



Schneider Modbus – Master protocol RTU

Documentazione Driver

Connect
Ideas.
Shape
solutions.



Sommario

<i>Descrizione del documento.....</i>	3
<i>Selezione del Driver.....</i>	3
<i>Parametri di comunicazione</i>	5
<i>Programmazione di una Tag</i>	8
<i>Aree di memoria</i>	9
<i>Codici di errore.....</i>	10



Descrizione del documento

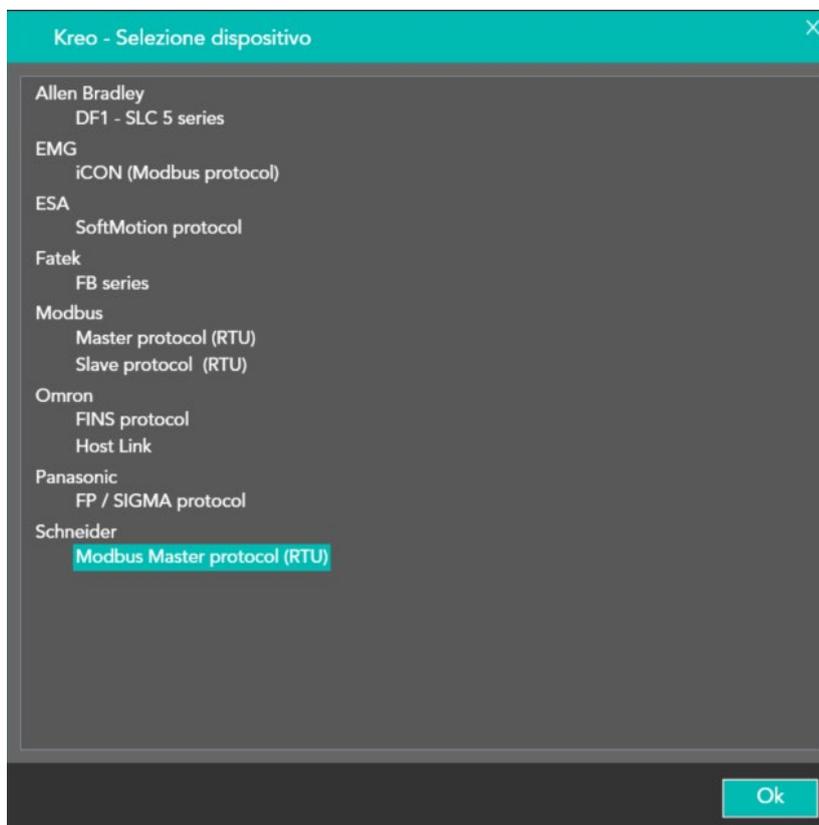
Questo documento è dedicato alla programmazione ed alle funzionalità del driver Schneider Modbus master RTU su porta seriale RS232 – RS485.

Il pannello operatore in questa configurazione si comporta come Modbus Master (CLIENT) ed invia le richieste di lettura-scrittura agli slave PLC Schneider configurati nel progetto.

E' possibile definire una configurazione che prevede la presenza di più PLC in rete semplicemente inserendo più istanze del driver Schneider Modbus master.

Ogni istanza rappresenta la connessione con un PLC.

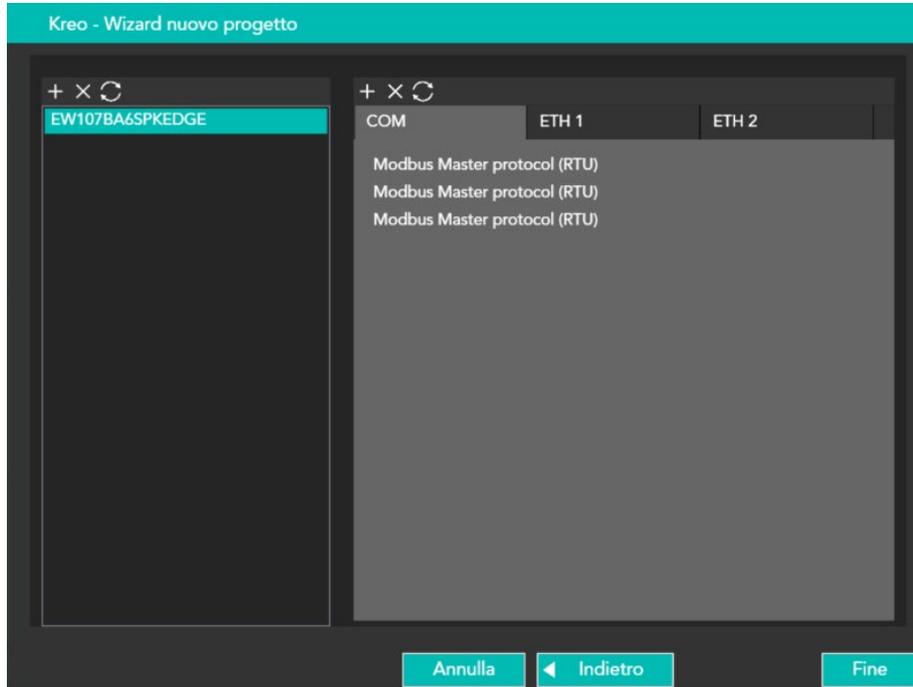
Selezione del Driver



Nel portafoglio drivers di Kreo HMI selezionare Schneider – Modbus Master protocol (RTU).



Tramite il tasto + è possibile inserire più istanze del driver per una comunicazione con più PLC.
Ad esempio nel caso in cui si debba prevedere di scambiare dati con 3 PLC è necessario istanziare 3 volte il driver.





Parametri di comunicazione

Facendo doppio-click sul modello HMI viene visualizzata la seguente pagina:

Nome	Valore	Formato
General port parameters		
Protocol timeout (msec.)	500	[50 - 10000] Step:50
No. of retry	0	numero: 0 - 3
Serial port timeout (msec.)	20	numero: 1 - 100
Modbus specific parameters		
Idle chars (before TX)	5	numero: 0 - 100

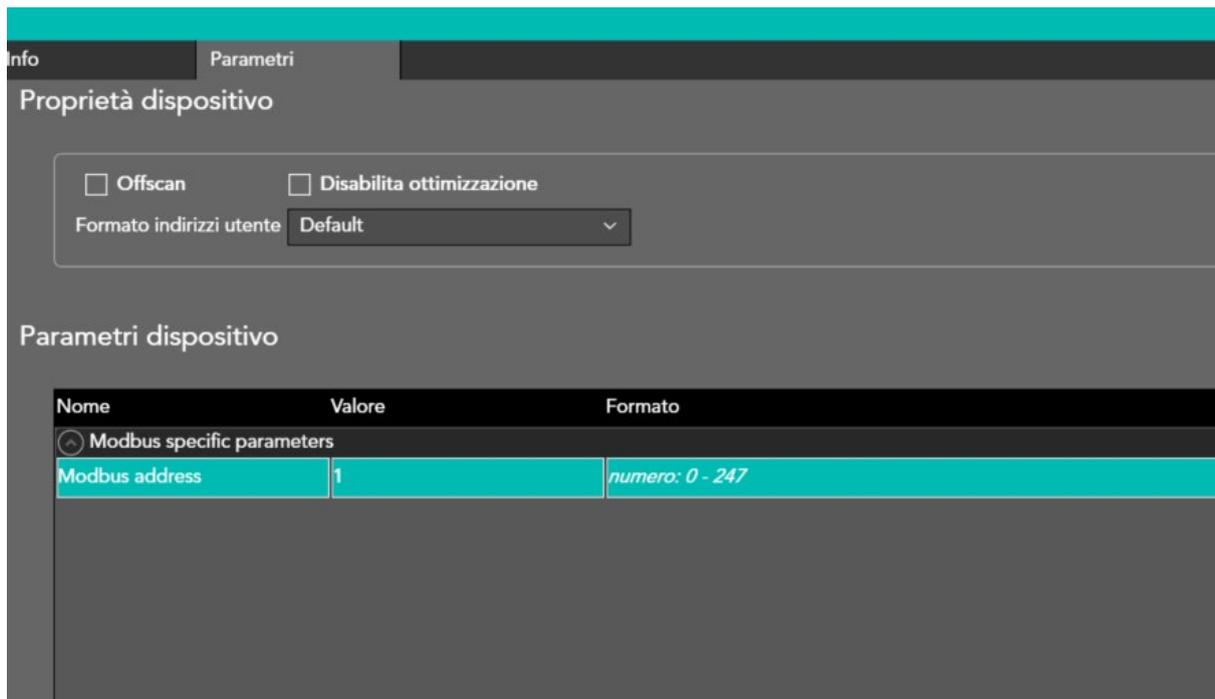
Ok

Parametri seriale	Baud rate, parità, Data bits e stop bits sono I parametri necessari a definire la velocità di comunicazione sulla porta seriale. Sono validi sia per la comunicazione tramite RS232 e RS 485. La selezione della tipologia di comunicazione è automatica e basata sulla tipologia di cavo utilizzato.
Protocol Time Out (msec)	Time Out di protocollo. Valore massimo di attesa prima che il driver segnali un errore di timeout risposta device
No. of retry	Numero di tentativi di comunicazione (con errore) prima di forzare il driver di comunicazione in error mode
Serial port time out	Time out di basso livello (porta seriale). Identifica il tempo massimo che può intercorrere fra un byte ed il suo successivo all'interno di un messaggio di risposta del dispositivo, dopo del quale viene identificata la fine del messaggio



Idle char (before TX)	Permette di inserire un ritardo (come numero di caratteri) prima dell'invio del messaggio. Questo ritardo e' necessario per dare il tempo agli slave (molto lenti) di girare la direzione della porta seriale nel caso di comunicazione RS485.
-----------------------	---

Facendo doppio-click sul driver di comunicazione vengono visualizzati i parametri di comunicazione lato PLC Schneider.



Modbus address	Indirizzo dello slave Modbus gestito da questa istanza del driver di comunicazione.
----------------	---



Offscan

La gestione Offscan può essere utilizzata se un modulo della macchina fa parte della applicazione Kreo HMI ma non viene fisicamente connesso.



Un dispositivo NON CONNESSO ma in stato di ONSCAN riduce pesantemente la performance del prodotto dato che i continui timeout di comunicazione rallentano la esecuzione delle funzioni di richieste che seguono.

Disabilita ottimizzazione:

Questa opzione può essere usata per identificare che dato visualizzato su una specifica pagina sta causando l'errore di comunicazione.

Questo valore non verrà visualizzato ma una serie di ?????? permette all'utente di identificare facilmente questa Tag.



Programmazione di una Tag

Tag

Nome Tag1

Tipo indirizzo Dispositivo

Tipo UnsignedInteger Dimensione array 1

Dispositivo Modbus Master protocol (TCP) Dinamico

Data Area %IW - Input words Tipo Dato Word BCD Segnato

%IW 0

Persistente Sola lettura Sempre aggiornate Usa in Script Abilita subtags Tag OPC

Aggiorna (ms) 0 Modo OffScan Mai ID Rete 0

Usa valore default

Unità [None]

Ok

L'indirizzamento è fisico basato sulle aree di memoria accessibili all'interno della area dati PLC.



Aree di memoria

AREA	TIPO	DIM.	R/W	DESCRIZIONE
%M – Internal bits	Bit	1	R/W	Legge / scrive più bit ottimizzati sulla pagina in un unico messaggio (FC01/05)
%MW – Internal words	Word Dword Real String	16 32 32 16 (2 char)	R/W	Legge / scrive più registri 16bit ottimizzati sulla pagina in un unico messaggio (FC03/16)
%MX – Internal words	Bit	1	R/W	Legge / scrive più bit su registri 16bit ottimizzati sulla pagina in un unico messaggio (masked FC03/16)
%IX – Input bits	Bit	1	R/-	Legge più input coil ottimizzati sulla pagina in un unico messaggio (FC02)
%IW – Input words	Word Dword	16 32	R/-	Legge più registri input 16bit ottimizzati sulla pagina in un unico messaggio (FC04)
%QX – Output bits	Bit	1	R/W	Legge / scrive più bit ottimizzati sulla pagina in un unico messaggio (FC01/05)



Codici di errore

<i>CODICE</i>	<i>DESCRIZIONE</i>
PROTOCOL ERROR	Errore generico di ricezione dati dal PLC (messaggio errato)
PROTOCOL TIMEOUT	Errore di timeout, non c'è stata alcuna risposta ad una richiesta di dati
PROTOCOL OFFLINE	Dispositivo non connesso, non è possibile aprire una comunicazione
TRANSMISSION ERROR	Errore di trasmissione pacchetto seriale del driver
ERROR	Segnalazione di errore driver non gestito



Connect
ideas.
shape
solutions.

[ESA S.p.A. | www.esa-automation.com](http://www.esa-automation.com) |