SENECA s.r.l.
Via Austria, 26 - 35127 - PADOVA - ITALY
Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287
e-mail: info@seneca.it - www.seneca.it

Subject to change without notice. / Soggetto a modifiche senza preavviso.
Änderungen vorbehalten. / Susceptible de modification sans préavis.

MPIC00092R06- Ed2111

S604

Universal Power Meter



GB - QUICK GUIDE

I - GUIDA RAPIDA

D - KURZANLEITUNG

F - GUIDE RAPIDE

GB - QUICK GUIDE I - GUIDA RAPIDA

⚠ WARNING!
Device installation and use must be carried out only by qualified staff. SWITCH OFF THE VOLTAGE BEFORE MAKING ANY CONNECTION.

⚠ AVVERTENZA!
L'installazione e l'utilizzo dello strumento devono essere effettuati esclusivamente da personale qualificato. PRIMA DI EFFETTAURE COLLEGAMENTI TOGLIERE LA TENSIONE.

AVAILABLE MODELS
MODELLI DISPONIBILI

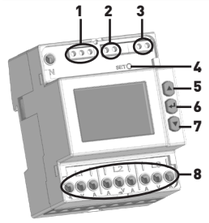
Model *Modello*	COM port *Porta COM*	I/O *Ingressi e uscite*	Current inputs *Ingressi corrente*	Auxiliary power supply *Alimentazione ausiliaria*
6A RS485	RS485	1 DO	for 1/5A CTs *per TA 1/5A*	85 ... 265 VAC / 110 VDC ±15%
6A ETHERNET	ETHERNET		for 1/5A CTs *per TA 1/5A*	
80A RS485	RS485	1 DO	for 80A direct connection *per connessione diretta 80A*	
80A ETHERNET	ETHERNET		for 80A direct connection *per connessione diretta 80A*	
RGW RS485	RS485	1 DO	for Rogowski coils *per bobine Rogowski*	
RGW ETHERNET	ETHERNET		for Rogowski coils *per bobine Rogowski*	

TECHNICAL FEATURES
CARATTERISTICHE TECNICHE

POWER SUPPLY	***ALIMENTAZIONE***		
Voltage range	*Range di tensione*	85 ... 265 VAC / 110 VDC ±15%	
Max consumption (per phase) for RS485 instrument	*Consumo max (per fase) per strumento RS485*	1.6 VA - 1 W	
Max consumption (per phase) for Ethernet instrument	*Consumo max (per fase) per strumento Ethernet*	4.5 VA - 1.6 W	
T type fuse (to be mounted externally)	*Fusibile tipo T (da montare esternamente)*	250 mA	
Frequency	*Frequenza*	50/60 Hz	
VOLTAGE INPUTS	***INGRESSI DI TENSIONE***		
Voltage range	*Range di tensione*	3x10/17 ... 3x285/495 VAC	
CURRENT INPUTS	***INGRESSI DI CORRENTE***		
Maximum value for 1/5A CT instrument	*Valore massimo per strumento TA 1/5A*	6A	
Maximum value for 80A instrument	*Valore massimo per strumento 80A*	80A	
Maximum value for instrument with Rogowski inputs, according to the selected scale	*Valore massimo per strumento con ingressi Rogowski, a seconda della scala selezionata*	0.5 / 4 / 20 kA	
CT burden (per phase) for 1/5A CT instrument	*Carico TA (per fase) per strumento TA 1/5A*	0.04 VA	
TYPICAL ACCURACY	***PRECISIONE TIPICA***		
Voltage	*Tensione*	±0.2% reading, 10% fs...fs	
Current	*Corrente*	±0.4% reading, 5% fs...fs	
Power	*Potenza*	±0.5% reading ±0.1% fs (PF=1)	
Frequency	*Frequenza*	0.1% reading ±1 digit 45...65 Hz	
Active energy class 1 according to	*Energia attiva classe 1 secondo*	IEC / EN 62053-21	
Reactive energy class 2 according to	*Energia reattiva classe 2 secondo*	IEC / EN 62053-23	
COMMUNICATION PORT	***PORTA DI COMUNICAZIONE***		
Type	*Tipo*	RS485	ETHERNET
Protocols	*Protocolli*	MODBUS RTU/ASCII	MODBUS TCP, HTTP, NTP, DHCP
Communication speed	*Velocità di comunicazione*	300 ... 57600 bps	10/100 Mbps
DIGITAL OUTPUT (DO)	***USCITA DIGITALE (DO)***		
Passive optoisolated	*Optoisolata passiva*		
Maximum value (according to IEC / EN 62053-31)	*Valore massimo (secondo IEC / EN 62053-31)*	27 VDC - 27 mA	
Energy pulse length (only for DO in pulse mode)	*Durata impulso di energia (solo per DO in mod. impulso)*	50 ±2 ms ON time	
Output reaction time (only for DO in alarm mode)	*Tempo di reazione dell'uscita (solo per DO in mod. allarme)*	max 1 s	
WIRE DIAMETER FOR TERMINALS	***DIAMETRO FILO PER MORSETTI***		
Measuring terminals (A&V) for 1/5A CT instrument or with Rogowski	*Morsetti di misura (A&V) per strumento TA 1/5A o con Rogowski*	1.5 ... 6 mm²	
Measuring terminals (A&V) for 80A instrument	*Morsetti di misura (A&V) per strumento 80A*	1.5 ... 35 mm²	
Terminals for digital output, AUX input, RS485 port	*Morsetti per uscita digitale, alimentazione, porta RS485*	0.14 ... 2.5 mm²	
SIZE & WEIGHT	***DIMENSIONI & PESO***		
Length x Height x Depth - Weight	*Lunghezza x Altezza x Profondità - Peso*	72x90x65 mm - max 436 g	
ENVIRONMENTAL CONDITIONS	***CONDIZIONI AMBIENTALI***		
Operating temperature	*Temperatura di funzionamento*	-25°C ... +55°C	
Storage temperature	*Temperatura di stoccaggio*	-25°C ... +75°C	
Humidity (without condensation)	*Umidità (senza condensa)*	max 80%	
Protection degree - front part, terminals	*Grado di protezione - parte frontale, morsetti*	IP51, IP20	
INTERNAL USE	*USO INTERNO*		

GENERAL OVERVIEW
PANORAMICA GENERALE

RS485



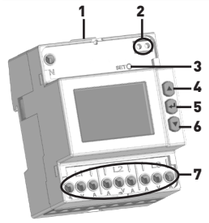
GB - ENGLISH

1. RS485 port
2. Digital output
3. AUX power input
4. SET button
5. UP button
6. ENTER button
7. DOWN button
8. Voltage & current inputs (according to the model)

I - ITALIANO

1. *Porta RS485*
2. *Uscita digitale*
3. *Alimentazione AUX*
4. *Tasto SET*
5. *Tasto SU*
6. *Tasto ENTER*
7. *Tasto GIU'*
8. *Ingressi tensione e corrente (a seconda del modello)*

ETHERNET



GB - ENGLISH

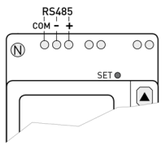
1. ETHERNET port
2. AUX power input
3. SET button
4. UP button
5. ENTER button
6. DOWN button
7. Voltage & current inputs (according to the model)

I - ITALIANO

1. *Porta ETHERNET*
2. *Alimentazione AUX*
3. *Tasto SET*
4. *Tasto SU*
5. *Tasto ENTER*
6. *Tasto GIU'*
7. *Ingressi tensione e corrente (a seconda del modello)*

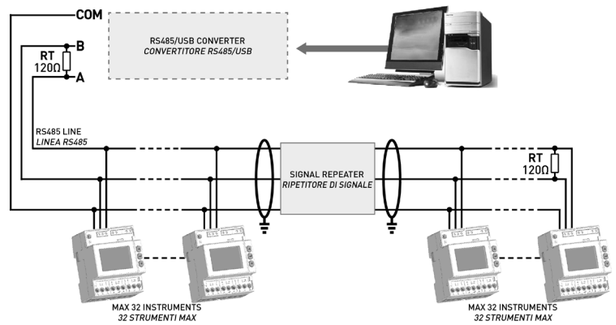
RS485 PORT CONNECTION
COLLEGARE LA PORTA RS485

The RS485 port is available according to the instrument model.
La porta RS485 è disponibile a seconda del modello di strumento.



The RS485 port allows to manage the instrument in local or remote mode by MODBUS RTU/ASCII protocol. For instrument network connection, install a terminal resistance (RT=120...150 Ω) on the RS485/USB converter side and another one on the last instrument connected on the line. The maximum recommended distance for a connection is 1200m at 9600 bps. For longer distances, lower communication speed (bps), low-attenuation cables or signal repeaters are needed. Refer to the following scheme.

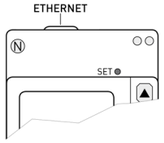
La porta RS485 consente la gestione dello strumento in locale o in remoto tramite protocollo MODBUS RTU/ASCII. Per il collegamento dello strumento alla rete, montare una resistenza di terminazione (RT=120...150 Ω) sul lato del convertitore RS485/USB e sull'ultimo strumento connesso alla linea. La massima lunghezza raccomandata per un collegamento è di circa 1200m a 9600 bps. Per lunghezze superiori è consigliabile utilizzare valori più bassi di velocità (bps), cavi con bassa attenuazione o ripetitori di segnale. Fare riferimento allo schema seguente.



Default values: MODBUS RTU (8N1), 38400 bps
Valori di default: MODBUS RTU (8N1), 38400 bps

ETHERNET PORT CONNECTION
COLLEGARE LA PORTA ETHERNET

The ETHERNET port is available according to the instrument model.
La porta ETHERNET è disponibile a seconda del modello di strumento.

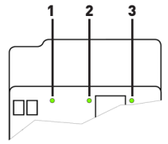


The ETHERNET port gives the possibility to manage the instrument by any PC connected on the ETHERNET/Internet network. The instrument communication can be also performed by MODBUS TCP protocol, by using the same registers common for MODBUS RTU/ASCII. Web server can be displayed on PC or also on smartphone and tablet.

In the browser web address field type **192.168.1.249**, the instrument Web server will be displayed. Web server has been designed for two user type, **Administrator** for full instrument access (**username: admin, password: admin**), and **User** for limited instrument access.

La porta ETHERNET consente la gestione dello strumento da un qualsiasi PC connesso sulla rete ETHERNET/Internet. Lo strumento può comunicare anche in protocollo MODBUS TCP utilizzando gli stessi registri di comando comuni con il protocollo MODBUS RTU/ASCII. Web server può essere visualizzato sia su PC che su smartphone o tablet.

*Nel nel campo d'indirizzo web del browser digitare **192.168.1.249**, verrà visualizzato il Web server. Web server è stato progettato per due tipi di utenza, **Amministratore** per l'accesso completo alle funzioni dello strumento **(username: admin, password: admin)**, e **Utente** per l'accesso limitato alle funzioni dello strumento.*



GB - ENGLISH

1. **STATUS LED**: communication status; SLOW BLINKING=internal comm. ok, ON=switching on or upgrading in progress, FAST BLINKING=internal comm. error
2. **SPD LED**: communication speed; OFF=10 Mbps, ON=100 Mbps
3. **LINK LED**: link activity; ON=link ok, BLINKING=link activity

I - ITALIANO

1. ***LED STATO**: stato della comunicazione; LAMPEGGIANTE LENTO=com. interna ok, ON=accensione o aggiornamento in corso, LAMPEGGIANTE VELOCE=errore com. interna*
2. ***LED SPD**: velocità di comunicazione; OFF=10 Mbps, ON=100 Mbps*
3. ***LED LINK**: link activity; ON=link ok, LAMPEGGIANTE=link activity*

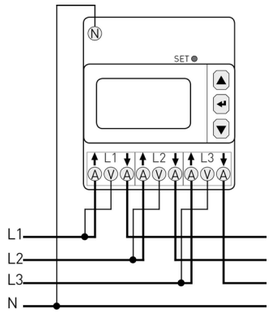
VOLTAGE & CURRENT INPUTS
INGRESSI DI TENSIONE E CORRENTE

The voltage & current inputs change according to the instrument model.
Gli ingressi di tensione e corrente cambiano a seconda del modello di strumento.

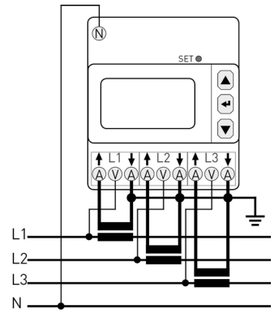
Before connecting the voltage and current inputs, check the instrument model (for 1/5A CTs, for 80A direct connection, for Rogowski coils).
The following wiring diagrams are in 3 phases, 4 wires, 3 currents. For the other wiring diagrams, refer the complete user manual.

Prima di collegare gli ingressi di tensione e corrente, verificare il modello dello strumento (per TA 1/5A, per connessione diretta 80A, per bobine Rogowski).
I seguenti schemi d'inserzione sono in trifase, 4 fili, 3 correnti. Per gli altri schemi d'inserzione fare riferimento al manuale d'uso completo.

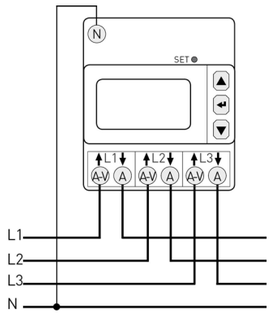
Direct connection for 1/5A CTs
Inserzione diretta per TA 1/5A



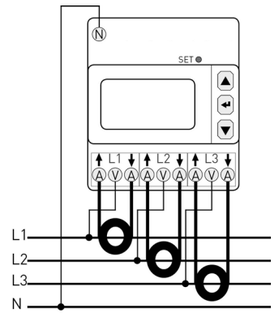
Connection for 1/5A CTs (with external CTs)
Inserzione per TA 1/5A (con TA esterni)



Direct connection up to 80A
Inserzione diretta fino a 80A

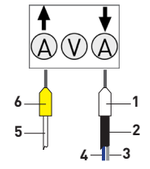


Connection for Rogowski coils
Inserzione per bobine Rogowski



For Rogowski coil wiring, connect the yellow coil edge to the terminal ↑ (signal), and the white coil edge to the terminal ↓ (common). Refer to the following picture.

Per il collegamento Rogowski, collegare il puntalino giallo al morsetto ↑ (segnale), e il puntalino bianco al morsetto ↓ (comune). Fare riferimento alla figura seguente.



GB - ENGLISH

1. WHITE edge
2. Sheath
3. Shield
4. BLUE wire
5. WHITE wire
6. YELLOW edge

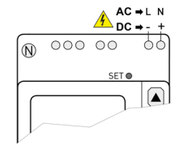
I - ITALIANO

1. *Puntalino BIANCO*
2. *Guaina*
3. *Schermo*
4. *Conduttore BLU*
5. *Conduttore BIANCO*
6. *Puntalino GIALLO*

POWER SUPPLY
ALIMENTAZIONE

⚠ WARNING!
Install a circuit breaker and an over-current device (eg. 250 mA T type fuse) between the instrument power supply and the electrical system.

⚠ AVVERTENZA!
Installare un disguntore ed un dispositivo di sovracorrente (es. fusibile tipo T da 250 mA) tra l'alimentazione ausiliaria dello strumento e l'impianto elettrico.



Before connecting the instrument to the network, check that the network voltage corresponds to the instrument power supply value (85...265 VAC / 110 VDC ±15%).

Prima di collegare lo strumento alla rete, verificare che la tensione di rete corrisponda al valore riportato sullo strumento (85...265 VCA / 110 VCC ±15%).

PRELIMINARY SETUP
IMPOSTAZIONI PRELIMINARI

To set the preliminary settings, press SET button for at least 4 s. The first Installation setup page (Wiring mode) will be displayed. Scroll pages with ▲ or ▼ button.

Per effettuare le impostazioni preliminari, premere il tasto SET per almeno 4 s. La prima pagina di Programmazione Installatore (Modalità d'inserzione) sarà visualizzata. Scorrere le pagine con il tasto ▲ o ▼.

GB - ENGLISH



WIRING MODE
3.4.3=3 phases, 4 wires, 3 currents
3.3.3=3 phases, 3 wires, 3 currents
3.3.2=3 phases, 3 wires, 2 currents
1ph=1 phase

1. Press ↵, the mode will start to blink.
2. Change the mode with ▲ or ▼ and confirm with ↵.



CT/FSA SETUP MODE
According to the instrument model:
- For 1/5A CTs → CT setup mode
- For Rogowski coils → FSA setup mode
- For 80A direct conn. → function not available

ALL=a single CT ratio/FSA common for all phases
SEP=CT ratio/FSA separated for each phase (1, 2, 3)

1. Press ↵, the mode will start to blink.
2. Change the mode with ▲ or ▼ and confirm with ↵.

The following pages for CT primary and secondary / FSA setup change according to the selected mode. The following examples refer to ALL selection mode. In case of SEP mode, CT primary and secondary / FSA will be displayed and programmable for each phase.



CT PRIMARY (0.001...50 kA)
1. Press ↵, the first value digit will start to blink.
2. Change the value with ▲ or ▼ and confirm with ↵.
3. Proceed in the same way for the following digits.



CT SECONDARY (1 / 5 A)
1. Press ↵, the value will start to blink.
2. Change the value with ▲ or ▼ and confirm with ↵.



CURRENT FULL SCALE (0.5 / 4 / 20 kA)
1. Press ↵, the value will start to blink.
2. Change the value with ▲ or ▼ and confirm with ↵.



PT PRIMARY (000.001...999.999 kV)
Only for 1/5A CT instrument or with Rogowski
1. Press ↵, the first value digit will start to blink.
2. Change the value with ▲ or ▼ and confirm with ↵.
3. Proceed in the same way for the following digits. For direct connection, set **000.001**.

PT SECONDARY
1 V=direct connection
80...150 V=if PT primary is different from 1
Only for 1/5A CT instrument or with Rogowski
1. Press ↵, the first value digit will start to blink.
2. Change the value with ▲ or ▼ and confirm with ↵.
3. Proceed in the same way for the following digits.

↵ >3 s	ON ANY INSTALLATION SETUP PAGE

EXIT FROM INSTALLATION SETUP
1. Press ▲ or ▼ to change the blinking value, **YES** to exit saving the settings, **NO** to exit without saving, **CONT** to continue scrolling Installation setup pages.
2. Confirm with ↵.

I - ITALIANO

MODALITA' D'INSERZIONE
3.4.3=trifase, 4 fili, 3 correnti
3.3.3=trifase, 3 fili, 3 correnti
3.3.2=trifase, 3 fili, 2 correnti
1ph=monofase

1. *Premere ↵, la modalità inizierà a lampeggiare.*
2. *Cambiare la modalità con ▲ o ▼ e confermare con ↵.*

MODALITA' D'IMPOSTAZIONE TA/FSA
A seconda del modello di strumento:
- *Per TA 1/5A → modo d'impostazione TA*
- *Per bobine Rogowski → modo d'impostazione FSA*
- *Per conn. diretta 80A → funzione non disponibile*

ALL=a unico rapporto TA/FSA comune per tutte le fasi
SEP=rapporto TA/FSA separato per ogni fase (1, 2, 3)

1. *Premere ↵, la modalità inizierà a lampeggiare.*
2. *Cambiare la modalità con ▲ o ▼ e confermare con ↵.*

Le seguenti pagine per l'impostazione del primario e del secondario TA o del fondoscala cambiano a seconda della modalità selezionata. I seguenti esempi fanno riferimento alla modalità ALL. In caso di modalità SEP, il primario e il secondario TA o il fondoscala sono visualizzati e programmabili per ogni fase.

PRIMARIO TA (0.001...50 kA)
1. *Premere ↵, il primo digit del valore inizierà a lampeggiare.*
2. *Cambiare il valore con ▲ o ▼ e confermare con ↵.*
3. *Procedere nello stesso modo per i digit successivi.*

SECONDARIO TA (1 / 5 A)
1. *Premere ↵, il valore inizierà a lampeggiare.*
2. *Cambiare il valore con ▲ o ▼ e confermare con ↵.*

FONDOSCALA DI CORRENTE (0.5 / 4 / 20 kA)
1. *Premere ↵, il valore inizierà a lampeggiare.*
2. *Cambiare il valore con ▲ o ▼ e confermare con ↵.*

PRIMARIO TV (000.001...999.999 kV)
Solo per strumento TA 1/5A o con Rogowski
1. *Premere ↵, il primo digit del valore inizierà a lampeggiare.*
2. *Cambiare il valore con ▲ o ▼ e confermare con ↵.*
3. *Procedere nello stesso modo per i digit successivi. Per il collegamento diretto impostare **000.001**.*

SECONDARIO TV
1 V=inserzione diretta
80...150 V=se il primario TV è diverso da 1
Solo per strumento TA 1/5A o con Rogowski
1. *Premere ↵, il primo digit del valore inizierà a lampeggiare.*
2. *Cambiare il valore con ▲ o ▼ e confermare con ↵.*
3. *Procedere nello stesso modo per i digit successivi.*

↵ >3 s	*SU QUALSIASI PAGINA DI PROGRAMMAZIONE INSTALLATORE*

USCITA DA PROGRAMMAZIONE INSTALLATORE
1. *Premere ▲ o ▼ per cambiare il valore lampeggiante, **YES** per uscire e salvare le impostazioni, **NO** per uscire senza salvare, **CONT** per continuare a scorrere le pagine di Programmazione Installatore.*
2. *Confermare con ↵.*

For the complete user manual, please contact the Manufacturer.
Per il manuale d'uso completo contattare il Produttore.

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

D - KURZANLEITUNG F - GUIDE RAPIDE

⚠ ACHTUNG!
Die Installation und Inbetriebsnahme des Zählers darf nur von ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden. VOR JEDER TÄTIGKEIT AM GERÄT MUSS DIE VERSORGUNG GETRENNT WERDEN.

⚠ ATTENTION!
La mise en service et l'utilisation de l'appareil doivent être faites seulement par du personnel qualifié. COUPER LA TENSION AVANT TOUTES ACTIONS SUR L'APPAREIL.

VERFÜGBARE AUSFÜHRUNGEN
MODELES DISPONIBLES

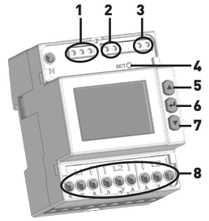
Modell *Modèle*	COM Schnittstelle *Port COM*	Ein-Ausgänge *Entrees et sorties*	Stromeingänge *Entrées de courant*	Hilfsspannung *Alimentation auxiliaire*
6A RS485	RS485	1 DA *1 SD*	1/5A Wandler *Pour TC 1/5A*	85 ... 265 VAC / 110 VDC ±15%
6A ETHERNET	ETHERNET		1/5A Wandler *Pour TC 1/5A*	
80A RS485	RS485	1 DA *1 SD*	Direktmessend bis zu 80A *Pour connexion directe 80A*	
80A ETHERNET	ETHERNET		Direktmessend bis zu 80A *Pour connexion directe 80A*	
RGW RS485	RS485	1 DA *1 SD*	Rogowskieingänge *Pour sondes Rogowski*	
RGW ETHERNET	ETHERNET		Rogowskieingänge *Pour sondes Rogowski*	

TECHNISCHE DATEN
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

HILFSSPANNUNG	***ALIMENTATION***	
Spannungsbereich	*Gamme de tension*	85 ... 265 VAC / 110 VDC ±15%
Verbrauch (je Phase) für RS485 Version	*Consommation (chaque phase) pour appareil RS485*	1.6 VA - 1 W
Verbrauch (je Phase) für Ethernet Version	*Consommation (chaque phase) pour appareil Ethernet*	4.5 VA - 1.6 W
Sicherung Typ T (extern zu installieren)	*Fusible type T (à monter à l'extérieur)*	250 mA
Frequenz	*Fréquence*	50/60 Hz
SPANNUNGEINGÄNGE	***ENTREE DE TENSION***	
Spannungsbereich	*Gamme de tension*	3x10/17 ... 3x285/495 VAC
STROMEINGÄNGE	***ENTREE DE COURANT***	
Maximalwerte für 1/5A IW Version	*Valeur max pour appareil TC 1/5A*	6A
Maximalwerte für 80A Version	*Valeur max pour appareil 80A*	80A
Maximalwerte für Rogowski Version, abhängig von dem ausgewählten Skalenwert	*Valeur max pour appareil avec entrée Rogowski, selon l'échelle selectionnée*	0.5 / 4 / 20 kA
Wandler Bürde (je Phase) für 1/5A IW Version	*Charge CT (chaque phase) pour appareil TC 1/5A*	0.04 VA
TYPISCHE GENAUIGKEIT	***PRECISION TYPIQUE***	
Spannung	*Tension*	0.2% reading, 10% fs...fs
Strom	*Courant*	0.4% reading, 5% fs...fs
Leistung	*Puissance*	0.5% reading, 0.1% fs (PF=1)
Frequenz	*Fréquence*	0.1% reading ±1 digit 45...65 Hz
Wirkenergie Klasse 1 gemäß	*Energie active classe 1 conforme à la norme*	IEC / EN 62053-21
Blindenergie Klasse 2 gemäß	*Energie réactive classe 2 conforme à la norme*	IEC / EN 62053-23
KOMMUNIKATIONSCHNITTSTELLE	***PORT DE COMMUNICATION***	
Typ	*Type*	RS485 / ETHERNET
Protokolle	*Protocoles*	MODBUS RTU/ASCII / MODBUS TCP, HTTP, NTP, DHCP
Kommunikationsgeschwindigkeit	*Vitesse de communication*	300 ... 57600 bps / 10/100 Mbps
DIGITALAUSGANG (DA)	***SORTIE DIGITALE (SD)***	
Passivoptoisolierte	*Optoisolé passive*	
Maximalwerte (gemäß IEC / EN 62053-31)	*Valeur max (conforme à la norme IEC / EN 62053-31)*	27 VDC - 27 mA
Länge der Energieimpulse (nur für DA bei Impulse)	*Durée d'impulsion d'energie (SD en mod. impulsion)*	50 ±2 ms ON time
Reaktionszeit des Ausganges (nur für DA bei Alarme)	*Temps de réaction de la sortie (SD en mod. alarme)*	max 1 s
ANSCHLIESSBARER LEITER	***BORNES DE RACCORDEMENT***	
Klemmen der Messeingänge (I&V) für 1/5A IW- oder für Rogowski Version	*Bornes de mesure (A&V) pour appareil TC 1/5A ou avec Rogowski*	1.5 ... 6 mm²
Klemmen der Messeingänge (I&V) für 80A Version	*Bornes de mesure (A&V) pour appareil 80A*	1.5 ... 35 mm²
Klemmen der Digitalausgang, der Hilfsspannung, der RS485 Schnittstelle	*Bornes pour sortie digitale, alimentation, port RS485*	0.14 ... 2.5 mm²
ABMESSUNGEN UND GEWICHT	***DIMENSIONS & POIDS***	
Länge x Höhe x Tiefe - Gewicht	*Longueur x Hauteur x Profondeur - Poids*	72x90x65 mm - max 436 g
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	***CONDITIONS ENVIRONNEMENT***	
Betriebstemperaturbereich	*Température de fonctionnement*	-25°C ... +55°C
Lagertemperaturbereich	*Température de stockage*	-25°C ... +75°C
Luftfeuchte (ohne Kondensation)	*Humidité (sans condensation)*	max 80%
Schutzgrad - Frontseite, Klemmen	*Indice de protection - face avant, bornes*	IP51, IP20
INTERNE ANWENDUNG	*UTILISATION A L'INTERIOR*	

ÜBERSICHT
VUE D'ENSEMBLE GENERALE

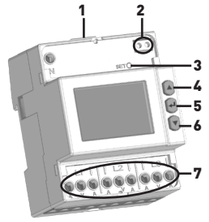
RS485



D - DEUTSCH
1. RS485 Schnittstelle
2. Digitaler Ausgang
3. Hilfsspannung
4. SET Taste
5. UP Taste
6. ENTER Taste
7. DOWN Taste
8. Strom und Spannungseingänge (abhängig vom Modell)

F - FRANÇAIS
1. *Port RS485*
2. *Sortie digitale*
3. *Alimentation AUX*
4. *Bouton SET*
5. *Bouton MONTER*
6. *Bouton ENTRER*
7. *Bouton DESCENDRE*
8. *Entrée de tension et courant (selon le modèle)*

ETHERNET

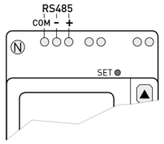


D - DEUTSCH
1. ETHERNET Schnittstelle
2. Hilfsspannung
3. SET Taste
4. UP Taste
5. ENTER Taste
6. DOWN Taste
7. Strom und Spannungseingänge (abhängig vom Modell)

F - FRANÇAIS
1. *Port ETHERNET*
2. *Alimentation AUX*
3. *Bouton SET*
4. *Bouton MONTER*
5. *Bouton ENTRER*
6. *Bouton DESCENDRE*
7. *Entrée de tension et courant (selon le modèle)*

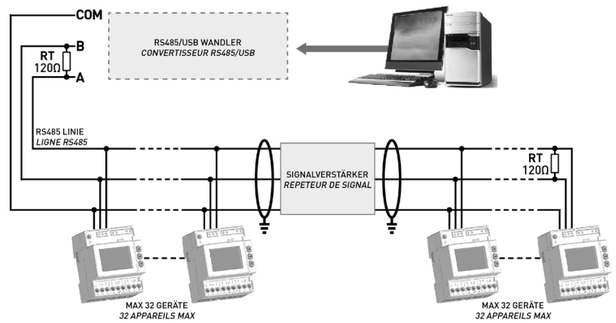
ANSCHLUß DER RS485 SCHNITTSTELLE
CONNECTER LA PORT RS485

Das Gerät ist mit RS485 Schnittstelle (abhängig vom Modell) ausgestattet.
Le port RS485 est disponible selon le modèle de l'appareil.



Die RS485 Schnittstelle dient zur Auslesung des Gerätes über das Modbus RTU/ASCII Protokoll. In einem Geräteverbund muss ein Endwiderstand von 120 Ohm auf beiden Seiten der Datenleitung (Anfang/Ende) eingebaut werden. Die maximal mögliche Länge des Busses ist begrenzt auf 1200m (bei 9600 Baud). Eine Verbesserung der Signalstärke ist durch eine aktive Terminierung möglich.

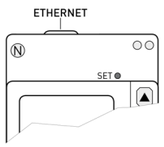
Le port RS485 permet de gérer l'appareil localement ou à distance par le protocole MODBUS RTU/ASCII. Pour le câblage de l'appareil au reseau, installer une résistance de termination (RT=120...150 Ω) à côté du convertisseur RS485/USB et sur le dernier appareil connecté à la ligne. La longueur maximum conseillée pour le raccordement est environ de 1200m à 9600 bps. Pour longueurs supérieurs, il est conseillé l'utilisation de vitesse de communication plus bas (bps), câbles avec basse atténuation ou répéteurs de signal. Se référer au schéma suivant.



Werkseinstellung: MODBUS RTU (8N1), 38400 bps
Valeurs défaut: MODBUS RTU (8N1), 38400 bps

ANSCHLUß DER ETHERNET SCHNITTSTELLE
CONNECTER LA PORT ETHERNET

Das Gerät ist mit ETHERNET Schnittstelle (abhängig vom Modell) ausgestattet.
Le port ETHERNET est disponible selon le modèle de l'appareil.

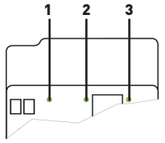


Die Ethernet Schnittstelle dient zur Verwaltung der Geräte mit allen an einem Ethernet / Internet angeschlossenenen Netzwerk. Die Gerätekommunikation erfolgt auch mit dem Modbus TCP, die Registerliste ist dem Modbus RTU/ASCII ähnlich. Die Weboberfläche kann sowohl auf einem PC, als auch auf einem Smartphone oder Tablet dargestellt werden.

Im Browser muss die Adresse **192.168.1.249** eingegeben werden, dann wird die Weboberfläche des Gerätes dargestellt. Die Weboberfläche wurde für zwei unterschiedliche Berechtigungsrollen entwickelt: **Administrator**, der den ganzen Zugang zum Gerät hat (**Benutzername: admin, Passwort: admin**), und **Benutzer**, der einen beschränkten Zugang zum Gerät hat.

Le port ETHERNET permet de gérer l'appareil avec n'importe quel PC connecté à un réseau Ethernet/ Internet. L'appareil peut communiquer par le protocole MODBUS TCP en utilisant les mêmes registres de commande commun avec le protocole MODBUS RTU/ASCII. Le Web server peut être affiché sur PC aussi comme sur smartphone ou tablet.

*Taper dans la barre d'adresse web du browser **192.168.1.249**, le Web server sera affiché. Le Web server est conçu avec deux niveaux d'utilisateurs: **Administrateur** pour l'accès complet aux fonctions de l'appareil **(username: admin, password: admin)**, et **Utilisateur** pour l'accès limité aux fonctions de l'appareil.*



D - DEUTSCH
1. **LED STATUS**: Kommunikationsstatus; LANGSAM BLINKEND=interne Kommunikation ok, AN= laufendes Anschalten oder Upgrade, SCHNELL BLINKEND=interner Kommunikationsfehler
2. **LED SPD**: Kommunikationsgeschwindigkeit; AUS=10 Mbps, AN=100 Mbps
3. **LED LINK**: link activity; AN=link ok, BLINKEND=link activity

F - FRANÇAIS
1. ***LED ETAT**: état de communication; CLIGNOTANT LENT=communication interne ok, ALLUME=alllumage ou mise à jour en cours, CLIGNOTANT RAPIDE=erreur communication interne*
2. ***LED SPD**: vitesse de communication; ETEINT=10 Mbps, ALLUME=100 Mbps*
3. ***LED LINK**: link activity; ALLUME=link ok, CLIGNOTANT=link activity*

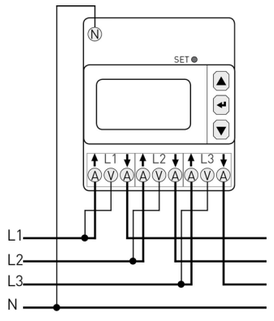
STROM- UND SPANNUNGSEINGÄNGE
ENTREES DE TENSION ET COURANT

Das Gerät ist mit unterschiedlichen Spannungs- und Stromeingängen (abhängig vom Modell) ausgestattet.
Les entrées de tension et courant sont différents selon le modèle de l'appareil.

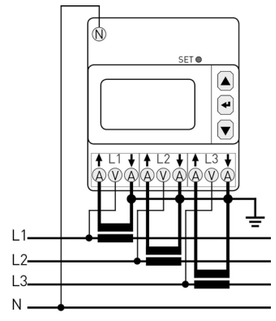
Vor dem Anschluss der Spannungs- und Stromeingängen muss die Ausführung des Produktes überprüft werden (1/5A Wandler, 80A direkter Anschluß oder Rogowskieingänge).
Die folgenden Anschlussbilder sind für 3 Phasen, 4 Leiter und 3 Ströme geeignet. Weitere Anschlussbilder finden Sie im ausführlichen Handbuch.

Avant de connecter les entrées de tension et courant, verifier le modèle de l'appareil (pour TC 1/5A, pour connexion directe 80A, pour sondes Rogowski).
Les schémas de connexion suivants sont en mode triphasé, 4 fils, 3 courants. Pour les autres schémas de connexion se référer au manuel d'utilisation complet.

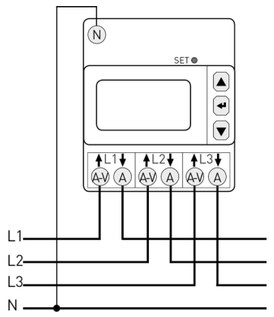
Direkter Anschluß für 1/5A IW
Connexion directe pour TC 1/5A



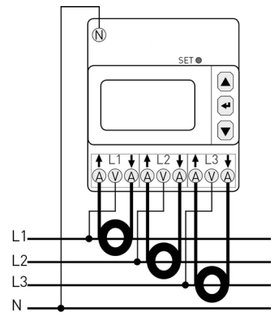
Anschluß für 1/5A IW (mit externe IW)
Connexion pour TC 1/5A (avec external TC)



Direkter Anschluß bis zu 80A
Connexion directe jusqu'à 80A

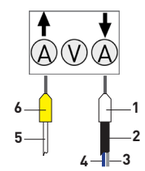


Anschluß für Rogowskispule
Connexion pour sondes Rogowski



Für die Rogowski - Ausführung muss das gelbe Spulenende an die Eingangsklemme ↑, und das weisse Spulenende an die Ausgangsklemme ↓ angeschlossen werden. Siehe Abbildung unten.

Pour la connexion Rogowski, connecter l'embout jaune au borne ↑ (signal), et l'embout blanc au borne ↓ (commun). Se référer à l'image suivante.



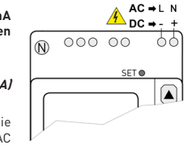
D - DEUTSCH
1. WEIßES Kabelende
2. Mantel
3. Schirm
4. BLAUES Kabel
5. WEIßES Kabel
6. GELBES Kabelende

F - FRANÇAIS
1. *Enbout BLANC*
2. *Gaine*
3. *Blindage*
4. *Câble BLU*
5. *Câble BLANC*
6. *Enbout JAUNE*

HILFSSPANNUNG
ALIMENTATION

⚠ ACHTUNG!
Es muß ein Auftrenner und eine Überstromvorrichtung (z.B. 250 mA Sicherung Typ T) zwischen der Geräteversorgung und der elektrischen Anlage installiert werden.

⚠ ATTENTION!
Installer un disjoncteur et une protection (ex. fusible type T de 250 mA) entre l'alimentation de l'appareil et le réseau électrique.



Vor dem Verbinden des Geräts mit dem Netz überprüfen, dass die Netzspannung dem am Gerät angeführten Wert entspricht (85...265 VAC / 110 VDC ±15%).

Avant de brancher l'appareil au réseau, vérifier que la tension réseau correspond à la valeur indiquée sur l'appareil (85...265 VAC / 110 VDC ±15%).

GRUNDEINSTELLUNGEN
CONFIGURATION PRELIMINAIRE

Zum Durchführen der Grundeinstellungen muss die Taste SET mindestens 4 s gedrückt werden. Die erste Seite der Einstellungen wird angezeigt (Anschlußbild). Die Seiten mit der Taste ▲ oder ▼ blättern.

Pour effectuer la configuration préliminaire, appuyer au moins 4 s sur le bouton SET. La première page de Programmation Installateur sera affichée (Mode de câblage). Faire défiler les pages avec le bouton ▲ ou ▼.

D - DEUTSCH



ANSCHLUßBILD
3.4.3=3 Phasen, 4 Leiter, 3 Ströme
3.3.3=3 Phasen, 3 Leiter, 3 Ströme
3.3.2=3 Phasen, 3 Leiter, 2 Ströme
1ph=Einphasig

1. Drücken Sie die Taste ↵, Modus blinkt.
2. Zur Modusänderung drücken Sie die Taste ▲ oder ▼, bestätigen Sie mit der Taste ↵.





IW / STROM ENDSKALA (FSA) EINSTELLMODUS
Abhängig vom Modell:
- 1/5A IW → IW Einstellmodus
- Rogowskieingänge → FSA Einstellmodus
- 80A → Funktion nicht verfügbar

ALL=selber Wandler Fakt./FSA fur alle Phasen
SEP=Wandler Fakt./FSA unterschiedlich je Phase (1, 2, 3)

1. Drücken Sie die Taste ↵, Modus blinkt.
2. Zur Modusänderung drücken Sie die Taste ▲ oder ▼, bestätigen Sie mit der Taste ↵.

Die folgenden Seiten zur Einstellung der IW Primär- und Sekundärwert / FSA ändern sich abhängig vom ausgewählten Modus. Die folgenden Beispiele betreffen das ALL Modus.Bei dem SEP Modus werden IW Primär- und Sekundärwert wie FSA einzeln je Phase eingestellt.



IW PRIMÄRWERT (0.001...50 kA)
1. Drücken Sie die Taste ↵, die erste Stelle blinkt.
2. Zur Wertänderung drücken Sie die Taste ▲ oder ▼, bestätigen Sie mit der Taste ↵.
3. Gleiche Vorgehensweise zur Änderung der anderen Ziffern.



IW SEKUNDÄRWERT (1 / 5 A)
1. Drücken Sie die Taste ↵, der Wert blinkt.
2. Zur Wertänderung drücken Sie die Taste ▲ oder ▼, bestätigen Sie mit der Taste ↵.



FSA WERT (0.5 / 4 / 20 kA)
1. Drücken Sie die Taste ↵, der Wert blinkt.
2. Zur Wertänderung drücken Sie die Taste ▲ oder ▼, bestätigen Sie mit der Taste ↵.



UW PRIMÄRWERT (000.001...999.999 kV)
Nur bei 1/5A IW- oder Rogowski Version
1. Drücken Sie die Taste ↵, die erste Stelle blinkt.
2. Zur Wertänderung drücken Sie die Taste ▲ oder ▼, bestätigen Sie mit der Taste ↵.
3. Gleiche Vorgehensweise zur Änderung der anderen Ziffern. Bei direktem Anschluss muss **000.001** eingestellt werden.



UW SEKUNDÄRWERT
1 V=direkter Anschluß
80...150 V=Wenn UW Primärwert anders als 1 ist
Nur bei 1/5A IW- oder Rogowski Version
1. Drücken Sie die Taste ↵, die erste Stelle blinkt.
2. Zur Wertänderung drücken Sie die Taste ▲ oder ▼, bestätigen Sie mit der Taste ↵.
3. Gleiche Vorgehensweise zur Änderung der anderen Ziffern.

F - FRANÇAIS

MODE DE CABLAGE
3.4.3=triphasé, 4 fils, 3 courants
3.3.3=triphasé, 3 fils, 3 courants
3.3.2=triphasé, 3 fils, 2 courants
1ph=monophasé

1. *Appuyer sur ↵, le mode clignotera.*
2. *Modifier le mode avec ▲ ou ▼ et confirmer avec ↵.*

MODE DE PROGRAMMATION DU TC/FSA
Selon le modèle de l'appareil:
- *Pour TC 1/5A → mode de programmation TC*
- *Pour sondes Rogowski → mode de programmation FSA*
- *Pour conn. directe 80A → fonction pas disponible*

ALL=unique rapport TC/FSA commun pour tous les phases
SEP=rapport TC/FSA séparé pour chaque phase (1, 2, 3)

1. *Appuyer sur ↵, le mode clignotera.*
2. *Modifier le mode avec ▲ ou ▼ et confirmer avec ↵.*

Les pages suivantes pour la programmation du primaire et secondaire du TC ou de FSA sont différent selon le mode selectionné. Les exemples suivantes se reférent au mode ALL. En cas du mode SEP, le primaire ou secondaire du TC ou le fond échelle sont affichés et programmable pour chaque phase.

PRIMAIRE TC (0.001...50 kA)
1. *Appuyer sur ↵, le premier chiffre de la valeur clignotera.*
2. *Modifier le mode avec ▲ ou ▼ et confirmer avec ↵.*
3. *Continuer de la même manière pour les chiffres suivants.*

SECONDAIRE TC (1 / 5 A)
1. *Appuyer sur ↵, la valeur clignotera.*
2. *Modifier le mode avec ▲ ou ▼ et confirmer avec ↵.*

FOND ECHELLE DE COURANT (0.5 / 4 / 20 kA)
1. *Appuyer sur ↵, la valeur clignotera.*
2. *Modifier le mode avec ▲ ou ▼ et confirmer avec ↵.*

PRIMAIRE TT (000.001...999.999 kV)
Seulement pour appareil TC 1/5A ou avec Rogowski
1. *Appuyer sur ↵, le premier chiffre de la valeur clignotera.*
2. *Modifier le mode avec ▲ ou ▼ et confirmer avec ↵.*
3. *Continuer de la même manière pour les chiffres suivants. Pour la connexion directe programmer **000.001**.*

SECONDAIRE TT
1 V=connexion directe
80...150 V=si le primaire TT diffère de 1
Seulement pour appareil TC 1/5A ou avec Rogowski
1. *Appuyer sur ↵, le premier chiffre de la valeur clignotera.*
2. *Modifier le mode avec ▲ ou ▼ et confirmer avec ↵.*
3. *Continuer de la même manière pour les chiffres suivants.*

↵ >3 s — AUF ALLE BETRIEBSEINSTELLSEITEN / *DANS TOUTES LES PAGES DE PROGRAMMATION INSTALLATEUR*



AUSGANG AUS BETRIEBSEINSTELLUNG
1. Drücken Sie die Taste ▲ oder ▼ zur Änderung des blinkenden Werts drücken: **YES** zum Verlassen mit Speicherung der Änderungen, **NO** zum Verlassen ohne Speicherung und **CONT**. zum weiteren Blättern zwischen den Betriebseinstellseiten.
2. Bestätigen Sie mit der Taste ↵.

SORTIE DE LA PROGRAMMATION INSTALLATEUR
1. *Appuyer sur ▲ ou ▼ pour modifier la valeur clignotant, **YES** pour sortir et sauvegarder, **NO** pour sortir sans sauvegarder, **CONT** pour continuer à faire défiler les pages de la Programmation Installateur.*
2. *Confirmer avec ↵.*

Für die umfassende Bedienungsanleitung soll man sich mit dem Hersteller in Verbindung setzen.
Pour le manuel d'utilisation complet contacter le Fabricant.

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000