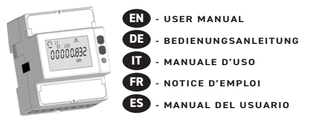
MSENES504EX-E2504

SENECA srl
Via Austria 26 - 35127 Padova (PD), ITALY
www.seneca.it

S504C6-ETH-MID-N

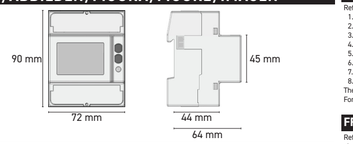


EN - USER MANUAL
DE - BEDIENUNGSANLEITUNG
IT - MANUALE D'USO
FR - NOTICE D'EMPLOI
ES - MANUAL DEL USUARIO

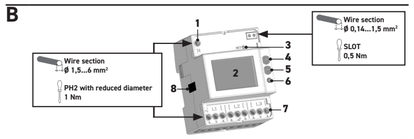
Subject to change without prior notice / Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications sans préavis / Sujeto a modificaciones sin aviso previo

PICTURE/ABBILDEN/FIGURA/FIGURE/IMAGEN

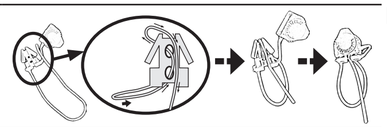
A



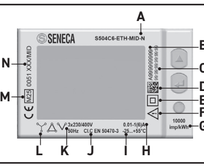
B



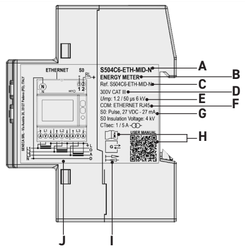
C



D



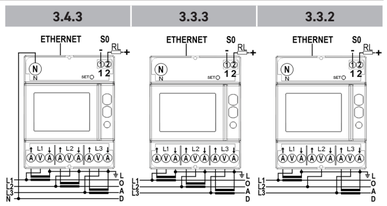
E



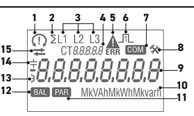
F



G



H



EN - 6A THREE PHASE ENERGY METER

For the communication protocol, please contact the Manufacturer.

⚠ **WARNING! Device installation, wiring configuration and terminal cover sealing must be carried out only by qualified professional staff. Switch off the voltage before device installation and check that there is no voltage/current in the conductor wires. DO NOT CONNECT conductors under voltage/current.**

⚠ **WARNING! Before installation consult local regulations and the installation manual for the necessary protection requirements.**

⚠ **WARNING! This equipment is compliant with Class A of CISPR 32: 2015. In a residential environment, this equipment may cause radio interference.**

⚠ **WARNING! The device must be installed in a cabinet at least IP51 protection degree and that acts as a fireproof enclosure.**

AVAILABLE MODELS

Name	Model	COM port	Nominal voltage and frequency (Un, f)	Available wirings 3.4.3	3.3.3	3.3.2	S0 output
S504C6-ETH-MID-N	ETHERNET	Ethernet	230 V, 50 Hz	•	•	•	1

MID certified meter, with reset function only on partial counters.

OVERVIEW

Refer to picture B:
1. Neutral terminal
2. Backlight LCD display
3. SET key
4. UP key
5. ENTER key
6. Metrological LED
7. Current and voltage terminals
8. Safety-sealing (DO NOT REMOVE)

The safety-sealing and the sealable terminal covers are included.
For a correct seal closure, refer to picture C.

FRONT PANEL MARKING (EXAMPLE)

Refer to picture D:
A. Device name
B. Serial number
C. MAC address
D. Data Matrix
E. Protection class
F. Warning symbol, refer to user manual
G. Meter constant (metrological LED)
H. Base current (max current)
I. Working temperature
J. Accuracy class
K. System/nennspannung voltages and frequency
L. Wiring type: ⅄ =3phases 4wires 3CTs, △ =3phases 3wires 3CTs, V=3phases 3wires 2CTs
M. MID approval symbols
N. Type approval certification

SIDE PANEL MARKING (EXAMPLE)

Refer to picture E:
A. Device name
B. Device type
C. Article code (Ref.)
D. Overvoltage and utilization category
E. Rated impulse voltage
F. Communication port type
G. General information
H. User manual symbol and QR code for electronic format user manual
I. Symbols
J. Device connections and wirings

ETHERNET PORT

The ETHERNET port gives the possibility to manage the device by any PC connected on the Ethernet/Internet network. In the browser web address field type **192.168.1.249**, the device Web server will be displayed. Web server has been designed for two user type, **Administrator** for full device access (**username: admin, password: admin**), and **User** for limited device access (**username: user, password: user**).

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

WIRING DIAGRAMS

⚠ It is suggested to install some fuses on the voltage inputs for protection. In order to operate on the device without deactivating the plant, install a power switch.

⚠ Make sure that the supply lines are isolated before installation and removal.

Refer to picture G: 3 phases, 4 wires, 3 CTs (3.4.3)
3 phases, 3 wires, 3 CTs (3.3.3)
3 phases, 3 wires, 2 CTs (3.3.2)

⚠ Before device power ON, check if all connections are made in a proper way. Make sure that the voltage and current terminals are connected correctly. Moreover, make sure that low voltage ports, such as communication ports and/or S0 port, are connected to low voltage lines. These safety precautions may reduce the risk to damage the device in case of improper connections.

SYMBOLS ON DISPLAY

Refer to picture H:
1. Phase sequence: ↻ = correct (123), ↺ = wrong (132), ⋮ = not defined (e.g. one or more phases are missing)
2. System value
3. Value phase number
4. Different meanings according to the shown item:
   - CT XXXX: CT ratio value; SEC: secondary value shown in the main area; SEtUP: Setup page; InFO: Info page
5. Metrological parameters corrupted (Code: XX). Useless counter, to be returned to the Manufacturer
6. S0 output active status
7. Lauferde Kommunikation
8. Setup page
9. Main area
10. Messeinheitsfeld
11. Partial counter value. Flashing=stopped counter
12. Balance counter value
13. Inductive value
14. Capacitive value
15. Imported (>), exported (<) energy or power value

MEASUREMENTS

	SYMBOL	MEASURE UNIT	DISPLAY	PORT
INSTANTANEOUS VALUES				
Voltage	V∑, V1, V2, V3	V		●
Line voltage	V12, V23, V31	V		●
Current	∑I, I1, I2, I3, IN	A		■
Power factor	PF∑, PF1, PF2, PF3	-		●
Apparent power	S∑, S1, S2, S3	VA	■	■
Active power	P∑, P1, P2, P3	W	■	■
Reactive power	Q∑, Q1, Q2, Q3	var	■	■
Frequency	f	Hz		●
Phase sequence	CW / CCW	-	●	●
Power direction	⇆	-	●	●
RECORDED DATA				
Total active energy	∑, L1, L2, L3	Wh	■	■
Total ind. and cap. reactive energy	∑, L1, L2, L3	varh	■	■
Total ind. and cap. apparent energy	∑, L1, L2, L3	VAh	■	■
Resettable partial energy counters	PAR ∑	Wh, varh, VAh	■	■
Energy balance (imp-exp)	BAL ∑	Wh, varh, VAh	■	■
All energy parameters can be recorded.				
OTHER INFORMATION	**SYMBOL**	**STATUS**	**DISPLAY**	**PORT**
Secondary values	SEC	-	●	●
CT ratio	CT	-	●	●
Undervoltage/overvoltage	AL	-		●
Undercurrent/overcurrent	AL	-		●
Frequency out of range	AL	-		●
Partial counter status	PAR / PAR	Started / Stopped	●	●
S0 output status	⎍	Active	●	

Legend: ● = Standard ■ = Bidirectional value

All the system counters (Wh∑, varh∑, VAh∑) can be associated to S0 output.

DE - 6A DREIPHASIGER ENERGIEZÄHLER

Für die Kommunikationsprotokolle soll man sich mit dem Hersteller in Verbindung setzen.

⚠ **ACHTUNG! Geräte-Installation, Verdrahtung und Klemmenabdeckung Dicht dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden. Vor jeder Tätigkeit am Gerät muß die Versorgung getrennt werden. Vor dem Verbinden der Eingänge, muß man sicherstellen, dass die Leiter nicht unter Last stehen. Leiter dürfen NICHT angeschlossen werden, wenn diese unter Strom/Spannung stehen.**

⚠ **ACHTUNG! Informieren Sie sich vor der Installation über die erforderlichen Schutzanforderungen in den örtlichen Vorschriften und im Installationshandbuch.**

⚠ **ACHTUNG! Dieses Gerät entspricht Klasse A von CISPR 32:2015. In einer Wohnumgebung kann dieses Gerät Funkstörungen verursachen.**

⚠ **ACHTUNG! Das Gerät muss in einem Schrank mit mindestens Schutzart IP51 installiert werden, der als feuerfestes Gehäuse fungiert.**

VERFÜGBARE AUSFÜHRUNGEN

Name	Modell	COM-Port	Nennspannung und -frequenz (Un, f)	Verfügbare Anschluß 3.4.3	3.3.3	3.3.2	S0 Ausgang
S504C6-ETH-MID-N	ETHERNET	Ethernet	230 V, 50 Hz	•	•	•	1

MID-zertifiziertes Zähler mit Reset-Funktion nur bei Teilzählern.

ANZEIGENSYMBOLE

Siehe Bild H:
1. Phasenfolge: ↻ = richtige (123), ↺ = falsche (132), ⋮ = undefinierte (z.B. eine oder zwei Phasen fehlen)
2. Systemwerte
3. Phasenanzahl
4. Verschiedenen Bedeutungen gemäß der Anzeige:
   - CT XXXX: Wert des Stromwandlerverhältnis; SEC: im Hauptbereich angezeigt Sekundärwert; SEtUP: Einstellseite; InFO: Infoseite
5. Beschädigten metrologischen Parameter (Code: XX). Zähler unnutzbar - sofort an der Hersteller retourieren
6. Status des aktiven S0 Ausgangs
7. Laufende Kommunikation
8. Einstellseite
9. Hauptanzeigefeld
10. Messeinheitsfeld
11. Teilzählerwerte. Blinkend=Zähler gestoppt
12. Symmetrischer Zählerwert
13. Induktivwert
14. Kapazitivwert
15. Bezogener (>), gelieferter (<) Leistungs- oder Energiewert

FRONTPLATTENMARKIERUNG (BEISPIEL)

Siehe Bild D:
A. Gerätenamen
B. Seriennummer
C. MAC Adresse
D. Data Matrix
E. Schutzart
F. Warnsymbol, siehe Bedienungsanleitung
G. Integrationskonstante (Messtechnische LED)
H. Grundstrom/nennstrom (Max Strom)
I. Arbeitstemperaturbereich
J. Genauigkeitsklasse
K. Systemnennspannungen und -frequenz
L. Anschlußbild: ⅄ =3Phasen 4Leiter 3IW, △ =3Phasen 3Leiter 3IW, V=3Phasen 3Leiter 2IW
M. MID Eichung Symbol
N. Homologationsnummer

SEITLICHPLATTENMARKIERUNG (BEISPIEL)

Siehe Bild E:
A. Gerätenamen
B. Gerätetyp
C. Artikelnummer (Ref.)
D. Überspannung und Gebrauchskategorie
E. Bemessungsstoßspannung
F. Kommunikationsporttyp
G. Allgemeine Informationen
H. Bedienungsanleitung und QR-Code für das Bedienungsanleitung im elektronischen Format
I. Symbole
J. Geräteanschlüsse und Verdrahtungen

ETHERNET SCHNITTSTELLE

Die Ethernet Schnittstelle dient zur Verwaltung der Geräte mit allen an einem Ethernet/Internet angeschlossenenen Netzwerk. In dem Browser Web Feld soll die Adresse **192.168.1.249** angegeben werden, dann wird die Weboberfläche des Gerätes dargestellt. Die Webooberfläche wurde für zwei unterschiedliche Zugangsniveau entwickelt: **Administrator**, der den ganzen Zugang zum Gerät hat (**Benutzername: admin, Passwort: admin**) und **Benutzer**, der einen beschränkten Zugang zum Gerät hat (**Benutzername: user, Passwort: user**).

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

ANSCHLUSSBILDER

⚠ Es wird empfohlen, zum Schutz einige Sicherungen an den Spannungseingängen anzubringen. Um das Gerät bedienen zu können, ohne die Anlage zu deaktivieren, installieren Sie einen Netzschalter.

⚠ Stellen Sie sicher, dass die Versorgungsleitungen vor dem Ein- und Ausbau isoliert sind.

Siehe Bild G: 3 Phasen, 4 Leiter, 3 IW (3.4.3)
3 Phasen, 3 Leiter, 3 IW (3.3.3)
3 Phasen, 3 Leiter, 2 IW (3.3.2)

⚠ Vor dem Anmachen des Produktes sollen alle Anschlüsse überprüft werden, damit die Ordnungsmäßigkeit überprüft wird. Aufpassen, dass alle Strom-und Spannungsklemmen richtig angeschlossen sind. Außerdem achten Sie darauf, dass Niederspannungsschnittstellen und/oder S0 Ausgängen den Niederspannungslinie angeschlossen wurden. Solche Vorsichtsmaßnahmen reduzieren Schadensrisiko für das Gerät, die vom falschen Anschluss verursacht werden können.

SCHEMI D'INSERZIONE

⚠ Si consiglia di installare dei fusibili sugli ingressi di tensione come protezione. Per poter operare sullo strumento senza disattivare l'impianto installare un interruttore di alimentazione.

⚠ Assicurarsi che le linee di alimentazione siano isolate prima dell'installazione e della rimozione.

Vedere figura G: 3 fasi, 4 fili, 3 TA (3.4.3)
3 fasi, 3 fili, 3 TA (3.3.3)
3 fasi, 3 fili, 2 TA (3.3.2)

⚠ Prima di alimentare lo strumento, verificare che tutti collegamenti siano corretti. Assicurarsi che i morsetti di misura per la tensione e la corrente siano collegati correttamente. Inoltre, assicurarsi che le porte di bassa tensione, es. porte di comunicazione e/o uscite S0, siano connesse alle linee di bassa tensione. Queste precauzioni consentono di ridurre il rischio di eventuali danni allo strumento in caso di collegamenti errati.

SIMBOLOGIA A DISPLAY

Vedere figura H:
1. Ordine delle fasi: ↻ = corretto (123), ↺ = errato (132), ⋮ = non definito (es. manca una o più fasi)
2. Valore di sistema
3. Numero di fase del valore
4. Significati diversi a seconda della scritta visualizzata:
   - CT XXXX: valore rapporto TA; SEC: valore secondario visualizzato nell'area principale; SEtUP: pag. Programmazione; InFO: pag. Info
5. Parametri metrologici corrotti (Code: XX). Contatore inutilizzabile, da restituire al Produttore
6. Stato attivo dell'uscita S0
7. Stato attivo della comunicazione
8. Pagina di Programmazione
9. Area principale
10. Area unità di misura
11. Valore di un contatore parziale. Lampeggiante=contatore fermo
12. Valore di un contatore di bilancio
13. Valore induttivo
14. Kapazitivwert
15. Valore di potenza o energia importata (>), esportata (<)

MARCATURA PANNELLO FRONTALE (ESEMPIO)

Vedere figura D:
A. Nome dispositivo
B. Numero seriale
C. Indirizzo MAC
D. Data Matrix
E. Classe di protezione
F. Simbolo di avvertenza, fare riferimento al manuale d'uso
G. Costante d'integrazione (LED metrologico)
H. Corrente base (corrente massima)
I. Temperatura di funzionamento
J. Classe di precisione
K. Tensioni e frequenza nominali di sistema
L. Tipo di collegamento: ⅄ =3fasi 4fili 3TA, △ =3fasi 3fili 3TA, V=3fasi 3fili 2TA
M. Simboli di approvazione MID
N. Certificato di approvazione del tipo

MARCATURA PANNELLO LATERALE (ESEMPIO)

Vedere figura E:
A. Nome dispositivo
B. Tipo de l'apposito
C. Codice articolo (Ref.)
D. Categoria di sovratensione e di utilizzo
E. Tensione di choc nominale
F. Tipo di porta di comunicazione
G. Informazioni generali
H. Simbolo manuale d'uso e codice QR per manuale d'uso in formato elettronico
I. Simboli
J. Connessioni e cablaggi del dispositivo

PORTA ETHERNET

La porta ETHERNET consente la gestione del dispositivo da un qualsiasi PC connesso sulla rete Ethernet/Internet. Nel campo d'indirizzo web del browser digitare **192.168.1.269**, verrà visualizzato il Web server. Web server è stato progettato per due tipi di utenza, **Amministratore** per l'accesso completo alle funzioni del dispositivo (**username: admin, password: admin**), e **Utente** per l'accesso limitato alle funzioni del dispositivo (**username: user, password: user**).

Vedere figura F:
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

SCHEMI D'INSERZIONE

⚠ Si consiglia di installare dei fusibili sugli ingressi di tensione come protezione. Per poter operare sullo strumento senza disattivare l'impianto installare un interruttore di alimentazione.

⚠ Assicurarsi che le linee di alimentazione siano isolate prima dell'installazione e della rimozione.

Vedere figura G: 3 fasi, 4 fili, 3 TA (3.4.3)
3 fasi, 3 fili, 3 TA (3.3.3)
3 fasi, 3 fili, 2 TA (3.3.2)

⚠ Prima di alimentare lo strumento, verificare che tutti collegamenti siano corretti. Assicurarsi che i morsetti di misura per la tensione e la corrente siano collegati correttamente. Inoltre, assicurarsi che le porte di bassa tensione, es. porte di comunicazione e/o uscite S0, siano connesse alle linee di bassa tensione. Queste precauzioni consentono di ridurre il rischio di eventuali danni allo strumento in caso di collegamenti errati.

SIMBOLOGIA A DISPLAY

Vedere figura H:
1. Ordine delle fasi: ↻ = corretto (123), ↺ = errato (132), ⋮ = non definito (es. manca una o più fasi)
2. Valore di sistema
3. Numero di fase del valore
4. Significati diversi a seconda della scritta visualizzata:
   - CT XXXX: valore rapporto TA; SEC: valore secondario visualizzato nell'area principale; SEtUP: pag. Programmazione; InFO: pag. Info
5. Parametri metrologici corrotti (Code: XX). Contatore inutilizzabile, da restituire al Produttore
6. Stato attivo dell'uscita S0
7. Stato attivo della comunicazione
8. Pagina di Programmazione
9. Area principale
10. Area unità di misura
11. Valore di un contatore parziale. Lampeggiante=contatore fermo
12. Valore di un contatore di bilancio
13. Valore induttivo
14. Kapazitivwert
15. Valore di potenza o energia importata (>), esportata (<)

MISURE

	SIMBOLO	UNITÀ DI MISURA	DISPLAY	PORTA
VALORI ISTANTANEI				
Tensione	V∑, V1, V2, V3	V		●
Tensione di linea	V12, V23, V31	V		●
Corrente	∑I, I1, I2, I3, IN	A		■
Fattore di potenza	PF∑, PF1, PF2, PF3	-		●
Potenza apparente	S∑, S1, S2, S3	VA	■	■
Potenza attiva	P∑, P1, P2, P3	W	■	■
Potenza reattiva	Q∑, Q1, Q2, Q3	var	■	■
Frequenza	f	Hz		●
Ordine delle fasi	CW / CCW	-	●	●
Direzione della potenza	⇆	-	●	●
DATI MEMORIZZATI				
Energia totale attiva	∑, L1, L2, L3	Wh	■	■
Energia totale reattiva ind. e cap.	∑, L1, L2, L3	varh	■	■
Energia totale apparente ind. e cap.	∑, L1, L2, L3	VAh	■	■
Contatori di energia parziali azzerabili	PAR ∑	Wh, varh, VAh	■	■
Bilancio energetico (imp-exp)	BAL ∑	Wh, varh, VAh	■	■
Possono essere memorizzati tutti i parametri di energia.				
ALTRE INFORMAZIONI	**SIMBOLO**	**STATO**	**DISPLAY**	**PORTA**
Valori secondari	SEC	-	●	●
Rapporto TA	CT	-	●	●
Tensione sopra/sotto il limite	AL	-		●
Corrente sotto/sopra il limite	AL	-		●
Frequenza fuori range	AL	-		●
Stato dei contatori parziali	PAR / PAR	Avviato / Fermato	●	●
Stato dell'uscita S0	⎍	Attivo	●	

Legenda: ● = Standard ■ = Valore bidirezionale

Tutti i contatori di sistema (Wh∑, varh∑, VAh∑) possono essere associati all'uscita S0.

FR - COMPTEUR D'ENERGIE TRIPHASE 6A

Pour le protocole de communication contacter le Fabricant

⚠ **ATTENTION! La mise en service de l'appareil, la configuration du raccordement et le plombage des caches bornes ne doivent être effectués que par du personnel qualifié. Couper la tension avant l'installation de l'appareil et vérifier l'absence de courant et de tension dans les conducteurs. NE PAS CONNECTER sous tension/courant.**

⚠ **ATTENTION! Avant l'installation, consultez les réglementations locales et le manuel d'installation pour connaître les exigences de protection nécessaires.**

⚠ **ATTENTION! Cet équipement est conforme à la classe A de la norme CISPR 32: 2015. Dans un environnement résidentiel, cet équipement peut provoquer des interférences radio.**

⚠ **ATTENTION! L'appareil doit être installé dans un tableau avec un degré de protection d'au moins IP51 et qui fait office d'enceinte ignifuge.**

MODELES DISPONIBLES

Nom	Modèle	Port COM	Tension et fréquence nominale (Un, f)	Raccordements possibles 3.4.3	3.3.3	3.3.2	Sortie S0
S504C6-ETH-MID-N	ETHERNET	Ethernet	230 V, 50 Hz	•	•	•	1

Appareil certifié MID, avec fonctionnalité de mise à zero uniquement sur les compteurs partiels.

VUE D'ENSEMBLE

Voir la figure B:
1. Borne de neutre
2. Afficheur LCD retro-éclairé
3. Bouton SET
4. Bouton MONTER
5. Bouton ENTRER
6. LED métrologique
7. Bornes de courant et tension
8. Etiquette d'inviolabilité (NE PAS ENLEVER)

L'etiquette d'inviolabilité et les caches bornes plombables sont compris.
Pour une fermeture correcte du joint, voir la figure C.

MARQUAGE DU PANNEAU AVANT (EXEMPLE)

Voir la figure D:
A. Nom de l'appareil
B. Numéro de série
C. Adresse MAC
D. Matrice de données
E. Indice de protection
F. Symbole d'avertissement, se referer à la notice d'emploi
G. Constante d'intégration (LED métrologique)
H. Courrante base (courant max)
I. Température de fonctionnement
J. Classe de precision
K. Tensions et fréquence nominales du système
L. Type de connexion: ⅄ =3phases 4fils 3TC, △ =3phases 3fils 3TC, V=3phases 3fils 2TC
M. Symboles homologation MID
N. Certificat d'approvation du type

MARQUAGE DU PANNEAU LATÉRAL (EXEMPLE)

Voir la figure E:
A. Nom de l'appareil
B. Type de l'appareil
C. Code article
D. Catégorie de surtension et d'utilisation
E. Tension de choc nominale
F. Type de port de communication
G. Informations générales
H. Symbole de notice d'emploi et code QR pour la notice d'emploi au format électronique
I. Symboles
J. Connexions et câblages des appareils

PORT ETHERNET

Le port ETHERNET permet de gérer l'appareil depuis n'importe quel PC connecté au reseau Ethernet/Internet. Dans la barre d'adresse web du navigateur, il suffit de taper l'adresse par défaut **192.168.1.249** pour accéder aux pages web embarquées. Le Web server permet deux niveaux d'accès, **Administrateur** pour l'accès complet aux fonctionnalités de l'appareil (**ID Utilisateur: admin, Mot de passe: admin**), et **Utilisateur** pour l'accès limité aux fonctionnalités de l'appareil (**ID Utilisateur: user, Mot de passe: user**).

Voir la figure F:
1. **LED état de communication**: CLIGNOTANT LENT=communication interne ok, ALLUMÉ=allumage ou mise à jour en cours, CLIGNOTANT RAPIDE=erreur communication interne
2. **LED vitesse de communication**: ETEINT=10 Mbps, ALLUMÉ=100 Mbps
3. **LED activité de la liaison**: ALLUMÉ=liaison ok, CLIGNOTANT=communication en cours

RACCORDEMENTS

⚠ On conseille d'installer des fusibles sur les entrées de tension pour protection. Afin d'opérer sur l'appareil sans désactiver le système électrique, installer un interrupteur d'alimentation.

⚠ S'assurer que les conduites d'alimentation sont isolées avant l'installation et le retrait.

Voir la figure G: 3 phases, 4 fils, 3 TC (3.4.3)
3 phases, 3 fils, 3 TC (3.3.3)
3 phases, 3 fils, 2 TC (3.3.2)

⚠ Avant d'allumer l'appareil, vérifier si les connexions sont correctes. S'assurer que les bornes de mesure pour la tension et le courant sont raccordés correctement. Enfin, s'assurer que les ports de basse tension, ex. ports de communication et/ou sortie S0 sont connectés aux lignes de basse tension. Ces précautions permettent de réduir le risque d'éventuelles dommages à l'appareil en cas de connexions incorrectes.

MESURES

	SYMBOLE	UNITE DE MESURE	AFFICHEUR	PORT
VALEURS INSTANTANEES				
Tension	V∑, V1, V2, V3	V		●
Tension de ligne	V12, V23, V31	V		●
Courant	∑I, I1, I2, I3, IN	A		■
Facteur de puissance	PF∑, PF1, PF2, PF3	-		●
Puissance apparente	S∑, S1, S2, S3	VA	■	■
Puissance active	P∑, P1, P2, P3	W	■	■
Puissance réactive	Q∑, Q1, Q2, Q3	var	■	■
Fréquence	f	Hz		●
Ordre des phases	CW / CCW	-	●	●
Direction de puissance	⇆	-	●	●
DONNEES EN MEMOIRE				
Energie active totale	∑, L1, L2, L3	Wh	■	■
Energie réactive ind. et cap. totale	∑, L1, L2, L3	varh	■	■
Energie apparente ind. et cap. totale	∑, L1, L2, L3	VAh	■	■
Compteurs partiels avec R.A.Z.	PAR ∑	Wh, varh, VAh	■	■
Balance énergetique (imp-exp)	BAL ∑	Wh, varh, VAh	■	■
Tous les paramètres d'énergie peuvent être mémorisés.				
AUTRES INFORMATIONS	**SYMBOLE**	**ETAT**	**AFFICHEUR**	**PORT**
Valeurs secondaires	SEC	-	●	●
Rapport TC	CT	-	●	●
Sur/sous tension	AL	-		●
Sur/sous courant	AL	-		●
Fréquence hors de plage	AL	-		●
Etat de compteurs partiels	PAR / PAR	Démarré / Arrêté	●	●
Etat de sortie S0	⎍	Actif	●	

Legende: ● = Standard ■ = Valeur bidirectionnelle

Tous les compteurs totaux (Wh∑, varh∑, VAh∑) peuvent être associés à la sortie S0.

ES - CONTADOR DE ENERGÍA 6A TRIFÁSICO

Para el protocolo de comunicación contactar con el Fabricante.

⚠ **¡ATENCIÓN! La instalación, la configuración del circuito donde se inserta el instrumento y el sellado de los cubrebornes deben ser realizados por profesionales cualificados. Desconectar la tensión antes de intervenir en el instrumento y comprueba que no haya tensión/corriente en el conductor de los cables. NO CONECTE los conductores bajo tensión y corriente.**

⚠ **¡ATENCIÓN! Antes de la instalación, consulte las normativas locales y el manual de instalación para conocer los requisitos de protección necesarios.**

⚠ **¡ATENCIÓN! Este equipo cumple con la Clase A de CISPR 32: 2015. En un entorno residencial, este equipo puede causar interferencias de radio.**

⚠ **¡ATENCIÓN! El dispositivo debe instalarse en un cuadro con un grado de protección al menos IP51 y que actúe como envolvente ignífugo.**

MODELOS DISPONIBLES

Nombre	Modelo	Puerto COM	Tensión y frecuencia nominal (Un, f)	Conexiones posibles 3.4.3	3.3.3	3.3.2	Salida S0
S504C6-ETH-MID-N	ETHERNET	Ethernet	230 V, 50 Hz	•	•	•	1

Medidor certificado MID, con función de reset solo en contadores parciales.

VISIÓN GENERAL

Ver figura B:
1. Borne de neutro
2. Pantalla LCD retroiluminada
3. Tecla SET
4. Tecla ARRIBA
5. Tecla ENTER
6. LED metrológico
7. Bornes de corriente y tensión
8. Sello anti-forzamiento (NO QUITAR)

El sello anti-forzamiento y la cobertura de los bornes emplomable están incluidos.
Para un correcto cierre del sello, ver figura C.

MARCADO DEL PANEL FRONTAL (EJEMPLO)

Ver figura D:
A. Nombre instrumento
B. Número de serie
C. Dirección MAC
D. Matriz de datos
E. Clase de protección
F. Símbolo de advertencia, consulte el manual del usuario
G. Constante de integración (LED metrológico)
H. Corriente base (corriente máxima)
I. Temperatura de funcionamiento
J. Clase de precisión
K. Tensiones y frecuencia nominales del sistema
L. Datos de conexión: ⅄ =3fases 4cond. 3TA, △ =3fases 3cond. 3TA, V=3fases 3cond. 2TA
M. Símbolos de aprobación MID
N. Certificado de aprobación del tipo

MARCADO DEL PANEL LATERAL (EJEMPLO)

Ver figura E:
A. Nombre instrumento
B. Tipo instrumento
C. Código del artículo
D. Categoría de sobretensión y utilización.
E. Tensión de impulso nominal
F. Tipo de puerto de comunicación
G. Información general
H. Símbolo de manual del usuario y código QR para manual de usuario en formato electrónico
I. Símbolos
J. Conexiones y cableado de dispositivos.

PUERTO ETHERNET

El puerto ETHERNET permite la gestión del instrumento desde cualquier PC conectado a la red Ethernet/Internet. En el campo de la dirección web del buscador introducir **192.168.1.249**, se visualizará el servidor web. El servidor ha sido diseñado para dos tipos de usuario, **Administrador** para el acceso completo a las funciones del instrumento (**nombre de usuario: admin, contraseña: admin**), y **Usuario** para el acceso limitado a las funciones del instrumento (**nombre de usuario: user, contraseña: user**).

Ver figura F:
1. **LED ESTADO**: estado de la comunicación; INTERMITENTE LENTO=com. interna ok, ON=encendido o actualización en curso, INTERMITENTE VELOZ=error com. interna
2. **LED SPD**: velocidad de comunicación; OFF=10 Mbps, ON=100 Mbps
3. **LED LINK**: link activity; ON=link ok, INTERMITENTE=Link activity

ESQUEMAS DE CONEXIÓN

⚠ Se recomienda instalar algunos fusibles en las entradas de voltaje para protección. Para operar el instrumento sin desactivar la planta, instale un interruptor de encendido.

⚠ Asegúrese de que las líneas de suministro estén aisladas antes de la instalación y extracción.

Ver figura G: 3 fases, 4 hilos, 3 TA (3.4.3)
3 fases, 3 hilos, 3 TA (3.3.3)
3 fases, 3 hilos, 2 TA (3.3.2)

⚠ Antes de alimentar el instrumento, comprobar que todas las conexiones sean correctas. Asegurarse de que los bornes de medición de la tensión y la corriente estén conectados correctamente. Además, asegurarse de que los puertos de baja tensión, ej. puertos de comunicación o salidas S0, estén conectados a las líneas de baja tensión. Estas precauciones permiten reducir el riesgo de daños al instrumento en caso de conexiones incorrectas.

SÍMBOLOS EN PANTALLA

Ver figura H:
1. Orden de las fases: ↻ = correcto (123), ↺ = incorrecto (132), ⋮ = no definido (ej. faltan una o varias fases)
2. Valor de sistema
3. Número de fase del valor
4. Significados diferentes según la indicación visualizada:
   - CT XXXX: valor relación TA; SEC: valor secundario visualizado en el área principal; SEtUP: página de Programación; InFO: página Info
5. Parámetros metrológicos corrompidos (Código: XX). Contador inutilizable, a devolver al fabricante
6. Estado activo de la salida S0
7. Estado activo de la comunicación
8. Página de Programación
9. Área principal
10. Área unidad de medida
11. Valor de un contador parcial. Intermitente=contador parado
12. Valor de un contador de balance
13. Valor inductivo
14. Valor capacitivo
15. Valor de potencia o energía importada (>), exportada (<)

MEDIDAS

	SÍMBOLO	UNIDAD DE MEDIDA	PANTALLA	PUERTO
VALORES INSTANTÁNEOS				
Tensión	V∑, V1, V2, V3	V		●
Tensión de línea	V12, V23, V31	V		●
Corriente	∑I, I1, I2, I3, IN	A		■
Factor de potencia	PF∑, PF1, PF2, PF3	-		●
Puissance aparente	S∑, S1, S2, S3	VA	■	■
Potencia activa	P∑, P1, P2, P3	W	■	■
Potencia reactiva	Q∑, Q1, Q2, Q3	var	■	■
Frecuencia	f	Hz		●
Orden de las fases	CW / CCW	-	●	●
Dirección de la potencia	⇆	-	●	●
DATOS MEMORIZADOS				
Energía total activa	∑, L1, L2, L3	Wh	■	■
Energía total reactiva ind. y cap.	∑, L1, L2, L3	varh	■	■
Energía total aparente ind. y cap.	∑, L1, L2, L3	VAh	■	■
Contadores de energía parciales con puesta a cero	PAR ∑	Wh, varh, VAh	■	■
Balance energético (imp-exp)	BAL ∑	Wh, varh, VAh	■	■
Se pueden memorizar todos los parámetros de energía.				
OTRA INFORMACIÓN	**SÍMBOLO**	**ESTADO**	**PANTALLA**	**PUERTO**
Valores secundarios	SEC	-	●	●
Relación TA	CT	-	●	●
Tensión por encima/por debajo del límite	AL	-		●
Corriente por debajo/por encima del límite	AL	-		●
Frecuencia fuera de rango	AL	-		●
Estado de contadores parciales	PAR / PAR	Iniciado / Parado	●	●
Estado de la salida S0	⎍	Activo	●	

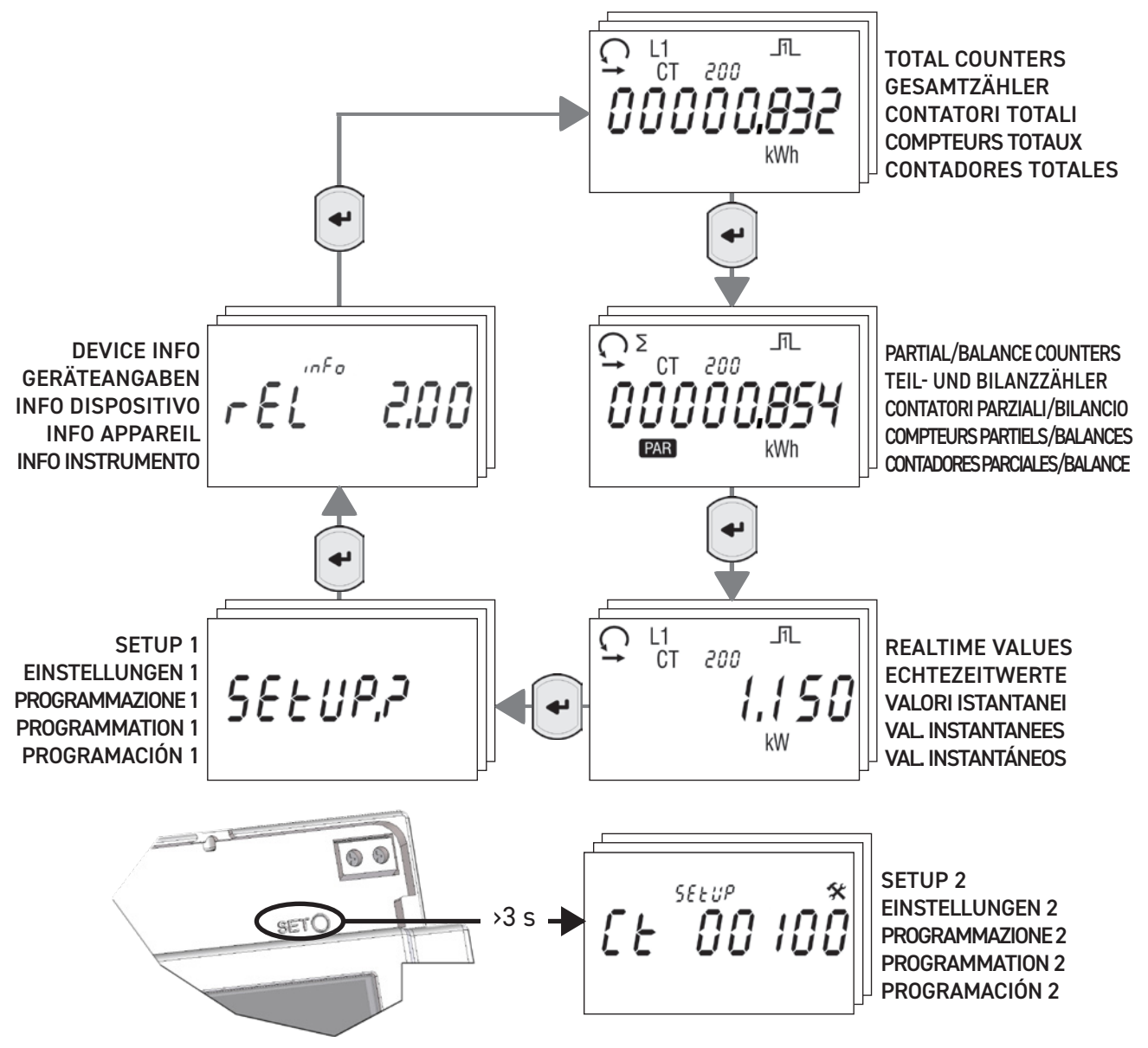
Leyenda: ● = Estándar ■ = Valor bidireccional

Todos los contadores de sistema (Wh∑, varh∑, VAh∑) pueden estar asociados a la salida S0.

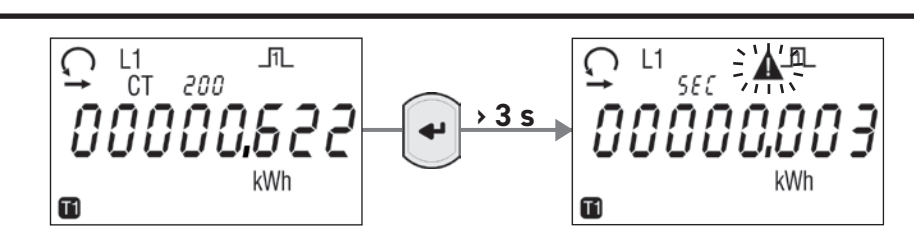
LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

PICTURE/ABBILDEN/FIGURA/FIGURE/IMAGEN

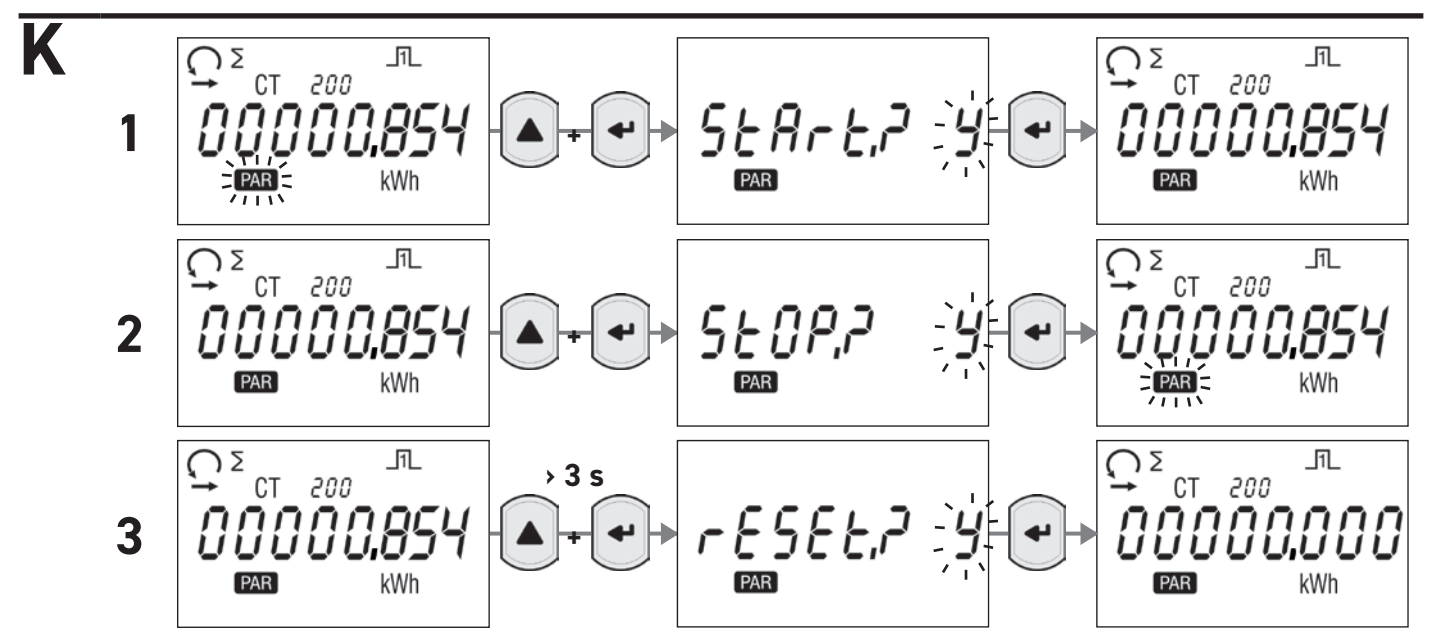
I



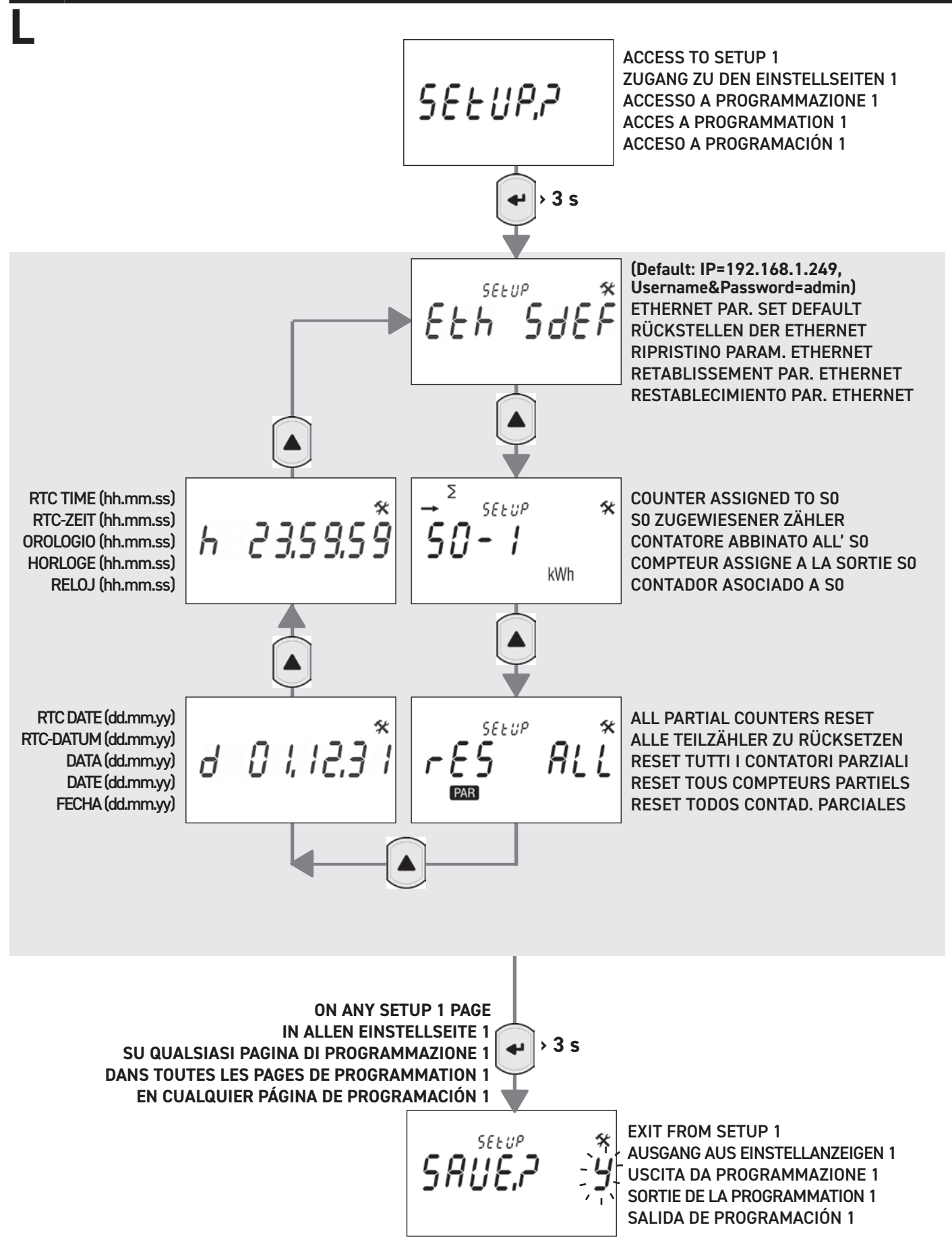
J



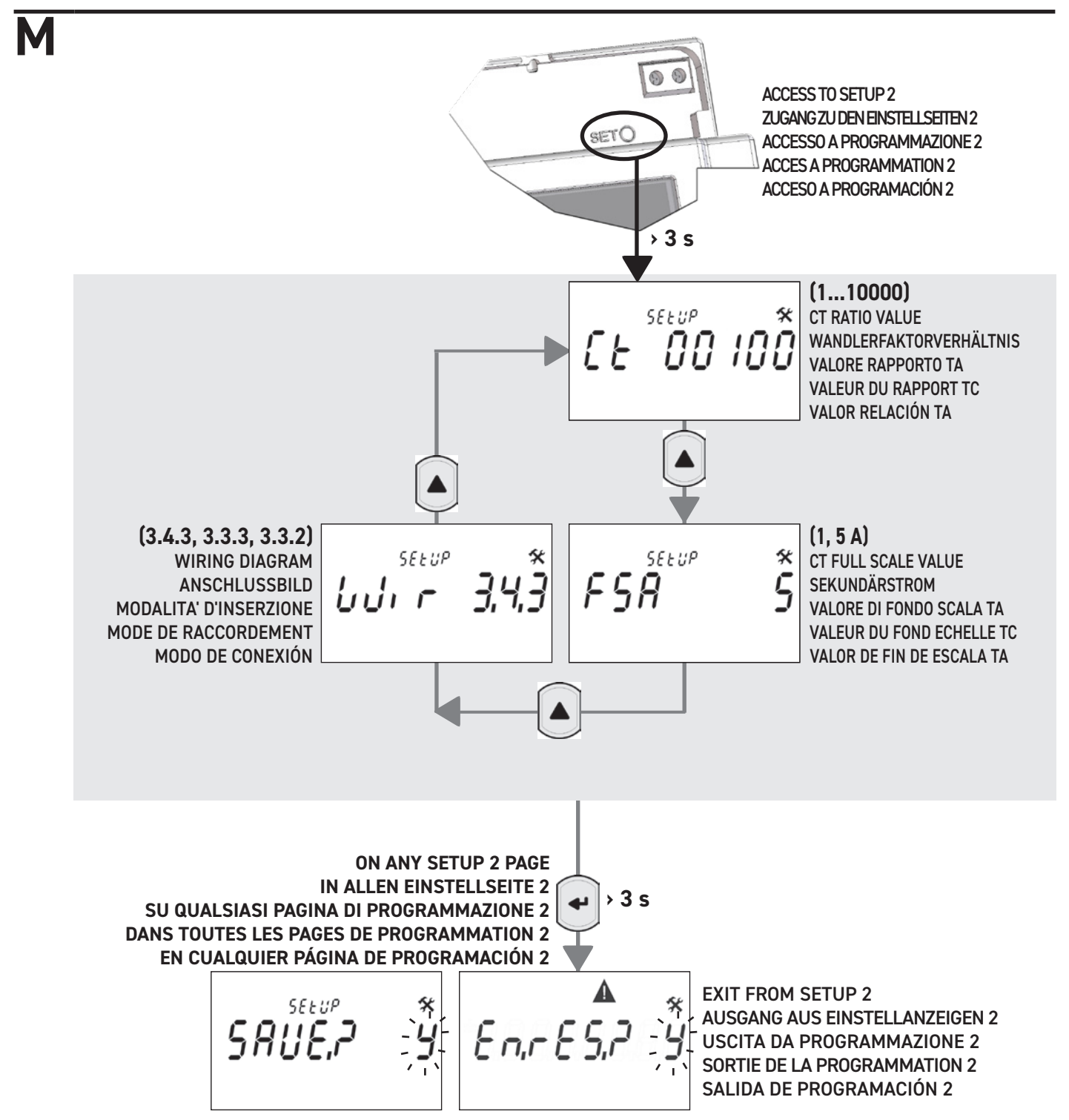
K



L



M



EN - 6A THREE PHASE ENERGY METER

KEY FUNCTIONS

HOW TO	WHERE	KEY	PRESS TIME
Scroll loops	Any page except for Setup 1/2	↵	Instantaneous
Scroll pages in a loop	Any loops page	▲	Instantaneous
Display secondary value for 10 s	Any energy counter page	↵	›3 s
Access Setup 1 pages	"Setup?" page	↵	›3 s
Access Setup 2 pages	Any page except for Setup 1	SET	›3 s
Change a value/digit	Setup 1/2 pages	▲	Instantaneous
Confirm a value/digit	Setup 1/2 pages	↵	Instantaneous
Exit Setup 1/2 pages	Setup 1/2 pages	↵	›3 s
Start/stop the displayed partial counter	Partial counters pages	↵+▲	Instantaneous
Reset the displayed partial counter value	Partial counters pages	↵+▲	›3 s
Display test	Any page except for Setup 1/2	↵+▲	›10 s

PAGE STRUCTURE

Up to 6 page loops can be displayed (refer to picture I).
Press ▲ to scroll pages in a loop.

HOW TO DISPLAY THE COUNTER SECONDARY VALUE

Feature available only on counter pages.
By pressing ↵ key for 3 s, CT secondary measurements will be shown on display (refer to picture J). To scroll energy values, refer to section "PAGE STRUCTURE". After 10 s keyboard idle, the counter will shown again CT primary data.

HOW TO START / STOP / RESET PARTIAL COUNTERS

Feature available only on partial counter pages.
To start, stop or reset a partial counter, refer to the following procedures shown in picture K:
1. Procedure to start the displayed partial counter
2. Procedure to stop the displayed partial counter previously started
3. Procedure to reset the displayed partial counter

In **START?, STOP?, RESET?** pages, selectable items are: **Y**=to confirm, **N**=to cancel. To change item, press ▲.

SETUP PAGES (pictures L, M)

From any setup value page:
1. Press ↵, the digit/item will start to flash.
2. Press ▲ to change the value and confirm with ↵ (repeat this procedure for the next digits, if any).

From partial counter reset or set default page:
1. Press ↵, a new page for confirmation will be displayed.
2. Press ▲ to change the flashing value, **Y** to confirm the reset, **N** to cancel. Confirm with ↵.

From setup 1 exit page:
1. Press ▲ to change the flashing value, **Y** to exit and save the settings, **N** to exit without saving, **C** to continue scrolling setup pages. Confirm with ↵.

From setup 2 exit page:
1. Press ▲ to change the flashing value, **Y** to exit and save the settings, **N** to exit without saving, **C** to continue scrolling setup pages. Confirm with ↵.
   ATTENTION! By changing SETUP 2 parameters, all energy values will be erased and will be not retrievable!

INFO PAGES

The following pages can be displayed to show details about:
1. Firmware release (rel)
2. Firmware checksum high part (CSH)
3. Firmware checksum low part (CSL)
4. Communication type
5. Metro LOG access

Metro LOG page allows to access to metrological parameter LOG.
When a metrological parameter (wiring mode, CT ratio or FSA) is modified, a record is stored. Up to 99 records can be stored.
Each record contains data which can be accessible by Web server or by display.
By display, on Info Metro LOG page press ↵ for at least 3s, the metrological parameter records will be displayed (if previously stored).
Then, press ▲ to scroll Metro LOG pages.
Each record is shown on 5 pages with the following details:
1. Date of metrological parameter change
2. Time of metrological parameter change
3. New set wiring mode
4. New set CT ratio value
5. New set FSA value

MAINTENANCE

Refer to the following instructions carefully for the product maintenance.
- Keep the product clean and free of surface contamination.
- Clean the product with a soft cloth damp with a water and neutral soap. Avoid to use corrosive chemical products, solvents or aggressive detergents.
- Make sure the product is dry before further use.
- Do not use or leave the product in particularly dirty or dusty environments.
- It is forbidden to carry out repairs, replacement of parts or internal interventions.

TECHNICAL FEATURES

The technical features can change according to the device package.

GENERAL	
Housing in compliance with standard	**DIN 43880**
Terminals in compliance with standard	**EN 60999**
VOLTAGE	
Power supplied from the voltage circuit	✓
Measurement/power supply voltage	**230/400 V ±20%**
Overvoltage category	**300 V CAT III**
Max consumption (for each phase)	**3,5 VA - 1 W**
Nominal voltages	**230 V**
Nominal frequency	**50 Hz**
CURRENT	
Starting current I_{st}	**1 mA**
Minimum current I_{min}	**10 mA**
Transitional current I_{tr}	**50 mA**
Reference current I_n	**1 A**
Maximum current I_{max}	**6 A**
Current circuit burden	**0,04 VA**
CURRENT TRANSFORMER AND FSA	
Minimum CT ratio	**1**
Maximum CT ratio	**10000**
FSA programmable	**1 or 5 A**
ACCURACY	
Active en. class C in compliance with	**EN 50470-3**
Reactive en. class 2 in compliance with	**EN 62053-23**
COMMUNICATION	
In compliance with standard	**IEEE 802.3**
Isolated port	✓
Protocols	**MODBUS TCP, HTTP, NTP, DHCP**
Communication speed	**10/100 Mbps**
S0 OUTPUT	
Passive optoisolated	✓
Type	**pulse**
Max values (in compliance with EN 62053-31)	**27 VDC - 27 mA**
Insulation voltage	**4 kV**
Meter constant according to the set CT ratio. The measuring unit (imp/kWh, imp/kvarh, imp/kVAh) changes according to the assigned counter (kWh∑, kvarh∑, kVAh∑).	**1000 > CT = 1...4** **200 > CT = 5...24** **40 > CT = 25...124** **8 > CT = 125...624** **1 > CT = 625...3124** **0,1 > CT = 3125...10000**
Pulse length	**50 ±2ms ON time** **min. 30 ±2ms OFF time**
METROLOGICAL LED	
Meter constant	**10000 imp/kWh**
WIRE SECTION FOR TERMINALS AND FASTENING TORQUE	
Measuring terminals (A & V)	**1,5...6 mm² / 1 Nm**
S0 output terminals	**0,14...1,5 mm² / 0,5 Nm**
SAFETY	
Pollution degree (IEC 62052-31)	**2**
Protective class (IEC 62052-31)	**II**
Rated impulse voltage	**1,2 / 50 µs 6 kV**
AC voltage test (EN 50470-3)	**4 kV**
Housing material flame resistance	**UL 94 class V0**
ENVIRONMENTAL CONDITIONS	
Mechanical environmental	**M1**
Electromagnetic environmental	**E2**
Operating temperature	**-25°C ... +55°C**
Storage temperature	**-25°C ... +75°C**
Relative humidity (without condensation)	**max 80%**
Altitude	**up to 2000 m over sea-level**
Sinusoidal vibration amplitude	**50 Hz ±0,075 mm**
Protection degree - frontal part (granted only in case of installation in a cabinet with at least IP51 protection degree)	**IP51**
Protection degree - terminals	**IP20**
INTERNAL USE	✓
STANDARD COMPLIANCE	
Standards	**EN IEC 62052-11:2021 + A11:2022** **IEC 62052-31:2015** **EN 50470-3:2022** **EN 62059-32-1:2012**

DE - 6A DREIPHASIGER ENERGIEZÄHLER

TASTENFUNKTIONEN

FUNKTION	WO	TASTE	WIE LANGE
Gruppe blättern	Jede Seite außer der Einstellung 1/2	↵	Sofort
Die Seiten einer Gruppe blättern	Jede Seite einer Gruppe	▲	Sofort
Sekundärwertanzeige für 10 s	Jede Zählerseite	↵	›3 s
Zugang zu den Einstellseiten 1	"Setup?" Seite	↵	›3 s
Zugang zu den Einstellseiten 2	Jede Seite außer der Einstellung 1	SET	›3 s
Einen Wert ändern	Einstellseite 1/2	▲	Sofort
Bestätigung eines Wertes / Anzahl	Einstellseite 1/2	↵	Sofort
Ausgang aus der Einstellseiten 1/2	Einstellseite 1/2	↵	›3 s
Den angezeigten Teilzähler starten / sperren	Teilzählerseiten	↵+▲	Sofort
Den angezeigten Teilzähler rücksetzen	Teilzählerseiten	↵+▲	›3 s
Displaytest	Jede Seite außer der Einstellung 1/2	↵+▲	›10 s

ANZEIGE REIHENFOLGE

Bis zu 6 Seitengruppe können angezeigt werden (siehe Bild I).
Mit der Taste ▲ werden die Seiten einer Gruppe geblättert.

SEKUNDÄRWERTE ANZEIGEN

Die Funktion ist nur bei der Zähleranzeige verfügbar. Durch Drücken der Taste ↵ für 3 s werden die gemessenen Stromwandlersekundärwerte im Display angezeigt (siehe Bild J). Zum Durchblättern der Energiewerte wird auf den Abschnitt "ANZEIGE REIHENFOLGE" verwiesen. Nach 10 s ohne Tastenbetätigung wird der Zähler die Stromwandlerprimärwerte nochmals anzeigen.

TEILZÄHLER STARTEN/SPERREN/RÜCKSETZEN

Die Funktion ist nur bei der Teilzähleranzeige verfügbar.
Um den Teilzähler zu starten, zu stoppen oder zurückzusetzen, befolgen Sie die folgenden Schritte im Bild K:
1. Vorgehensweise zum Starten des angezeigten Teilzählers
2. Vorgehensweise zum Stoppen des zuvor gestarteten Teilzählers
3. Vorgehensweise zum Zurücksetzen des angezeigten Teilzählers

Bei den Seiten **START?, STOP?, RESET?**, können: **Y**=zur Bestätigung oder **N**=zum Beenden ausgewählt werden. Die Taste ▲ dient zur Wertände.

EINSTELLSEITEN (Bilder L, M)

Von jeder Einstellwerteseite:
1. Durch Drücken der Taste ↵ blinkt die erste Ziffer.
2. Die Taste ▲ zur Wertänderung drücken. Mit der Taste ↵ bestätigen (für die andere Zahlen wiederholen den Vorgang, falls vorhanden).

Von der Seite zum Teilzählerrücksetzen oder Werkseinstellung:
1. Durch Drücken der Taste ↵ wird eine Bestätigung angefordert.
2. Die Taste ▲ zur Änderung des blinkenden Wertes drücken: **Y** zur Bestätigung des rücksetzens und **N** zum beenden. Mit der Taste ↵ bestätigen.

Von dem Einstellungseiteausgang 1:
1. Die Taste ▲ zur Änderung des blinkenden Wertes drücken: **Y** zum Verlassen mit Speicherung der Änderungen, **N** zum Verlassen ohne Speicherung und **C** zum weiter blättern im Menü Einstellungen. Mit der Taste ↵ bestätigen.

Von dem Einstellungseiteausgang 2:
1. Die Taste ▲ zur Änderung des blinkenden Wertes drücken: **Y** zum Verlassen mit Speicherung der Änderungen, **N** zum Verlassen ohne Speicherung und **C** zum weiter blättern im Menü Einstellungen. Mit der Taste ↵ bestätigen.
   ACHTUNG! Durch die Änderung der SETUP 2 Parameter werden sämtliche Energiewerte gelöscht und sind nicht mehr abrufbar!

INFO SEITEN

Die folgenden Seiten können vorhanden sein:
1. Firmwarestand (rel)
2. Firmware Prüfsumme hoher Teil (CSH)
3. Firmware Prüfsumme unterer Teil (CSL)
4. Kommunikationstyp
5. Metro LOG-Zugang

Die Seite Metro LOG ermöglicht den Zugriff auf das LOG der messtechnischen Parameter.
Wenn ein messtechnischer Parameter (Verdrahtungsmodus, IW-Verhältnis oder FSA) geändert wird, wird ein Datensatz gespeichert. Es können bis zu 99 Datensätze gespeichert werden. Jeder Datensatz enthält Daten, auf die über einen Webserver oder über das Display zugegriffen werden kann. Auf dem Display drücken Sie auf der Seite Info Metro LOG mindestens 3 Sekunden lang ↵. Die Datensätze der messtechnischen Parameter werden angezeigt (sofern zuvor gespeichert). Drücken Sie ▲ dann, um durch die Seiten Metro LOG zu blättern. Jeder Datensatz wird auf 5 Seiten mit den folgenden Details angezeigt:
1. Datum der Änderung des metrologischen Parameters
2. Uhrzeit der Änderung des metrologischen Parameters
3. Neu eingestellter Verdrahtungsmodus
4. Neu eingestellter IW-Verhältniswert
5. Neu eingestellter FSA-Wert

WARTUNG

Beachten Sie die folgenden Hinweise für die Produktwartung.
- Halten Sie das Produkt sauber und frei von Verunreinigungen.
- Reinigen Sie das Produkt mit einem weichen feuchten Tuch mit Wasser oder einem neutralen Reinigungsmittel. Vermeiden Sie ätzende chemische Produkte, Lösungsmittel und aggressive Reinigungsmittel.
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt vor der weiteren Verwendung trocken ist.
- Benutzen Sie das Produkt nicht in schmutzigen oder staubigen Bereichen.
- Es ist verboten, Reparaturen, Teileaustausch oder interne Eingriffe vorzunehmen.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Die technischen Eigenschaften ändern sich je nach Geräte Ausführung.

ALLGEMEIN	
Gehäuse gemäß Richtlinie	**DIN 43880**
Klemmen gemäß Richtlinie	**EN 60999**
SPANNUNG	
Hilfsspannung wird vom Messkreis aufgenommen	✓
Messung/Versorgungsspannung	**230/400 V ±20%**
Überspannungskategorie	**300 V CAT III**
Max Verbrauch (je Phase)	**3,5 VA - 1 W**
Nennspannung	**230 V**
Nennfrequenz	**50 Hz**
STROM	
Einschaltungsstrom I_{st}	**1 mA**
Minimalstrom I_{min}	**10 mA**
Übergangsstrom I_{tr}	**50 mA**
Bezugstrom I_n	**1 A**
Maximalstrom I_{max}	**6 A**
Bürde der Stromkreis	**0,04 VA**
STROMWANDLER STROMENDSKALAWERT	
Mind. Stromwandlerverhältnis	**1**
Max. Stromwandlerverhältnis	**10000**
Einstellbarer Endskalawert	**1 oder 5 A**
GENAUIGKEIT	
Wirkenergie Klasse C gemäß	**EN 50470-3**
Blindenergie Klasse 2 gemäß	**EN 62053-23**
KOMMUNIKATION	
Gemäß	**IEEE 802.3**
Isolierteschnittstelle	✓
Protokolle	**MODBUS TCP, HTTP, NTP, DHCP**
Kommunikationsgeschwindigkeit	**10/100 Mbps**
S0 AUSGANG	
Passivoptoisolierte	✓
Typ	**Impuls**
Max Werte (gemäß der Richtlinie EN 62053-31)	**27 VDC - 27 mA**
Isolationsspannung	**4 kV**
Zählerkonstante entsprechend der eingestellten Wandlerverhältnis. Die Messeinheit (imp/kWh, imp/kvarh, imp/kVAh) ändert sich entsprechend der zugeordneten Zähler (kWh∑, kvarh∑, kVAh∑).	**1000 > IW = 1...4** **200 > IW = 5...24** **40 > IW = 25...124** **8 > IW = 125...624** **1 > IW = 625...3124** **0,1 > IW = 3125...10000**
Impulsdauer	**50 ±2ms ON time** **min. 30 ±2ms OFF time**
MESSTECHNISCHE PRÜF-LED	
Zählerkonstante	**10000 imp/kWh**
ANSCHLIESSBARER LEITER UND ANZIEHMOMENT	
Messeingänge (A & V)	**1,5...6 mm² / 1 Nm**
S0 Ausgangklemmen	**0,14...1,5 mm² / 0,5 Nm**
SICHERHEIT	
Verschmutzungsgrad (IEC 62052-31)	**2**
Schutzklasse(IEC 62052-31)	**II**
Bemessungsstoßspannung	**1,2 / 50 µs 6 kV**
AC Spannungsprüfung (EN 50470-3)	**4 kV**
Gehäuse Flammbeständigkeit	**UL 94 class V0**
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
Mechanische Umgebungsbedingungen	**M1**
Elektromagnetische Umgebungsbedingungen	**E2**
Betriebstemperaturbereich	**-25°C ... +55°C**
Lagertemperaturbereich	**-25°C ... +75°C**
Relative Luftfeuchte (ohne Kondensation)	**max 80%**
Höhe	**Höhenlage bis 2000 m**
Sinusförmiger Vibrationsumfang	**50 Hz ±0,075 mm**
Schutzgrad – Frontseite (gewährleistet nur bei Installation in einem Schaltschrank mit mindestens Schutzart IP51)	**IP51**
Klemmenschutzart	**IP20**
INTERNE ANWENDUNG	✓
STANDARDKONFORMITÄT	
Normen	**EN IEC 62052-11:2021 + A11:2022** **IEC 62052-31:2015** **EN 50470-3:2022** **EN 62059-32-1:2012**

IT - CONTATORE DI ENERGIA 6A TRIFASE

FUNZIONI DEI TASTI

FUNZIONALITA'	DOVE	TASTO	PRESSIONE
Scorrere i gruppi	Qualsiasi pagina eccetto Programmazione 1/2	↵	Istantanea
Scorrere le pagine all'interno di un gruppo	Qualsiasi pagina dei gruppi	▲	Istantanea
Visualizzare il valore secondario per 10 s	Qualsiasi pagina dei contatori di energia	↵	›3 s
Accedere alle pagine di Programmazione 1	Pagina "Setup?"	↵	›3 s
Accedere alle pag. di Programmazione 2	Qualsiasi pagina eccetto Programmazione 1	SET	›3 s
Cambiare un valore/digit	Pagine di Programmazione 1/2	▲	Istantanea
Confermare un valore/digit	Pagine di Programmazione 1/2	↵	Istantanea
Uscire dalle pagine di Programmazione 1/2	Pagine di Programmazione 1/2	↵	›3 s
Avviare/fermare il contatore parziale visualizzato	Pagine contatori parziali	↵+▲	Istantanea
Azzerare il valore del contatore parziale visualizzato	Pagine contatori parziali	↵+▲	›3 s
Test del display	Qualsiasi pagina eccetto Programmazione 1/2	↵+▲	›10 s

STRUTTURA PAGINE

Sono visualizzabili fino a 6 gruppi di pagine (vedere figura I).
Per scorrere le pagine all'interno di un gruppo premere ▲.

VISUALIZZAZIONE VALORE SECONDARIO DEL CONTATORE

Funzione disponibile solo sulle pagine dei contatori. Mediante la pressione del tasto ↵ per 3 s, è possibile visualizzare a display i valori dei registri di energia misurati al secondario del TA (vedere figura J). Per scorrere i registri di energia, vedere paragrafo "STRUTTURA PAGINE". Dopo un periodo di inattività della tastiera pari a 10 s, il contatore tornerà a visualizzare i dati relativi al primario del TA.

AVVIARE / FERMARE / AZZERARE I CONTATORI PARZIALI

Funzione disponibile solo sulle pagine dei contatori parziali.
Per avviare, fermare o azzerare un contatore parziale, fare riferimento alle seguenti procedure mostrate in figura K:
1. Procedura per avviare il contatore parziale visualizzato
2. Procedura per fermare il contatore parziale visualizzato precedentemente avviato
3. Procedura per azzerare il contatore parziale visualizzato

Nelle pagine **START?, STOP?, RESET?** i valori selezionabili sono: **Y**=per confermare, **N**=per annullare. Cambiare valore con ▲.

PAGINE PROGRAMMAZIONE (figure L, M)

Su qualsiasi pagina con valori di programmazione:
1. Premere ↵, il digit/elemento inizierà a lampeggiare.
2. Premere ▲ per cambiare valore e confermare con ↵ (ripetere questa procedura per il digit successivo, se presente).

Sulla pagina reset contatori parziali o set default:
1. Premere ↵, verrà visualizzata una nuova pagina di conferma.
2. Premere ▲ per cambiare il valore lampeggiante, **Y** per confermare il reset, **N** per annullare. Confermare con ↵.

Sulla pagina di uscita da programmazione 1:
1. Premere ▲ per cambiare il valore lampeggiante, **Y** per uscire e salvare le impostazioni, **N** per uscire senza salvare, **C** per continuare a scorrere le pagine di programmazione. Confermare con ↵.

Sulla pagina di uscita da programmazione 2:
1. Premere ▲ per cambiare il valore lampeggiante, **Y** per uscire e salvare le impostazioni, **N** per uscire senza salvare, **C** per continuare a scorrere le pagine di programmazione. Confermare con ↵.
   ATTENZIONE! Modificando i parametri SETUP 2, tutti i valori di energia verranno cancellati e non saranno più recuperabili!

PAGINE INFO

Le seguenti pagine sono visualizzabili con le informazioni seguenti:
1. Release firmware (rel)
2. Checksum firmware-parte alta (CSH)
3. Checksum firmware-parte bassa (CSL)
4. Tipo di comunicazione
5. Accesso al Metro LOG

La pagina Metro LOG consente di accedere al LOG dei parametri metrologici.
Quando un parametro metrologico (inserzione, rapporto TA o FSA) viene modificato, viene memorizzato un record. È possibile memorizzare fino a 99 record. Ogni record contiene dati accessibili tramite Web server o display.
Dal display, nella pagina Info Metro LOG premere ↵ per almeno 3 secondi, verranno visualizzati i record dei parametri metrologici (se precedentemente memorizzati). Premere ▲ per scorrere le pagine Metro LOG.
Ogni record viene visualizzato su 5 pagine con i seguenti dettagli:
1. Data di modifica dei parametri metrologici
2. Ora di modifica dei parametri metrologici
3. Nuova modalità di inserzione programmata
4. Nuovo valore del rapporto TA programmato
5. Nuovo valore FSA programmato

MANUTENZIONE

Per la corretta cura del prodotto, leggere attentamente le seguenti indicazioni.
- Tenere la sonda sempre pulita e libera da contaminazioni superficiali.
- Pulire il prodotto con un panno morbido inumidito con acqua e sapone neutro. Evitare di usare prodotti chimici corrosivi, solventi o detergenti aggressivi.
- Prima dell'uso, assicurarsi che il prodotto sia completamente asciutto.
- Non utilizzare o lasciare il prodotto in ambienti particolarmente sporchi.
- E' proibito effettuare operazioni di riparazione, sostituzione di parti o interventi interni.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Le caratteristiche tecniche possono variare a seconda della configurazione del dispositivo.

GENERALI	
Custodia conforme alla normativa	**DIN 43880**
Morsetti conformi alla normativa	**EN 60999**
TENSIONE	
Autoalimentato, tensione derivata dal circuito di misura	✓
Tensione di misura/alimentazione	**230/400 V ±20%**
Categoria di sovratensione	**300 V CAT III**
Consumo massimo (per fase)	**3,5 VA - 1 W**
Tensione nominale	**230 V**
Frequenza nominale	**50 Hz**
CORRENTE	
Corrente di avviamento I_{st}	**1 mA**
Corrente minima I_{min}	**10 mA**
Corrente di transizione I_{tr}	**50 mA**
Corrente di riferimento I_n	**1 A**
Corrente massima I_{max}	**6 A**
Carico del circuito di corrente	**0,04 VA**
TRASFORMATORE DI CORRENTE E FSA	
Rapporto TA minimo	**1**
Rapporto TA massimo	**10000**
FSA programmabile	**1 oppure 5 A**
PRECISIONE	
Energia attiva classe C conforme alla	**EN 50470-3**
Energia reattiva classe 2 conforme alla	**EN 62053-23**
COMUNICAZIONE	
Conforme alla normativa	**IEEE 802.3**
Porta isolata	✓
Protocolli	**MODBUS TCP, HTTP, NTP, DHCP**
Velocità di comunicazione	**10/100 Mbps**
USCITA S0	
Optoisolata passiva	✓
Tipo	**Impulso**
Valori massimi (conforme alla EN 62053-31)	**27 VDC - 27 mA**
Tensione d'isolamento	**4 kV**
Costante del contatore a seconda del rapporto TA impostato. L'unità di misura (imp/kWh, imp/kvarh, imp/kVAh) cambia a seconda del contatore associato (kWh∑, kvarh∑, kVAh∑).	**1000 > TA = 1...4** **200 > TA = 5...24** **40 > TA = 25...124** **8 > TA = 125...624** **1 > TA = 625...3124** **0,1 > TA = 3125...10000**
Durata impulso	**50 ±2ms ON time** **min. 30 ±2ms OFF time**
LED METROLOGICO	
Costante del contatore	**10000 imp/kWh**
SEZIONE FILO PER MORSETTI E MOMENTO TORCENTE	
Morsetti di misura (A & V)	**1,5...6 mm² / 1 Nm**
Morsetti uscita S0	**0,14...1,5 mm² / 0,5 Nm**
SICUREZZA	
Classe inquinamento (IEC 62052-31)	**2**
Classe di protezione (IEC 62052-31)	**II**
Tensione d'impulso nominale	**1,2 / 50 µs 6 kV**
Prova a tensione AC (EN 50470-3)	**4 kV**
Resistenza della custodia alla fiamma	**UL 94 class V0**
CONDIZIONI AMBIENTALI	
Ambiente meccanico	**M1**
Ambiente elettromagnetico	**E2**
Temperatura di funzionamento	**-25°C ... +55°C**
Temperatura di stoccaggio	**-25°C ... +75°C**
Umidità relativa (senza condensa)	**max 80%**
Altitudine	**fino a 2000 m s.l.m.**
Ampiezza vibrazioni sinusoidali	**50 Hz ±0,075 mm**
Grado di protezione parte frontale (garantito solo in caso di installazione in un quadro con almeno grado di protezione IP51)	**IP51**
Grado di protezione morsetti	**IP20**
USO INTERNO	✓
CONFORMITÀ ALLE NORME	
Norme	**EN IEC 62052-11:2021 + A11:2022** **IEC 62052-31:2015** **EN 50470-3:2022** **EN 62059-32-1:2012**

FR - COMPTEUR D'ENERGIE TRIPHASE 6A

FONCTIONS DES TOUCHES

FONCTIONS	OU	TOUCHE	TEMPS A APPUYER
Faire défiler les groupes	Toutes les pages sauf la Programmation 1/2	↵	Instantané
Faire défiler les pages dans un groupe	Toutes les pages dans le groupe	▲	Instantané
Affichage de la valeur secondaire pour 10 s	Toutes les pages compteurs d'énergie	↵	›3 s
Accès aux pages Programmation 1	Page "Setup?"	↵	›3 s
Accès aux pages Programmation 2	Toutes les pages sauf la Programmation 1	SET	›3 s
Modifier une valeur/chiffre	Pages Programmation 1/2	▲	Instantané
Confirmer une valeur/chiffre	Pages Programmation 1/2	↵	Instantané
Sortir des pages Programmation 1/2	Pages Programmation 1/2	↵	›3 s
Démarrer/arrêter le compteur partiel affiché	Pages compteurs partiels	↵+▲	Instantané
Mettre à zero la valeur du compteur partiel affiché	Pages compteurs partiels	↵+▲	›3 s
Test de l'afficheur	Toutes les pages sauf la Programmation 1/2	↵+▲	›10 s

STRUCTURE DES PAGES

Les pages de l'appareil sont partagées en 6 groupes (voir la figure I).
Pour faire defiler les pages à l'interieur d'un groupe appuyer sur ▲.

AFFICHAGE DE LA VALEUR SECONDAIRE DU COMPTEUR

Fonction disponible seulement dans les pages compteurs de l'appareil. En appuyant sur le bouton ↵ pendant 3 s, il est possible d'afficher la valeur des registres d'énergie mésurée par le secondaire des TC (voir la figure J). Pour défiler les registres d'énergie mesurées voir le paragraphe "STRUCTURE DES PAGES". Après 10 s de non activité le compteur affiche les données de la valeur primaire du TC.

DEMARRER / ARRETER / METTRE A ZERO LES COMPTEURS PARTIELS

Fonction disponible seulement pour les pages des compteurs partiels.
Pour démarrer, arrêter ou mettre à zero un compteur partiel, se reporter aux procédures suivantes illustrées à la figure K:
1. Procédure pour démarrer le compteur partiel affiché
2. Procédure pour arrêter le compteur partiel affiché précédemment démarré
3. Procédure pour mettre à zero le compteur partiel affiché

Dans les pages **START?, STOP?, RESET?** les choix disponibles sont: **Y**=pour confirmer, **N**=pour annuler. Modifier la valeur avec ▲.

PAGES PROGRAMMATION (figures L, M)

Toutes les pages avec valeurs de programmation:
1. Appuyer sur ↵, le premier chiffre clignotera.
2. Appuyer sur ▲ pour modifier la valeur et confirmer avec ↵ (répéter la même procédure pour les chiffres suivants, si présent).

Sur la page reset compteurs partiels ou rétablissement:
1. Appuyer sur ↵, une nouvelle requête de confirmation sera affichée.
2. Appuyer sur ▲ sur pour modifier la valeur clignotant, **Y** pour confirmer la rétablissement, **N** pour annuler. Confirmer avec ↵.

Sur la page de sortie de la programmation 1:
1. Appuyer sur ▲ pour modifier la valeur clignotant, **Y** pour sortir et sauvegarder, **N** pour sortir sans sauvegarder, **C** pour continuer à faire défiler les pages de la Programmation 1. Confirmer avec ↵.

Sur la page de sortie de la programmation 2:
1. Appuyer sur ▲ pour modifier la valeur clignotant, **Y** pour sortir et sauvegarder, **N** pour sortir sans sauvegarder, **C** pour continuer à faire défiler les pages de la Programmation 1. Confirmer avec ↵.
   ATTENTION ! En modifiant les paramètres du SETUP 2, toutes les valeurs énergies seront effacées et ne pourront plus être récupérées !

PAGES INFO

Les pages suivantes peuvent être affichées, contenant les détails suivantes:
1. Ver. firmware (rel)
2. Checksum firmware-partie haute (CSH)
3. Checksum firmware-partie basse (CSL)
4. Type de communication
5. Accès au Metro LOG

La page Metro LOG permet d'accéder au journal des paramètres métrologiques.
Lorsqu'un paramètre métrologique (mode de câblage, rapport TC ou FSA) est modifié, un enregistrement est mémorisé. Jusqu'à 99 enregistrements peuvent être mémorisés. Chaque enregistrement contient des données accessibles par Web server ou par affichage. A partir de l'affichage, sur la page Info Metro LOG, appuyez sur ↵ pendant au moins 3 secondes, les enregistrements des paramètres métrologiques s'afficheront (s'ils ont été enregistrés précédemment). Appuyer sur ▲ pour faire défiler les pages Metro LOG. Chaque enregistrement est affiché sur 5 pages avec les détails suivants:
1. Date de modification des paramètres métrologiques
2. Heure de modification des paramètres métrologiques
3. Nouveau mode de câblage défini
4. Nouvelle valeur de rapport TC définie
5. Nouvelle valeur FSA définie

MAINTENANCE

Pour l'entretien correct du produit, se référer aux instructions suivantes.
- Garder la sonde propre et hors de portée de surfaces de contamination.
- Nettoyer la sonde avec un chiffon doux légèrement imbibé d'eau. Eviter d'utiliser des produits corrosifs, des solvants ou des détergents.
- S'assurer que la sonde soit sèche avant toute utilisation.
- Ne pas utiliser la sonde dans des environnements sales ou poussiéreux.
- Il est interdit d'effectuer des réparations, des remplacements de pièces ou des interventions internes.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Les caractéristiques techniques peuvent être différentes selon la configuration de l'appareil.

GENERAL	
Boîtier conforme à la norme	**DIN 43880**
Bornes conforme à la norme	**EN 60999**
TENSION	
Auto alimenté, tension d'alimentation du circuit de mesure	✓
Tension de mesure/alimentation	**230/400 V ±20%**
Catégorie de surtension	**300 V CAT III**
Consommation max (chaque phase)	**3,5 VA - 1 W**
Tension nominale	**230 V**
Fréquence nominale	**50 Hz**
COURANT	
Courant de démarrage I_{st}	**1 mA**
Courant minimum I_{min}	**10 mA**
Courant de transition I_{tr}	**50 mA**
Courant de référence I_n	**1 A**
Courant maximum I_{max}	**6 A**
Charge de circuit de courant	**0,04 VA**
TRANSFORMATEUR COURANT ET FOND ECHELLE	
Rapport TC minimum	**1**
Rapport TC maximum	**10000**
Fond échelle programmable	**1 ou 5 A**
PRECISION	
Energie active classe C conforme à la norme	**EN 50470-3**
Energia réactive classe 2 conforme à la norme	**EN 62053-23**
COMMUNICATION	
Conforme à la norme	**IEEE 802.3**
Port isolé	✓
Protocoles	**MODBUS TCP, HTTP, NTP, DHCP**
Vitesse de communication	**10/100 Mbps**
SORTIE S0	
Optoisolé passive	✓
Type	**Impulsion**
Valeurs maximales (conforme à la norme EN 62053-31)	**27 VDC - 27 mA**
Tension d'isolation	**4 kV**
Constante du compteur selon le rapport TC programmé. L'unité de mesure (imp/kWh, imp/kvarh, imp/kVAh) change selon le compteur associé (kWh∑, kvarh∑, kVAh∑).	**1000 > TC = 1...4** **200 > TC = 5...24** **40 > TC = 25...124** **8 > TC = 125...624** **1 > TC = 625...3124** **0,1 > TC = 3125...10000**
Durée impulsion	**50 ±2ms ON time** **min. 30 ±2ms OFF time**
LED METROLOGIQUE	
Constante du compteur	**10000 imp/kWh**
SECTION DU FIL POUR LES BORNES ET COUPLE DE SERRAGE	
Bornes de mesure (A & V)	**1,5...6 mm² / 1 Nm**
Bornes sortie S0	**0,14...1,5 mm² / 0,5 Nm**
SECURITE	
Indice de pollution (IEC 62052-31)	**2**
Indice de protection (IEC 62052-31)	**II**
Tension de choc nominale	**1,2 / 50 µs 6 kV**
Test avec tension AC (EN 50470-3)	**4 kV**
Resistance du boîtier au feu	**UL 94 class V0**
CONDITIONS ENVIRONNEMENT	
Environment mécanique	**M1**
Environment electromagnetique	**E2**
Température de fonctionnement	**-25°C ... +55°C**
Température de stockage	**-25°C ... +75°C**
Humidité relative (sans condensation)	**max 80%**
Altitude	**jusqu'à 2000 m NGF**
Amplitude des vibrations sinusoidales	**50 Hz ±0,075 mm**
Indice de protection en face avant (garantie seulement si l'installation est dans le tableau avec indice au moins IP51)	**IP51**
Indice de protection des bornes	**IP20**
UTILISATION A L'INTERIEUR	✓
CONFORMITÉ AUX NORMES	
Normes	**EN IEC 62052-11:2021 + A11:2022** **IEC 62052-31:2015** **EN 50470-3:2022** **EN 62059-32-1:2012**

ES - CONTADOR DE ENERGÍA 6A TRIFÁSICO

FUNCIONES DE LAS TECLAS

FUNCIONES	DÓNDE	TECLA	PRESIÓN
Desplazar los grupos	Cualquier página excepto Programación 1/2	↵	Instantánea
Desplazar las páginas dentro de un grupo	Cualquier página de los grupos	▲	Instantánea
Visualizar el valor secundario durante 10 s	Cualquier página de los contadores de energía	↵	›3 s
Acceder a las páginas de Programación 1	Página "Setup?"	↵	›3 s
Acceder a las páginas de Programación 2	Cualquier página excepto Programación 1	SET	›3 s
Cambiar un valor/dígito	Páginas de Programación 1/2	▲	Instantánea
Confirmar un valor/dígito	Páginas de Programación 1/2	↵	Instantánea
Salir de las páginas de Programación 1/2	Páginas de Programación 1/2	↵	›3 s
Iniciar/parar el contador parcial visualizado	Páginas contadores parciales	↵+▲	Instantánea
Poner a cero el contador parcial visualizado	Páginas contadores parciales	↵+▲	›3 s
Test de pantalla	Cualquier página excepto Programación 1/2	↵+▲	›10 s

ESTRUCTURA PÁGINAS

Se visualizan hasta 6 grupos de páginas (ver figura I).
Para desplazar las páginas dentro de un grupo pulsar ▲.

VISUALIZACIÓN VALOR SECUNDARIO DEL CONTADOR

Función disponible sólo en las páginas de los contadores. Pulsando la tecla ↵ 3 segundos, es posible visualizar en pantalla los valores de los registros de energía medidos en el secundario del TA (ver figura J). Para desplazar los registros de energía, ver el apartado "ESTRUCTURA PÁGINAS". Después de 10 segundos de inactividad del teclado, el contador vuelve a visualizar los datos relativos al primario del TA.

INICIAR/PARAR/PONER A CERO LOS CONTADORES PARCIALES

Función disponible sólo en las páginas de los contadores parciales.
Para iniciar, parar o poner a cero un contador parcial, consulte los siguientes procedimientos que se muestran en la figura K:
1. Procedimiento para iniciar el contador parcial mostrado
2. Procedimiento para parar el contador parcial mostrado previamente iniciado
3. Procedimiento para poner a cero el contador parcial mostrado

En las páginas **START?, STOP?, RESET?** los valores seleccionables son: **Y**=para confirmar, **N**=para anular. Cambiar el valor con ▲.

PÁGINAS PROGRAMACIÓN (figuras L, M)

En cualquier página con valores de programación:
1. Pulsar ↵, el dígito/elemento empieza a parpadear.
2. Pulsar ▲ para cambiar el valor y confirmar con ↵ (repetir el mismo procedimiento para el dígito siguiente, si existe).

En la página reset condadores parciales o restablecimiento:
1. Pulsar ↵, se visualizará una nueva página de confirmación.
2. Pulsar ▲ para cambiar el valor intermitente, **Y** para confirmar el reset, **N** para anular. Confirmar con ↵.

En la página de salida de la programación 1:
1. Pulsar ▲ para cambiar el valor intermitente, **Y** para salir y guardar la configuración, **N** para salir sin guardar, **C** para seguir desplazando las páginas de programación. Confirmar con ↵.

En la página de salida de la programación 2:
1. Pulsar ▲ para cambiar el valor intermitente, **Y** para salir y guardar la configuración, **N** para salir sin guardar, **C** para seguir desplazando las páginas de programación. Confirmar con ↵.
   ¡ATENCIÓN! Al cambiar los parámetros de SETUP 2, se borrarán todos los valores de energía y no se podrán recuperar.

PÁGINAS INFO

Se pueden mostrar las siguientes páginas con la información siguiente:
1. Rel. firmware (rel)
2. Checksum firmware-parte alta (CSH)
3. Checksum firmware-parte baja (CSL)
4. Tipo de comunicación
5. Acceso al Metro LOG

La página Metro LOG permite acceder al registro de parámetros metrológicos.
Cuando se modifica un parámetro metrológico (modo de cableado, relación TA o FSA), se almacena un registro. Se pueden almacenar hasta 99 registros. Cada registro contiene datos a los que se puede acceder mediante Web server o mediante una pantalla. En la pantalla, en la página Info Metro LOG, presione ↵ durante al menos 3 segundos; se mostrarán los registros de parámetros metrológicos (si se almacenaron previamente). Luego, presione ▲ para desplazarse por las páginas de Metro LOG.
Cada registro se muestra en 5 páginas con los siguientes detalles:
1. Fecha del cambio de parámetro metrológico
2. Hora del cambio de parámetro metrológico
3. Nuevo modo de cableado establecido
4. Nuevo valor de relación de TA establecido
5. Nuevo valor de FSA establecido

MANTENIMIENTO

Consulte las siguientes instrucciones para el mantenimiento del producto.
- Mantenga el producto limpio y libre de suciedad en la superficie.
- Limpie el producto con un paño suave humedecido con agua y jabón neutro. Evite el uso de productos químicos corrosivos, disolventes o detergentes agresivos.
- Asegúrese de que el producto esté seco antes de su uso.
- No utilice ni deje el producto en entornos particularmente sucios o polvorientos.
- Está prohibido realizar reparaciones, sustitución de piezas o intervenciones internas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Las características técnicas pueden variar según la configuración del instrumento.

GENERALES	
Cubierta conforme a la normativa	**DIN 43880**
Bornes conformes a la normativa	**EN 60999**
TENSIÓN	
Autoalimentado, tensión derivada del circuito de medición	✓
Tensión de medición/alimentación	**230/400 V ±20%**
Categoría de sobrevoltaje	**300 V CAT III**
Consumo máximo (por fase)	**3,5 VA - 1 W**
Tensión nominal	**230 V**
Frecuencia nominal	**50 Hz**
CORRIENTE	
Corriente de arranque I_{st}	**1 mA**
Corriente mínima I_{min}	**10 mA**
Corriente de transición I_{tr}	**50 mA**
Corriente de referencia I_n	**1 A**
Corriente máxima I_{max}	**6 A**
Carga del circuito de corriente	**0,04 VA**
TRANSFORMADOR DE CORRIENTE Y FSA	
Relación TA mínima	**1**
Relación TA máxima	**10000**
FSA programable	**1 o 5 A**
PRECISIÓN	
Energía activa clase C conforme a la	**EN 50470-3**
Energía reactiva clase 2 conforme a la	**EN 62053-23**
COMUNICACIÓN	
Conforme a la normativa	**IEEE 802.3**
Puerto aislado	✓
Protocolos	**MODBUS TCP, HTTP, NTP, DHCP**
Velocidad de comunicación	**10/100 Mbps**
SALIDA S0	
Optoaislada pasiva	✓
Tipo	**Impulso**
Valores máximos (conforme a la EN 62053-31)	**27 VDC - 27 mA**
Tensión de aislamiento	**4 kV**
Constante del contador según la relación TA configurada. La unidad de medida (imp/kWh, imp/kvarh, imp/kVAh) cambia según el contador asociado (kWh∑, kvarh∑, kVAh∑).	**1000 > TA = 1...4** **200 > TA = 5...24** **40 > TA = 25...124** **8 > TA = 125...624** **1 > TA = 625...3124** **0,1 > TA = 3125...10000**
Duración impulso	**50 ±2ms ON time** **min. 30 ±2ms OFF time**
LED METROLÓGICO	
Constante del contador	**10000 imp/kWh**
SECCIÓN CABLE PARA BORNES Y PAR DE APRIETE	
Bornes de medida (A & V)	**1,5...6 mm² / 1 Nm**
Bornes salida S0	**0,14...1,5 mm² / 0,5 Nm**
SEGURIDAD	
Clase de contaminación (IEC 62052-31)	**2**
Clase de protección (IEC 62052-31)	**II**
Tensión de impulso nominal	**1,2 / 50 µs 6 kV**
Prueba de tensión CA (EN 50470-3)	**4 kV**
Resistencia de la cubierta a la llama	**UL 94 class V0**
CONDICIONES AMBIENTALES	
Ambiente mecánico	**M1**
Ambiente electromagnético	**E2**
Temperatura de funcionamiento	**-25°C ... +55°C**
Temperatura de almacenaje	**-25°C ... +75°C**
Humedad relativa (sin condensación)	**max 80%**
Altitude	**hasta 2000 m s.n.m.**
Amplitud vibraciones sinusoidales	**50 Hz ±0,075 mm**
Grado de protección parte frontal (garantizado sólo en caso de instalación en un cuadro con grado de protección IP51 como mínimo)	**IP51**
Grado de protección bornes	**IP20**
USO INTERNO	✓
CUMPLIMIENTO DE NORMAS	
Normas	**EN IEC 62052-11:2021 + A11:2022** **IEC 62052-31:2015** **EN 50470-3:2022** **EN 62059-32-1:2012**