

Gateway Modbus / MQTT

DAT3680IOT

CARATTERISTICHE

- Interfaccia di rete Ethernet 10/100Base-T, MQTT, Modbus TCP
- Connettore RJ45 e Interfaccia seriale RS485
- Configurazione da web server integrato
- Applicazioni nell'Industria 4.0
- Modbus TCP/RTU Master
- Baud rate fino a 115.2 Kbps
- Distanza fino a 1200 m, fino a 32 moduli in multipunto
- Connessione a morsetti estraibili
- LED di segnalazione Link/Act Ethernet, RX-TX seriale, alimentazione
- Isolamento galvanico sulle 3 vie
- Conformità Marchio CE
- Adatto al montaggio su binario DIN EN-50022



DESCRIZIONE GENERALE

Il gateway DAT3680IOT dispone di una interfaccia seriale RS485 per Modbus RTU master e di una interfaccia ethernet per Modbus TCP master e MQTT con SSL/TLS. E' ideale per essere impiegato nell'industria 4.0 e nelle applicazioni IoT. E' caratterizzato da un formato compatto che lo rende adatto per montaggio su guida DIN all'interno di quadri elettrici di dimensioni ridotte. Tutti i collegamenti sono realizzati tramite morsetti estraibili. L'isolamento elettrico tra le linee fornisce una valida protezione contro i disturbi riscontrabili negli ambienti industriali. Un circuito Watch-Dog hardware dedicato gestisce il reset automatico del dispositivo. I led di segnalazione consentono una diagnosi immediata delle funzionalità. L'alimentazione del dispositivo richiede una tensione compresa tra 10Vcc a 30Vcc. Il dispositivo è protetto contro l'inversione di polarità dell'alimentazione.

ISTRUZIONI DI IMPIEGO

Il gateway DAT3680IOT è un dispositivo industriale studiato appositamente per realizzare sistemi di raccolta dati che operino secondo i paradigmi dell'Internet delle cose (IoT). Le variabili lette dai dispositivi Modbus slave vengono inviate al Cloud tramite protocollo MQTT con autenticazione del certificato client SSL/TLS su variazione o a tempi fissi. Tramite pagine web è possibile definire le variabili da campionare di qualsiasi dispositivo Modbus, o richiamare i dispositivi presenti in libreria (moduli della serie DAT3000, DAT8000, DAT9000 e DAT10000). E' possibile aggiungere anche dispositivi slave generici con protocollo modbus RTU o Modbus TCP.

E' possibile configurare la struttura messaggio MQTT al fine di meglio adattarsi ai diversi Broker MQTT disponibili (Amazon AWS, IBM Watson IoT, Mosquitto ecc.). La configurazione del dispositivo si effettua tramite pagina Web ed è possibile eseguire l'aggiornamento da remoto del firmware.

SPECIFICHE TECNICHE (Tipiche a 25 °C e nelle condizioni nominali)

INTERFACCIA ETHERNET		INTERFACCIA SERIALE		SPECIFICHE GENERALI	
Conforme alla specifica Ethernet IEEE 802.3		Conforme alla specifica EIA RS485		Tensione di alimentazione DC 10 ÷ 30 Vcc Consumo di corrente 300 mA max Protezione inversione polarità 40 Vcc.	
Tipologia	Client/Server	Tipologia	Master	ISOLAMENTO	
Interfaccia	Ethernet 10/100Base-T	Velocità di trasmissione	Fino a 115,2 Kbps	Ethernet / RS485	1500 Vac, 50 Hz, 1 min
Protocollo	Modbus TCP, MQTT	Parità	Even / Odd / None	Ethernet / Alimentazione	1000 Vac, 50 Hz, 1 min
		Stop Bit	1 o 2	Alimentazione / RS485	1500 Vac, 50 Hz, 1 min.
		Terminali collegabili in multi-punto	32 max.	CONDIZIONI AMBIENTALI	
		Tempo di commutazione TX/RX (RS485)	150 us	Temperatura operativa	-20°C .. +60°C
		Massima Distanza /Velocità di trasmissione raccomandata(1)	1.2 Km @ 38400 bps 2 Km @ 19200 bps 3 Km @ 9600 bps 4 Km @ 4800 bps 5 Km @ 2400 bps 7 Km @ 1200 bps	Temp.di immagazzinaggio	-40°C.. +85°C
				Umidità (senza condensa)	0 .. 90 %
				Altitudine massima	2000 m slm
				Installazione	Indoor
				Categoria di installazione	II
				Grado di inquinamento	2
				SPECIFICHE MECCANICHE	
				Materiale	Plastica auto-estinguente
				Grado IP contenitore	IP20
				Ethernet	RJ-45
				Cablaggio	filì con diametro 0,8÷2,1 mm² AWG 14-18
				Serraggio	0,5 N m
				Montaggio	su binario DIN conforme a EN-50022
				Peso	200 g circa
				CERTIFICAZIONI	
				EMC (per gli ambienti industriali)	
				Immunità	EN 61000-6-2
				Emissione	EN 61000-6-4
				UKCA (Rif S.I. 2016 N°1091)	
				Immunità	BS EN 61000-6-2
				Emissione	BS EN 61000-6-4

(1) – La distanza massima raggiungibile dipende dal numero di dispositivi collegati, dal tipo di cablaggio, dai disturbi, ecc...

ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE

Il dispositivo DAT3680IOT è adatto al montaggio su binario DIN in posizione verticale. Per un funzionamento affidabile e duraturo del dispositivo seguire le seguenti indicazioni.

Nel caso in cui i dispositivi vengano montati uno a fianco all' altro distanziarli di almeno 5 mm.

Nel caso in cui i dispositivi vengano montati a fianco di alimentatori mantenere una distanza di almeno 10 mm.

Per il collegamento della linea seriale RS485 si consiglia l'utilizzo di cavo Belden tipo 9842 specifico per RS485.

Evitare il montaggio dei dispositivi al di sopra di apparecchiature generanti calore; si raccomanda di montare il dispositivo nella parte bassa dell'installazione, quadro o armadio che sia. Installare il dispositivo in un luogo non sottoposto a vibrazioni. Si raccomanda inoltre di non far passare il cablaggio in prossimità di cavi per segnali di potenza e che il collegamento sia effettuato mediante l' impiego di cavi schermati.

CONFIGURAZIONE ETHERNET DI DEFAULT

- Indirizzo IP : 192.168.1.100
- Subnet Mask : 255.255.255.0
- Gateway Mask: 192.168.1.1

CONFIGURAZIONE DA WEB SERVER

Per configurare il dispositivo tramite pagina web server integrata.

- Collegarsi al dispositivo tramite browser
- Inserire User Name (admin) e Password (password)
- Selezionare la lingua
- Cliccare su CANALE, DISPOSITIVI o MQTT
- Modificare i parametri come desiderato
- Cliccare sul pulsante "Salva".

FUNZIONE PULSANTE "RST" PER ACCEDERE IN RECOVERY MODE

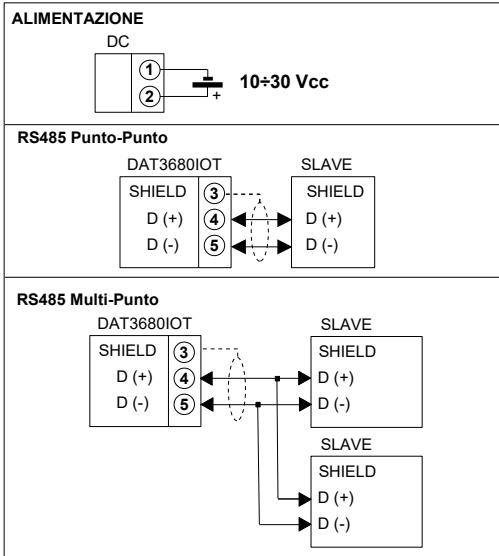
Al fine di accedere al dispositivo in Recovery Mode, alimentare il gateway tenendo premuto il pulsante "RST" sul fronte dello strumento per un tempo di almeno 5 secondi; il dispositivo si avvierà quindi in Recovery Mode. Secondo le proprie necessità, sarà possibile eseguire:

- Ripristino completo
- Ripristino hostname
- Ripristino interfaccia di rete
- Ripristino credenziali di accesso
- Ripristino configurazione

Inoltre è anche possibile:

- Eseguire controllo e correzione errori nel file system
- Scaricare i log di sistema
- Pulire i file temporanei
- Aggiornare il firmware

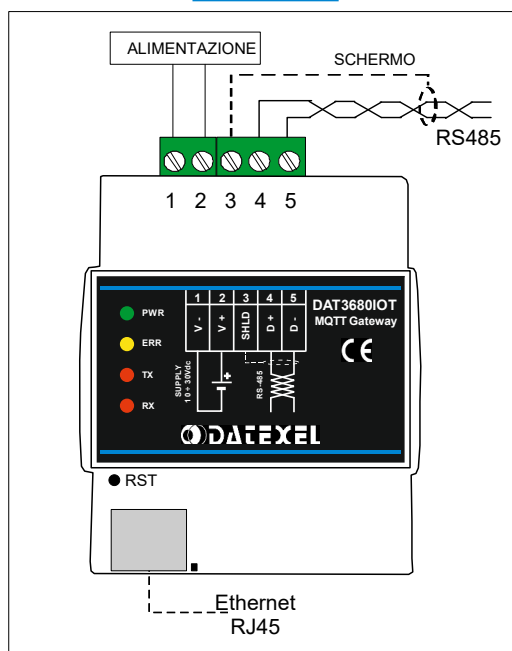
COLLEGAMENTI



SEGNALAZIONE LUMINOSA

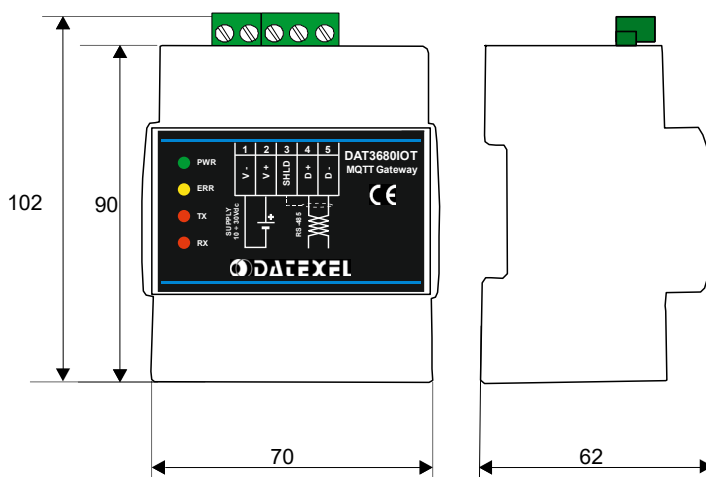
LED	COLORE	STATO	DESCRIZIONE
PWR	VERDE	ACCESO	Modulo alimentato
		SPENTO	Modulo non alimentato
ERROR	GIALLO	SPENTO	Nessun errore
		BLINK SLOW-FAST-FAST-FAST	Boot (circa 60 sec, qualche minuto per il primo avvio)
		BLINK SLOW	Errore di comunicazione (Modbus, MQTT ecc.)
		BLINK FAST	Watchdog Restart
TX	ROSSO	BLINK	Dati trasmessi sulla rete RS485 (la frequenza di blink dipende dal Baud-rate)
		SPENTO	Nessuna ricezione in corso
RX	ROSSO	BLINK	Dati ricevuti dalla rete RS485 (la frequenza di blink dipende dal Baud-rate)
		SPENTO	Nessuna ricezione in corso

CABLAGGIO



DIMENSIONI MECCANICHE (mm)

VISTA CON COPRI-MORSETTI



COME ORDINARE

"DAT3680IOT"

Configurazione:

Indirizzo IP:
SubNet Mask:
Gateway:
Impostazione RS485: BaudRate, bit, parità, stop bit

☒ = Richiesto
☐ = Opzionale

STRUTTURA ISOLAMENTI

