

CONVERTITORI DI INTERFACCIA E SOFTWARE

Interface transducers and software





FRERLOGGER - SOFTWARE DI SUPERVISIONE E REGISTRAZIONE PER MISURE MODBUS	1.4
<i>FRERLOGGER - Supervision and recording software for MODBUS measurements</i>	



CONVERTITORE DI INTERFACCIA ETHERNET LAN GATEWAY	1.8
<i>ETHERNET LAN GATEWAY interface converter</i>	



WEB-SERVER PER STRUMENTI CON INTERFACCIA ETHERNET	1.10
<i>WEB-SERVER for meters with ethernet interface</i>	



INTERFACCIA ETHERNET CON PROTOCOLLO IEC61850	1.13
<i>Ethernet interface with IEC61850 protocol</i>	



WEB-SERVER DI CONFIGURAZIONE PER STRUMENTI CON PROTOCOLLO IEC61850	1.14
<i>Configuration WEB-SERVER for meters with IEC61850 protocol</i>	



CONVERTITORE DI INTERFACCIA USB - RS485	1.17
<i>USB - RS485 interface converter</i>	



RIPETITORE ISOLATO RS485	1.18
<i>Insulated RS485 repeater</i>	



MODULO DI INTERFACCIAMENTO PER PROFIBUS DP V0	1.19
<i>Profibus DP V0 interface module</i>	



Supervision and recording software for MODBUS measurements



FRERLOGGER è un applicativo per Windows 7 - 8 - 10 (32 e 64 bit) che permette il monitoraggio e la registrazione di qualsiasi misura letta tramite il protocollo MODBUS (RTU e TCP/IP) tramite COM port (RS485, RS232, USB) ed Ethernet.

Il progetto principale è completamente configurabile dall'utente e consente l'integrazione di strumentazione di genere e marche differenti, anche dislocata in qualsiasi parte del mondo (purchè raggiungibili tramite indirizzo IP).

FRERLOGGER is a software application suitable for Windows 7-8-10 (32 and 64 bit). It allows monitoring and recording of any measurement read with MODBUS protocol (RTU and TCP/IP) through COM port (RS232, RS485 and USB) or Ethernet.

Main project is fully configurable by the user and allow to connect meters of different types and brands, even if they are dislocated in different world regions (as long as they could be reached by an IP address).

Requisiti sistema / System requirements

- PC: sempre acceso e connesso in rete / Always ON and network connected
- PROCESSOR: quad core 2GHz minimum
- RAM: 8GB minimum
- HDD: 500GB SSD
- SCREEN RES.: 1440 x 900 minimum

FUNZIONALITÀ - Functionality

- Monitoraggio e registrazione di qualsiasi misura ottenuta tramite protocollo Modbus
- Possibilità di creare dei Gruppi Logici (insieme di misure appartenenti a dispositivi fisici diversi)
- Registrazione fino a 2000 misure
- Funzione di auto restart (ripristino attività al riavvio del PC in caso di spegnimento improvviso)
- Esportazione delle registrazioni in formato csv o sqlite
- Invio e-mail e gestione allarmi associato a determinati eventi
- Grafici per le registrazioni effettuate
- Protezione progetto tramite password
- Multilingua: ITALIANO / INGLESE / TEDESCO / SPAGNOLO / FRANCESE

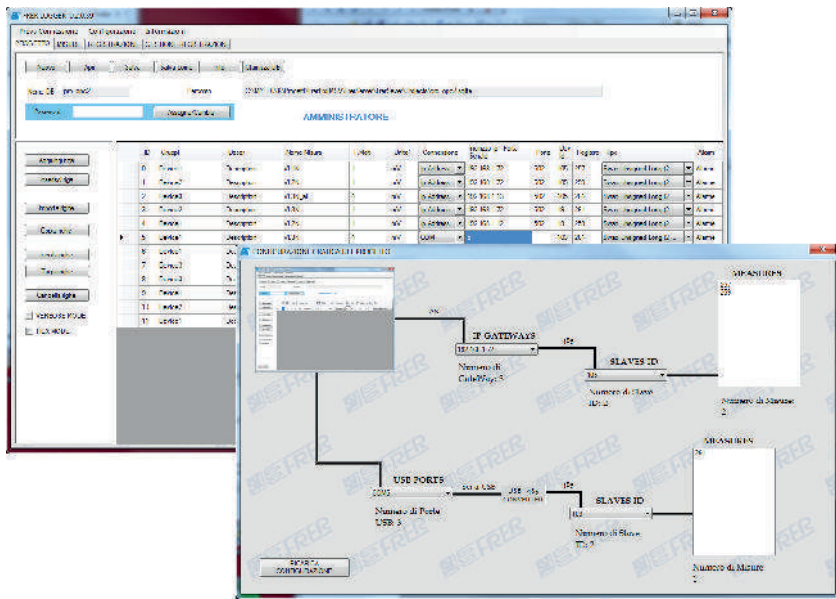
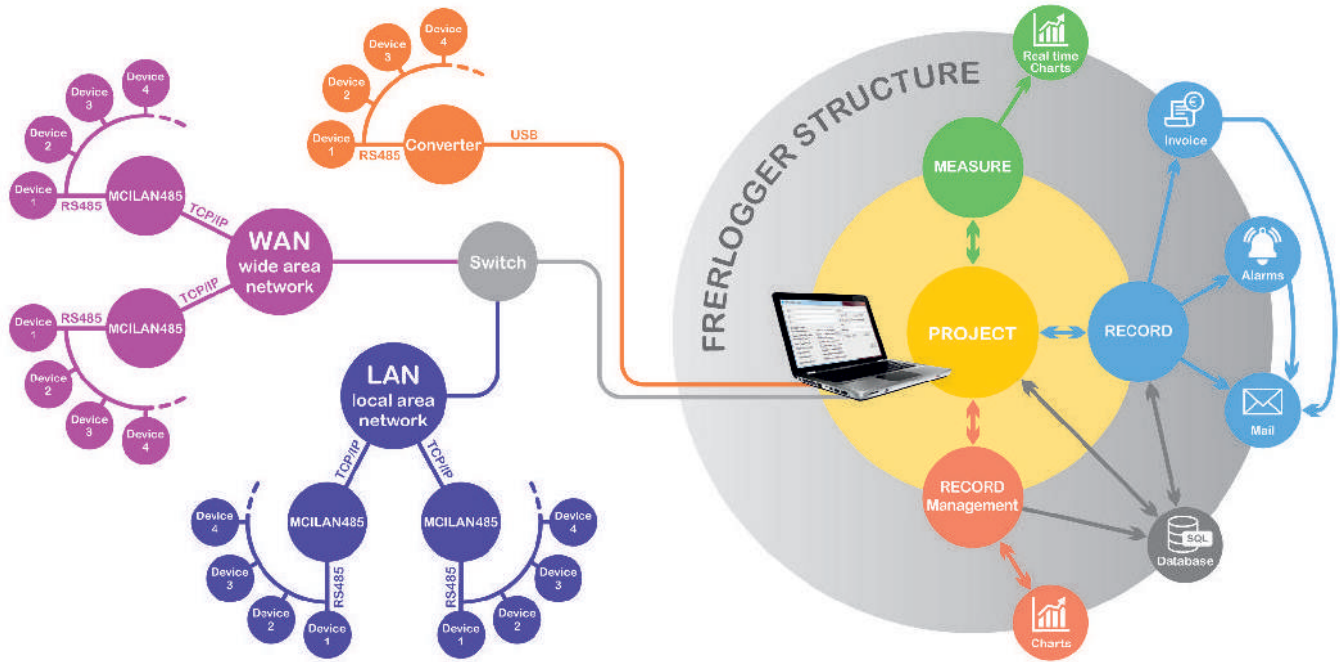
- Monitoring and recording of any measurement read with MODBUS protocol
- Possibility to create Logical Groups (set of measurements that belong to different devices)
- Recording up to 2000 measurements
- Auto-restart function (program will restart automatically when rebooting PC in case of sudden shutdown/power loss)
- Measurement log can be exported into a csv or sqlite file
- E-mail alert available in case of alarm intervention, related to a specific event
- Graph/Chart drawing available for measurement recorded
- Project can be protected by a security access password
- Multilanguage: Italian, English, German, Spanish and French available

CODICE DI ORDINAZIONE - Ordering Code

Versione base - Basic version	250 misure / measurements	6 S F L O G B S V
Licenze aggiuntive * - Additional licenses *	500 misure / measurements	6 S F L O G A L 5
	1000 misure / measurements	6 S F L O G A L 1
	2000 misure / measurements	6 S F L O G A L 2
	fatturazione / invoicing	6 S F L O G A L F
	e-mail e allarmi / e-mail and alarms	6 S F L O G A L A
	grafici / charts	6 S F L O G A L G
	 OPC SERVER	6 S F L O G A L O



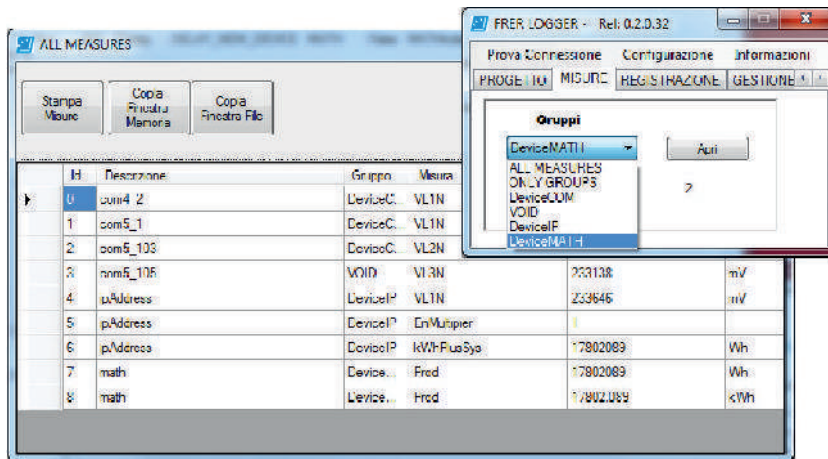
* Richiedono l'acquisto della Versione Base - * To activate additional licenses Basic Version must be purchased



PROJECT

Il progetto consiste nella compilazione di una tabella nella quale ciascuna riga corrisponde ad una singola misura. E' possibile visualizzare una rappresentazione grafica della configurazione del progetto e del tipo di collegamenti presenti.

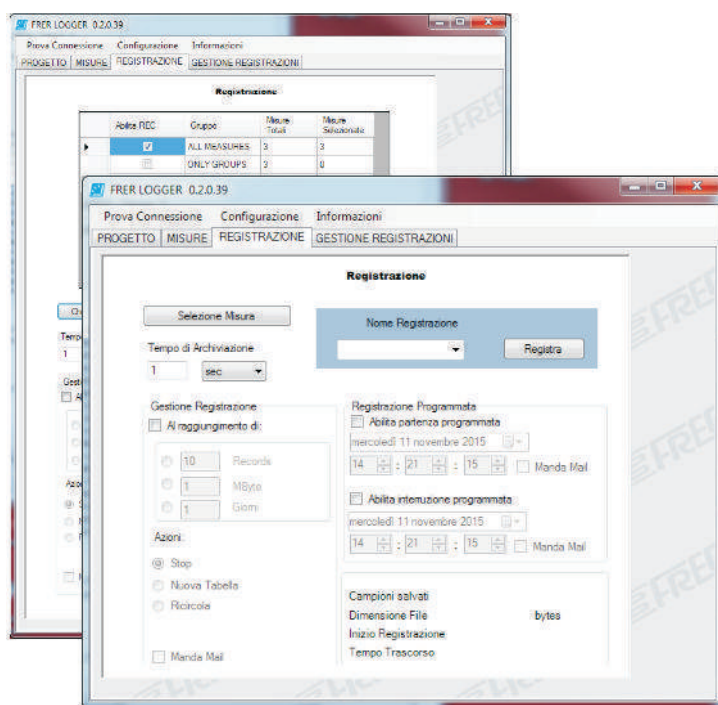
"Project" consists in filling-in a chart in which each raw corresponds to a single measurement. Once configured, it is also possible to review project settings and configuration in a graphical representation.



MEASUREMENTS

Da questo pannello è possibile aprire le finestre per la visualizzazione delle misure impostate nel progetto.

This panel allows to access the windows dedicated to the view of measurements that have been set in the project.

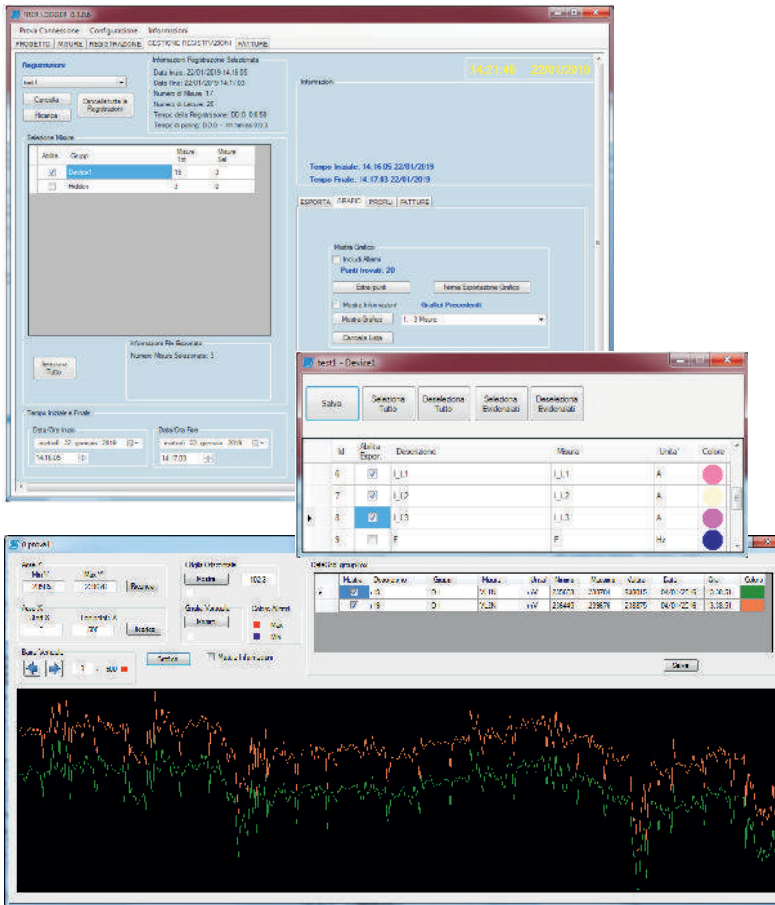


RECORD

Questo pannello permette di gestire l'archiviazione delle misure impostate nel progetto.

Da qui è possibile selezionare sia il gruppo logico che le singole misure, impostare il periodo di archiviazione, gestire le strategie di registrazione ed abilitare/impostare l'avvio e arresto programmato della registrazione.

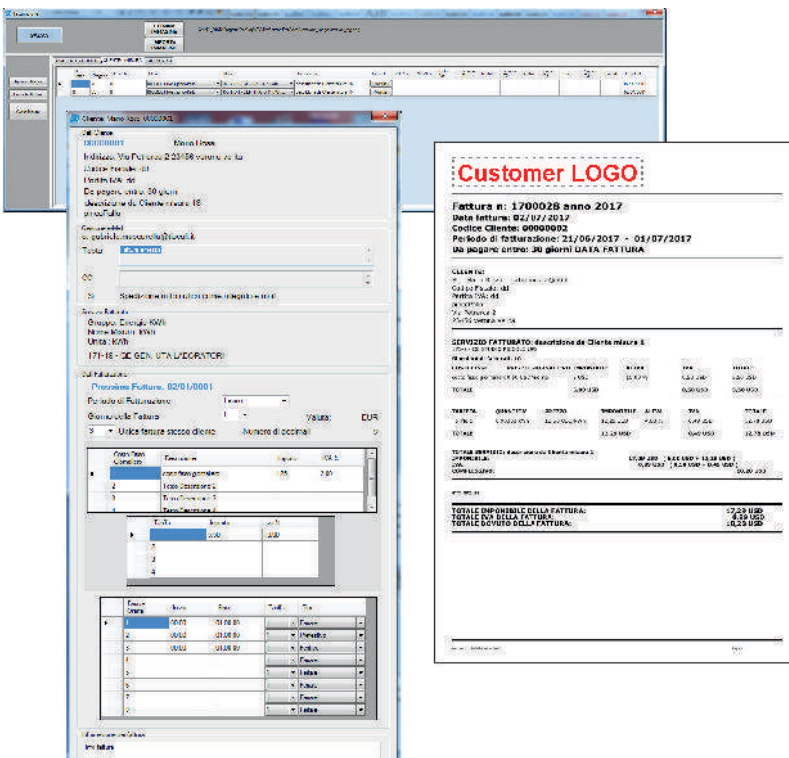
This panel allows to manage the recording and storage of the measurements of the project. From this panel it is possible to select both the logical groups or only single measurements, to set storage timing, manage recording strategy and program recording starting/ending time.



RECORD MANAGEMENT

Questo pannello permette di gestire le archiviazioni effettuate, anche quelle in corso. Da qui è possibile selezionare sia le misure da esportare sia il periodo di maggior interesse. I formati di esportazione possono essere SQL o CSV. Attraverso l'apposito comando è possibile accedere alla finestra per la gestione grafica della registrazione.

This panel allows to manage data storage also on ongoing recordings. It is possible to select both measurements and relevant frametime to be exported. Log file can be exported either in SQLite or CSV format. A specific command allows the user to access to the window designated for graphic management of the project.



INVOICING

La fatturazione consente di associare dei costi fissi giornalieri a quella a consumo per ogni misura del progetto. Alla fine di un periodo verrà emessa una fattura in formato PDF non modificabile con possibilità di invio automatico ad un indirizzo e-mail desiderato.

Invoicing function allows to assign fix daily costs to those based on consumption for each project measurement. At the end of a determined time period, an invoice in PDF format (not editable) will be issued. Invoice can be sent automatically via e-mail to a, previously set, email address.



ETHERNET /RS485 interface converter



Il gateway ETHERNET FRER permette di collegare ad una rete Ethernet (usando un solo indirizzo IP) fino a 32 dispositivi FRER dotati di interfaccia RS485 mettendo a disposizione dell'utente due possibili modi di funzionamento (anche contemporanei tra loro):

1. Conversione dal protocollo Modbus/TCP a Modbus RTU (per max. 3 clients contemporanei)
2. Web-server integrato (funzionalità vedi pag. 1.10)

Inoltre, attraverso opportune impostazioni del router di rete, Il gateway FRER può essere reso accessibile tramite Internet, consentendo all'utilizzatore di visualizzare e registrare le misure effettuate dagli strumenti con un semplice browser e da qualsiasi parte del mondo.

The FRER ETHERNET gateway allows to connect to an Ethernet network (using a single IP address) up to 32 FRER devices fitted with RS485 interface and provides the user two different kind of operation (also contemporary):

1. Conversion from Modbus / TCP to Modbus RTU (for up to 3 concurrent clients)
2. Web-server (features see pag. 1.10)

In addition, through appropriate settings of the network router, the FRER gateway can be accessible via Internet, allowing the user to view and record the measurements made by instruments with a simple browser from anywhere in the world.

DATI TECNICI - Technical data

DIMENSIONI - Dimensions

interfaccia Ethernet

velocità
connessione
protocollo

interfaccia seriale

connessione
protocollo
stop bits
parity bits
baud rate
segnali
protezione ESD

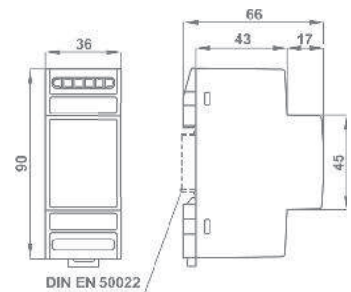
Ethernet interface

speed
connection
protocol

serial interface

connection
protocol
stop bits
parity bits
baud rate
data signals
ESD protection

IEEE802.3, IEEE802.3u
10/100 Mbps
1 x RJ-45
Multi-client Modbus TCP + HTTP
RS 485 Master
morsetti a vite / terminal blocks
ModBus RTU
1, 2
odd, even, none
9600, 19200, 38400 bps
RS485: Data+, Data-
15 kV

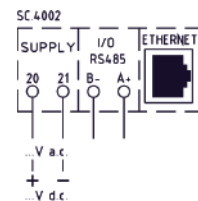


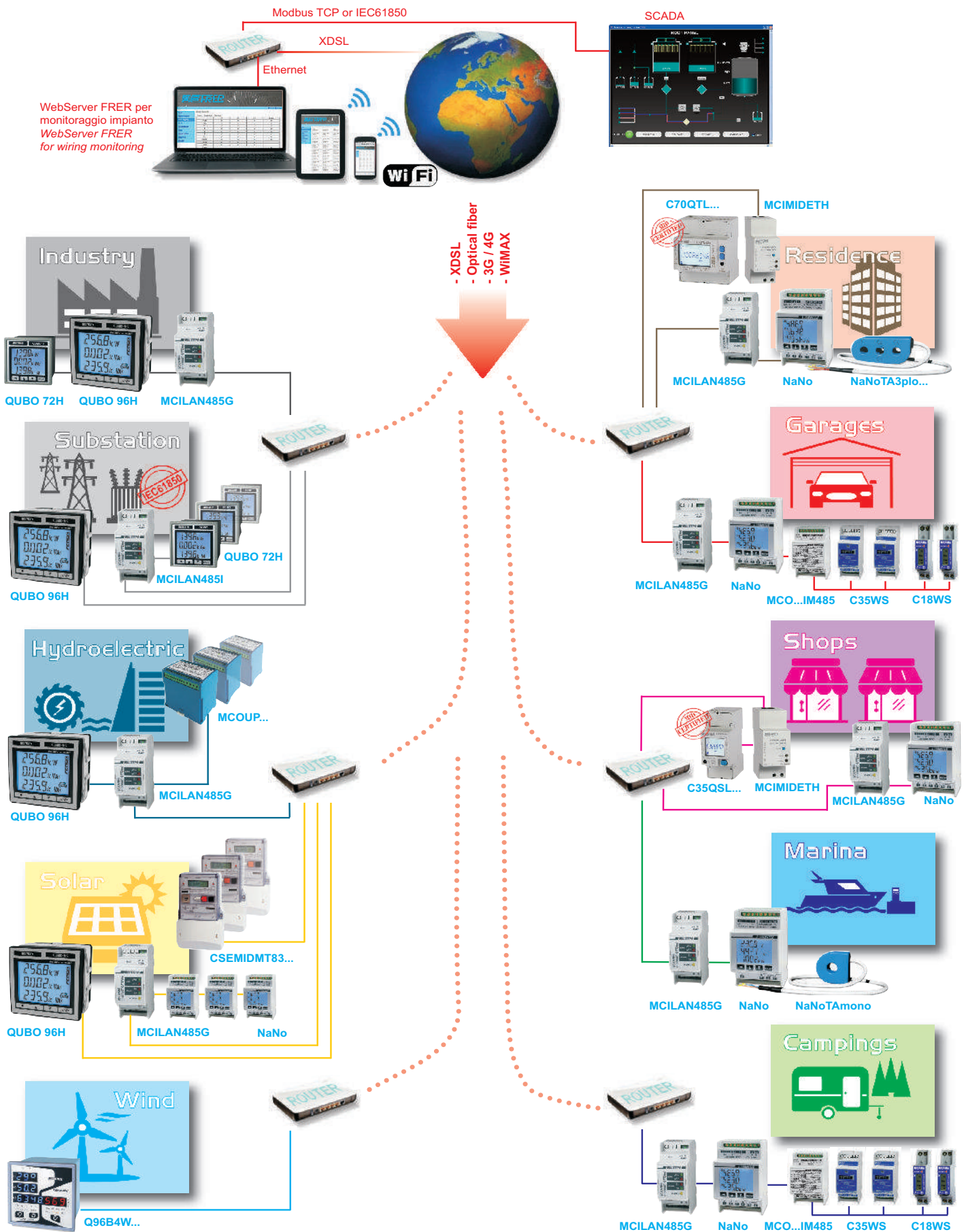
kg. 0,100

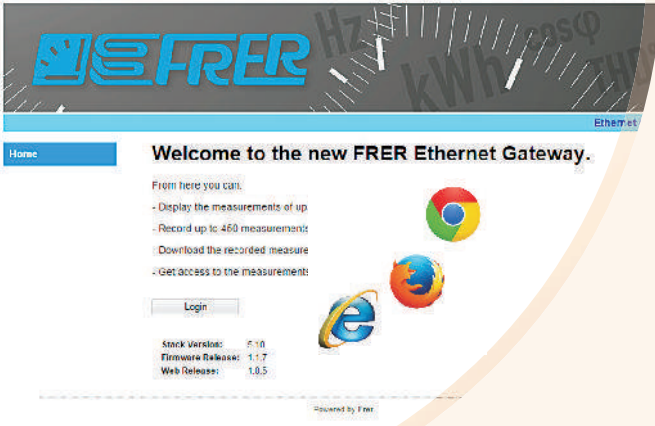
CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

SCHEMI DI INSERIZIONE - Wiring diagrams

Alimentazione - Aux. supply voltage	Codice - Code
20÷60Vac/dc (6VA/6W)	M C I L A N 4 8 5 G 3 2 L
80÷260Vac/dc (6VA/6W)	M C I L A N 4 8 5 G 3 2 H







Il mini WEB-SERVER di FRER è contenuto in tutti gli analizzatori di rete 96x96mm dotati di comunicazione Ethernet (Modbus TCP) e nei convertitori di interfaccia Ethernet /RS485 (MCILAN485...). Consultabile tramite qualsiasi browser per la navigazione in Internet, permette la visualizzazione delle misure di max. 32 strumenti e la registrazione, con avvio automatico o manuale, di 450 misure istantanee in modo simultaneo, scaricabili successivamente in formato .csv.

FRER mini-WEB SERVER is present in all 96x96mm network analyzer equipped with ethernet communication (Modbus TCP) and in our Ethernet /RS485 converters (MCILAN485...).

It works with any Internet Browser and allows to display measurements of max 32 analyzers, and to record, manually or time programmed, up to 450 measurements at the same time. That can be downloaded later as .csv file.

FUNZIONALITÀ - Functionality

- Visualizzazione delle misure di max 32 analizzatori / contatori
- Registrazione fino a 450 misure simultanee
- Download delle misure registrate in formato .csv
- NEW: registrazione su buffer circolare
- Accesso max 3 utenti contemporaneamente
- Livelli password / Admin

- Measurement display of up to 32 Network analysers/Energy meters
- Records up to 450 simultaneous measurements
- Recorded measurements downloaded in .CSV format
- NEW: circular buffer function
- Access up to 3 simultaneous users
- Admin password level

COMPATIBILITÀ - Compatibility



Q96P3H005E... - Q96P3H005G...
Q96S3L005E... - Q96S3L005G...
Q96C3LX60E... - Q96C3LX60G...



Q96B4W005E... - Q96B4W005G...



MCILAN485G32...



- Richiamo diretto in unica pagina di 32 dispositivi
- Descrizione dispositivo modificabile
- Identificazione automatica versione firmware- Visualizzazione immediata delle misure elettriche
- Conteggio energie su 4 quadranti
- Single page direct recall up to of 32 devices
- Changeable device description
- Automatic identification device firmware version
- Immediate display of electrical measurements
- 4 Quadrants energy counting



- Home
- Measurements**
- Data Logging
- Users
- Local Network
- Clock
- Master RS485
- Discovery
- Reboot

Device: Main Switchboard

	L1	L2	L3	System	
V L-N	231,0	230,9	231,0	230,9	V
V L-L	400,0	400,0	400,1	400,0	V
I L	100,0	100,0	100,1	100,0	A
P	23,10	23,09	23,11	69,31	kW
Q	0,00	-0,02	-0,02	-0,04	kVAr
S	23,10	23,09	23,11	69,31	KVA
P.F.	1,000	1,000	1,000	1,000	---
Cos Phi	1,000	0,999 C	0,999 C	0,999 C	---
THD V	0,2	0,2	0,2		%
THD I	0,2	0,2	0,2		%
P avg				69,31	kW
Max P avg				69,31	kW
I avg	100,0	100,0	100,1		A
Max I avg	100,0	100,0	100,1		A
Wh +				39,0	kWh
Wh -				0,0	kWh
VArh +				0,0	kVArh
VArh -				0,0	kVArh
I N				0,1	A
F				50,00	Hz
Phase sequence				123	---
T				30,7	°C

FRER

- Home
- Measurements
- Data Logging
- Users
- Local Network
- Clock
- Master RS485
- Discovery
- Reboot

General Settings

Circular Buffer
Sample Time (sec.):

Timed Logging

Start Date: (dd/mm/yy) Start Time: (hh:mm) Stop Date: (dd/mm/yy)

Length (days+hh:mm): Records:

Manual Logging

Max Length (days+hh:mm):

Current Status

Clock: 16/01/19 14:50
Logging stopped
Logging time: (days+hh:mm):

No of Points: 0 ok
Min. sample time (sec.): 2

Note: Click on

1 - G52... / M52H Device 1
Modbus Add: 1
Fw. Rev. 3.17

2 - G52... / M Device 2
Modbus Add:
Fw. Rev. 3.1

Ethernet Gateway

Device: Main Switchboard

	L1	L2	L3	System
V-L-N	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
V-L-L	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
I-L	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
P	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Q	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
P.F.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cos PH	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
THDo V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
THDa I	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
P avg				<input checked="" type="checkbox"/>
Max P avg				<input checked="" type="checkbox"/>
I avg	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
I Max avg	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Wh +				<input checked="" type="checkbox"/>
Wh -				<input checked="" type="checkbox"/>
Varh +				<input checked="" type="checkbox"/>
Varh -				<input checked="" type="checkbox"/>
I N				<input checked="" type="checkbox"/>
F				<input checked="" type="checkbox"/>
Phase sequence				<input checked="" type="checkbox"/>
T				<input checked="" type="checkbox"/>

RECORD

- Registrazione automatica o manuale delle misure selezionate
- Funzione buffer circolare
- Selezione immediata delle grandezze da registrare
- Misure di fase: L1, L2, L3 e sistema : Sys

- Automatic and manual recording of the selected measures
- Circular buffer function
- Immediate selection of variables to be recorded
- L1, L2, L3: phase measurements and Sys: system measurements



La nuova norma internazionale IEC61850 definisce un protocollo di comunicazione orientato alla supervisione, controllo e protezione dei sistemi di generazione, trasporto e distribuzione dell'energia elettrica. Queste sono alcune delle sue caratteristiche principali:

- ✓ Un unico protocollo utilizzabile in tutti i livelli dell'impianto, da quello di campo a quello di supervisione.
- ✓ Una alta standardizzazione ed una accurata e chiara definizione delle funzioni e dei servizi coinvolti.
- ✓ L'adozione della rete Ethernet come mezzo di trasmissione, mantenendo comunque la possibilità di evolvere verso altri mezzi.

The new International Standards IEC61850 defines a communication protocol oriented to the supervision, control and protection for the generation systems, transmission and distribution of electricity.

These are some of the main characteristics:

- ✓ Just one protocol for all system levels, from the field level to the supervision level.
- ✓ A high standardization and an accurate and clear definition of the functions and of the services involved.
- ✓ The use of the Ethernet network as transmission medium, while still maintaining the ability to evolve towards other means.

DATI TECNICI - Technical data

DIMENSIONI - Dimensions

interfaccia Ethernet

protocollo

velocità

connessione

interfaccia seriale

connessione

protocollo

stop bits

parity bits

baud rate

segnali

protezione ESD

Ethernet interface

protocol

speed

connection

serial interface

connection

protocol

stop bits

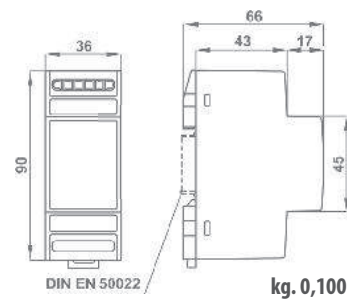
parity bits

baud rate

data signals

ESD protection

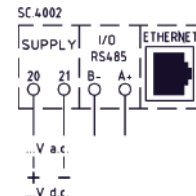
IEEE802.3, IEEE802.3u
 IEC61850 Ed. 1-2 + HTTP
 10/100 Mbps
 1 x RJ-45
 RS 485 Master
 morsetti a vite / terminal blocks
 ModBus RTU
 1, 2
 odd, even, none
 9600, 19200, 38400 bps
 RS485: Data+, Data-
 15 kV



CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

SCHEMI DI INSERIZIONE - Wiring diagrams

Alimentazione - Aux. supply voltage	Codice - Code	No max meters
80÷260Vac/dc (6VA/6W)	M C I L A N 4 8 5 1 0 1 H	1
	M C I L A N 4 8 5 1 0 4 H	4
	M C I L A N 4 8 5 1 0 6 H	6
20÷60Vac/dc (6VA/6W)	M C I L A N 4 8 5 1 0 1 L	1
	M C I L A N 4 8 5 1 0 4 L	4
	M C I L A N 4 8 5 1 0 6 L	6



VERSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE VERSIONS								
Max meters	Set of measured quantities ⁽¹⁾	Default Data sets for the Gateway L.D. ⁽¹⁾	Default Data sets for each meter L.D. ⁽¹⁾	Default Data sets for each IED	Default RCB's for each Data set ⁽¹⁾	Default RCB's for each IED	Max allowed data set for each IED	Max allowed RCB's for each IED
1	Full	1	4	5	4	20	6	24
4	Full	0	3	12	2	24	12	24
6	Reduced	0	3	18	1	18	18	24

Analizzatori di rete 96x96 con protocollo IEC61850 integrato - vedi sez. 2



96x96 Network analysers with integrated IEC61850 protocol - section 2

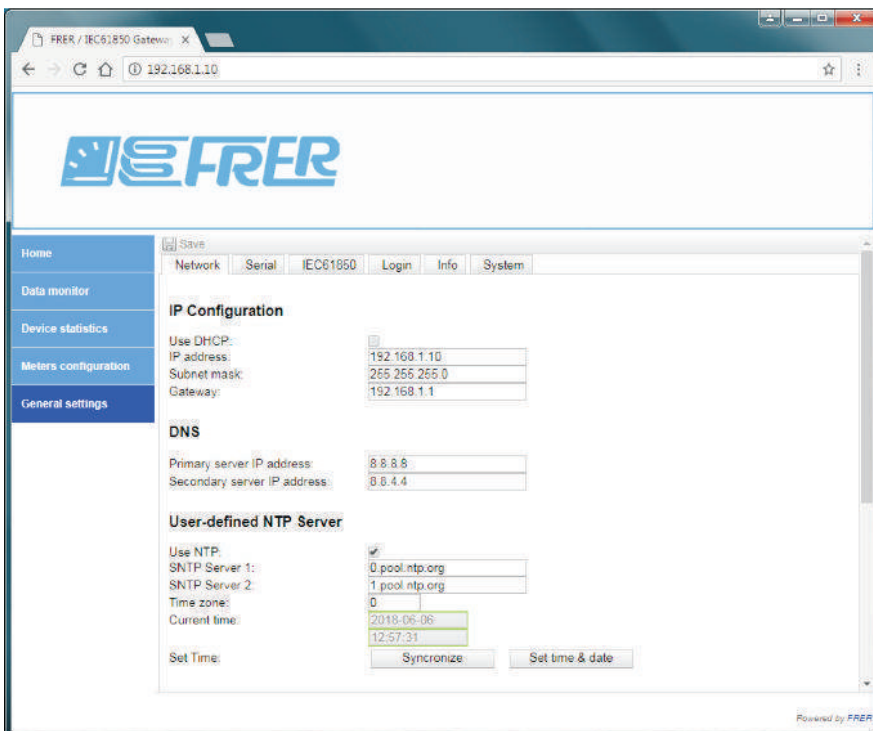
DISPOSITIVI E NODI LOGICI / LOGICAL DEVICES and LOGICAL NODES				
Dispositivi logici Logical devices	Nodi logici / Logical nodes			Misure Measurements ⁽¹⁾
	Tipo trifase - 3-phase type	Tipo monofase - single-phase type	Tipo C.C. - DC type	
Gateway (sempre presente always present)	LLNO			-
	LPHD			-
Meter n (n=1 a/to 6 secondo il modello /according type)	MHAI	MHAN	-	THD V e/and THD I
	MMTR	MMTN	MMTN	Energie / Energies
	MMXU	MMXN	MMDC	Valori istantanei / Instant. values
	MSTA			Valori statistici / Statistical values
	TTMP			Temperatura / Temperature

Nota ⁽¹⁾: Per ulteriori dettagli vedere il manuale di configurazione - Note ⁽¹⁾: For further details see configuration manual



Ogni gateway IEC61850 è dotato di un Web-server di configurazione integrato (accessibile digitando il relativo indirizzo IP sulla barra degli indirizzi di qualsiasi browser Web di propria scelta), utilizzato per configurare alcuni dettagli funzionali del gateway stesso, alcuni comportamenti del protocollo IEC61850, e monitorare, nel processo di messa in servizio, il corretto funzionamento del sistema.

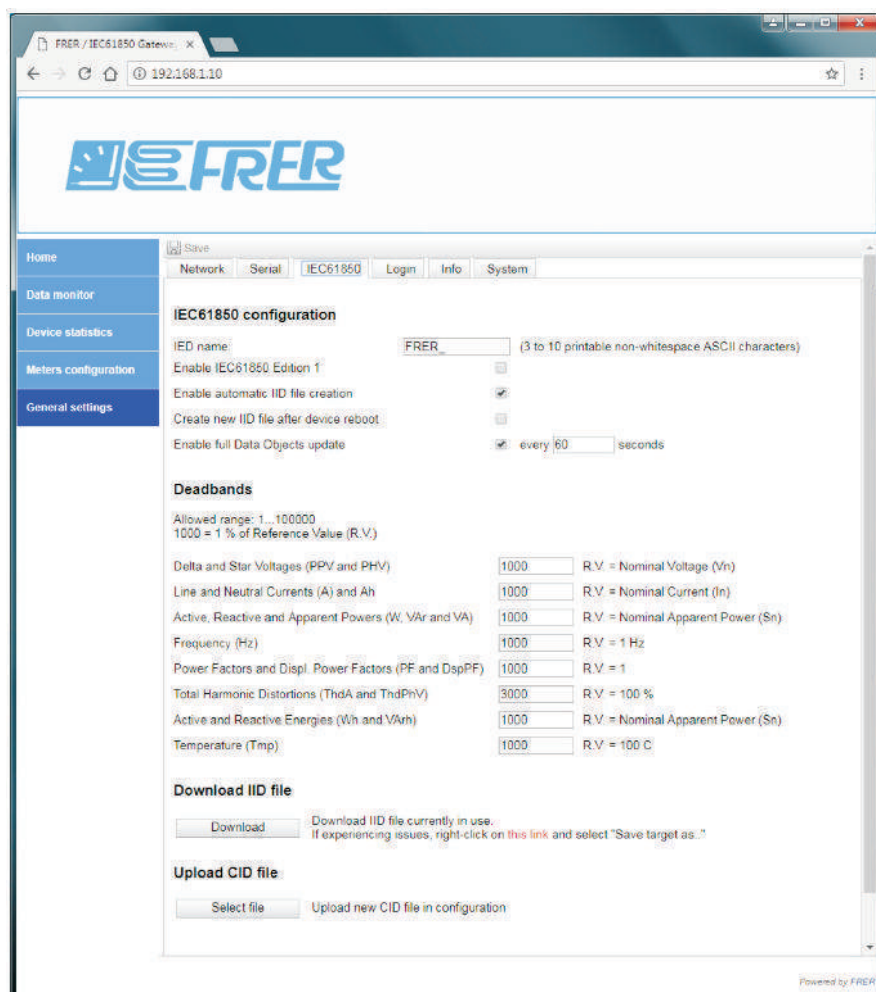
Each IEC61850 Gateway is equipped with an integrated Configuration Web-Server (accessible by typing its IP address on the address bar of any web browser of your choice), used to configure some functional details of the Gateway itself, and some behaviors of the IEC61850 protocol stack, and to monitor, in the commissioning process, the correct operation of the system.



Sotto la voce del menù "General Settings" sono raggruppate alcune sottovoci che servono per configurare diversi aspetti del sistema.

Nell'immagine a fianco è raffigurata la pagina delle impostazioni della rete Ethernet e del Server NTP (per l'aggiornamento automatico di data e ora).

Some different configuration menus are grouped under the main menu item "General Settings": they are used to configure different aspects of the system. The image on the side shows the settings page for the Ethernet network and the NTP server (for automatic updating of the date and time).



Questa pagina contiene molte delle impostazioni che influenzeranno l'operatività del server IEC61850, ed il modo in cui i file IID e CID vengono generati e utilizzati.

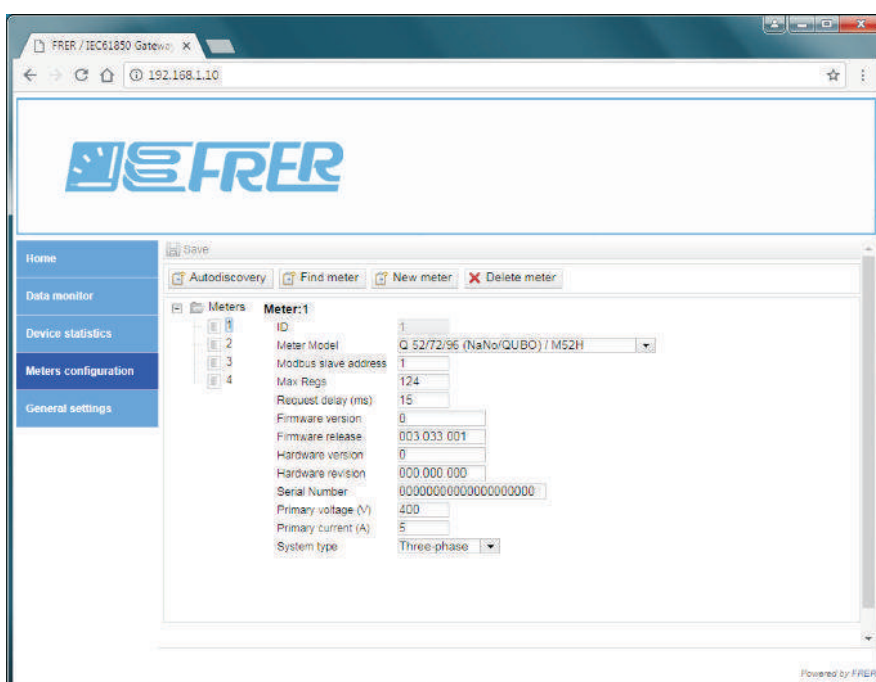
Le dead-band vengono utilizzate dal server IEC61850 per aggiornare i DA (Mag e cVal), quando il cambiamento dei valori istantanei pertinenti (instMag e instCVal) supera i valori delle dead-band impostati dall'utente.

Nel server FRER IEC61850, le dead-band sono riferite ai valori nominali, invece dei valori attuali (effettivi) meno significativi: questo ha il vantaggio che le dead-band hanno una larghezza fissa sull'intero campo di misura, invece di avere una larghezza più stretta all'inizio del campo di misura e larghezza più ampia alla sua fine.

This page contains many of the settings that will affect the IEC61850 Server operation, and the way IID and CID files are generated and used.

Deadbands are used by the IEC61850 Server to update the deadbanded DA's (Mag and cVal), when the change of the relevant instantaneous values (instMag and instCVal) exceed the deadband values set by the user.

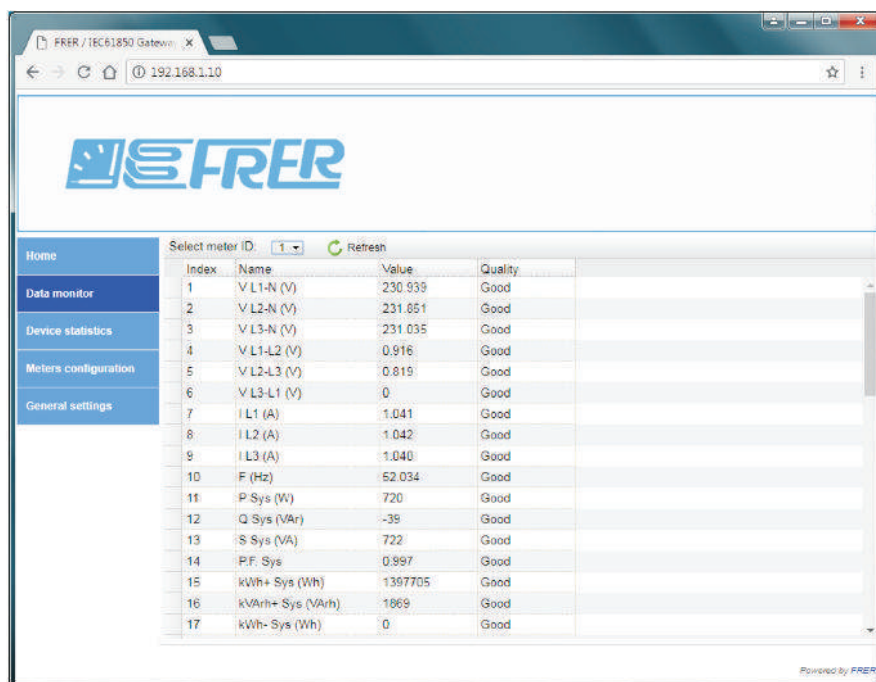
In the FRER IEC61850 Server, the deadbands are referenced to the nominal values, instead of the less meaningful current (actual) values: this has the advantage that the deadbands have a fixed width over the entire measuring range, instead of having narrower width at the beginning of the measuring range, and wider width at its end.



La pagina di configurazione dei Meters viene utilizzata per configurare gli strumenti di misura collegati al gateway. I Meters vengono riconosciuti in diversi modi (Autodiscovery, Find meter, New meter) e ognuno di essi ha molti campi modificabili, che vengono compilati automaticamente dalle funzioni "Autodiscovery" e "Find meter" (ma possono anche essere modificato in seguito dall'utente).

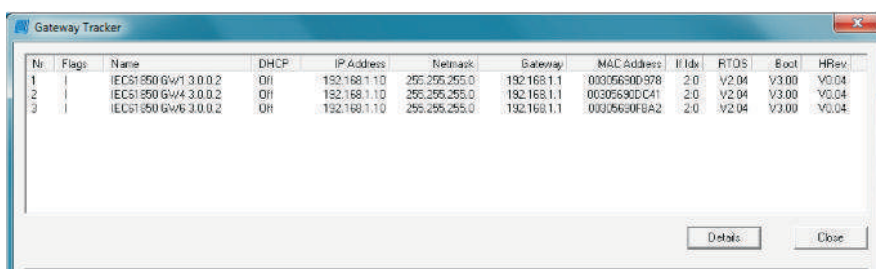
Meters Configuration page is used to configure the meters connected to the Gateway.

Meters are collected using different ways (Autodiscovery, Find meter, New meter), and each one of them has many editable fields, that are automatically read from the meters and filled by both the "Autodiscovery" and "Find meter" functions (but can also be modified later by the user).



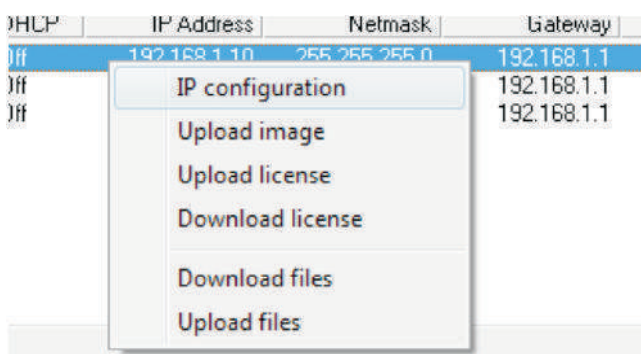
Questa pagina può essere utilizzata per verificare se gli strumenti collegati al gateway misurano e comunicano correttamente. Poiché questa pagina interferisce pesantemente con il funzionamento del server IEC61859, non è destinata a essere utilizzata come visualizzazione o applicazione di supervisione, ma solo come strumento di messa in servizio. La colonna della qualità mostrerà "Bad" invece di "Good" in caso di problemi di comunicazione tra il Gateway e gli strumenti collegati.

This page can be used to check if the meters connected to the Gateway are measuring and communicating properly. Since this page heavily interferes with the IEC61859 Server operation, it is not intended to be used as a visualization or a supervision application, but only as a commissioning tool. The quality column will display "Bad" instead of "Good" in case of communication problems between the Gateway and the connected meters.



"Gateway Tracker" è un'utilità per identificare i dispositivi su una rete, impostare i loro indirizzi IP, aggiornarli all'ultima versione del firmware e caricare e scaricare file speciali da e verso i dispositivi, se richiesto dal supporto FRER.

"Gateway Tracker" is an utility to identify the devices on a network, to set their IP addresses, to update them to the latest firmware release, and to upload and download special files to and from the devices, if requested by the FRER support.



Queste sono le varie azioni che possono essere intraprese utilizzando l'utilità "Gateway Tracker".

These are the various actions that can be performed using the "Gateway Tracker" utility.



USB - RS485 interface converter



Il convertitore di interfaccia cod. MCIUSB485 consente di collegare ad un PC, PLC o sistema di supervisione con interfaccia USB, fino a 32 strumenti di misura o altri dispositivi * con interfaccia RS485, indipendentemente dal protocollo utilizzato, ad una distanza massima di 1200 metri.

Il convertitore effettua in modo automatico la commutazione trasmissione / ricezione sul lato RS485 e fornisce l'isolamento galvanico tra i due lati, indispensabile per un funzionamento sicuro ed affidabile della linea di comunicazione. Inoltre è già dotato internamente delle resistenze di terminazione e di polarizzazione della linea RS485.

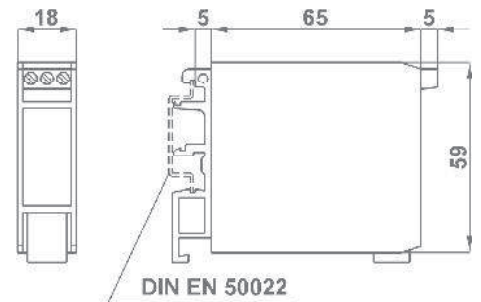
The interface converter code MCIUSB485 is used to connect to a PC, PLC or supervision system with USB interface, up to 32 measuring instruments or other devices with RS485 interface, with any protocol and at a maximum distance of 1200 meters.*

The converter automatically handles the transmit / receive switching on the RS485 side and provides the galvanic insulation between the opposite sides in order to guarantee a safe and reliable operation of the communication line. Moreover the termination and the polarization resistances of the RS485 line are fitted inside the converter.

DATI TECNICI - Technical data

baud rate	up to 500kbps
isolamento	2500Vac
connessione USB	USB-B
connessione RS485	morsetteria/screw terminals
alimentazione	USB powered
consumo	0,75W max (150mA max.)
temperatura di funzionamento	-10...+75°C
temperatura di magazzino	-25...+85°C
baud rate	
insulation	
USB connection	
RS485 connection	
aux. supply voltage	
consumption	
operating temperature	
storage temperature	

DIMENSIONI - Dimensions

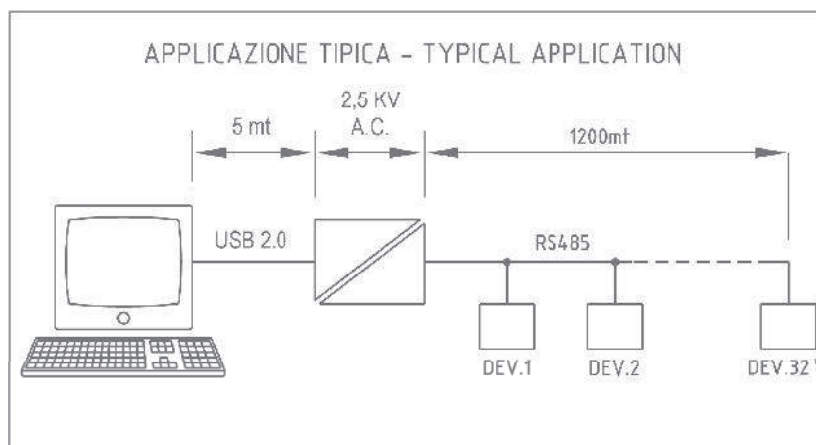


kg. 0,100

CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

CONVERTITORE USB-RS485 - USB-RS485 CONVERTER

M C I U S B 4 8 5 X 3 2 A



* Nota: Se gli strumenti/dispositivi sono dotati di Transceiver con carico ridotto, allora il numero di dispositivi collegabili aumenta corrispondentemente (Es. 1/4 unit Load = max. 128 Strumenti)

* Remark: if the meters/devices are fitted with reduced load transceiver the meters/devices quantity which can be wired increases (1/4 unit load = max. 128 meters)



L' MCI485REP ha la funzione di amplificare un segnale RS-485.

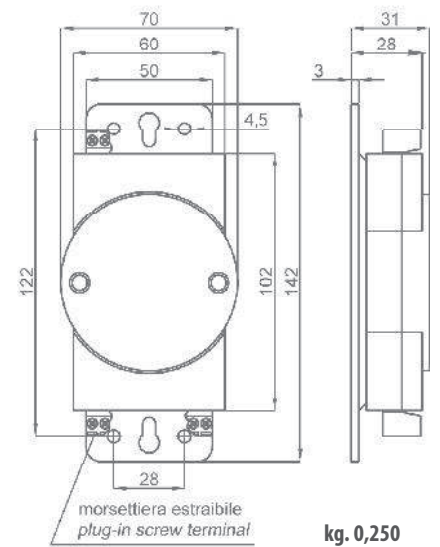
Permette di estendere la distanza di comunicazione di 1200 m o di aumentare, fino a 32, il numero di nodi collegati.

The MCI485REP repeaters simply amplify, or boost, existing RS-485 signals to enable them to cover longer distances. They extend the communication distance by 1200 m or extend the number of connected nodes by 32.

DATI TECNICI - Technical data

DIMENSIONI - Dimensions

ingresso	input	RS485 (2fili/wire)
uscita	output	RS485 (2fili/wire)
velocità	speed modes	1200; 2400; 4800; 9600; 19,2k; 38,4k 57,6k 115.2k bps
isolamento	insulation	3000 Vdc
connessione	connection	morsettiere estraibili/plug-in terminal blockd
alimentazione	aux. supply voltage	10÷30Vdc
consumo	consumption	1,4W @ 24Vdc
temperatura di funzionamento	operating temperature	-10...+70°C
temperatura di magazzino	storage temperature	-25...+85°C



kg. 0,250

CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

CONVERTITORE USB-RS485 - USB-RS485 CONVERTER

M C I 4 8 5 R E P X 3 2 V



Profibus DP V0 interface module



MCIPRO485 è un modulo di interfacciamento esterno per collegare uno strumento multifunzione FRER (dotato di interfaccia RS485 con protocollo ModBus RTU) ad un sistema Profibus DP V0. Può essere utilizzato nei casi in cui non sia previsto l'interfacciamento integrato nel prodotto, o per modificare in un secondo tempo il tipo di interfacciamento originale.

The MCIPRO485 is an external interfacing unit which permits to connect a FRER multifunction meter (fitted with RS485 interface and ModBus RTU protocol) to a Profibus DP V0 protocol system. This device can be used either in those cases where the product integrated in interfacing is not foreseen or to modify the original interfacing type.

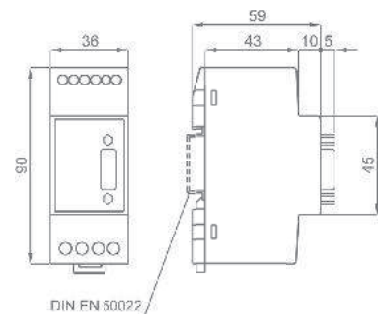
DATI TECNICI - Technical data

DIMENSIONI - Dimensions

rete
baud rate
campo di indirizzamento
conforme a

network
baud rate
addressing range
complies to

NRZ asincrona/asynchronous
9,6kbit/s÷12Mbit/s
1÷99 progr.
EN 50170



kg. 0,100

CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

SCHEMI DI INSERIZIONE - Wiring diagrams

Alimentazione - Aux. supply voltage	Codice - Code
20÷60Vac/dc (6VA/6W)	M C I P R O 4 8 5 X 0 1 L
80÷260Vac/dc (6VA/6W)	M C I P R O 4 8 5 X 0 1 H

