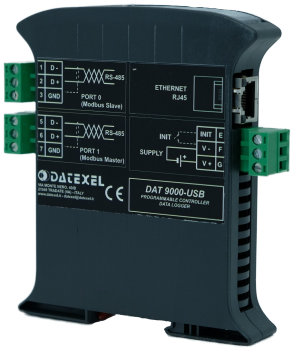
Via monte Nero, 40/B – 21049 TRADATE (VA) ITALY Phone: +39 (0)331841070 - e-mail:datexel@datexel.it - www.datexel.it

Unità intelligente con funzione Data-Logger, interfaccia Ethernet

DAT9000-USB-2.0

CARATTERISTICHE

- **N.1 interfaccia seriale RS-485 Modbus RTU Client**
- **N.1 interfaccia seriale RS-485/uUSB Modbus RTU Server**
- **Interfaccia Ethernet 10/100 Base-T, Modbus TCP Client/Server**
- **N.1 Porta USB per dispositivo di memoria**
- **Software di programmazione con struttura "flow chart"**
- **Master sia su RS-485 (Modbus RTU) sia su Ethernet (Modbus TCP)**
- **Programmabile senza sorgenti esterne tramite uUSB e cavo CVPROG**
- **LED di segnalazione Link/Act Ethernet, RX-TX seriale, alimentazione**
- **Isolamento galvanico su tutte le vie**
- **Marchio CE / UKCA**
- **Adatto al montaggio su binario DIN EN-50022**



DESCRIZIONE GENERALE

Il modulo DAT9000-USB è una unità intelligente in grado di controllare una rete di dispositivi Modbus RTU slave collegati tramite la linea RS-485 Master oppure Modbus TCP attraverso l'interfaccia Ethernet, effettuando la lettura e la scrittura dei valori sul campo, eseguendo al suo interno le funzioni di tipo logico/matematiche necessarie alla gestione dell'impianto e gestendo fino ad 10 task di memorizzazione dati. La memorizzazione dati avviene su dispositivo USB; i file salvati sono accessibili tramite il collegamento Ethernet accedendo al web server integrato. L'interfaccia Ethernet e le porte RS-485/uUSB slave permettono la lettura e la scrittura in tempo reale dei valori dei registri interni del dispositivo. I cavo CVPROG consente di configurare/programmare il dispositivo senza l'uso di alimentazione esterna.

L'interfaccia Ethernet e la porta RS-485/uUSB slave permettono la lettura e la scrittura in tempo reale dei valori dei registri interni del dispositivo. Tramite il collegamento Ethernet o tramite la porta RS485/uUSB slave, inoltre, è possibile programmare la logica di controllo, eseguire il monitoraggio in tempo reale dello stato dell'Unità intelligente e dei moduli slave collegati, interrogare e riprogrammare direttamente i moduli slave collegati sulla rete RS-485 Master.

Il dispositivo è configurabile tramite il software *Dev9K 2.0 (e successive)* sviluppato da DATEXEL e realizza un completo isolamento elettrico tra le linee, introducendo una valida protezione contro i disturbi riscontrabili negli ambienti industriali.

I moduli della serie DAT9000 sono stati studiati per poter essere assemblati sul binario DIN in maniera semplice e con il massimo sfruttamento degli spazi. I LED di segnalazione dell'attività Ethernet e del flusso di dati sulla linea seriale permettono un comodo monitoraggio della funzionalità del sistema. Per la connessione sono impiegati morsetti a vite di tipo estraibile; il collegamento alla rete Ethernet avviene mediante il connettore RJ-45. Grazie a ciò l'utente può rimuovere direttamente i moduli semplificandone così la manutenzione. Esso è alloggiato in un contenitore plastico di 22,5 mm di spessore da binario DIN conforme allo standard EN-50022.

FUNZIONI SUPPORTATE

Per la lista completa delle funzioni e loro funzionalità, fare riferimento al manuale operativo di programmazione.

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

ETHERNET

Conforme a standard Ethernet IEEE 802.3

Interfaccia Ethernet	Ethernet 10/100Base-T
Connessione Ethernet	RJ-45
Protocollo	Modbus TCP
Porte TCP	502 (Modbus TCP) 80 (HTTP)

Numero di socket

Modbus TCP	16
HTTP	3

Funzione Modbus TCP Client

Formato tabella IP	max 8 dispositivi (IP)

RS-485

Conforme a standard RS485

Baud-rate fino a 115,2 Kbps

Lunghezza cavo 1200 m / 4000 ft max

La distanza massima raggiungibile dipende dal numero di dispositivi collegati,dal tipo di cavo utilizzato e la sua immunità ai disturbi

Numero di moduli in multi-punto
Fino a 32

Tempo di Switching TX/RX 150 us.

Connessione terminali a vite estraibili

SPECIFICHE GENERALI

Tensione di alimentazione	10 .. 30 Vcc
Protezione Inversione Polarità	60 Vcc max
Consumo di corrente max.	100 mA

ISOLAMENTO (tempo di test 1 min)

Alimentazione / Ethernet	1500 Vca, 50 Hz
Alimentazione / RS485	1500 Vca, 50 Hz
Ethernet / RS485	1500 Vca, 50 Hz

CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura di funzionamento	-20°C ÷ +60 °C
Temperatura di immagazzinaggio	-40°C ÷ +85 °C
Umidità relativa (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
IP Code	IP20
Connessione	fili con diametro 0,8÷2,1 mm^2 AWG 14-18
Serraggio	0,5 N m
Montaggio	su binario DIN conforme a EN-50022
Peso	circa 160 g.

CERTIFICAZIONI

EMC (per gli Ambienti Industriali)

Immunità	EN 61000-6-2
Emissione	EN 61000-6-4

UKCA (ref S.I. 2016 N°1091)

Immunità	BS EN 61000-6-2
Emissione	BS EN 61000-6-4

DATA LOGGER

N° task di registrazione	fino a 8
Minimo intervallo	10 secondi

Dispositivi USB compatibili

Tipo	Pen drive
Capacità di memoria	fino 32 GB
Formato	FAT16 o FAT32
Connettore	USB tipo A sul fronte

PORTA PROGRAMMAZIONE OPZIONALE

Connettore uUSB micro-B (sul fronte)

E' richiesto l'uso del cavo dedicato CVPROG.
Non funziona con cavi USB standard

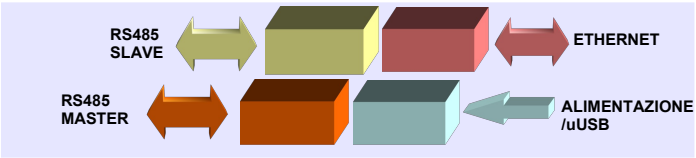
ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

Il dispositivo 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 con temperatura del quadro maggiore di 45 °C e tensione di alimentazione elevata (>27Vcc).
Evitare che le apposite feritoie di ventilazione siano occluse da canaline o altri oggetti vicino ad esse. 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.

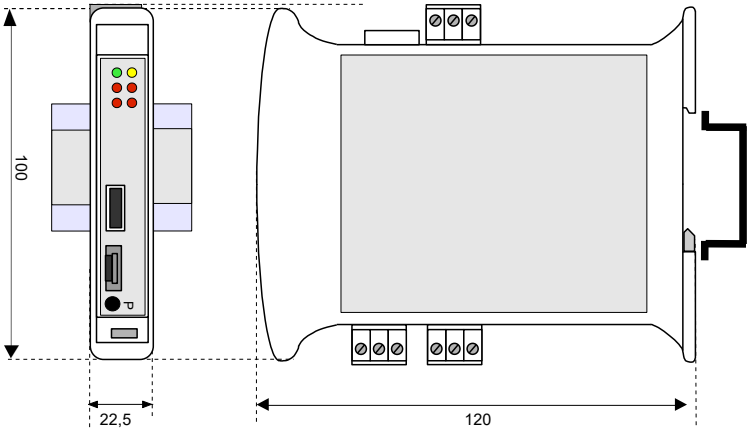
SEGNALAZIONE LUMINOSA

LED	COLORE	STATO	DESCRIZIONE
PWR	VERDE	ON	Dispositivo alimentato
		OFF	Dispositivo non alimentato
		BLINK	Allarme Watchdog
STS	GIALLO	BLINK	Modalità DEBUG
		OFF	Modalità RELEASE
RX *n*	ROSSO	BLINK	PORTA *n* – Dati ricevuti (la frequenza di lampeggio dipende dalla Baud-rate)
		OFF	Nessuna ricezione in corso
TX *n*	ROSSO	BLINK	PORTA *n* – Dati trasmessi (la frequenza di lampeggio dipende dalla Baud-rate)
		OFF	Nessuna ricezione in corso

STRUTTURA ISOLAMENTI

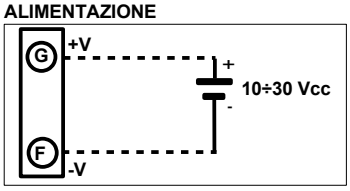


DIMENSIONI MECCANICHE (mm)

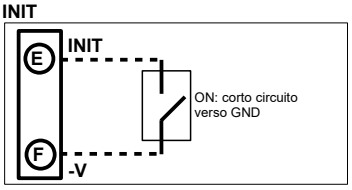


COLLEGAMENTI

ALIMENTAZIONE

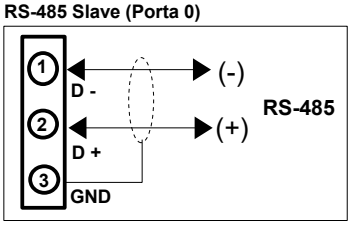


INIT

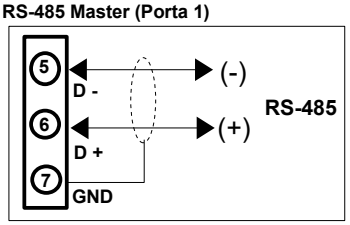


Nota: il dispositivo deve essere alimentato da una unità di alimentazione con classificazione NEC classe 2 o SELV ad energia limitata.

RS-485 Slave (Porta 0)



RS-485 Master (Porta 1)



CAVO DI INTERFACCIA "CVPROG"

Il cavo CVPROG è una interfaccia costituita dal cavo fisico, una porta uUSB che dovrà essere collegata al dispositivo DATEXEL in uso, una porta USB che dovrà essere collegata al proprio PC e da un chip per permettere di riconoscere la porta USB come VCP (*Virtual Com Port*) cioè come porta virtuale. Da questo si evince che il cavo di interfaccia CVPROG non è un semplice cavo uUSB-USB.
Attraverso il cavo CVPROG è possibile comunicare e programmare il dispositivo DATEXEL senza che venga alimentato esternamente. Questo consente all'utente un uso più semplice del dispositivo.
ATTENZIONE: la porta uUSB non può essere utilizzata contemporaneamente alla porta slave RS485 (Port 0) e i parametri di comunicazione sono in comune per entrambe le porte di comunicazione.
Quando si collega il cavo CVPROG al PC sarà eventualmente necessario installare i driver scaricabili dal sito internet www.datexel.it.
Verifica della Porta COM generata
Quando il cavo CVPROG viene inserito nel PC, viene automaticamente generata una porta COM virtuale che può essere visualizzata nella finestra *"Gestione Dispositivi" → Porte (COM e LPT)* del sistema operativo in uso.

ACCESSO AL WEB SERVER INTEGRATO"

Per accedere al webserver integrato, aprire un browser sul proprio PC e digitare l'indirizzo IP del dispositivo sulla barra degli indirizzi del browser.
- Indirizzo IP di fabbrica: 192.168.1.100
Attenzione: assicurarsi che il PC sia nella stessa sotto rete del dispositivo in uso (vedi user guide del dispositivo).
Le credenziali di accesso di fabbrica/default che vengono richieste nella pagina di "Login" sono:
- Username: Fact_user
- Password: Fact_pwd
Una volta effettuato il primo accesso è possibile modificare le credenziali nella apposita sezione "Username and Password".

FUNZIONALITA'- PULSANTE "P"

Sul fronte del dispositivo è presente un pulsante che permette di ricaricare i seguenti default di fabbrica nelle seguenti due modalità:
A) Con dispositivo acceso, premere il pulsante finché il LED verde (PWR) si spegne (rilasciare subito dopo) per caricare i parametri di default di fabbrica (parametri Modbus, IP di default, credenziali di accesso al web server).
B) Accendere il dispositivo tenendo premuto il pulsante e mantenere la pressione finché il LED verde (PWR) si spegne (rilasciare subito dopo) per caricare il firmware di fabbrica.
Mentre vengono caricati i parametri di default oppure il firmware di fabbrica, il LED giallo STS rimane acceso fisso. Alla fine del caricamento si spegne.
ATTENZIONE: non spegnere il dispositivo durante la fase di caricamento!

Il simbolo presente sul prodotto indica che lo stesso non deve essere trattato come rifiuto domestico.
Dovrà essere consegnato al centro di raccolta autorizzato per il riciclo dei rifiuti elettrici ed elettronici.
Per ulteriori informazioni contattare l'ufficio preposto nella propria città, il servizio per lo smaltimento dei rifiuti o il fornitore da cui è stato acquistato il prodotto.

COME ORDINARE

" DAT9000-USB-2.0 "
Nota: il dispositivo viene fornito con la seguente configurazione
Indirizzo IP : 192.168.1.100
Indirizzo Modbus: 10

Datexel s.r.l. si riserva il diritto di modificare in tutto o in parte le caratteristiche dei propri prodotti senza alcun preavviso ed in ogni momento . **ED.03.22 REV.10**