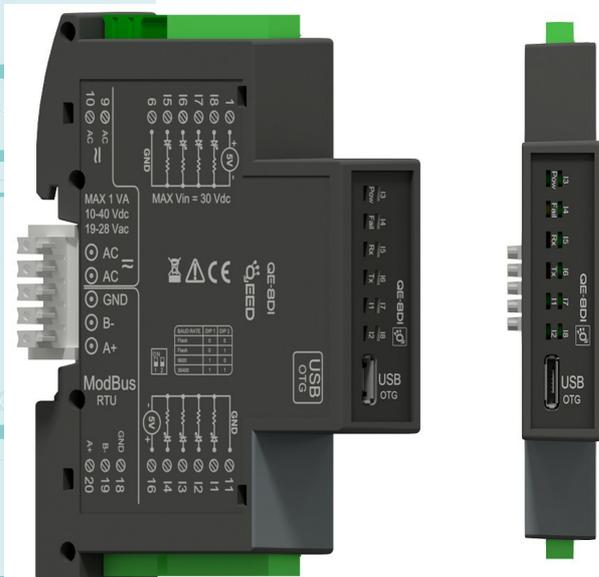




MODULO I/O - 8 INGRESSI DIGITALI RS485 MODBUS Slave

QE-8DI

Modulo I/O Modbus Slave configurabile via USB, montaggio su barra DIN, separato galvanicamente a 3 vie, alimentazione universale AC/DC, n°8 Ingressi



Le immagini/schemi proposti sono da ritenersi indicativi e non vincolanti

INGRESSI DIGITALI:

NUMERO DI CANALI: n°8.

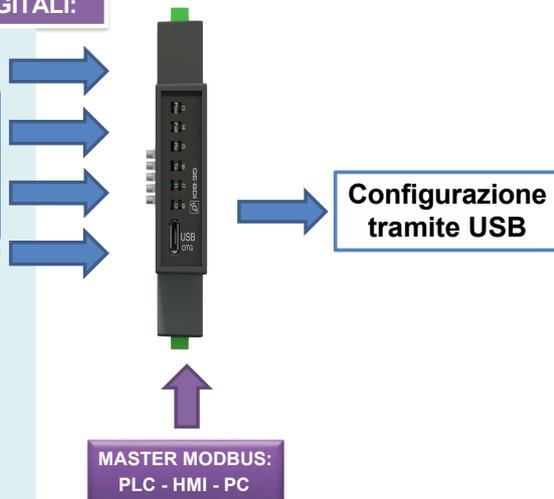
TIPO: PNP con negativo in comune, n°8 ingressi con contatore/totizzatore a 32 bit, frequenza massima 10 kHz. Presenza di uscita 5 Vdc per il rilevamento dei contatti puliti.

COMUNICAZIONE SERIALE:

- RS485 Modbus Slave;
- Connessione su Bus seriale RS485 sulla base del modulo tramite adattatore (opzionale) o su morsetti. Dip-switch per il settaggio manuale dell'indirizzo e del baudrate;
- Configurazione tramite USB.

N°8 INGRESSI DIGITALI:

Tutti gli ingressi possono essere totalizzatori o semplici contatti



ALIMENTAZIONE 10..40 Vdc, 19-28 Vac, 50-60 Hz

USCITE n°1 RS485 Modbus Slave

ASSORBIMENTO Massimo 1 VA

GRADO DI PROTEZIONE IP 20

TEMPERATURA DI LAVORO -15...+65°C

TEMPERATURA DI STOCCAGGIO -40°C... +85°C

ISOLAMENTO 3 zone: Ingressi digitali, RS485 e alimentazione, sono isolate galvanicamente tra di loro a 1,5 kV.

UMIDITA' 10...90% non condensante

ALTITUDINE Fino a 2000 m s.l.m.

MONTAGGIO Su barra DIN, predisposto per montaggio su bus (connettore bus escluso o su richiesta)

CONNESSIONI Morsetti estraibili passo 3,5 mm

NORMATIVA CE

EN61000-6-4/2006 + A1 2011;
EN64000-6-2/2005; EN61010-1/2010

DIMENSIONI 17,5 x 93 x 68 mm (morsetti esclusi)

CONFIGURAZIONE Si utilizza il software gratuito **FACILE QE-8DI**, collegandosi tramite porta USB o via RS485, per configurare tutti i parametri di conversione come span, zero, contatto di allarme. Dip-switch per impostare indirizzo modbus e del baudrate

HOT SWAPPING Il modulo QE-8DI è dotato di tecnologia **HOT SWAPPING**, questo permette al modulo di essere inserito e tolto dal sistema senza la necessità di riavviare il dispositivo Master modbus ad esso connesso.

ISOLAMENTO A 3 VIE

**QE-8DI****MODULO I/O - 8 INGRESSI DIGITALI
RS485 MODBUS Slave**

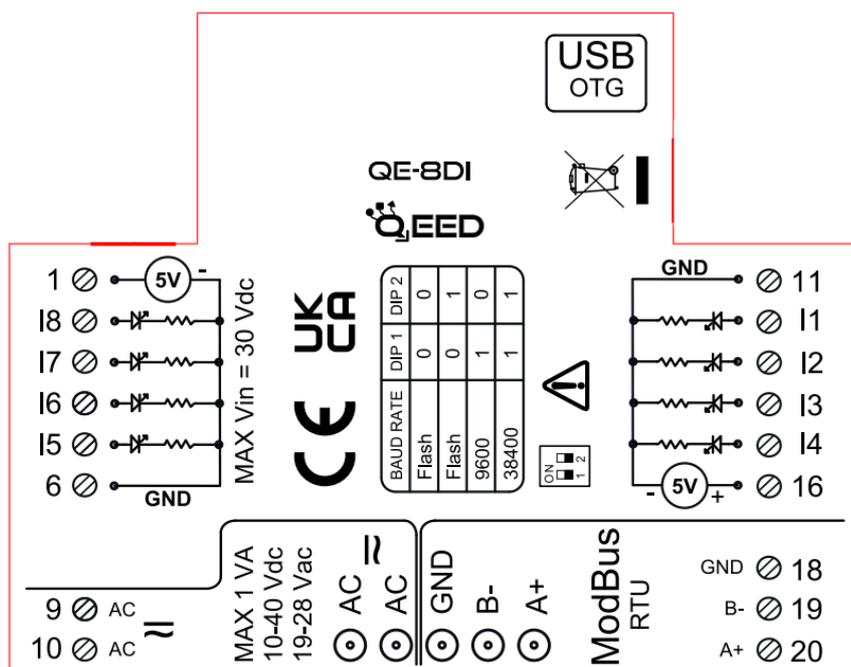
MANUALE DI ISTRUZIONI
QE-8DI
DESCRIZIONE:

Il QE-8DI è un modulo slave dotato di n°8 ingressi digitali optoisolati. Grazie alla presenza della porta seriale RS485 può svolgere funzioni avanzate come modulo I/O con protocollo Modbus RTU. Il QE-8DI si comporta come dispositivo Slave disponendo di un'uscita a 5 V per il rilevamento dei contatti puliti. Accetta anche 24 Vdc come input digitale.

COLLEGAMENTI ELETTRICI:

QE-8DI

MANUALE DI ISTRUZIONI


ALIMENTAZIONE DEL DISPOSITIVO:

10...40 Vdc oppure 19...28 Vac - Morsetti 9 e 10, oppure tramite T-BUS (opzionale) da inserire sulla base delle modulo

INGRESSI DIGITALI:

il QE-8DI accetta, in ingresso, impulsi fino a 10 kHz, provenienti da contatto meccanico, REED, 24 V, PNP.

USCITA SERIALE RS485:

Disponibile sui morsetti 18 (GND), 19 (B-), 20 (A+), oppure tramite T-BUS da posizionare sulla base della scheda.

COLLEGAMENTO T-BUS (necessita dell'accessorio T-BUS opzionale):

è possibile apporre l'accessorio T-BUS sulla base del modulo per portare sia l'alimentazione sia la comunicazione seriale. Il numero di moduli supportati dal bus è in funzione dell'alimentatore utilizzato (verificare gli assorbimenti dei moduli).





PROGRAMMAZIONE VIA SOFTWARE FACILE

QE-8DI

La programmazione del modulo QE-8DI può essere eseguita in due modi diversi:

- tramite il programma di interfaccia gratuito FACILE QE-8DI, attraverso la porta micro USB presente sul modulo o via RS485;
- tramite il collegamento di un PLC alla porta seriale RS485 o da morsetto o da T-Bus.

E' possibile configurare il modulo collegandolo alla porta USB del PC senza portare l'alimentazione, questo è possibile in quanto il QE-8DI è dotato di un microprocessore che gestisce la configurazione e si alimenta direttamente dalla porta USB.

Per utilizzare il programma FACILE QE-8DI, collegatevi al sito www.qeed.it cartella DOWNLOAD / SOFTWARE E DRIVER / SISTEMI I/O MODBUS / QE-8DI: SOFTWARE DI CONFIGURAZIONE, così facendo potrete installare sul vostro PC il programma. Una volta scaricato, installatelo nella directory desiderata e lanciate il programma.



E' possibile utilizzare il programma senza la connessione al modulo, in questa modalità potrete SALVARE la configurazione sul vostro PC per poterla poi inviare al QE-8DI in un secondo momento.

PORTE SERIALI DISPONIBILI:

controllare le porte COM disponibili premendo il tasto AGGIORNA. Il vostro PC assegnerà una COM virtuale al collegamento con il QE-8DI. Premere AVVIA CONNESSIONE CON IL DISPOSITIVO. Vi verrà confermato l'avvenuto collegamento con il modulo. Se questo non avviene, controllare la connessione seriale RS485 (A +, B-), la posizione dei dip-switch (spegnimento e accensione del dispositivo) e la COM generata automaticamente dal dispositivo.

Dopo aver eseguito il collegamento, è possibile procedere con la configurazione del dispositivo.



QE-8DI

PROGRAMMAZIONE VIA SOFTWARE FACILE





PROGRAMMAZIONE VIA SOFTWARE FACILE QE-8DI

PROGRAMMAZIONE VIA SOFTWARE FACILE QE-8DI



DISCESA:

è possibile abilitare la funzione “CONTEGGIO SUL FRONTE DI DISCESA” abilitando la casella relativa all’ingresso digitale corrispondente (di default il conteggio è in “salita”).

FILTRO:

è possibile selezionare n°6 livelli di filtro per impostare la velocità di campionamento (per filtrare eventuali rimbaldi dei contatti).

DECREMENTO:

selezionando questo campo, viene abilitato il conteggio all’indietro (di default il conteggio è in avanti).

ABILITA MEMORIA TOTALIZZATORI:

abilitando questo campo, i totalizzatori si mantengono anche da spento (memoria non volatile).

PARAMETRI COMUNICAZIONE MODBUS:

questa è la finestra di configurazione del dispositivo. Qui si trovano i parametri da impostare per la velocità di comunicazione BAUDRATE (da 1200 a 115200), la PARITA' (Nessuna, Dispari, Pari), lo STOP BIT (1 o 2), l’indirizzo Modbus da assegnare al dispositivo.



TOTALIZZATORE:

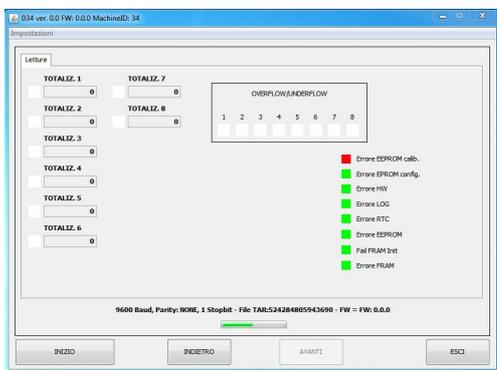
indica il numero di conteggi per il relativo ingresso digitale (n° massimo di conteggi fino a 2³²) E’ possibile inserire un valore di partenza arbitrario. I “flag status ingressi digitali” (a lato delle caselle dei totalizzatori) indicano se l’ingresso digitale corrispondente è attivo.

OVERFLOW / UNDERFLOW:

Quando uno dei totalizzatori raggiunge il massimo consentito, l’indicatore corrispondente diventa GIALLO.

LED DI ERRORE:

Indicano eventuali malfunzionamenti del dispositivo.





MAPPA DEI REGISTRI

QE-8DI

ADDRESS LIST BASE 1 (40001)
MICROPROCESSOR'S REGISTERS BASE 0 (0000)
EXAMPLE _ to read register 40003 (address device = 1)
Tx: <01> <03> <00> <02> <00> <01> <25> <CA>

OSSERVAZIONI:

- Conessioni Modbus: A+ e B- ;
- Riferimenti di Registro Modbus: all'indirizzo logico, per es. 40010, corrisponde l'indirizzo fisico n°9, come previsto dagli standard Modbus;
- Funzioni Modbus supportate: 3 (Read multiple register), 6 (Write single) e 16 (Write Multiple Holding Registers).

Register Name	Comment	Register Type	R/W	Default Value	Modbus Address
Machine Id	Machine ID	unsigned short	R	34	40001
Firmware Version	Versione firmware	unsigned short	R	X	40002
Status	bit[0]=fail eeprom calibration; bit[1]=fail eeprom configuration; bit[2] = fail hw; bit[3]=fail log; bit[4]=fail rtc, bit[5]=fail eeprom; bit[6] fail fram	unsigned short	R	0	40003
Digital input	(bit 0 = din1 ... bit 7 = din8)	unsigned short	R		40004
Dip	DIPSW status : bit 0-1=dip switch status	unsigned short	R		40006
Overflow	Overflow/Underflow bit 0 tot1, ..., bit 7 tot8	unsigned short	R/W	0	40012
Totalizer din 1	Totalizzatore 1	unsigned long	R/W	0	40015 40016
Totalizer din 2	Totalizzatore 2	unsigned long	R/W	0	40017 40018
Totalizer din 3	Totalizzatore 3	unsigned long	R/W	0	40019 40020
Totalizer din 4	Totalizzatore 4	unsigned long	R/W	0	40021 40022
Totalizer din 5	Totalizzatore 5	unsigned long	R/W	0	40023 40024
Totalizer din 6	Totalizzatore 6	unsigned long	R/W	0	40025 40026
Totalizer din 7	Totalizzatore 7	unsigned long	R/W	0	40027 40028
Totalizer din 8	Totalizzatore 8	unsigned long	R/W	0 0	40029 40030
Totalizer mode	: bit 0 falling/rising tot1, ..., bit 7 falling/rising tot8	unsigned short	R/W	0	40079
Filter din 1	Numero di campioni per filtro (ogni 41us)	unsigned short	R/W	1	40080
Filter din 2	Numero di campioni per filtro (ogni 41us)	unsigned short	R/W	1	40081
Filter din 3	Numero di campioni per filtro (ogni 41us)	unsigned short	R/W	1	40082
Filter din 4	Numero di campioni per filtro (ogni 41us)	unsigned short	R/W	1	40083
Filter din 5	Numero di campioni per filtro (ogni 41us)	unsigned short	R/W	1	40084
Filter din 6	Numero di campioni per filtro (ogni 41us)	unsigned short	R/W	1	40085
Filter din 7	Numero di campioni per filtro (ogni 41us)	unsigned short	R/W	1	40086
Filter din 8	Numero di campioni per filtro (ogni 41us)	unsigned short	R/W	1	40087
Up down mode	: bit 0 up/down tot1, ..., bit 7 up/down tot8	unsigned short	R/W	0	40092
Memoria non-volatile	:bit14=1 vale FRAM per count	unsigned short	R/W	0	40093
Modbus addr parity stopbits	: MSB = indirizzo (1); LSB = bit[1-0] parity = none/odd/even; bit[2] =stopbit ½	unsigned short	R/W	256	40094
Modbus baudrate	: value 0=1200,1=2400,2=4800,3=9600,4=19200,5=38400,6=57600,7=115200	unsigned short	R/W	5	40095
Command	SALVATAGGIO_TARATURA = 0XC1B0; SALVATAGGIO_SETTETTAGGI = 0XC1C0; LEGGI DIP = D166; RESET = C1A0;	unsigned short	R/W	0	40121
Command param 2		unsigned short	R/W	0	40123
uid_l	Nome file calibrazione	unsigned short	R/W		40124
uid_m	Nome file calibrazione	unsigned short	R/W		40125
uid_h	Nome file calibrazione	unsigned short	R/W		40126
HW version	Versione hardware	unsigned short	R/W		40127

QE-8DI

MAPPA DEI REGISTRI

Aggiornamento FIRMWARE

La scheda QE-8DI è predisposta per l'aggiornamento firmware tramite la porta USB utilizzando una pendrive standard dove sarà collocato il file.

Il firmware permetterà di implementare le funzionalità della scheda e correggere eventuali anomalie che dovessero manifestarsi. Per poter aggiornare il firmware basterà togliere l'alimentazione dal modulo, inserire la pendrive sulla scheda con inserito il file, ripristinare l'alimentazione, a questo punto la scheda andrà a scaricarsi il file in automatico e aggiornerà il firmware senza modificare le configurazioni caricate in fase di programmazione.

Durante la fase di aggiornamento la luce del led FAIL sarà intermittente.



GUIDA RAPIDA**QE-8DI****MODBUS BAUD RATE CONFIGURATION BY DIP-SWITCH**

Tramite il dip-switch a due vie a lato del modulo, è possibile modificare la velocità di comunicazione predefinita. Nel caso in cui tutti i dip switch siano impostati a zero, il modulo prenderà le impostazioni di comunicazione dalla EEPROM, altrimenti prenderà i parametri da dip-switch.

DIP 1	DIP 2	BAUD RATE
0	0	Flash
0	1	Flash
1	0	9600
1	1	38400

Per assegnare indirizzi diversi da 1 (quello predefinito), è necessario utilizzare il software di interfaccia FACILE QE-8DI.

ALIMENTAZIONE DEL DISPOSITIVO DA MORSETTI:

10...40 Vdc o 19...28 Vac - Morsetti 9 e 10.

ALIMENTAZIONE DEL DISPOSITIVO VIA T-BUS (necessita dell'accessorio T-BUS opzionale):

è possibile apporre l'accessorio T-BUS sulla base del modulo per poter alimentare più moduli con la stessa alimentazione. Tramite il T-BUS si mettono in comunicazione più moduli su una seriale RS485.

CONFIGURAZIONE VIA FACILE QE-8DI

FACILE QE-8DI è il software di configurazione dei moduli QE-8DI. Il software è gratuito e scaricabile dal sito internet: <http://www.qeed.it>
Per comunicare con il modulo basterà connettersi tramite la porta USB direttamente sul vostro PC. E' possibile configurare il modulo via RS485.

LED - SEGNALAZIONI FRONTALI:

Power: presenza di alimentazione sul modulo.

Fail: presenza di un'anomalia/errore sul modulo. Si attiva nel caso siano presenti messaggi di FAIL da FACILE QE-8DI. Uno o più casi di FAIL sono attivi.

Rx, Tx: il modulo sta comunicando via RS485 (led lampeggianti).

I1...I8: ingresso digitale attivo.

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO:

Per montare la scheda su barra din, si consiglia di appoggiare la parte superiore del modulo sul bordo della barra omega, spingendo poi la parte inferiore fino all'aggancio. Il modulo è dotato di un cursore di ancoraggio che verrà spinto in avanti per garantire il perfetto fissaggio del modulo sulla barra.

