mbyte, che contiene il sistema operativo e il codice dei DDC che permettono di eseguire configurazioni evolute nella logica di funzionamento del controllore. 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 **IREM**. 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 avanzato sia impianti geograficamente distribuiti.

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. È sempre presente una porta USB (Host/Device) per la programmazione e per la gestione di memoria di massa USB. **Il controllore è dotato anche di un server WEB interno.** Dipendentemente dalla versione del controllore sono disponibili:

- **ICON100** porta **Ethernet** a 100Mbit.
- **ICON100W** porta **Ethernet** a 100Mbit + porta **WiFi** IEEE802.11 b/g/n (impostabile come terminale o come access point).
- **ICON100S** porta **Ethernet** a 100Mbit + Master SBUS.
- **ICON100M** porta **Ethernet** a 100Mbit + porta MASTER MeterBUS.
- **ICON100WS** porta **Ethernet** a 100Mbit + porta **WiFi** IEEE802.11 b/g/n (Terminale o Access Point) + Master SBUS.
- **ICON100Wm** porta **Ethernet** a 100Mbit + porta **WiFi** IEEE802.11 b/g/n (Terminale o Access Point) + porta MASTER MeterBUS.

DATI TECNICI

Alimentazione:

- I controllori **ICON100** sono alimentabili in CC (18 – 36Vdc ±5%) o in CA (12 – 24Vac ±5%).

Dimensioni:

- I controllori **ICON100** sono disponibili in contenitore modulare DIN6MH53 (dimensioni:

PxLxH=90x87x53 mm) idonei per il montaggio fondo quadro o quadro modulare.

Ingressi uscite:

Ciascun modello della famiglia **ICON100** mette a disposizione 20 punti di I/O multifunzionali. La prima riga della tabella seguente mostra la loro configurazione nella versione base, la seconda riga indica i valori minimi e massimi in base alla configurazione utente:

MODELLO	IA	UA	ID	UD
ICON100	8	4	2	6
ICON100 - UTENTE	0 - 12	0 - 4	2 - 14	6 - 10

- **IA** - Ingressi analogici. Degli 8 ingressi, 4 sono configurabili 0...10 V, PT1000, Nichel1000, PTC, NTC20K, NTC10K; gli altri sono PT1000, Nichel1000, PTC, NTC20K, NTC10K. **Tutti gli ingressi analogici possono essere configurati come ID.**
- **UA** - Uscite analogiche 0...5 V, 0...10 V @ 30 mA, configurabili. Le uscite analogiche possono essere configurate come UD con l'ausilio di un relè esterno, come IA (0 ...10V) o come ID.
- **ID** - Ingressi digitali (ID1 e ID2 predisposti per il conteggio veloce fino a 500 Hz).
- **UD** - Uscite digitali MOSFET; corrente max. 600 mA@42Vdc. Le uscite sono protette dai cortocircuiti e da un eccessivo riscaldamento.

Comunicazione:

- 1 porta RS485 per connessione con moduli di espansione **IREM** oppure per MODBUS RTU.
- 1 porta di programmazione locale USB
- 1 porta Ethernet 100 Mbps
- 1 porta seriale con alimentazione comandata per **IMDM02** e **IMDM03**

Interfaccia grafica:

Ciascun controllore della famiglia **ICON100** di interfaccia grafica costituita da:

- 1 Display grafico LCD 128x64 pixel retroilluminato a LED.
- 4 Tasti funzionali
- 5 tasti per la navigazione dei menù
- 3 LED Per indicazioni di stato

GENERALITÀ

I controllori della famiglia **ICON100** sono basati su una architettura ARM con le seguenti caratteristiche:

- Processore ARM® Cortex®-M4 180Mhz
- Memoria FLASH (4 +1,25) Mbytes.
- Memoria di Sistema 16 Mbytes SDRAM SDR.
- RAM DISK: 1024Kbyte RAM Tamponata litio (Backup automatico in Flash).
- Orologio Datario con batteria litio, cambio automatico ora solare/legale. Precisione 10 ppm.
- EEPROM 4kbit + 4Mbytes Serial Data Flash.
- S.O. Multitasking, Real-Time.
- LCD grafico 128x64 pixel.
- Sensore temperatura scheda