

DIRIS A40/A41

Notice d'utilisation

Operating instructions - Bedienungsanleitung

Istruzioni per l'uso - Gebruiksaanwijzing

Instrucciones de servicio - Manual de instruções

F	GB	D	I	NL	E	P		
---	----	---	---	----	---	---	--	--



DANGER ET AVERTISSEMENT	4
OPERATIONS PREALABLES	8
PRESENTATION	9
INSTALLATION	10
PROGRAMMATION	20
UTILISATION	35
FONCTION DE TEST DU RACCORDEMENT	42
ASSISTANCE	48
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	50
LEXIQUE DES ABRÉVIATIONS	64

DANGER AND WARNING	4
PRELIMINARY OPERATIONS	8
PRESENTATION	9
INSTALLATION	10
PROGRAMMING	20
OPERATION	35
CONNECTION TEST FUNCTION	42
ASSISTANCE	48
TECHNICAL CHARACTERISTICS	52
GLOSSARY OF ABBREVIATIONS	65

GEFAHREN UND SICHERHEITSHINWEISE	5
VORAUSGEHENDE KONTROLLEN	8
PRODUKTDARSTELLUNG	9
INSTALLATION	10
KONFIGURATION	20
BETRIEB	35
ANSCHLUSS FUNCTIONSTEST	42
HILFE	48
TECHNISCHE DATEN	54
GLOSSAR DER ABKÜRZUNGEN	66

PERICOLO E AVVERTIMENTI	5
OPERAZIONI PRELIMINARI	8
PRESENTAZIONE	9
INSTALLAZIONE	10
PROGRAMMAZIONE	20
UTILIZZO	35
COLLEGAMENTO PROVA FUNZIONE	42
ASSISTENZA	48
CARATTERISTICHE TECNICHE	56
ELENCO DELLE ABBREVIAZIONI	67

GEVAAR EN WAARSCHUWING	6
VOORAFGAANDE HANDELINGEN	8
PRESENTATIE	9
INSTALLERING	10
PROGRAMMERING	20
GEBRUIK	35
AANSLUITING TEST FUNCTIE	42
ASSISTENTIE	49
TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN	58
LIJST VAN AFKORTINGEN	68

ADVERTENCIA	6
OPERACIONES PREVIAS	8
PRESENTACIÓN	9
INSTALACIÓN	10
PROGRAMACIÓN	20
UTILIZACIÓN	35
CONEXIÓN PRUEBA FUNCIÓN	42
ASISTENCIA	49
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	60
LÉXICO DE LAS ABREVIACIONES	69

PERIGO E AVISO	7
OPERAÇÕES PRELIMINARES	8
APRESENTAÇÃO	9
INSTALAÇÃO	10
PROGRAMAÇÃO	20
UTILIZAÇÃO	35
LIGAÇÃO TESTE FUNÇÃO	42
ASSISTÊNCIA	49
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	62
LÉXICO DAS ABREVIATURAS	70

DANGER ET AVERTISSEMENT

DANGER AND WARNING - GEFAHREN UND SICHERHEITSHINWEISE - PERICOLO E AVERTIMENTI - GEVAAR EN WAARSCHUWING - ADVERTENCIA - PERIGO E AVISO

F

Le montage de ces matériels ne peut être effectué que par des professionnels.

Le non respect des indications de la présente notice ne saurait engager la responsabilité du constructeur.

Risque d'électrocution, de brûlures ou d'explosion

- l'installation et l'entretien de cet appareil ne doivent être effectués que par du personnel qualifié
- avant toute intervention sur l'appareil, couper les entrées tensions, court-circuitez le secondaire de chaque transformateur de courant (PTI SOCOMEC) et coupez l'alimentation auxiliaire de l'appareil
- utilisez toujours un dispositif de détection de tension approprié pour confirmer l'absence de tension
- remplacez tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre cet appareil sous tension
- utilisez toujours la tension assignée appropriée pour alimenter cet appareil.

Si ces précautions n'étaient pas respectées, cela pourrait entraîner des blessures graves.

Risque de détérioration de l'appareil

Veillez à respecter :

- la tension d'alimentation auxiliaire
- la fréquence du réseau 50 ou 60 Hz
- une tension maximum aux bornes des entrées tension de 700 V AC phase/phase ou 400 V AC phase neutre
- un courant maximum de 20 A aux bornes des entrées courants (I1, I2 et I3)

GB

This equipment must be mounted only by professionals. The manufacturer shall not be held responsible for failure to comply with the instructions in this manual.

Risk of electrocution, burns or explosion

- the device must be installed and serviced only by qualified personnel
- prior to any work on or in the device, isolate the voltage inputs and auxiliary power supplies and short-circuit the secondary winding of all current transformers (PTI SOCOMEC)
- always use an appropriate voltage detection device to confirm the absence of voltage
- put all mechanisms, door and covers back in place before energising the device
- always supply the device with the correct rated voltage

Failure to take these precautions could cause serious injuries.

Risk of damaging device

Chek the following :

- the voltage of the auxiliary power
- the frequency of the distribution system (50 or 60 Hz)
- the maximum voltage across the voltage-input terminals, (V1, V2, V3 and VN) 700 V AC phase-to-phase or 400 V AC phase-to-neutral
- a maximum current of 20 A on the current-input terminals (I1, I2 and I3)

D

Die Montage muss von einem Fachmann vorgenommen werden.

Eine Nichteinhaltung der vorliegenden Sicherheitshinweise befreit den Hersteller von seiner Haftung.

Gefahr von Stromschlägen, Verbrennungen oder Explosionen

- Die Installation und Wartung dieses Gerätes darf nur von Fachkräften vorgenommen werden.
- Vor jedem Eingriff am Gerät sind die Eingänge spannungslos zu schalten und die Sekundärseite jedes Stromwandlers (PTI SOCOMEC) kurzzuschließen und die Hilfsversorgung des Gerätes abzutrennen.
- Stets einen geeigneten Spannungsmesser verwenden, um sicherzugehen, dass keine Spannung anliegt.
- Alle Vorrichtungen, Türen und Deckel vor dem erneuten Einschalten des Gerätes wieder anbringen.
- Nur die vorgegebene Spannung zur Versorgung des Gerätes verwenden.

Eine Nichteinhaltung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann zu schweren Verletzungen führen.

Gefahr einer Beschädigung des Gerätes

Bitte beachten Sie:

- Die Spannung der Hilfsversorgung,
- Die Netzfrequenz von 50 oder 60 Hz,
- Eine Höchstspannung an den Stromanschlussklemmen von 700 V AC Phase/Phase oder 400 V AC Phase/Nullleiter,
- Einen maximalen Strom von 20 A an den Stromanschlussklemmen (I1, I2 und I3)

I

Questi materiali devono essere montati esclusivamente da professionisti.

Il mancato rispetto delle indicazioni contenute nelle presenti istruzioni solleva il fabbricante da ogni responsabilità.

Rischi di folgorazione, ustioni o esplosione

- l'installazione e la manutenzione di questo apparecchio devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato
 - prima di qualsiasi intervento sull'apparecchio, escludere gli ingressi di tensione, cortocircuitare il secondario di ciascun trasformatore di corrente (PTI SOCOMEC) ed escludere l'alimentazione ausiliaria dell'apparecchio
 - utilizzare sempre un opportuno dispositivo di rilevamento di tensione per confermare l'assenza di tensione
 - rimontare tutti i dispositivi, i portelli e i coperchi prima di mettere l'apparecchio sotto tensione
 - per alimentare questo apparecchio, utilizzare sempre l'appropriata tensione assegnata
- In caso di mancato rispetto di queste precauzioni, si potrebbero subire gravi ferite.

Rischi di deterioramento dell'apparecchio

Attenzione a rispettare:

- la tensione d'alimentazione ausiliaria
- la frequenza di rete a 50 o 60 Hz
- una tensione massima ai morsetti degli ingressi di tensione di 700 V AC fase/fase o 400 V AC fase neutro
- una corrente massima di 20 A ai morsetti degli ingressi di corrente (I1, I2 e I3)

DANGER ET AVERTISSEMENT

DANGER AND WARNING - GEFAHREN UND SICHERHEITSHINWEISE - PERICOLO E AVERTIMENTI - GEVAAR EN WAARSCHUWING - ADVERTENCIA - PERIGO E AVISO

NL

Enkel professionelen mogen deze materialen monteren. De constructeur is in geen geval verantwoordelijk indien de aanwijzingen van de onderhavige gebruiksaanwijzing niet worden in acht genomen.

Gevaar voor elektrocutie, brandwonden of ontploffing

- enkel gekwalificeerd personeel mag dit toestel plaatsen en onderhouden
- vóór iedere tussenkomst op het toestel, alle spanningsingangen afsluiten, de secundaire van iedere stroomtransformator (PTI SOCOMEC) kortsluiten en de hulpvoeding van het toestel afsluiten
- gebruik steeds een geschikte spanningsmeter om na te gaan of het toestel wel degelijk buiten spanning staat
- alle onderdelen, deuren en deksels terugplaatsen alvorens het toestel onder spanning te zetten
- gebruik altijd de geschikte toegewezen spanning om dit toestel te voeden

Indien deze voorzorgsmaatregelen niet worden in acht genomen, kan dit ernstige verwondingen tot gevolg hebben.

Gevaar voor beschadiging van het toestel

Gelieve de volgende elementen in acht te nemen:

- de spanning van de hulpvoeding
- de netfrequentie van 50 of 60 Hz
- een maximale spanning op de klemmen van de spanningsingangen van 700 V AC fase/fase of 400 V AC fase/neuter
- een maximale stroom van 20 A op de klemmen van de stroomingangen (I1, I2 en I3)

E

El montaje de esto materiales sólo puede ser efectuado por profesionales.

No respetar las indicaciones del presente manual exime de responsabilidad al fabricante.

Riesgo de electrocución, de quemaduras o de explosión

- la instalación y mantenimiento de este aparato debe ser efectuado por personal cualificado
- antes de cualquier intervención en el aparato, cortar sus entradas de tensión, corto-circuitar el secundario de cada transformador de intensidad (PTI SOCOMEC) y cortar la alimentación auxiliar de aparato
- utilizar siempre un dispositivo de detección de tensión apropiado para asegurar la ausencia de tensión
- volver a colocar todos los dispositivos, tapas y puertas antes de poner el aparato en tensión
- utilizar siempre la tensión asignada apropiada para alimentar el aparato

No respetar estas precauciones podría entrañar un serio riesgo de producir heridas graves.

Riesgo de deterioros de aparato

Vele por respetar:

- la tensión de alimentación auxiliar
- la frecuencia de la red 50 o 60 Hz
- una tensión máxima en las bornas de entradas de tensión (V1, V2, V3 y VN) de 700 V AC fase/fase o de 400 V AC entre fase y neutro
- intensidad máxima de 20 amperios en bornas de las entradas de intensidad (I1, I2, I3)

P

A montagem destes materiais só pode ser realizada por profissionais.

O não cumprimento das indicações deste manual não poderá imputar a responsabilidade do construtor.

Riscos de electrocussão, de queimaduras ou de explosão

- a instalação e a manutenção deste aparelho devem ser efectuadas unicamente por pessoal qualificado
- antes de qualquer intervenção no aparelho, cortar as entradas de tensões, curto-circuitar o secundário de cada transformador de corrente (PTI SOCOMEC) e cortar a alimentação auxiliar do aparelho
- utilizar sempre um dispositivo de detecção de tensão apropriado para confirmar a ausência de tensão
- colocar no sítio todos os dispositivos, as portas e as tampas antes de restabelecer a tensão no aparelho
- utilizar sempre a tensão de referência apropriada para alimentar o aparelho

Se estas precauções não forem respeitadas, poderão ocorrer ferimentos graves.

Riscos de deterioração do aparelho

Respeitar:

- a tensão de alimentação auxiliar
- a frequência da rede 50 ou 60 Hz
- uma tensão máxima nos terminais das entradas de tensão de 700 V AC fase/fase ou 400 V AC fase neutro
- uma corrente máxima de 20 A nos terminais das entradas de corrente (I1, I2 e I3)

OPÉRATIONS PRÉALABLES

PRELIMINARY OPERATIONS - VORAUSGEHENDE KONTROLLEN -

OPERAZIONI PRELIMINARI - VOORAGAANDE HANDELINGEN -

OPERACIONES PREVIAS - OPERAÇÕES PRELIMINARES

F

Pour la sécurité du personnel et du matériel, il est impératif de bien s'imprégner du contenu de cette notice avant la mise en service. Au moment de la réception du colis contenant le **DIRIS A40/A41**, il est nécessaire de vérifier les points suivants:

- l'état de l'emballage,
- le produit n'a pas eu de dommage pendant le transport,
- la référence de l'appareil est conforme à votre commande,
- l'emballage comprend le produit équipé d'un bornier débrochable,
- une notice d'utilisation.

NL

Voor de veiligheid van het personeel en het materiaal is het van belang goed kennis te nemen van deze gebruiksaanwijzing voordat de apparatuur in gebruik wordt genomen. Bij ontvangst van de doos met de **DIRIS A40/A41** moeten de volgende punten gecontroleerd worden:

- de staat van de verpakking;
- of het product geen schade heeft geleden tijdens het transport;
- of de referentie van het toestel overeenkomt met de bestelling;
- de verpakking bevat een product uitgerust met een ontkoppelbaar aansluitblok.
- of de gebruiksaanwijzing aanwezig is.

GB

For personnel and product safety please read the contents of these operating instructions carefully before connecting. Check the following points as soon as you receive the **DIRIS A40/A41** package:

- the packing is in good condition,
- the product has not been damaged during transit,
- the product reference number conforms to your order,
- the package contains the product fitted with a pull-out terminal block,
- operating instructions.

E

Para la seguridad del personal y del material, será imperativo conocer perfectamente el contenido de este manual antes de su puesta en funcionamiento. Al recibir el paquete que contiene el **DIRIS A40/A41**, será necesario verificar los aspectos siguientes:

- estado del embalaje;
- que el producto no se haya dañado durante el transporte;
- que la referencia del Aparato esté conforme con su pedido;
- el embalaje incluye el producto equipado con una caja de bornes desenchufable;
- el manual de utilización.

D

Für die Sicherheit von Personen und Anlagen lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird. Bei Empfang des Gerätes **DIRIS A40/A41** muß folgendes überprüft werden:

- Zustand der Verpackung,
- Sind Transportschäden zu melden?
- Entspricht der Packungsinhalt Ihrer Bestellung?
- Die Verpackung enthält das mit einer herausnehmbaren Klemmenleiste ausgestattete Produkt,
- Eine Bedienungsanleitung ist beigelegt.

P

Para a segurança do pessoal e do material, convém inteirar-se bem do conteúdo deste manual antes da colocação em serviço. Na altura da recepção da encomenda do **DIRIS A40/A41**, é necessário verificar os seguintes pontos:

- o estado da embalagem;
- se o produto não foi danificado durante o transporte;
- se a referência do Aparelho está acordo com a sua encomenda;
- dentro da embalagem encontrase realmente o produto equipado de um terminal descartável;
- se existe um manual de utilização.

I

Per la sicurezza del personale e del materiale, è indispensabile leggere attentamente il contenuto del presente libretto prima della messa in servizio. Al momento del ricevimento della scatola contenente il **DIRIS A40/A41**, è necessario verificare i seguenti punti:

- lo stato dell'imballo;
- la presenza di danneggiamenti o rotture dovuti al trasporto;
- se il numero di riferimento dell'apparecchio è conforme a quello della richiesta;
- l'imballaggio comprende il prodotto dotato di una morsettiata staccabile;
- la presenza del libretto di istruzione originale.

PRÉSENTATION

PRESENTATION - PRODUKT DARSTELLUNG - PRESENTAZIONE

PRESENTATIE - PRESENTACIÓN - APRESENTAÇÃO

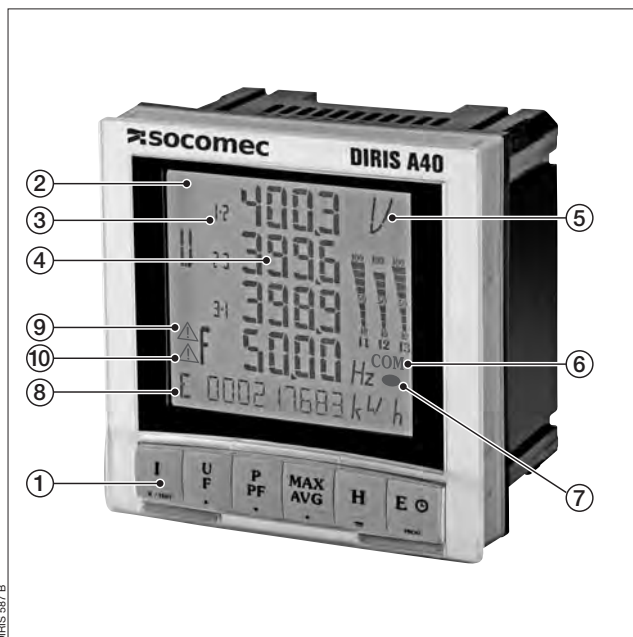
- F**
1. Clavier 6 touches pour visualiser l'ensemble des mesures et modifier les paramètres de configuration
 2. Afficheur LCD rétroéclairé
 3. Phase
 4. Valeurs
 5. Unité
 6. Indicateur d'activité sur les bus de communication
 7. Indicateur de comptage de l'énergie active
 8. Compteurs d'énergie et horaire
 9. Alarme relais 1
 10. Alarme relais 2

- GB**
1. Key-pad with 6 dual-function keys (display or programming)
 2. Backlit LCD display
 3. Phase
 4. Values
 5. Unit
 6. Activity indicator on the communication bus
 7. Energy metering indication
 8. Hour meter and energy display
 9. Alarm relay 1
 10. Alarm relay 2

- D**
1. 6 Drucktaster mit doppelter Funktionalität (Anzeige oder Konfiguration)
 2. LCD-Anzeige von hinten beleuchtet
 3. Phase
 4. Werte
 5. Einheit
 6. Aktivitätsanzeige Kommunikationsbus
 7. Zeigel zur Erfassung der Wirkleistung
 8. Anzeige des Stundenzähler und der Energiewerte
 9. Alarm relais 1
 10. Alarm relais 2

- I**
1. Tastiera composta da 6 pulsanti a doppia funzionalità (visualizzazione o configurazione)
 2. Display LCD retroilluminato
 3. Fase
 4. Valori
 5. Unità di misura
 6. Indicatore di attività sul bus di comunicazione
 7. Indicatore di conteggio dell'energia attiva
 8. Visualizzazione del contatore orario e delle energie
 9. Allarme relè 1
 10. Allarme relè 2

- NL**
1. Toetsenbord samengesteld uit 6 drukknoppen met dubbele functies (visualisatie of configuratie)
 2. LCD scherm met backlight
 3. Fase
 4. Waarden
 5. Eenheid
 6. Activiteitsindicator op de communicatiebussen
 7. Indicatie voor de meting van de actieve energie
 8. Visualisatie van de urenteller en de energie
 9. Alarme relés 1
 10. Alarme relés 2



- E**
1. Teclado compuesto por 6 teclas de doble función (visualización o configuración)
 2. Indicador LCD retroiluminado
 3. Fase
 4. Valores
 5. Unidad
 6. Indicador de actividad en el bus de comunicación
 7. Indicador de conteo de energía
 8. Visualización del contador horario y de las energías
 9. Alarma relé 1
 10. Alarma relé 2

- P**
1. Teclado composto de 6 botões de pressão de dupla funcionalidade (visualização ou configuração)
 2. Visualizador LCD retroiluminado
 3. Fase
 4. Valores
 5. Unidade
 6. Indicador de actividade nos bus de comunicação
 7. Indicador de contagem da energia activa
 8. Visualização do contador horário e das energias
 9. Alarme relés 1
 10. Alarme relés 2

INSTALLATION

INSTALLATION - INSTALLATION - INSTALLAZIONE -
INSTALLERING - INSTALACIÓN - INSTALAÇÃO

RECOMMENDATIONS

- éviter la proximité avec des systèmes générateurs de perturbations électromagnétiques,
- éviter les vibrations comportant des accélérations supérieures à 1 g pour des fréquences inférieures à 60 Hz.

(GB) Recommendations:

- avoid proximity to systems which generate electromagnetic interference,
- avoid vibrations with accelerations in excess of 1 g for frequencies below 60 Hz.

(D) Empfehlungen:

- vermeiden Sie die Nähe von Systemen, die elektromagnetische Störungen erzeugen können,
- vermeiden Sie außerdem mechanische Schwingungen mit Beschleunigungen von über 1 g bei Frequenzen unter 60 Hz.

(I) Prescrizioni:

- evitare la vicinanza con sistemi generatori di perturbazioni elettromagnetiche,
- evitare le vibrazioni che comportino delle accelerazioni superiori a 1 g per delle frequenze inferiori a 60 Hz.

(NL) Aanbevelingen:

- de nabijheid vermijden van systemen die elektromagnetische storingen opwekken,
- trillingen vermijden met versnellingen boven 1 g voor frequenties lager dan 60 Hz.

(E) Recomendaciones:

- evitar la proximidad con los sistemas generadores de perturbaciones electromagnéticas,
- evitar las vibraciones que provocan aceleraciones superiores a 1 g para frecuencias inferiores a 60 Hz.

(P) Recomendações:

- evite a proximidade com sistemas geradores de perturbações electromagnéticas,
- evite as vibrações com acelerações superiores a 1 g para frequências inferiores a 60 Hz.

PLAN DE DÉCOUPE

(GB) Cut-out diagram

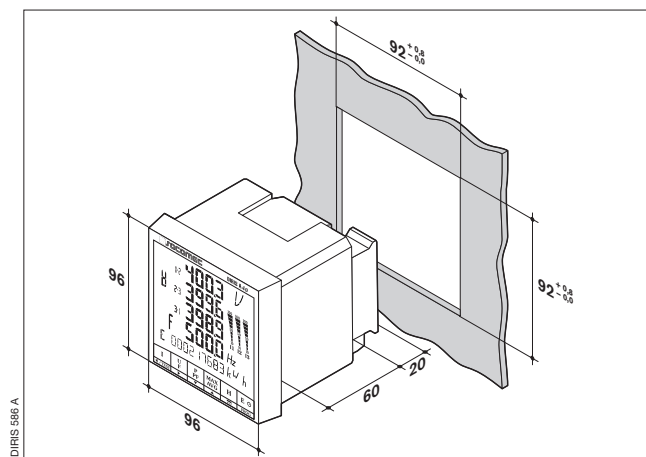
(D) Ausschnittmaße

(I) Dima di foratura

(NL) Snijplan

(E) Dimensiones

(P) Plano de cortes



MONTAGE

(GB) Mounting

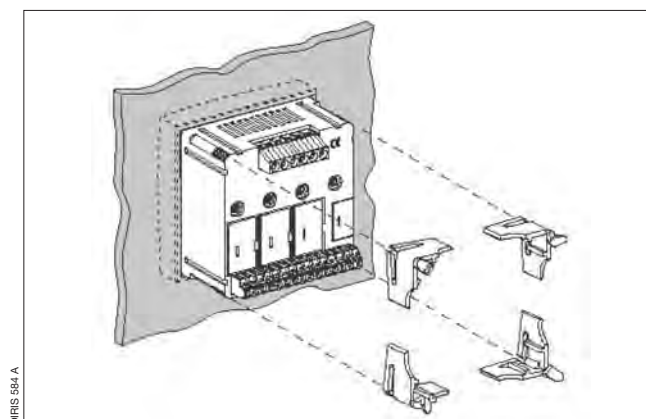
(D) Montage

(I) Assemblaggio

(NL) Montage

(E) Montaje

(P) Montagem



RACCORDEMENT

Le couple de serrage maximum de chaque vis est de 0,4 Nm.

Lors d'une déconnexion du **DIRIS**, il est indispensable de court-circuiter les secondaires de chaque transformateur de courant. Cette manipulation peut se faire automatiquement à partir d'un produit du catalogue Socomec: le PTI. Pour plus d'informations sur ce produit, merci de nous consulter.

GB Connection

The maximum coupling torque for each screw is 0.4 Nm.

Each CT's secondary winding must be short-circuited when disconnecting the **DIRIS**. This can be done automatically using one of Socomec's catalogue products: the PTI. Please contact us for further information.

D Anschluß

Max. Anziehdrehmoment für die jeweiligen Schrauben: 0,4 Nm.

Wird das **DIRIS** abgeklemmt, so müssen die Sekundärseiten der jeweiligen Stromwandler kurzgeschlossen werden. Dies erfolgt automatisch beim Einsatz eines PTI von Socomec (bitte anfragen).

I Collegamento

La coppia di serraggio massima dei morsetti è di 0,4 Nm.

Al momento del collegamento del **DIRIS**, è indispensabile cortocircuitare le uscite secondarie di ogni trasformatore di corrente. Questa operazione può essere fatta automaticamente con un prodotto SOCOMECC: il PTI. Per maggiori informazioni, contattarci.

NL Aansluiting

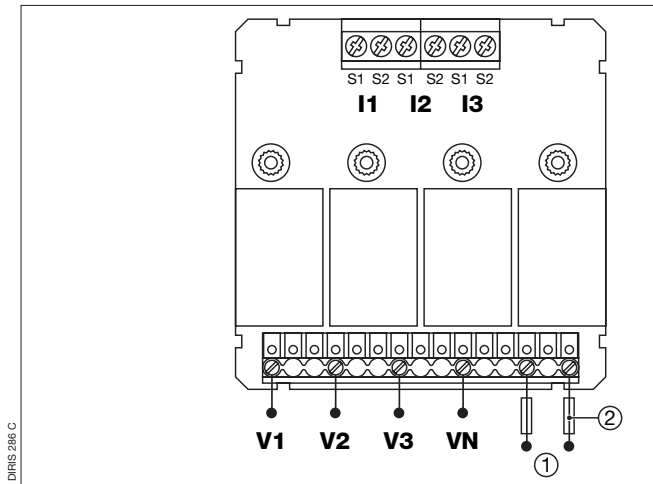
Het maximale aantrekkoppel van elke schroef is 0,4 Nm.

Bij het ontkoppelen van de **DIRIS** is het noodzakelijk de secundaire van elke stroomtransformator kort te sluiten. Deze manipulatie kan automatisch gebeuren met een product uit de catalogus van Socomec: de PTI. Voor meer informatie over dit product, ons raadplegen.

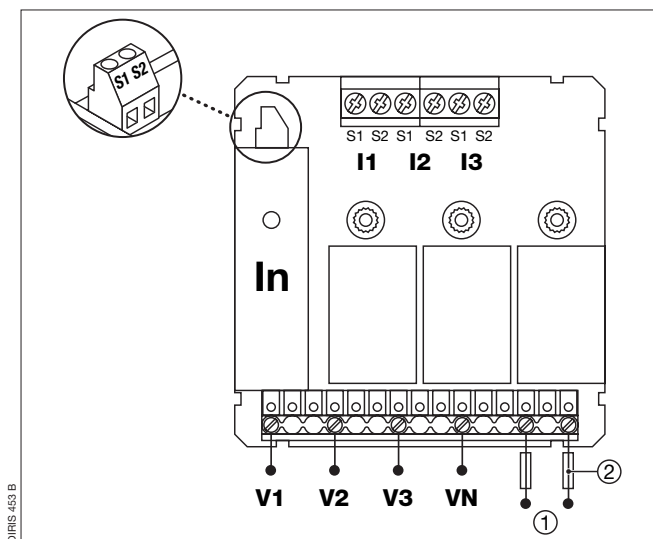
E Parte trasera

El par de apriete máximo para cada tornillo es de 0,4 Nm.

En caso de desconexión del **DIRIS**, es indispensable cortocircuitar los secundarios de cada transformador de intensidad. Esta manipulación puede hacerse automáticamente a partir de un producto del catálogo de Socomec: el PTI. Para mayor información sobre este producto, le agradeceremos consultarnos.



DIRIS A40



DIRIS A41

- ① **Aux.:** IEC/CE 110 ... 400 V AC
120 ... 350 V DC
12 ... 48 V DC
UL/CSA 110 ... 240 V AC
120 ... 250 V DC
- ② **Fus.:** 0.5 A gG / BS 88 2A gG / 0.5 A class CC

P Ligação

O binário de aperto máximo de cada parafuso é de 0,4 Nm.

Durante uma desconexão do **DIRIS**, é indispensável curto-circuitar os secundários de cada transformador de corrente. Esta operação pode fazer-se automaticamente a partir de um produto do catálogo da Socomec: o PTI. Para mais informações acerca deste produto é favor consultar-nos.

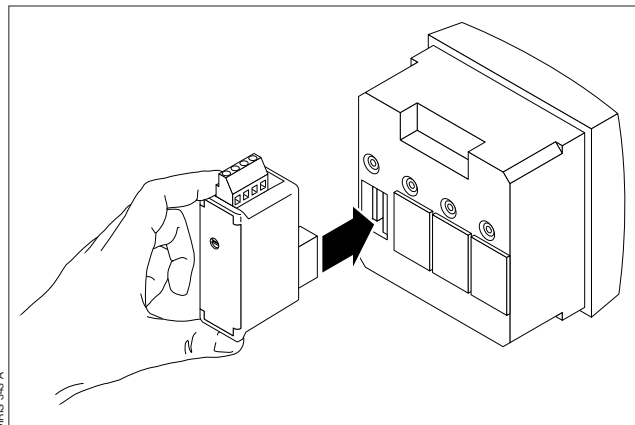
INSTALLATION

INSTALLATION - INSTALLATION - INSTALLAZIONE -
INSTALLERING - INSTALACIÓN - INSTALAÇÃO

MODULE OPTION

Les **DIRIS A40/A41** peuvent être équipés de modules options:

- **Communication JBUS/MODBUS ;**
réf : 4825 0092:
Liaison série RS485 JBUS/MODBUS en mode RTU avec une vitesse de 2400 à 38400 bauds. (Notice d'utilisation réf : CDR 27 028)
- **Communication PROFIBUS-DP;**
réf : 4825 0096:
Liaison série RS485 PROFIBUS-DP en avec une vitesse de 9 600 bauds à 1,5 Mbauds. (Notice d'utilisation réf : CDR 18 021)
- **Sorties impulsions ; réf : 4825 0090 :**
2 sorties impulsions associées aux comptage des énergies kWh, kvarh et KVAh (Notice d'utilisation réf : 876 584)
- **Sorties impulsions et Harmoniques ;**
réf : 4825 0091 :
2 sorties impulsions associées aux comptage des énergies kWh, kvarh et KVAh. Analyse du spectre harmonique en courant et en tension par rangs et par phases jusqu'au rang 25 (Notice d'utilisation réf : 876 585)
- **Sorties analogiques; réf : 4825 0093:**
2 sorties analogiques 4/20 mA ou 0/20 mA configurable sur les courants, tensions, puissances et facteur de puissance. Il est possible d'installer 2 modules, soit 4 sorties au maximum (Notice d'utilisation réf : 876 586)
- **Entrées / Sorties; réf : 4825 0094:**
2 sorties affectables en alarmes, sur les tensions, courants, puissances, facteur de puissance et THD, ou à la commande à distance. 2 entrées pour le comptage d'impulsions ou le contrôle de position (Notice d'utilisation réf : 876 587).
- **Mémoire; réf : 4825 0097:**
Mémoire permettant de sauvegarder les puissances moyennes actives et réactives, les minimum et maximum des mesures instantanées, les 10 dernières alarmes, les creux / surtensions et coupures selon la EN50160 (Notice d'utilisation réf : 876 588).



GB Modules option

The **DIRIS A40/A41** can be fitted with optional modules:

- **JBUS/MODBUS communication;**
réf : 4825 0092:
RS485 JBUS/MODBUS serial port in RTU mode with a speed from 2400 to 38400 baud. (User manual ref: CDR 27 028)
- **PROFIBUS-DP Communication;**
réf : 4825 0096:
RS485 PROFIBUS-DP serial port with a speed from 9,600 baud to 1.5 Mbaud. (User manual ref: CDR 18 021)
- **Pulse outputs; ref: 4825 0090:**
2 pulse outputs connected to the metering of energy in kWh, kvarh and KVAh (User manual ref: 876 584)
- **Harmonic and pulse outputs; ref: 4825 0091:**
2 pulse outputs connected to the metering of energy in kWh, kvarh and KVAh. Analysis of the harmonic spectrum in current and voltage in rows and in phases up to row 25 (User manual ref: 876 585)
- **Analogue outputs; ref: 4825 0093:**
2 analogue outputs 4/20 mA or 0/20 mA configurable for current, voltage, power and power factor. 2 modules can be installed, a maximum of 4 outputs (User manual ref: 876 586)
- **Inputs/Outputs; ref: 4825 0094:**
2 outputs allocated for alarms, for voltage, current, power, power factor and THD, or remote control.
2 inputs for the metering of pulses or controlling position (User manual ref: 876 587).
- **Storage capability; ref: 4825 0097:**
Storage capability for storing mean active and reactive power, minimum and maximum instantaneous values, the last 10 alarms, troughs/overvoltages and power cuts according to EN50160 (User manual ref: 876 588).

MODULE OPTION

Modullen optionen

Die **DIRIS A40/A41** können mit Optionsmodulen ausgestattet sein:

- **Kommunikation JBUS/MODBUS;**

Best.-Nr.: 4825 0092:

Serieller Anschluss RS485 JBUS/MODBUS im RTU-Modus mit einer Geschwindigkeit von 2400 bis 38400 bauds. (Bedienerhandbuch Best.-Nr.: CDR 27 028)

- **Kommunikation PROFIBUS-DP;**

Best.-Nr.: 4825 0096:

Serieller Anschluss RS485 PROFIBUS-DP mit einer Geschwindigkeit von 9.600 bauds bis 1,5 Mbauds. (Bedienerhandbuch Best.-Nr.: CDR 18 021)

- **Impulsausgänge; Best.-Nr.: 4825 0090:**

2 Impulsausgänge mit Anschluss zum Stromzähler kWh, kvarh und KVAh (Bedienerhandbuch Best.-Nr.: 876 584)

- **Impulsausgänge und Oberwellen;**

Best.-Nr.: 4825 0091:

2 Impulsausgänge mit Anschluss an den Stromzähler kWh, kvarh und KVAh. Analyse des Oberwellenspektrums nach Strom und Spannung nach Ordnungen und Phasen bis zur Ordnung 25 (Bedienerhandbuch Best.-Nr.: 876 585)

- **Analoge Ausgänge; Best.-Nr.: 4825 0093:**

2 analoge Ausgänge 4/20 mA oder 0/20 mA einstellbar nach Strom, Spannung, Leistung und Leistungsfaktor. Es können 2 Module, also höchstens 4 Ausgänge installiert werden (Bedienerhandbuch Best.-Nr.: 876 586)

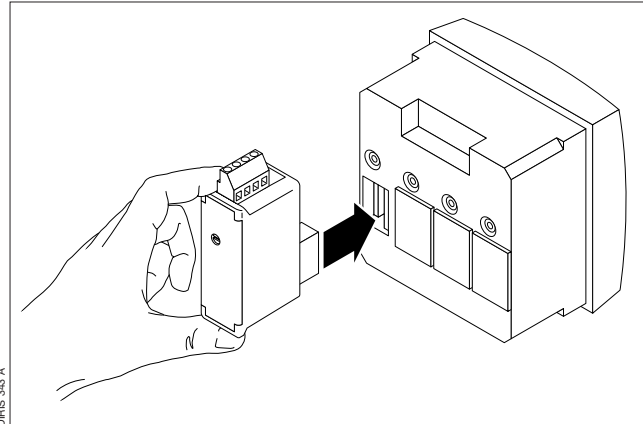
- **Eingänge/Ausgänge; Best.Nr.: 4825 0094:**

2 Ausgänge als Alarm für Spannung, Ströme, Leistungen, Leistungsfaktor und THD oder Fernbedienung.

2 Eingänge zum Zählen der Impulse oder für die Positionskontrolle (Bedienerhandbuch Best.-Nr.: 876 587).

- **Speicher; Best.-Nr.: 4825 0097:**

Speicher zum Speichern der gemittelten Wirk- und Blindleistungen, der Mindest- und Höchstwerte der momentanen Werte, der 10 letzten Alarme, der Spannungsabfälle/ Spannungsspitzen und Ausfälle entsprechend EN50160 (Bedienerhandbuch Best.-Nr.: 876 588).



I Moduli opzioni

I **DIRIS A40/A41** possono essere dotati di moduli opzionali:

- **Comunicazione JBUS/MODBUS;**

rif.:4825 0092:

Collegamento serie RS485 JBUS/MODBUS in modalità RTU con una velocità da 2400 a 38400 baud. (Istruzioni d'uso rif.: CDR 27 028)

- **Comunicazione PROFIBUS-DP;**

rif.: 4825 0096:

Collegamento serie RS485 PROFIBUS-DP con una velocità da 9 600 a 1,5 Mbaud. (Istruzioni d'uso rif.: CDR 18 021)

- **Uscite a impulsi; rif. : 4825 0090:**

2 uscite a impulsi associate ai conteggi delle energie kWh, kvarh e KVAh (Istruzioni d'uso rif.: 876 584)

- **Uscite a impulsi e armoniche; rif. : 4825 0091:**

2 uscite a impulsi associate ai conteggi delle energie kWh, kvarh e KVAh. Analisi dello spettro armonico in corrente e in tensione per ordini e fasi fino all'ordine 25 (Istruzioni d'uso rif.: 876 585)

- **Uscite analogiche; rif. : 4825 0093:**

2 uscite analogiche 4/20 mA o 0/20 mA configurabili su correnti, tensioni, potenze e fattore di potenza. È possibile installare 2 moduli e 4 uscite al massimo (Istruzioni d'uso rif.: 876 586)

- **Ingressi/Uscite; rif. : 4825 0094:**

2 uscite assegnabili in allarmi, su tensioni, correnti, potenze, fattore di potenza e THD, o al comando a distanza.

2 ingressi per il conteggio degli impulsi o il controllo di posizione (Istruzioni d'uso rif.: 876 587).

- **Memoria; rif. : 4825 0097:**

La memoria consente di memorizzare le potenze medie attive e reattive, i valori minimi e massimi delle misure istantanee, gli ultimi 10 allarmi, le microinterruzioni/sovratensioni e le interruzioni di corrente secondo EN50160 (Istruzioni d'uso rif.: 876 588).

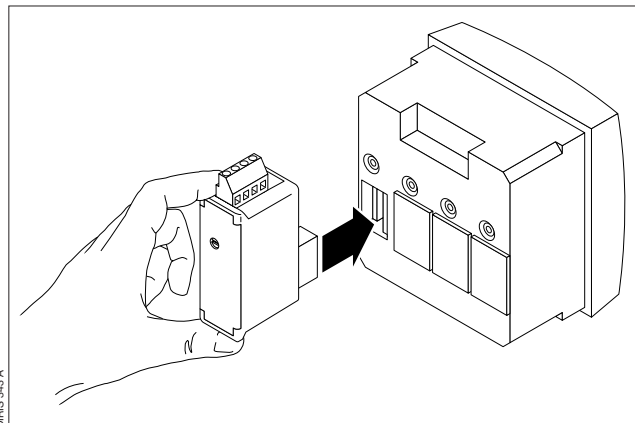
INSTALLATION

INSTALLATION - INSTALLATION - INSTALLAZIONE -
 INSTALLERING - INSTALACIÓN - INSTALAÇÃO

MODULE OPTION**(NL)** Modules opties

De **DIRIS A40/A41** kunnen worden uitgerust met optiemodules:

- **Communicatie JBUS/MODBUS; ref : 4825 0092:**
 Seriële verbinding RS485 JBUS/MODBUS in RTU-modus met een snelheid van 2400 tot 38400 baud.
 (Gebruiksaanwijzing ref : CDR 27 028)
- **Communicatie PROFIBUS-DP; ref: 4825 0096:**
 Seriële verbinding RS485 PROFIBUS-DP met een snelheid van 9 600 baud tot 1,5 Mbaud.
 (Gebruiksaanwijzing ref : CDR 18 021)
- **Impulsuitgangen; ref: 4825 0090:**
 2 impulsuitgangen toegewezen aan het tellen van de kWh, kvarh en KVAh energie
 (Gebruiksaanwijzing ref : 876 584)
- **Impuls- en harmonisatieuitgangen; ref : 4825 0091:**
 2 impulsuitgangen toegewezen aan het tellen van de kWh, kvarh en KVAh energie Analyse van het harmonische spectrum voor stromen en spanningen per rang en fase, tot rang 25
 (Gebruiksaanwijzing ref : 876 585)
- **Analoge uitgangen; ref : 4825 0093:**
 2 analoge uitgangen 4/20 mA of 0/20 mA te configureren op stromen, spanningen, vermogens en vermogensfactoren. U kunt 2 modules installeren, dus maximaal 4 uitgangen
 (Gebruiksaanwijzing ref : 876 586)
- **Ingangen / uitgangen; ref : 4825 0094:**
 2 toe te wijzen aan alarmen, spanningen, stromen, vermogens, vermogensfactoren en THD, of aan de afstandsbediening.
 2 ingangen voor het tellen van de impulsen of de positiecontrole (Gebruiksaanwijzing ref: 876 587).
- **Geheugen; ref : 4825 0097:**
 Geheugen voor het opslaan van de gemiddelde actieve en reactieve vermogens, de minimale en maximale momentwaarden, de 10 laatste alarmen, de spanningsvallen en overspanningen en de gevallen van stroomuitval volgens EN50160 (Gebruiksaanwijzing ref: 876 588).

**(E)** Modulos opciones

Los **DIRIS A40/A41** pueden estar equipados con distintos módulos opcionales:

- **Comunicación JBUS/MODBUS; ref.: 4825 0092:**
 Enlace de serie RS485 JBUS/MODBUS en modo RTU con una velocidad comprendida entre 2.400 y 38.400 baudios. (Instrucciones de servicio ref.: CDR 27 028)
- **Comunicación PROFIBUS-DP; ref.: 4825 0096:**
 Enlace de serie RS485 PROFIBUS-DP con una velocidad entre 9.600 baudios y 1,5 megabaudios. (Instrucciones de servicio ref.: CDR 18 021)
- **Salidas de impulsos; ref.: 4825 0090:**
 2 salidas de impulsos asociadas al conteo de energía kWh, kvarh y kVAh (Instrucciones de servicio ref.: 876 584)
- **Salidas de impulsos y de armónicos; ref.: 4825 0091:**
 2 salidas de impulsos asociadas al conteo de energía kWh, kvarh y kVAh. Análisis del espectro armónico con corriente y con tensión por rangos y por fases hasta el rango 25 (Instrucciones de servicio ref.: 876 585)
- **Salidas analógicas; ref.: 4825 0093:**
 2 salidas analógicas 4/20 mA o 0/20 mA configurables en función de la corriente, la tensión, la potencia y el factor de potencia. Es posible instalar 2 módulos, es decir, un total de 4 salidas como máximo (Instrucciones de servicio ref.: 876 586)
- **Entradas/salidas; ref.: 4825 0094:**
 2 salidas asignables a las alarmas, sobre tensión, corriente, potencia, factor de potencia y THD, o al mando a distancia.
 2 entradas para el conteo de impulsos o el control de la posición (Instrucciones de servicio ref.: 876 587).
- **Memoria; ref.: 4825 0097:**
 Memoria que permite almacenar las potencias medias activas y reactivas, las medidas instantáneas mínimas y máximas, las 10 últimas alarmas, los puntos de tensión baja/sobretensión y los cortes, de acuerdo con la normativa EN50160 (Instrucciones de servicio ref: 876 588).

MODULE OPTION

P Módulos opções

Os **DIRIS A40/A41** podem ser equipados com módulos opções:

- **Comunicação JBUS/MODBUS;**

ref.: 4825 0092:

Ligação em série RS485 JBUS/MODBUS, em modo RTU, com uma velocidade entre 2400 e 38400 bauds. (Manual de instruções, ref.: CDR 27 028)

- **Comunicação PROFIBUS-DP; ref.: 4825 0096:**

Ligação em série RS485 PROFIBUS-DP com uma velocidade entre 9 600 bauds e 1,5 Mbauds. (Manual de instruções, ref.: CDR 18 021)

- **Saídas de impulsões; ref.: 4825 0090:**

2 saídas de impulsões associadas à contagem das energias kWh, kvarh e KVAh (Manual de instruções, ref.: 876 584)

- **Saídas de impulsões e harmónicas;**

ref.: 4825 0091:

2 saídas de impulsões associadas à contagem das energias kWh, kvarh e KVAh. Análise do espectro harmónico em corrente e em tensão por filas e por fases, até à fila 25 (Manual de instruções, ref.: 876 585)

- **Saídas analógicas; ref.: 4825 0093:**

2 saídas analógicas 4/20 mA ou 0/20 mA configurável em correntes, tensões, potências e factor de potência. Podem ser instalados 2 módulos, ou seja, 4 saídas no máximo (Manual de instruções, ref.: 876 586)

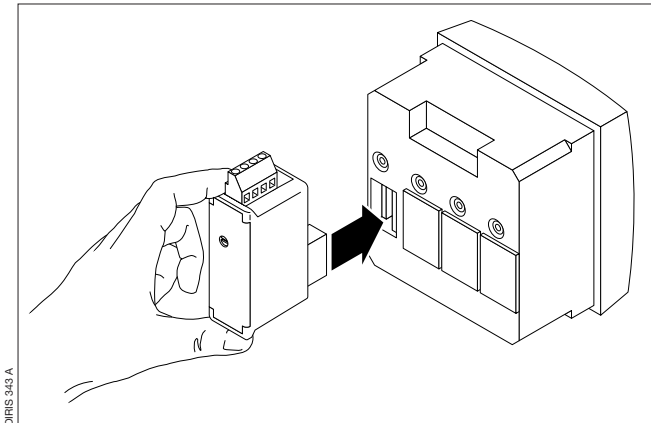
- **Entradas/Saídas; ref.: 4825 0094:**

2 saídas podem ser afectadas em alarmes, nas tensões, correntes, potências, factor de potência e THD, ou ao telecomando.

2 entradas para a contagem de impulsões ou o controlo de posição (Manual de instruções, ref.: 876 587).

- **Memória; ref.: 4825 0097:**

Memória que permite salvaguardar as potências médias activas e reactivas, os valores mínimos e máximos das medidas instantâneas, os 10 últimos alarmes, as baixas de tensão/sobretensões e falhas, de acordo com a EN50160 (Manual de instruções, ref.: 876 588).

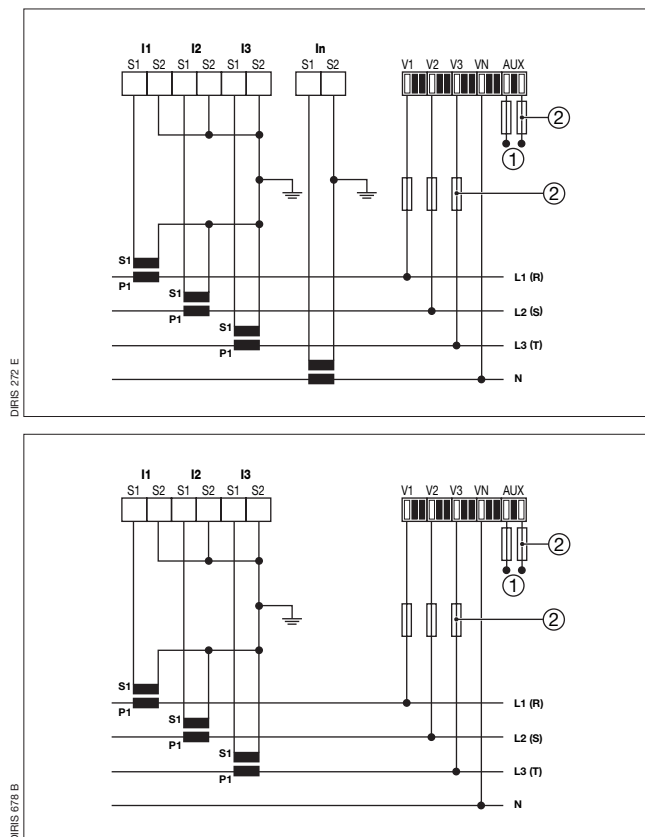


INSTALLATION

INSTALLATION - INSTALLATION - INSTALLAZIONE -
INSTALLERING - INSTALACIÓN - INSTALAÇÃO

RÉSEAU TRIPHASÉ DÉSÉQUILIBRÉ (4NBL)

- (GB)** Unbalanced three-phase network (4NBL)
- (D)** Dreiphasennetz mit ungleicher belastung (4NBL)
- (I)** Rete trifase non equilibrata (4NBL)
- (NL)** Onevenwichtig driefasennet (4NBL)
- (E)** Red trifásica desequilibrada (4NBL)
- (P)** Rede trifásica desequilibrada (4NBL)



- ① **Aux.:** IEC/CE 110 ... 400 V AC
120 ... 350 V DC
12 ... 48 V DC
UL/CSA 110 ... 240 V AC
120 ... 250 V DC
- ② **Fus.:** 0.5 A gG / BS 88 2A gG / 0.5 A class CC

RÉSEAU TRIPHASÉ DÉSÉQUILIBRÉ (3NBL)

La solution avec 2 TC diminue de 0,5 % la précision de la phase dont le courant est déduit par calcul vectoriel.

- GB** Unbalanced three-phase network (3NBL)
The solution with 2 CTs with the 2nd and 3rd phase current calculated via vectoral summation, results in an 0.5% reduction in phase accuracy.

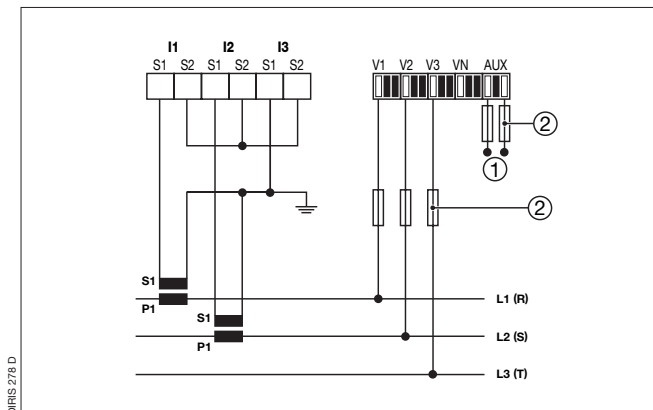
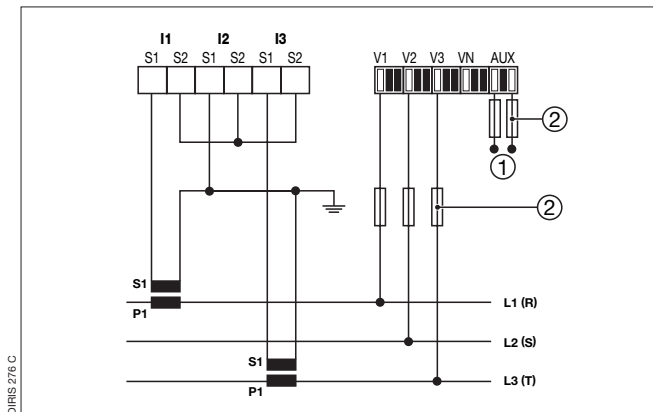
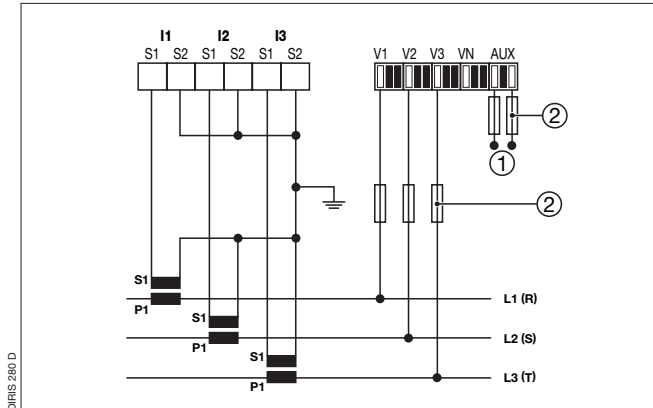
- D** Dreiphasennetz mit ungleicher belastung (3NBL)
Die Lösung mit 2 Stromwandlern verringert um ca. 0,5 % die Genauigkeit der Phasen, deren Strom vektoriell errechnet wird.

- I** Rete trifase non equilibrata (3NBL)
La soluzione con 2 TA diminuisce di 0,5 % la precisione di misura delle fasi da cui la corrente viene dedotta in maniera vettoriale.

- NL** Onevenwichtig driefasennet (3NBL)
De oplossing met 2 TC vermindert de precisie van de fase waarvan de stroom vectorieel verminderd wordt, met 0,5 %.

- E** Red trifásica desequilibrada (3NBL)
La solución con 2 TC disminuye de 0,5 % la precisión de las medición de las fases sin transformador ya que el valor de la intensidad se deduce vectorialmente.

- P** Rede trifásica desequilibrada (3NBL)
A solução com 2 TC diminui de 0,5 % a precisão da fase cuja corrente é deduzida vectorialmente.



- ① **Aux.:** IEC/CE 110 ... 400 V AC
120 ... 350 V DC
12 ... 48 V DC
UL/CSA 110 ... 240 V AC
120 ... 250 V DC
- ② **Fus.:** 0.5 A gG / BS 88 2A gG / 0.5 A class CC

INSTALLATION

INSTALLATION - INSTALLATION - INSTALLAZIONE -
INSTALLERING - INSTALACIÓN - INSTALAÇÃO

RÉSEAU TRIPHASÉ ÉQUILIBRÉ (3BL/4BL)

La solution avec 1 TC diminue de 0,5 % la précision des phases dont le courant est déduit par calcul vectoriel.

- (GB)** Balanced three-phase network (3BL/4BL)
The solution using one CT, with the 3rd phase current calculated via vectoral summation, results in an 0.5% reduction in phase accuracy.

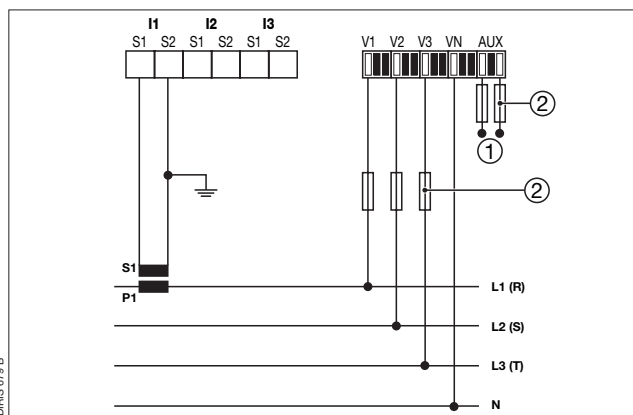
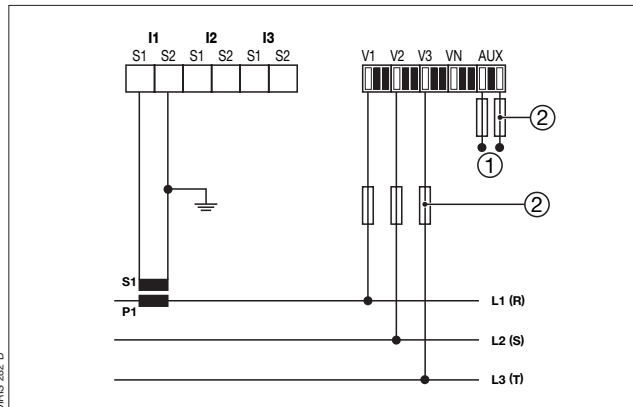
- (D)** Dreiphasennetz mit gleicher Belastung (3BL/4BL)
Die Lösung mit 1 Stromwandler verringert um ca. 0,5 % die Genauigkeit der Phasen, deren Strom vektoriell errechnet wird.

- (I)** Rete trifase equilibrata (3BL/4BL)
La soluzione con 1 TA diminuisce di 0,5 % la precisione di misura della fase da cui la corrente viene dedotta in maniera vettoriale.

- (NL)** Evenwichtig driefasennet (3BL/4BL)
De oplossing met 1 TC vermindert de precisie van de fases waarvan de stroom vectorieel verminderd wordt, met 0,5 %.

- (E)** Red trifásica equilibrada (3BL/4BL)
La solución con 1 TC disminuye de 0,5 % la precisión de las medición de las fases sin transformador ya que el valor de la intensidad se deduce vectorialmente.

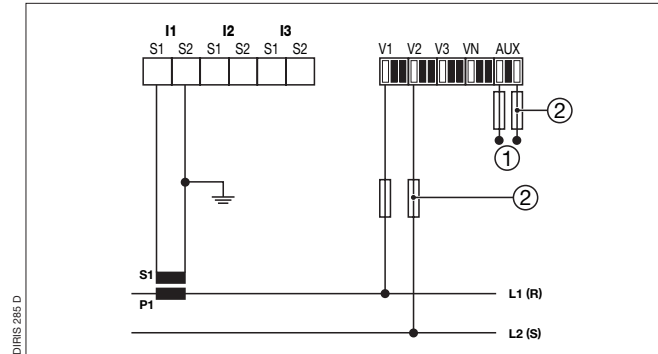
- (P)** Rede trifásica desequilibrada (3BL/4BL)
A solução com 1 TC diminui de 0,5 % a precisão da fase cuja corrente é deduzida vectorialmente.



- ① **Aux.:** IEC/CE 110 ... 400 V AC
120 ... 350 V DC
12 ... 48 V DC
UL/CSA 110 ... 240 V AC
120 ... 250 V DC
- ② **Fus.:** 0.5 A gG / BS 88 2A gG / 0.5 A class CC

RÉSEAU BIPHASÉ (2BL)

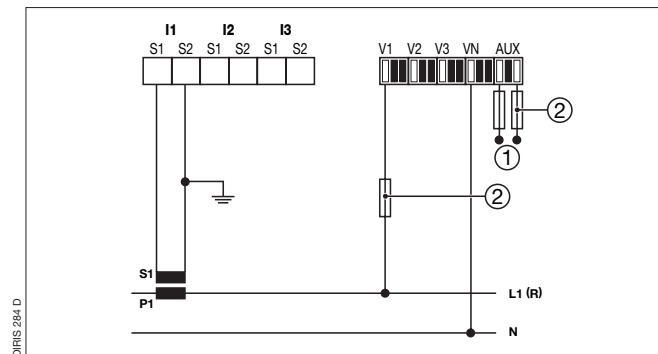
- (GB)** Two-phase network (2BL)
- (D)** Zweiphasennetz (2BL)
- (I)** Rete bifase (2BL)
- (NL)** Tweefasennet (2BL)
- (E)** Red bifásica (2BL)
- (P)** Rede bifásica (2BL)



- ① **Aux.:** IEC/CE 110 ... 400 V AC
120 ... 350 V DC
12 ... 48 V DC
IEC/CE 110 ... 240 V AC
120 ... 250 V DC
- ② **Fus.:** 0.5 A gG / BS 88 2A gG / 0.5 A class CC

RÉSEAU MONOPHASÉ (1BL)

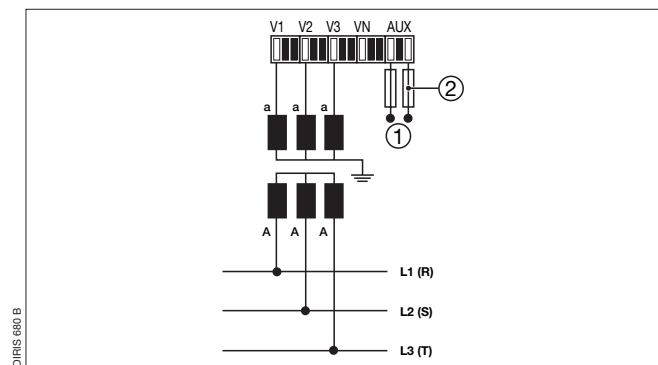
- (GB)** Single-phase network (1BL)
- (D)** Einphasennetz (1BL)
- (I)** Rete monofase (1BL)
- (NL)** Enkelfasenet (1BL)
- (E)** Red monofásica (1BL)
- (P)** Rede monofásica (1BL)



- ① **Aux.:** IEC/CE 110 ... 400 V AC
120 ... 350 V DC
12 ... 48 V DC
IEC/CE 110 ... 240 V AC
120 ... 250 V DC
- ② **Fus.:** 0.5 A gG / BS 88 2A gG / 0.5 A class CC

TRANSFORMATEUR DE TENSION

- (GB)** Voltage transformer
- (D)** Spannungswandler
- (I)** Trasformatore di tensione
- (NL)** Stroomtransformator spanning
- (E)** Transformador de tensão
- (P)** Transformador de tensão



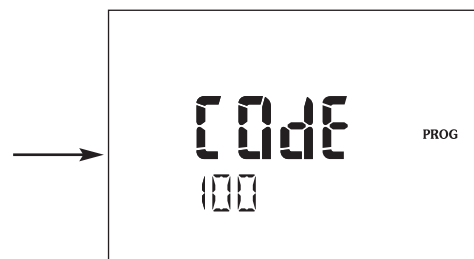
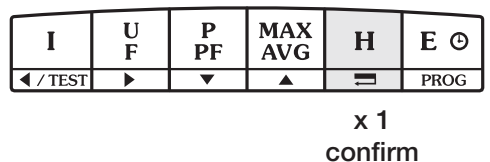
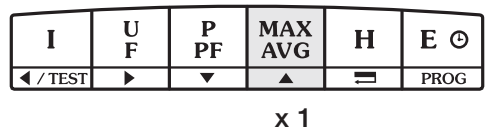
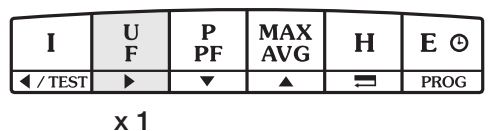
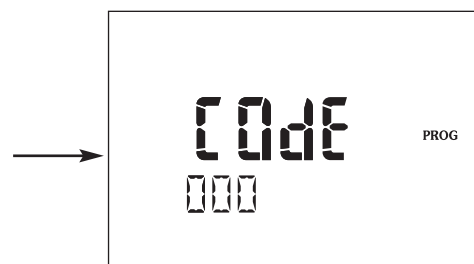
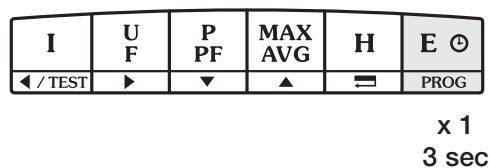
- ① **Aux.:** IEC/CE 110 ... 400 V AC
120 ... 350 V DC
12 ... 48 V DC
UL/CSA 110 ... 240 V AC
120 ... 250 V DC
- ② **Fus.:** 0.5 A gG / BS 88 2A gG / 0.5 A class CC

PROGRAMMATION

PROGRAMMING - KONFIGURATION - PROGRAMMAZIONE -
PROGRAMMERING- PROGRAMACIÓN - PROGRAMAÇÃO

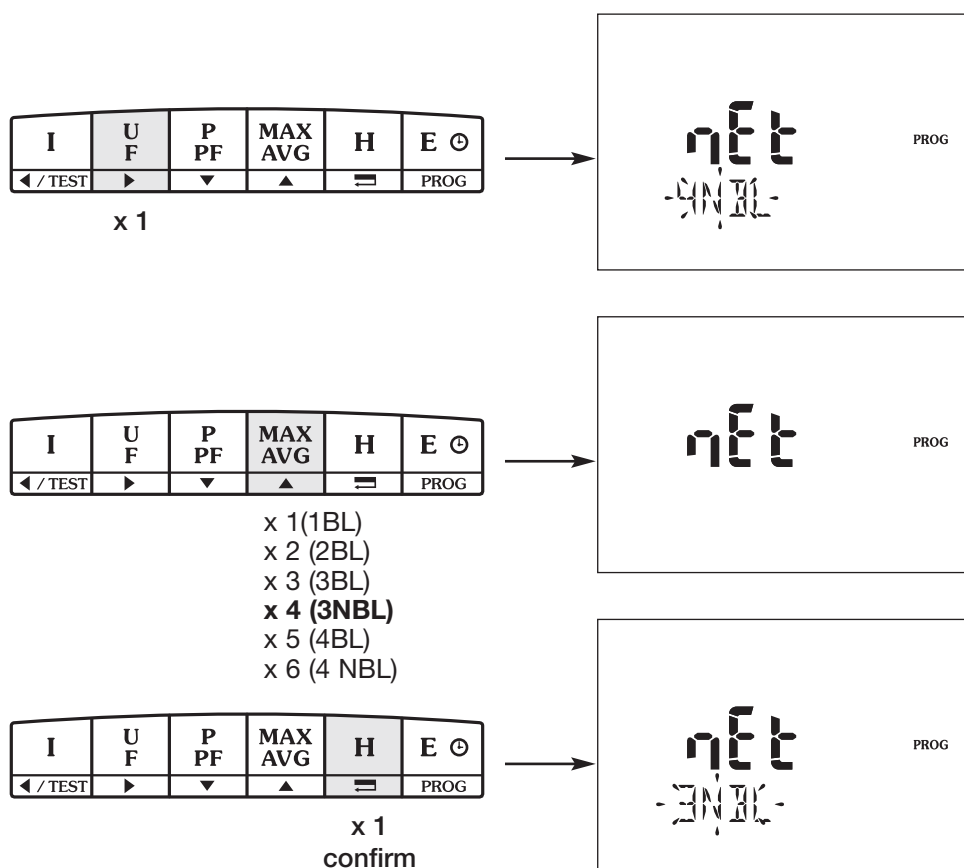
ENTRER EN PROGRAMMATION (COdE 100)

- (GB) Acces to programming mode
COdE 100
- (D) Zur Konfigurationsebene
COdE 100
- (I) Accesso alla programmazione
COdE 100
- (NL) Overgaan tot programmeermodus
COdE 100
- (E) Entrar en modo programación
COdE 100
- (P) Entrar em modo programação
COdE 100



RÉSEAU (Exemple : NET = 3NBL)

- GB** Network
Example: NET = 3NBL
- D** Netzfrequenz
Beispiel: NET = 3NBL
- I** Frequenza
Esempio: NET = 3NBL
- NL** Netfrequentie
Voorbeeld: NET = 3NBL
- E** Frecuencia
Ejemplo: NET = 3NBL
- P** Frequência
Exemplo: NET = 3NBL

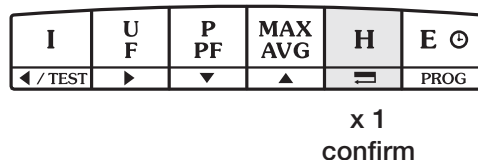
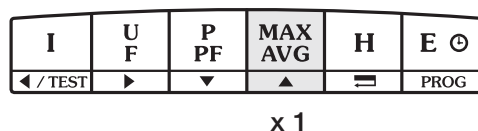
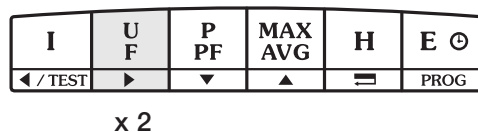


PROGRAMMATION

PROGRAMMING - KONFIGURATION - PROGRAMMAZIONE -
PROGRAMMERING- PROGRAMACIÓN - PROGRAMAÇÃO

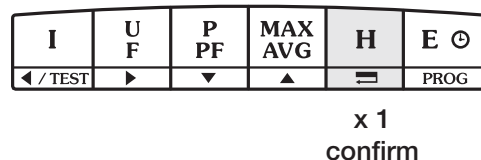
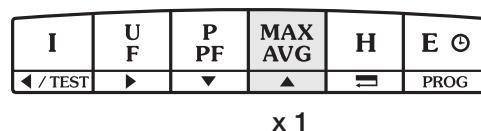
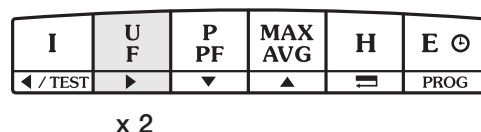
TRANSFORMATEURS DE COURANT (Exemple: CT = 1500/5A)

- (GB)** Current transformers
Example: CT = 1500/5A
- (D)** Phasenstromwandler
Beispiel: CT = 1500/5A
- (I)** Trasformatore di corrente
Esempio: CT = 1500/5A
- (NL)** Stroomtransformator
Voorbeeld: CT = 1500/5A
- (E)** Transformador de corrente
Ejemplo: CT = 1500/5A
- (P)** Transformador de corrente
Exemplo: CT = 1500/5A



TRANSFORMATEURS DE COURANT DE NEUTRE **DIRIS A41** (Exemple : Ct In = 1500/5A)

- (GB)** Neutral current transformers **DIRIS A41**
Example: Ct In = 1500/5A
- (D)** Phasenstromwandler neutral **DIRIS A41**
Beispiel: Ct In = 1500/5A
- (I)** Trasformatore di corrente di neutrale **DIRIS A41**
Esempio: Ct In = 1500/5A
- (NL)** Stroomtransformator van neutre **DIRIS A41**
Voorbeeld: Ct In = 1500/5A
- (E)** Transformador de corrente de neutro **DIRIS A41**
Ejemplo: Ct In = 1500/5A
- (P)** Transformador de corrente de neutro **DIRIS A41**
Exemplo: Ct In = 1500/5A

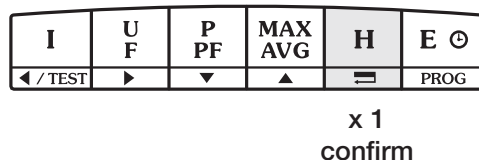
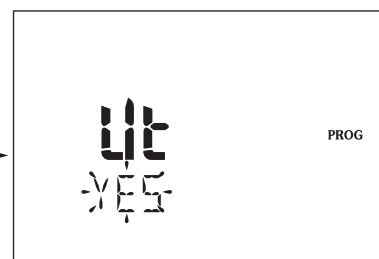
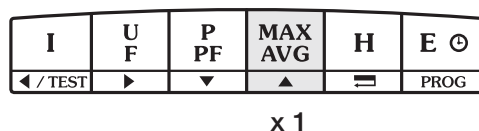


PROGRAMMATION

PROGRAMMING - KONFIGURATION - PROGRAMMAZIONE -
PROGRAMMERING- PROGRAMACIÓN - PROGRAMAÇÃO

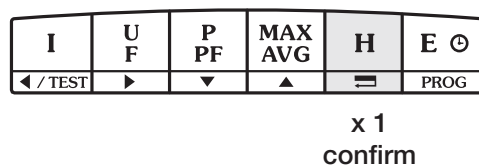
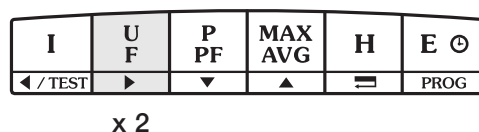
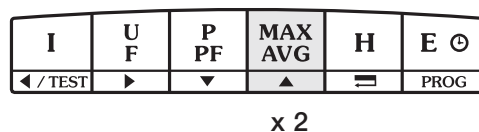
TRANSFORMATEURS DE TENSION (Exemple: Vt = YES)

- (GB)** Voltage transformer
Example: Vt = YES
- (D)** Phasenstromspannung
Beispiel: Vt = YES
- (I)** Trasformatore di tensione
Esempio: Vt = YES
- (NL)** Stroomtransformator spanning
Voorbeeld: Vt = YES
- (E)** Transformador de tensión
Ejemplo: Vt = YES
- (P)** Transformador de tensão
Exemplo: Vt = YES



PRIMAIRE DU TRANSFORMATEUR DE TENSION (Exemple : PR = 20 000 V)

- (GB) Voltage transformer primary
Example: PR = 20 000 V
- (NL) Stroomtransformator spanning primaire
Voorbeeld: PR = 20 000 V
- (D) Phasenstromspannung Primärseite
Beispiel: PR = 20 000 V
- (E) Transformador de tensión primario
Ejemplo: PR = 20 000 V
- (I) Transformatore di tensione primario
Esempio: PR = 20 000 V
- (P) Transformador de tensão primário
Exemplo: PR = 20 000 V

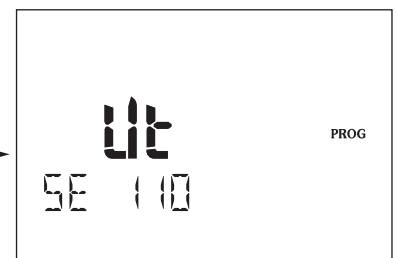
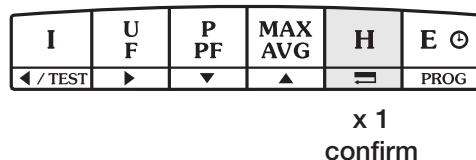
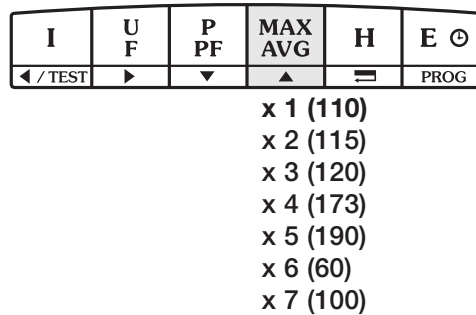


PROGRAMMATION

PROGRAMMING - KONFIGURATION - PROGRAMMAZIONE -
PROGRAMMERING- PROGRAMACIÓN - PROGRAMAÇÃO

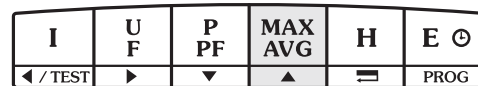
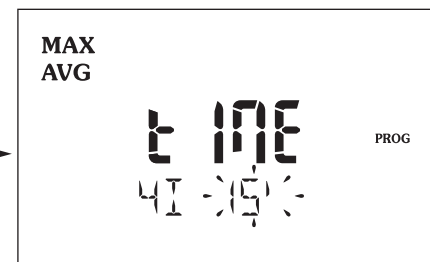
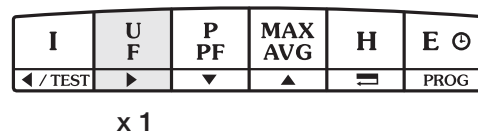
SECONDAIRE DU TRANSFORMATEUR DE TENSION (Exemple : SE = 110 V)

- (GB)** Voltage transformer secondary
Example: SE = 110 V
- (D)** Phasenstromspannung Sekundärseite
Beispiel: SE = 110 V
- (I)** Trasformatore di tensione secondario
Esempio: SE = 110 V
- (NL)** Stroomtransformator spanning secundaire
Voorbeeld: SE = 110 V
- (E)** Transformador de tensión secundario
Ejemplo: SE = 110 V
- (P)** Transformador de tensão secundário
Exemplo: SE = 110 V

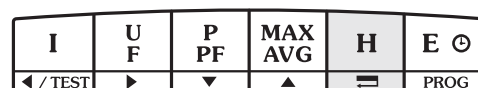


INTÉGRATION DES COURANTS (Exemple: tIME 4I = 20 min)

- (GB)** Integration time
Example: tIME 4I = 20 min
- (D)** Integrationszeit der Ströme
Beispiel: tIME 4I = 20 min
- (I)** Integrazione delle correnti
Esempio: tIME 4I = 20 min
- (NL)** Integratietijd van de stromen
Voorbeeld: tIME 4I = 20 min
- (E)** Integración de las intensidades
Ejemplo: tIME 4I = 20 min
- (P)** Integração das cotentes
Exemplo: tIME 4I = 20 min



- x 1 (20 min)
- x 2 (30 min)
- x 3 (60 min)
- x 4 (2 sec)
- x 5 (10 sec)
- x 6 (5 min)
- x 7 (8 min)
- x 8 (10 min)
- x 9 (15 min)



x 1
confirm

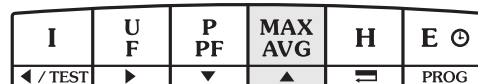
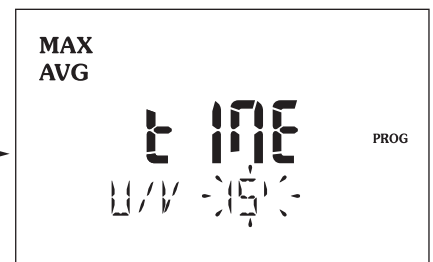


PROGRAMMATION

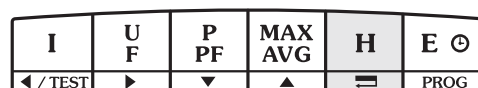
PROGRAMMING - KONFIGURATION - PROGRAMMAZIONE -
PROGRAMMERING- PROGRAMACIÓN - PROGRAMAÇÃO

INTÉGRATION DES TENSIONS (Exemple: tIME U/V = 20 min)

- (GB)** Voltage integration
Example: tIME U/V = 20 min
- (D)** Spannungsintegration
Beispiel: tIME U/V = 20 min
- (I)** Integrazione della tensione
Esempio: tIME U/V = 20 min
- (NL)** Integratie van de spanningen
Voorbeeld: tIME U/V = 20 min
- (E)** Integración de las tensiones
Ejemplo: tIME U/V = 20 min
- (P)** Integração das tensões
Exemplo: tIME U/V = 20 min



- x 1 (20 min)
- x 2 (30 min)
- x 3 (60 min)
- x 4 (10 sec)
- x 5 (5 min)
- x 6 (8 min)
- x 7 (10 min)
- x 8 (15 min)

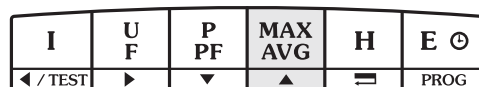
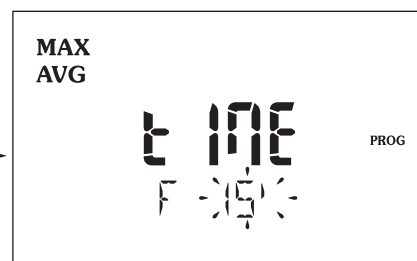


x 1
confirm

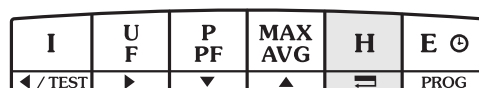


INTÉGRATION DE LA FRÉQUENCE (Exemple: tIME F = 20 min)

- GB** Frequency integration
Example: tIME F = 20 min
- D** Frequenzintegration
Beispiel: tIME F = 20 min
- I** Integrazione della frequenza
Esempio: tIME F = 20 min
- NL** Integratie van de frequentie
Voorbeeld: tIME F = 20 min
- E** Integración de la frecuencia
Ejemplo: tIME F = 20 min
- P** Integração da frequência
Exemplo: tIME F = 20 min



- x 1 (20 min)
- x 2 (30 min)
- x 3 (60 min)
- x 4 (10 sec)
- x 5 (5 min)
- x 6 (8 min)
- x 7 (10 min)
- x 8 (15 min)



x 1
confirm

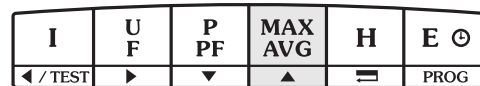


PROGRAMMATION

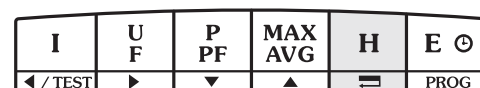
PROGRAMMING - KONFIGURATION - PROGRAMMAZIONE -
PROGRAMMIERING - PROGRAMACIÓN - PROGRAMAÇÃO

INTÉGRATION DES PUISSANCES ACTIVES (Exemple : tIME P/Q/S = 20 min)

- (GB)** Integration active time powers
Example: tIME P/Q/S = 20 min
- (D)** Integrationszeit der Wirkleistungen
Beispiel: tIME P/Q/S = 20 min
- (I)** Integrazione potenze attiva
Esempio: tIME P/Q/S = 20 min
- (NL)** Integratietijd van de actief vermogens
Voorbeeld: tIME P/Q/S = 20 min
- (E)** Integración de las potencias activa
Ejemplo: tIME P/Q/S = 20 min
- (P)** Integração das potências activa
Exemplo: tIME P/Q/S = 20 min



- x 1 (20 min)
- x 2 (30 min)
- x 3 (60 min)
- x 4 (10 sec)
- x 5 (5 min)
- x 6 (8 min)
- x 7 (10 min)
- x 8 (15 min)



x 1
confirm



REMISE À ZÉRO (Exemple : rSET = Ea)

GB Reset to zero
Example: rSET = Ea

D Rückstellungen
Beispiel: rSET = Ea

I Azzeramento
Esempio: rSET = Ea

NL Reset
Voorbeeld: rSET = Ea

E Volver a cero
Ejemplo: rSET = Ea

P Colocações a zero
Exemplo: rSET = Ea

I	U F	P PF	MAX AVG	H	E ⊖
◀ / TEST	▶	▼	▲	≡	PROG

x 1

rSET
- MAX4I - NO

I	U F	P PF	MAX AVG	H	E ⊖
◀ / TEST	▶	▼	▲	≡	PROG

x 1 (MAX P+)
x 2 (MAX P-)
x 3 (MAX Q+)
x 4 (MAX Q-)
x 5 (MAX S)
x 6 (HOUR)
x 7 (EA+)
x 8 (ER+)
x 9 (ES)
x 10 (EA-)
x 11 (ER-)
x 12 (MAX 4I)
x 13 (MAX U)
x 14 (MAX V)
x 15 (MAX F)

rSET
- MAXP - NO

I	U F	P PF	MAX AVG	H	E ⊖
◀ / TEST	▶	▼	▲	≡	PROG

x 1

rSET
MAXP - NO -

I	U F	P PF	MAX AVG	H	E ⊖
◀ / TEST	▶	▼	▲	≡	PROG

x 1

rSET
MAXP - YES -

I	U F	P PF	MAX AVG	H	E ⊖
◀ / TEST	▶	▼	▲	≡	PROG

x 1
confirm

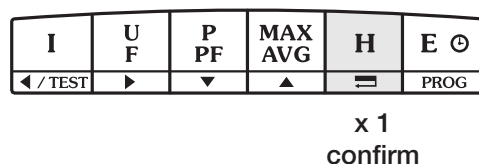
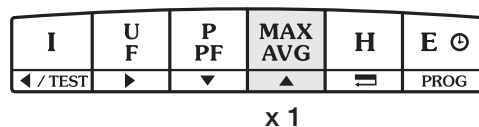
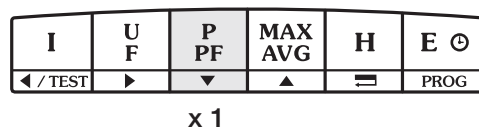
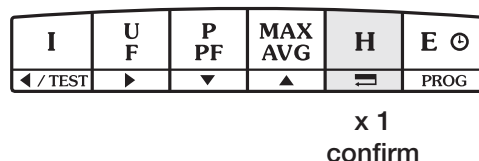
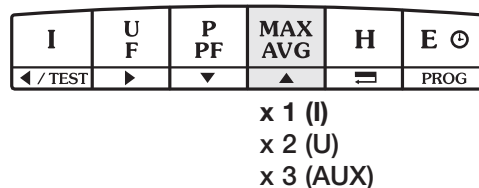
rSET
MAX3I NO

PROGRAMMATION

PROGRAMMING - KONFIGURATION - PROGRAMMAZIONE -
PROGRAMMIERUNG - PROGRAMACIÓN - PROGRAMAÇÃO

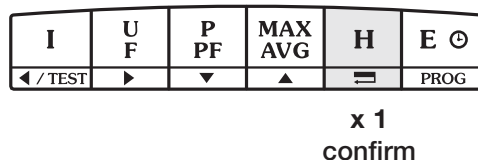
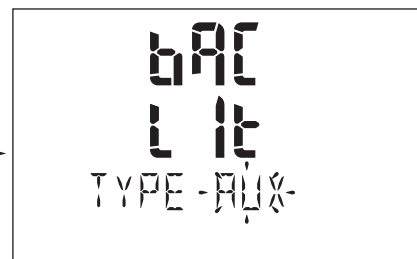
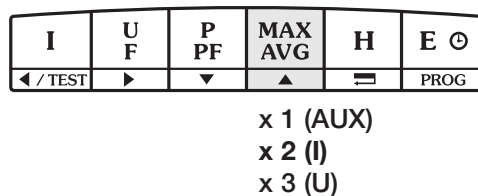
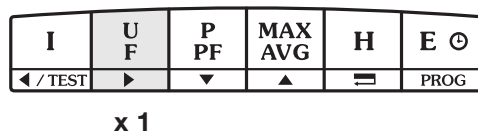
COMPTEUR HORAIRE (Exemple: compteur horaire sur les courants avec démarrage à 1000 A)

- (GB)** Hour run meter
Example: hour meter (for current) with start-up at 1000A.
- (NL)** Urenteller
Voorbeeld: uurteller op de stromen met start bij 1000A.
- (D)** Stundenzähler
Beispiel: Betriebsstundenzähler vom Strom abhängig mit Anlauf ab 1000A.
- (E)** Contador horario
Ejemplo: contador horario configurado sobre las intensidades superiores a 1000 A
- (I)** Contatore orario
Esempio: contatore orario associato alla corrente con soglia d'inizio conteggio pari a 1000 A .
- (P)** Contador horário
Exemplo: contador horário nas correntes com início a 1000A.



RÉTRO-ÉCLAIRAGE (Exemple: bACLIT = AUX)

- (GB)** Backlit LCD display
Example: bACLIT = AUX
- (D)** LCD-Anzeige von hinten beleuchtet
Beispiel: bACLIT = AUX
- (I)** LCD retroilluminato
Esempio: bACLIT = AUX
- (NL)** LCD met backlight
Voorbeeld: bACLIT = AUX
- (E)** LCD con retroiluminación
Ejemplo: bACLIT = AUX
- (P)** LCD com retroiluminação
Exemplo: bACLIT = AUX

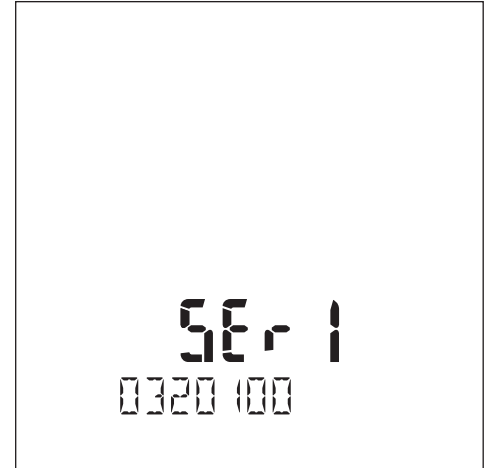


PROGRAMMATION

PROGRAMMING - KONFIGURATION - PROGRAMMAZIONE -
PROGRAMMERING- PROGRAMACIÓN - PROGRAMAÇÃO

NUMÉRO DE SÉRIE (Exemple: SErI = 0320100)

- (GB)** Serial number
Example: SErI = 0320100
- (D)** Seriennummer
Beispiel: SErI = 0320100
- (I)** Numero di serie
Esempio: SErI = 0320100
- (NL)** Seriennummer
Voorbeeld: SErI = 0320100
- (E)** Número de serie
Ejemplo: SErI = 0320100
- (P)** Número de serie
Exemplo: SErI = 0320100



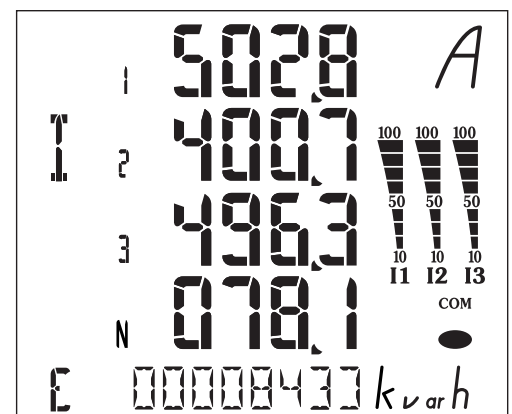
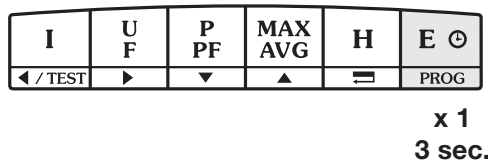
VERSION LOGICIEL

- (GB)** Software version
- (D)** Softwareversion
- (I)** Versione software
- (NL)** Softwareversie
- (E)** Versión de software
- (P)** Versão do software



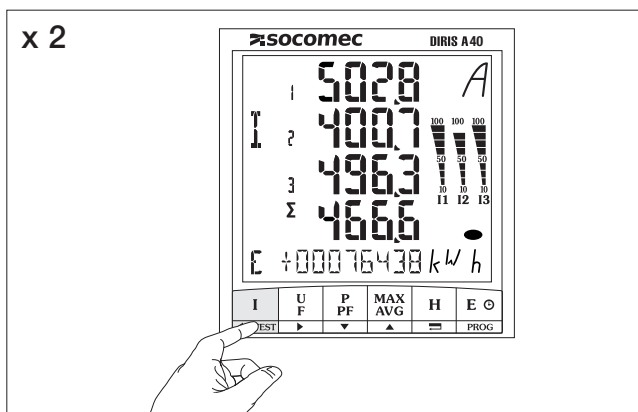
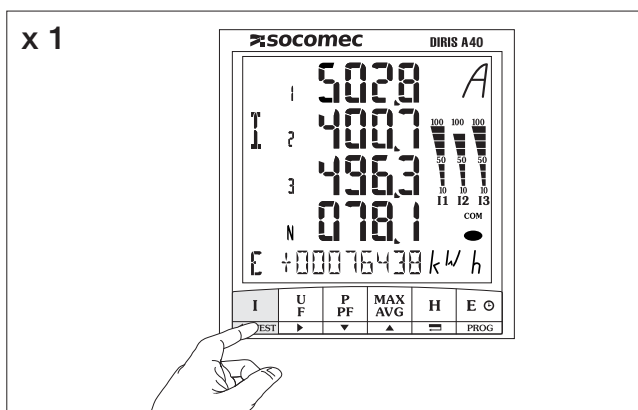
QUITTER LA PROGRAMMATION

- (GB)** To quit programming
- (D)** Konfigurationsebene verlassen
- (I)** Per abbandonare la programmazione
- (NL)** Om vit pogrammering te gaan
- (E)** Para salirde la programación
- (P)** Para sair da programação



UTILISATION

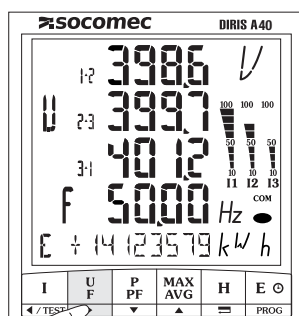
OPERATION - BETRIEB - UTILIZZO - GEBRUIK - UTILIZACIÓN - UTILIZAÇÃO



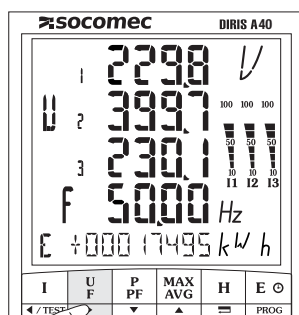
UTILISATION

OPERATION - BETRIEB - UTILIZZO - GEBRUIK - UTILIZACIÓN - UTILIZAÇÃO

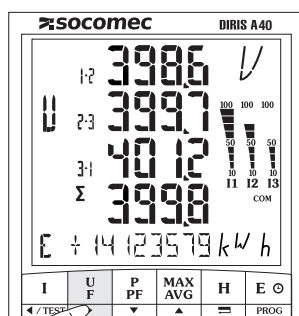
x 1



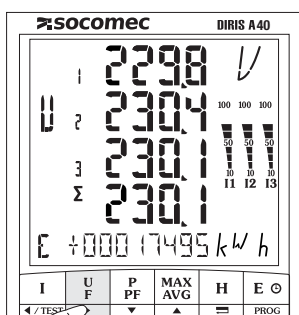
x 2



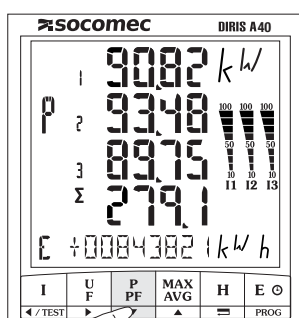
x 3



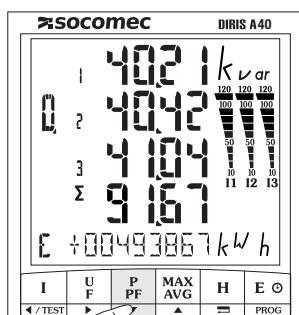
x 4



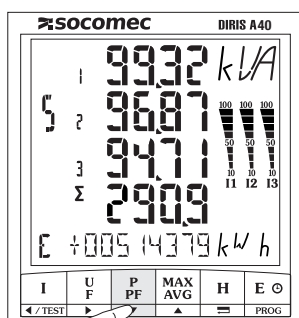
x 1



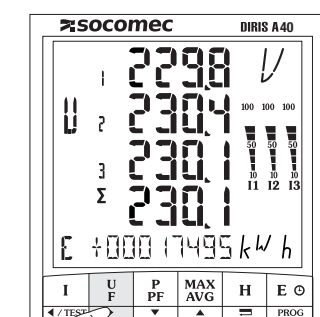
x 2



x 3



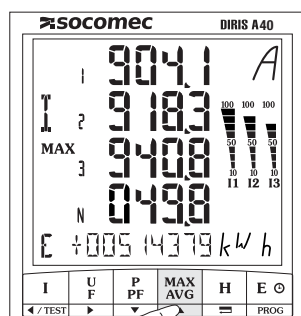
x 4



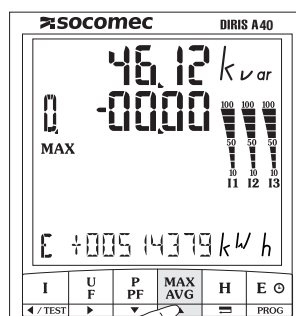
UTILISATION

OPERATION - BETRIEB - UTILIZZO - GEBRUIK - UTILIZACIÓN - UTILIZAÇÃO

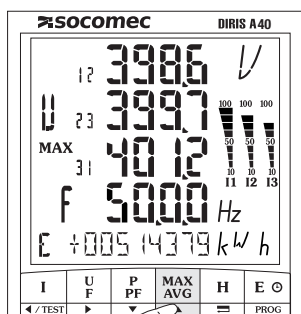
x 1



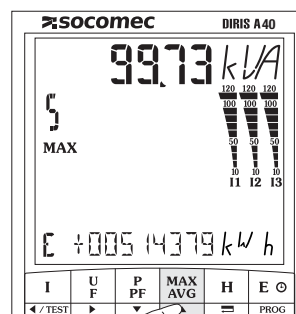
x 5



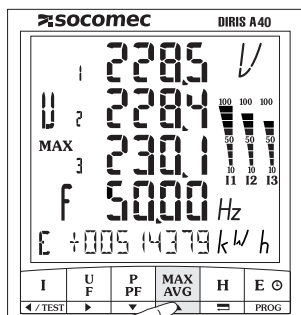
x 2



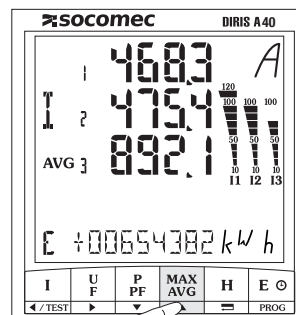
x 6



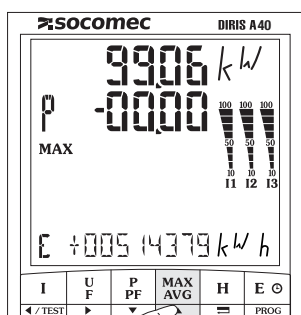
x 3



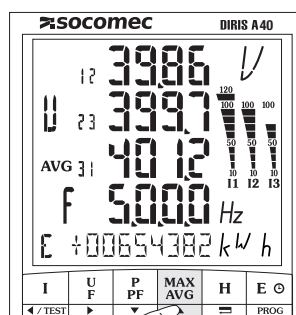
x 7



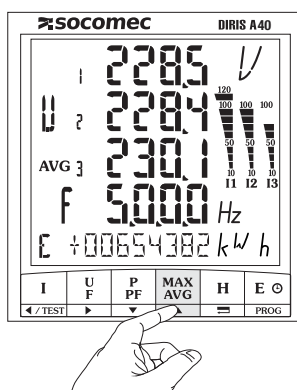
x 4



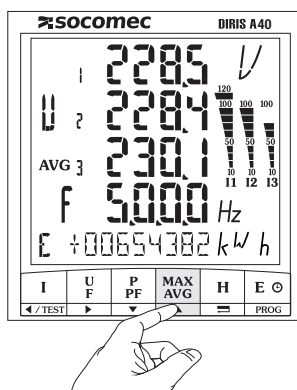
x 8



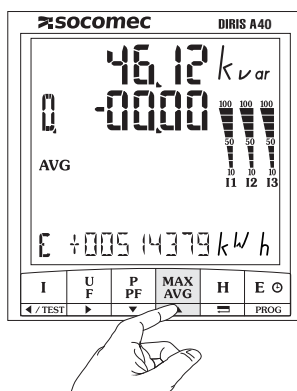
x 9



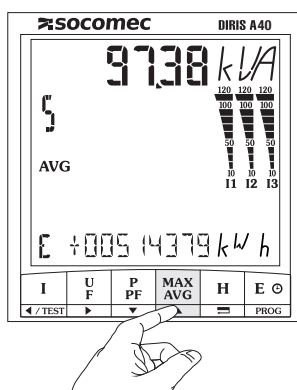
x 10



x 11



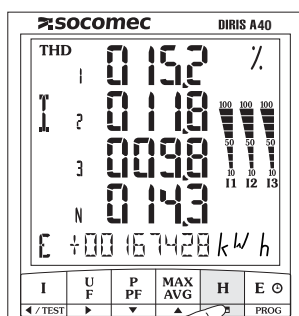
x 12



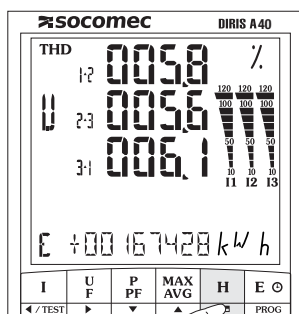
UTILISATION

OPERATION - BETRIEB - UTILIZZO - GEBRUIK - UTILIZACIÓN - UTILIZAÇÃO

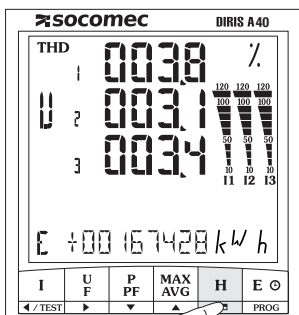
x 1



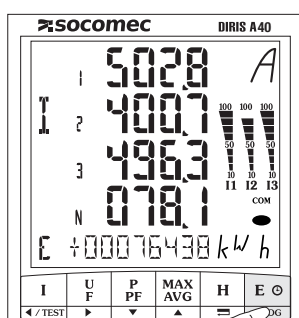
x 2



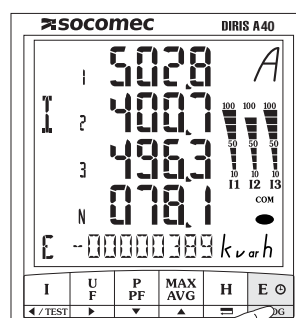
x 3



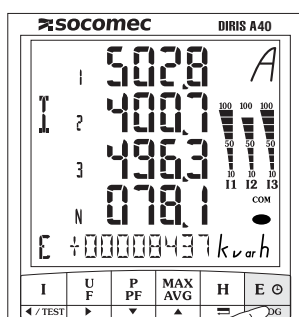
x 1



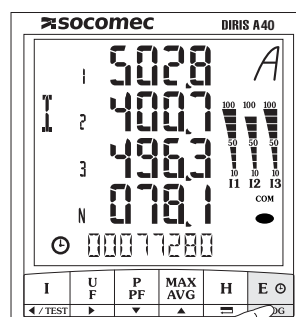
x 5



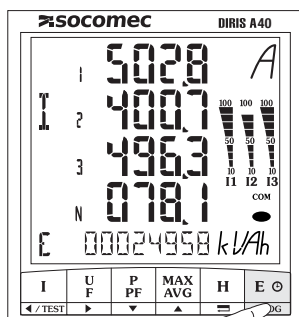
x 2



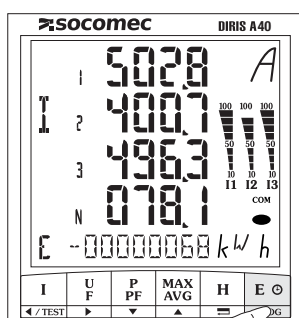
x 6



x 3



x 4



FONCTION DE TEST DU RACCORDEMENT

CONNECTION TEST FUNCTION - ANSCHLUSS FUNCTIONSTEST -
COLLEGAMENTO PROVA FUNZIONE - AANSLUITING TEST FUNCTIE -
CONEXIÓN PRUEBA FUNCIÓN - LIGAÇÃO TESTE FUNÇÃO

F

Lors du test, le DIRIS doit avoir du courant et de la tension sur chacune des phases.

De plus, cette fonction considère que le FP de l'installation est compris entre $0,6 > FP < 1$. Si le FP de l'installation n'est pas compris dans cette zone, cette fonction ne peut être utilisée.

En 4 BL / 3 BL / 2BL / 1 BL, le raccordement des TI est uniquement contrôlé.

En 4NBL et 3 NBL l'ensemble du raccordement est contrôlé.

Liste de erreurs affichées par le Diris :

Err 0 = aucune erreur

Err 1 = inversion du raccordement du TC sur la phase 1

Err 2 = inversion du raccordement du TC sur la phase 2

Err 3 = inversion du raccordement du TC sur la phase 3

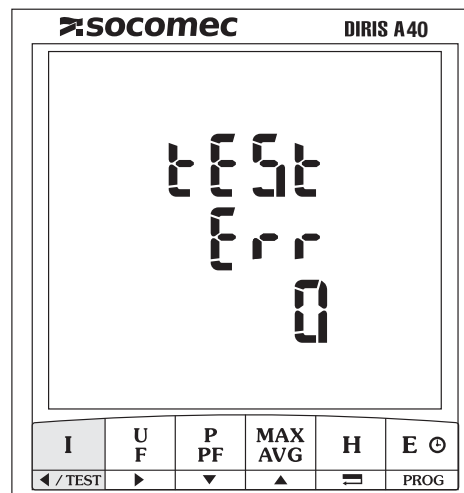
Err 4 = inversion en tension entre V1 et V2

Err 5 = inversion en tension entre V2 et V3

Err 6 = inversion en tension entre V3 et V1

Pour les Err 1, Err 2 et Err 3, la modification peut se faire automatiquement via le DIRIS ou manuellement en corrigeant le raccordement des courants.

Pour les Err 4, Err5 et Err 6 la modification doit se faire manuellement en corrigeant le raccordement des tensions.



x 1

3 sec.

GB

During the test, the DIRIS must have current and voltage for each of the phases.

In addition to this, the function recognises the PF of the installation as being between $0.6 > PF < 1$. If the PF of the installation is not within this range, this function cannot be used.

In 4 BL/3 BL/2BL/1 BL, the connection of the CTs is controlled only.

In 4NBL and 3NBL the connection as a whole is controlled.

Do check that these are the right conditions:

Err 0 = no error

Err 1 = CT phase 1 inverted

Err 2 = CT phase 2 inverted

Err 3 = CT phase 3 inverted

Err 4 = V1 and V2 voltages inverted

Err 5 = V2 and V3 voltages inverted

Err 6 = V3 and V1 voltages inverted

For the Err 1, Err 2 and Err 3, the modification can be performed automatically by the DIRIS or manually by correcting the current connections.

For the Err 4, Err 5 and Err 6 the modification must be performed manually by correcting the voltage connections.

D

Beim Test muss das DIRIS an jeder der Phasen Strom und Spannung haben.

Des Weiteren geht diese Funktion davon aus, dass der Leistungsfaktor der Installation zwischen $0,6 > LF < 1$ liegt. Wenn der LF der Installation nicht innerhalb dieses Bereichs liegt, kann diese Funktion nicht verwendet werden.

Mit 4 BL / 3 BL / 2BL / 1 BL wird nur der Anschluss der TI kontrolliert.

Mit 4NBL und 3 NBL wird der gesamte Anschluss kontrolliert.

Liste der vom Diris angezeigten Fehlermeldungen:

Err 0 = kein Fehler

Err 1 = umwandlung des Stromwandlers auf Phase 1

Err 2 = umwandlung des Stromwandlers auf Phase 2

Err 3 = umwandlung des Stromwandlers auf Phase 3

Err 4 = umwandlung der Spannung zwischen V1 und V2

Err 5 = umwandlung der Spannung zwischen V2 und V3

Err 6 = umwandlung der Spannung zwischen V3 und V1

Für die Err 1, Err 2 und Err 3 kann die Änderung automatisch über das DIRIS oder manuell durch Korrektur der Stromanschlüsse erfolgen.

Für die Err 4, Err5 und Err 6 muss die Änderung manuell durch Korrektur des Anschlusses der Spannungen erfolgen.

I

Al momento del test, il DIRIS deve avere corrente e tensione su ciascuna fase.

Inoltre, questa funzione considera l'FP dell'installazione compreso tra $0,6 > FP < 1$. Se l'FP dell'installazione non è compreso in questo intervallo, la funzione non può essere utilizzata.

Il collegamento dei TI è controllato unicamente in 4 BL/3 BL/2BL/1 BL.

L'insieme del collegamento è controllato in 4NBL e 3 NBL.

Elenco degli errori per il Diris:

Err 0 = nessun errore

Err 1 = inversione del raccordo del TC sulla fase 1

Err 2 = inversione del raccordo del TC sulla fase 2

Err 3 = inversione del raccordo del TC sulla fase 3

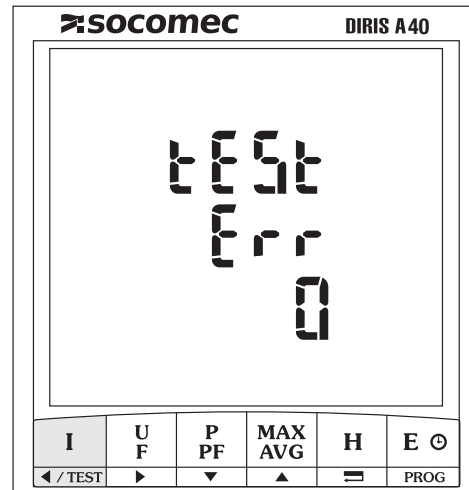
Err 4 = inversione in tensione tra V1 e V2

Err 5 = inversione in tensione tra V2 e V3

Err 6 = inversione in tensione tra V3 e V1

Per quanto riguarda gli Err 1, Err 2 e Err 3, la modifica si può applicare automaticamente tramite DIRIS o manualmente, correggendo il collegamento delle correnti.

Per quanto riguarda gli Err 4, Err5 e Err 6, la modifica si deve applicare manualmente, correggendo il collegamento delle tensioni.



x 1
3 sec.

NL

Tijdens de test moet de DIRIS stroom hebben en spanning op beide fasen.

Bovendien is deze functie gebaseerd op een FP van de installatie tussen $0,6 > FP < 1$. Als de FP van de installatie zich niet binnen deze zone bevindt kan deze functie niet worden gebruikt.

In 4 BL / 3 BL / 2BL / 1 BL, wordt alleen de aansluiting van de TI's gecontroleerd.

In 4NBL en 3 NBL wordt het geheel van de aansluiting gecontroleerd.

Lijst van fouten weergegeven door de Diris:

Err 0 = geen enkele fout

Err 1 = inversie van de aansluiting van de stroomtransformator op fase 1

Err 2 = inversie van de aansluiting van de stroomtransformator op fase 2

Err 3 = inversie van de aansluiting van de stroomtransformator op fase 3

Err 4 = Spanningsinversie tussen V1 en V2

Err 5 = Spanningsinversie tussen V2 en V3

Err 6 = Spanningsinversie tussen V3 en V1

Voor Err 1, Err 2 en Err 3, kan de wijziging automatisch plaatsvinden via de DIRIS of handmatig door de aansluiting van de stromen te corrigeren.

Voor de Err 4, Err5 en Err 6 moet de wijziging handmatig worden doorgevoerd door middel van het corrigeren van de aansluiting van de spanningen.

E

Durante la prueba, el DIRIS debe recibir corriente y tensión en cada una de las fases.

Además, esta función considera que el factor de potencia (FP) de la instalación se encuentra entre $0,6 > FP < 1$. Si el FP de la instalación no está en ese intervalo, no se podrá utilizar la función.

En los modelos 4 BL / 3 BL / 2BL / 1 BL, únicamente está controlada la conexión de los TI.

En los modelos 4 NBL y 3 NBL están controladas todas las conexiones.

Listado de errores comunicado por el Diris:

Err 1 = inversión de la conexión TC fase 1

Err 2 = inversión de la conexión TC fase 2

Err 3 = inversión de la conexión TC fase 3

Err 4 = inversión intensidad entre V1 e V2

Err 5 = inversión intensidad entre V2 e V3

Err 6 = inversión intensidad entre V3 e V1

En el caso de los modelos Err 1, Err 2 y Err 3, la modificación puede realizarse de forma automática a través del DIRIS o manual por medio de la corrección de la conexión de la corriente.

En el caso de los modelos Err 4, Err5 y Err 6, la modificación puede realizarse de forma manual por medio de la corrección de la conexión de la tensión.

FONCTION DE TEST DU RACCORDEMENT

CONNECTION TEST FUNCTION - ANSCHLUSS FUNCTIONSTEST -
COLLEGAMENTO PROVA FUNZIONE - AANSLUITING TEST FUNCTIE -
CONEXIÓN PRUEBA FUNCIÓN - LIGAÇÃO TESTE FUNÇÃO

P

Durante o teste, o DIRIS deve ter corrente e tensão em cada uma das fases.

Além disso, esta função pressupõe que o FP da instalação esteja compreendido entre $0,6 > FP < 1$. Se o FP da instalação não estiver dentro deste intervalo, esta função não poderá ser utilizada.

Em 4 BL / 3 BL / 2BL / 1 BL, a ligação dos TI só é controlada.

Em 4NBL e 3 NBL, é controlado o conjunto da ligação.

O Diris apresenta-lhe a lista de erros :

Err 0 = nenhum erro

Err 1 = inversão da ligação do TC na fase 1

Err 2 = inversão da ligação do TC na fase 2

Err 3 = inversão da ligação do TC na fase 3

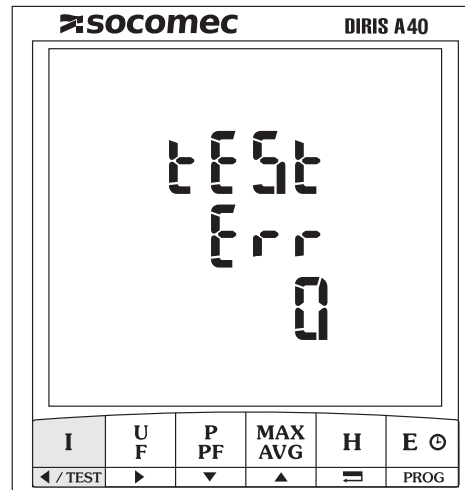
Err 4 = inversão em tensão entre V1 e V2

Err 5 = inversão em tensão entre V2 e V3

Err 6 = inversão em tensão entre V3 e V1

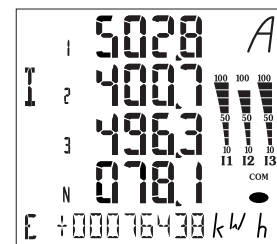
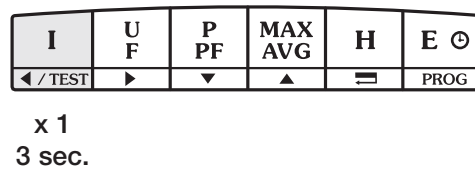
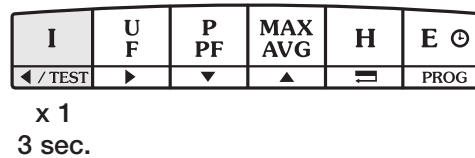
Para os Err 1, Err 2 e Err 3, a modificação pode ser feita automaticamente, através do DIRIS, ou manualmente, corrigindo a ligação das correntes.

Para os Err 4, Err 5 e Err 6, a modificação pode ser feita manualmente, corrigindo a ligação das tensões.



x 1
3 sec.

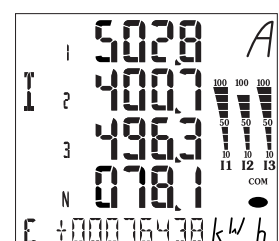
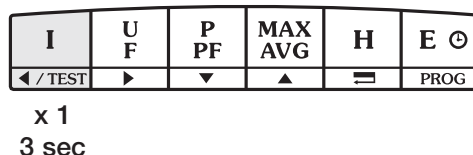
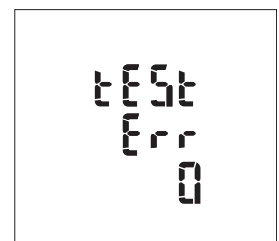
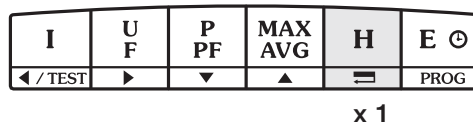
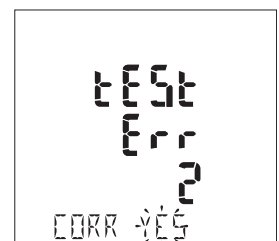
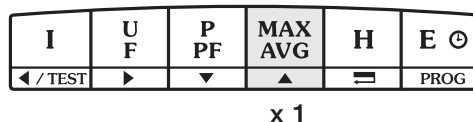
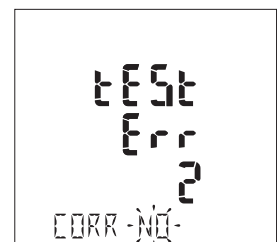
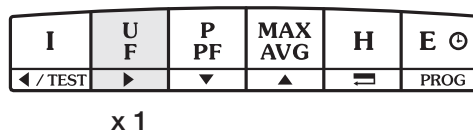
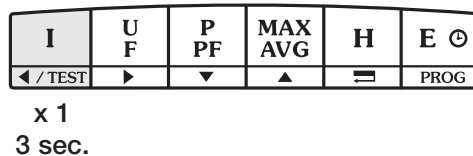
- F** Exemple: tEsT Err 0
- GB** Example: tEsT Err 0
- D** Beispiel: tEsT Err 0
- I** Esempio: tEsT Err 0
- NL** Voorbeeld: tEsT Err 0
- E** Ejemplo: tEsT Err 0
- P** Exemplo: tEsT Err 0



FONCTION DE TEST DU RACCORDEMENT

CONNECTION TEST FUNCTION - ANSCHLUSS FUNCTIONSTEST -
COLLEGAMENTO PROVA FUNZIONE - AANSLUITING TEST FUNCTIE -
CONEXIÓN PRUEBA FUNCIÓN - LIGAÇÃO TESTE FUNÇÃO

- (F) Exemple: tEsT Err 2
- (GB) Example: tEsT Err 2
- (D) Beispiel: tEsT Err 2
- (I) Esempio: tEsT Err 2
- (NL) Voorbeeld: tEsT Err 2
- (E) Ejemplo: tEsT Err 2
- (P) Exemplo: tEsT Err 2



F > **2^{ème} opération de test**
Ce menu s'affiche si le produit a déjà été testé.
Il est possible de le re-tester intégralement
comme indiqué ci-dessous.

GB > **second test operation**
This menu is displayed if the product has
already been tested. You can run a full test
again as explained below.

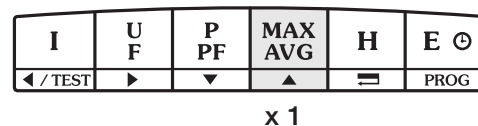
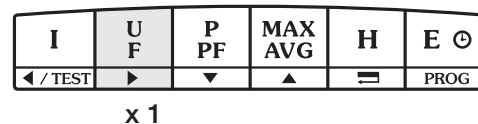
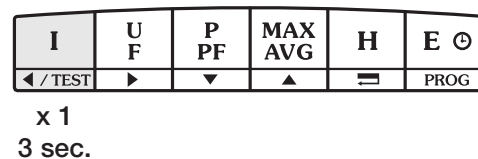
D > **Zweiter Testbetrieb**
Dieses Menu wird nur angezeigt, wenn das
Gerät schon getestet wurde. Es besteht die
Möglichkeit, einen komplett neuen Test durch-
zuführen, wie hier unten beschrieben.

I > **2^a operazione di test**
Questo menù è visualizzato se è già stato eseguito
almeno una volta il test dei collegamenti. E'
possibile eseguire nuovamente il test, come
indicato di seguito.

NL > **2^e testoperatie**
Dit menu verschijnt indien het product reeds
getest is. Mogelijkheid om volledig opnieuw te
testen zoals hieronder wordt aangeduid.

E > **segunda operación de prueba**
Este menú aparece si el Test del conexionado a
red ya hace sido realizado. Es posible realizar
nuevamente una función Test íntegramente
como se indicada a continuación:

P > **2^a operação de teste**
Este menu aparece se o produto já foi testado.
É possível testar totalmente de novo como
abaixo indicado.



ASSISTANCE

ASSISTANCE - HILFE - ASSISTENZA - ASSISTENTIE -
ASISTENCIA - ASSISTÊNCIA

F

- **Appareil éteint**
Vérifiez l'alimentation auxiliaire
- **Rétroéclairage éteint**
Vérifiez la configuration du rétroéclairage (p. 30)
- **Tensions = 0**
Vérifiez le raccordement
- **Courants = 0 ou erronés**
Vérifiez le raccordement
Vérifiez la configuration du TC
- **Puissances, facteurs de puissance et énergies erronés**
Lancez la fonction de test du raccordement (p. 38)
- **Phases manquantes sur l'afficheur**
Vérifiez la configuration du réseau (p. 21)

D

- **Gerät nicht in Betrieb**
Überprüfen Sie die Hilfsversorgung
- **Hintergrundbeleuchtung erloschen**
Überprüfen Sie die Konfiguration der Hintergrundbeleuchtung (p. 30)
- **Spannungen = 0**
Überprüfen Sie den Anschluß
- **Ströme = 0 oder fehlerhaft**
Überprüfen Sie den Anschluß
Überprüfen Sie die Konfiguration des SW
- **Fehlerhafte Leistungen, Leistungsfaktor und Energien**
Starten Sie die Anschlußtestfunktion (p. 38)
- **Fehlende Phasen auf der Anzeige**
Überprüfen Sie die Konfiguration des (p. 21)

GB

- **Device Switched off**
Check auxiliary supply
- **Backlight switched off**
Check backlight configuration in set up menu (p. 30)
- **Voltage = 0**
Verify the connections
- **Current = 0 or incorrect**
Verify the connections
Verify the configuration of CT's in set up
- **Powers, power-factor and energies false**
Use the test connection function (p. 38)
- **Phases missing on Display**
Check the Network configuration (in set up menu) (p. 21)

I

- **Apparecchio spento**
Verificare l'alimentazione ausiliaria
- **Back light spento**
Verificare la configurazione del Back light (p. 30)
- **Tensioni = 0**
Verificare il collegamento
- **Correnti = 0 o errati**
Verificare il collegamento
Verificare la configurazione del TA
- **Potenze, fattore di potenza e energie errati**
Lanciare la funzione di prova del collegamento (p. 38)
- **Fasi mancanti sullo schermo**
Verificare la configurazione della rete (p. 21)

NL

- **Toestel licht niet op**
Controleer de hulpspanning
- **Achtergrondverlichting licht niet op**
Controleer de instellingen van de achtergrondverlichting (p. 30)
- **Spanningen = 0**
Controleer de aansluiting
- **Stromen = 0 of foutief**
Controleer de aansluiting
Controleer de instelling van de TI
- **Vermogens, arbeidsfactor en energieën foutief**
Start de testfunctie van de aansluiting (p. 38)
- **Ontbreken van fasen op het display**
Controleer de instelling van het net (p. 21)

P

- **Aparelho apagado**
Verificar a alimentação auxiliar
- **Retroiluminação apagado**
Verificar tem configuração do retroiluminação (p. 30)
- **Tensões = 0**
Verificar a conexão
- **Correntes = 0 o errados**
Verificar a conexão
Verificar a configuração do TC
- **Potências, factor de potência e energias errados**
Lançar a função de teste da conexão (p. 38)
- **Fases em falta sobre display**
Verificar a configuração da rede (p. 21)

E

- **Aparato apagado**
Verificar la alimentación auxiliar
- **Retroiluminación apagada**
Verificar la configuración del display retroiluminado (p. 30)
- **Tensiones = 0**
Verificar las conexiones
- **Intensidades = 0 o erróneas**
Verificar las conexiones
Verificar la configuración del TC
- **Potencias, factor de potencia y energías erróneos**
Ejecutar la función test de conexión (p. 38)
- **Ausencia de fases en el display**
Verificar la configuración de la red (p. 21)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNICAL CHARACTERISTICS - TECHNISCHE DATEN -
CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN -
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

F

BOÎTIER

Dimensions:	96 x 96 x 60 mm 96 x 96 x 80 avec tous les modules d'options (DIN 43700)
Raccordement:	à partir de borniers débrochables 2,5 mm ² (tensions et autres) et fixes 6 mm ² (courants)
Indice de protection:	Face avant IP52 et boîtier IP30
Poids:	400 g

AFFICHEUR

Type :	LCD avec rétroéclairage
--------	-------------------------

MESURE

Réseau triphasé (3 ou 4 fils), biphasé (2 fils) et monophasé

TENSION (TRMS)

Mesure directe:	Phases/phases: de 18 à 700 V AC Phase/neutre: de 11 à 404 V AC
Mesure à partir de TP:	• Primaire : jusqu'à 500 kV • Secondaire : 60, 100, 110, 115, 120, 173 et 190 V AC
Affichage	de 0 à 500,0 kV
Surcharge permanente entre phases:	760 V AC
Période d'actualisation:	1 s

COURANT (TRMS)

A partir du TC avec un:	• Primaire : jusqu'à 10000 A • Secondaire : 1 ou 5 A
Courant minimum de mesure	10 mA
Consommation des entrées:	< 0,3 VA
Affichage:	de 0 à 11 kA (1,1 fois la valeur du primaire)
Surcharge permanente:	10 A
Surcharge intermittente:	10 In pendant 1 s
Période d'actualisation:	1 s
Rapport maximum TC x TP:	10 000 000

PUISSANCES

Totales:	0 à 8000 MW/Mvar/MVA
Période d'actualisation:	1 s

FREQUENCE

	de 45,0 à 65,0 Hz
Période d'actualisation:	1 s

PRÉCISION DES MESURES / ENERGIES

Courants:	0,2 % de 10 à 110 % de In
Tensions:	0,2 % de 140 à 700 V AC
Puissances:	0,5 % de la pleine échelle (-90° à + 90°)
Facteur de Puissance:	0,5 % pour 0,5 < FP < 1
Fréquence:	0,1 % de 45 à 65 Hz
Comptage de l'énergie active:	± 0,5% de 0,02 à 1,2 In avec PF = 0,5 L ou 0,8 C (classe 0,5S IEC 62053-22)
Comptage de l'énergie réactive:	± 2% de 0,1 à 1,2 In avec sinφ = 0,5 L ou C (classe 2 IEC 62053-23)

ALIMENTATION AUXILIAIRE IEC/CE

110 à 400 V AC 50/60 Hz	± 10 %
120 à 350 V DC	± 20 %
12 à 48 V DC	-6 % / + 20 %
Consommation:	< 10 VA

F

CONDITIONS D'UTILISATION

Température de fonctionnement:	-10° C à + 55° C (14° F à 131° F)
Température de stockage:	-20° C à + 85° C (-4° F à 158° F)
Humidité relative:	95 %

MARQUAGE CE

Le **DIRIS A40/A41** satisfait aux :

- dispositions de la directive européenne sur la compatibilité électromagnétique (CEM) n° 89/336/CEE du 3 mai 1989, modifiée par la directive n° 92/31/CEE datée du 28 avril 1992 et par la directive n° 93/68/CEE du 22 juillet 1993.
- à la directive basse tension n° 73/23 CEE du 19 février 1973 modifiée par la directive n° 93/68/CEE du 22 juillet 1993.

COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

Immunité aux décharges électrostatiques:	IEC 61000-4-2 - Niveau III
Immunité aux champs électromagnétiques rayonnés:	IEC 61000-4-3 - Niveau III
Immunité aux transitoires rapides en salve:	IEC 61000-4-4 - Niveau IV
Immunité aux ondes de choc:	IEC 61000-4-5 - Niveau IV
Immunité aux perturbations induites par les champs radioélectriques:	IEC 61000-4-6 - Niveau III
Immunité aux champs magnétiques à la fréquence réseau:	IEC 61000-4-8 - Niveau IV
Emissions conduites et rayonnées:	IEC 61000-6-4 - Class B
Immunité aux creux et coupures brèves de tension:	IEC 61000-4-11

CLIMAT

Température de fonctionnement:	IEC 60068-2-1/IEC 60068-2-2 -10 °C à +55 °C
Température de stockage:	IEC 60068-2-1/IEC 60068-2-2 -20 °C à +85 °C
Humidité:	IEC 60068-2-30 - 95 %
Brouillards salins:	IEC 60068-2-52 - 2,5 % NaCl

CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Vibration comprise entre 10 et 50 Hz:	IEC 60068-2-6 - 2 g
---------------------------------------	---------------------

ISOLATION

Catégorie d'installation:	III (480VAC ph/ph)
Degré de pollution:	2
Tension de choc assignée:	IEC 60947-1 - V imp: 4 kV
Face avant:	Classe II
Sécurité électrique:	IEC 61010-1

UL - CSA Approval

Alimentation auxiliaire	110 à 240 V AC 120 à 250 V DC
Normes	UL 61010-1 CSA-C22.2 No. 61010-1
Certificat	N° de dossier UL: E257746 N° de rapport CSA DIRIS A20:1810571 N° de rapport CSA DIRIS A40:1810577

Utilisation Intérieure

Altitude supérieure à 2000 m ou aux environs de 2000 m si spécifié par le constructeur (voir clause D.9 pour plus d'information)

Température 0 à 40 °C. 80 % d'humidité relative maximum, pour une température supérieure à 31 °C l'humidité décroît linéairement pour atteindre 50 % à 40 °C

Surtension transitoire conformément à la catégorie d'installation.

Catégories de surtension I, II et III.

Pour la plupart des alimentations la catégorie minimum est la catégorie II.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNICAL CHARACTERISTICS - TECHNISCHE DATEN -
 CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN -
 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

GB**CASE**

Dimensions:	96 x 96 x 60 mm or 96 x 96 x 80 mm with all optional modules (DIN 43700)
Connection:	via 2.5 mm ² disconnectable terminals (voltage and others) and 6 mm ² fixed terminals (current)
IP index:	IP52 (front panel) and IP30 (case)
Weight:	400 gr.

DISPLAY

Type :	Backlit LCD display
--------	---------------------

MEASUREMENTS

Three-phase (3 or 4 wires), two-phase (2 wire) and single-phase networks

VOLTAGE (TRMS)	
Direct measurement:	from 18 to 700 V AC (phase/phase) from 11 to 404 V AC (phase/neutral)
Measurement via PT:	- Primary: up to 500 kV - Secondary: 60, 100, 110, 115, 120, 173 and 190 V AC
Display and resolution	from 0 to 500.0 kV
Permanent overload:	760 V AC
Update period:	1 second

CURRENT (TRMS)	
Via CT with:	- Primary: up to 10000 A - Secondary: 1 or 5 A
Minimum measuring current	10 mA
Input consumption:	< 0.3 VA
Display:	from 0 to 11 kA (1.1 times the primary value)
permanent overload:	10 A
intermittent overload:	10 In / 1 second
Update period:	1 second
Maximum ratio KI x KU:	10 000 000

POWER

Total:	0 to 8000 MW/Mvar/MVA
Update period:	1 second

FREQUENCY

	from 45,0 to 65,0 Hz
Update period:	1 second

ENERGY / MEASUREMENT ACCURACY

Current:	0.2 % from 10 to 110 % / In
Voltage:	0.2 % from 140 to 700 V AC
Power:	0.5 % of full scale (-90° à + 90°)
Power factor:	0.5 % for 0.5 < FP < 1
Frequency:	0.1 % from 45 to 65 Hz
Active energy metering:	± 0.5 % from 0.02 to 1,2 In with PF = 0.5 L or 0.8 C (class 0.5S IEC 62053-22)
Reactive energy metering:	± 2 % from 0.1 to 1,2 In with sinφ = 0.5 L or C (class 2 IEC 62053-23)

AUXILIARY SUPPLY IEC/CE

110 to 400 V AC 50/60 Hz	± 10 %
120 to 350 V DC	± 20 %
12 to 48 V DC	-6 % / + 20 %
Consumption:	< 10 VA



OPERATING CONDITIONS

Operating temperature:	-10° to + 55°C (14° to 131°F)
Storage temperature:	-20° to + 85°C (-4° to 158°F)
Relative humidity:	95 %

CE MARKING

The **DIRIS A40/A41** complies with:

- The requirements of the European directive on electromagnetic compatibility (EMC) no. 89/336/CEE dated 3 May 1989, modified by directive no. 92/31/CEE dated 28 April 1992 and by directive no. 93/68/CEE dated 22 July 1993.
- Low voltage directive no. 73/23/CEE dated 19 February 1973, modified by directive no. 93/68/CEE dated 22 July 1993.

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

Immunity to electrostatic discharges:	IEC 61000-4-2 - Level III
Immunity to radiated radio-frequency fields:	IEC 61000-4-3 - Level III
Immunity to electrical fast transients/bursts:	IEC 61000-4-4 - Level IV
Immunity to impulse waves:	IEC 61000-4-5 - Level IV
Immunity to conducted disturbances:	IEC 61000-4-6 - Level III
Immunity to power frequency magnetic fields:	IEC 61000-4-8 - Level IV
Conducted and radiated emissions:	IEC 61000-6-4 - Class B
Immunity to voltage dips and short interruptions:	IEC 61000-4-11

CLIMATE

Operating-temperature range:	IEC 60068-2-1/IEC 60068-2-2 -10 °C to +55 °C
Storage temperature range:	IEC 60068-2-1/IEC 60068-2-2 -20 °C to +85 °C
Humidity:	IEC 60068-2-30 - 95 %
Saling fog:	IEC 60068-2-52 - 2,5 % NaCl

MECHANICAL CHARACTERISTICS

Vibration from 10 to 50 Hz:	IEC 60068-2-6 - 2 g
-----------------------------	---------------------

INSULATION

Installation category:	III (480VAC ph/ph)
Degree of pollution:	2
Rated impulse withstand voltage:	IEC 60947-1 - V imp: 4 kV
Front face:	Classe II
Electric security:	IEC 61010-1

UL - CSA Approval

Auxiliary supply (UL-CSA Approval)	110 to 240 V AC 120 to 250 V DC
Standard	UL 61010-1 CSA-C22.2 No. 61010-1
Certificate	UL file No: E257746 CSA report No. for DIRIS A20: 1810571 CSA report No. for DIRIS A40: 1810577

Indoor use

Altitude up to 2000 m or above 2000 m if specified by the manufacturer (see clause D.9 for further information)

Temperature 0 to 40°C. Maximum relative humidity 80% for temperatures up to 31°C decreasing linearly to 50% relative humidity at 40°C

Transient overvoltages according to installations categories.

Overvoltage categories I,II and III.

For mains supply the minimum and normam category is II.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNICAL CHARACTERISTICS - TECHNISCHE DATEN -
 CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN -
 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

D**GEHÄUSE**

Abmessungen:	96x96x60 oder 80 mit sämtlichen Modulen (DIN 43700)
Anschluß:	über herausziehbare Klemmleisten 2,5 mm ² (Spannungen und andere) und feste Klemmleisten 6 mm ² (Ströme).
Schutzgrad:	Frontseite IP52 und Gehäuse IP30
Gewicht:	400 gr

ANZEIGE

Typ:	LCD-Anzeige von hinten beleuchtet
------	-----------------------------------

MESSUNG

Netz: dreiphasig (3 oder 4 Leiter), zweiphasig (2 Leiter) und einphasig

SPANNUNGSWERTE (TRMS)

Direkt:	Phase/Phase: von 18 bis 700 V AC Phase/Nulleiter: von 11 bis 404 V AC
Über Spannungswandler:	• Primär: bis 500 kV • Sekundär: 60, 100, 110, 115, 120, 173 und 190 V AC
Anzeige und Auflösung:	von 0 bis 500,0 kV
Anhaltende Überlast:	760 V AC
Aktualisierung der Anzeige:	1 Sekunde

STROMWERTE (TRMS)

Über Stromwandler:	• Primär: bis 10000 A • Sekundär: 1 oder 5 A
Minimaler Messstrom	10 mA
Bedarf der Eingänge:	< 0,3 VA
Anzeige:	von 0 bis 11 kA (1,1 x Primärwert)
Anhaltende Überlast:	10 A
Kurzzeitige Überlast:	10 In während 1 Sekunde
Aktualisierung der Messung:	1 Sekunde
KI x KU:	10 000 000

LIESTUNGSWERTE

Insgesamt:	0 bis 8000 MW/Mvar/MVA
Aktualisierung der Messung:	1 Sekunde

FREQUENZWERTE

	von 45,0 bis 65,0 Hz
Aktualisierung der Messung:	1 Sekunde

GENAUIGKEIT DER MESSUNGEN / UND DER ENERGIE

Ströme:	0,2 % von 10 bis 110 % von In
Spannungen:	0,2 % von 140 bis 700 V AC
Leistungen:	0,5 % der gesamten Skala (-90° bis + 90°)
Leistungsfaktor:	0,5 % für 0,5 < LF < 1
Frequenz:	0,1 % von 45 bis 65 Hz
Wirkenergie:	± 0,5% von 0,02 à 1,2 In mit LF = 0,5 L oder 0,8 C (IEC 62053-22 Klasse 0,5S)
Blindenergie:	± 2% von 0,1 bis 1,2 In mit sinφ = 0,5 L oder C (IEC 62053-23 Klasse 2)

HILFSSPANNUNG IEC/CE

110 bis 400 V AC bei 50/60 Hz	± 10 %
120 bis 350 V DC :	± 20 %
12 bis 48 V DC	-6 % / + 20 %
Bedarf:	< 10 VA

D

BETRIEBSBEDINGUNGEN

Betriebstemperatur:	-10° C bis + 55° C (14° F bis 131° F)
Lagerungstemperatur:	-20° C bis + 85° C (-4° F bis 158 ° F)
Relative Luftfeuchtigkeit:	95%

EG-KENNZEICHEN

The **DIRIS A40/A41** complies with :

- The requirements of the European directive on electromagnetic compatibility (EMC) no. 89/336/CEE dated 3 May 1989, modified by directive no. 92/31/CEE dated 28 April 1992 and by directive no. 93/68/CEE dated 22 July 1993.
- Low voltage directive no. 73/23/CEE dated 19 February 1973, modified by directive no. 93/68/CEE dated 22 July 1993.

ELEKTROMAGNETISCHE VEREINBARKEIT

Immunity to electrostatic discharges:	IEC 61000-4-2 - Level III
Immunity to radiated radio-frequency fields:	IEC 61000-4-3 - Level III
Immunity to electrical fast transients/bursts:	IEC 61000-4-4 - Level IV
Immunity to impulse waves:	IEC 61000-4-5 - Level IV
Immunity to conducted disturbances:	IEC 61000-4-6 - Level III
Immunity to power frequency magnetic fields:	IEC 61000-4-8 - Level IV
Conducted and radiated emissions:	IEC 61000-6-4 - Class B
Immunity to voltage dips and short interruptions:	IEC 61000-4-11

KLIMA

Operating-temperature range:	IEC 60068-2-1/IEC 60068-2-2 -10 °C to +55 °C
Storage temperature range:	IEC 60068-2-1/IEC 60068-2-2 -20 °C to +85 °C
Humidity:	IEC 60068-2-30 - 95 %
Saling fog:	IEC 60068-2-52 - 2,5 % NaCl

MECHANISCHE DATEN

Vibration from 10 to 50 Hz:	IEC 60068-2-6 - 2 g
-----------------------------	---------------------

ISOLATION

Installation category:	III (480VAC ph/ph)
Degree of pollution:	2
Rated impulse withstand voltage:	IEC 60947-1 - V imp: 4 kV
Front face:	Classe II
Electric security:	IEC 61010-1

UL - CSA Approval

Auxiliary supply (UL-CSA Approval)	110 to 240 V AC 120 to 250 V DC
Standard	UL 61010-1 CSA-C22.2 No. 61010-1
Certificate	UL file No: E257746 CSA report No. for DIRIS A20: 1810571 CSA report No. for DIRIS A40: 1810577

Indoor use

Altitude up to 2000 m or above 2000 m if specified by the manufacturer (see clause D.9 for further information)

Temperature 0 to 40°C. Maximum relative humidity 80% for temperatures up to 31°C decreasing linearly to 50% relative humidity at 40°C

Transient overvoltages according to installations categories.

Overvoltage categories I,II and III.

For mains supply the minimum and normam category is II.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNICAL CHARACTERISTICS - TECHNISCHE DATEN -
CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN -
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



SCATOLA

Dimensioni	96x96x60 96x96x80 con tutti i moduli opzionali (DIN 43700)
Collegamenti	2,5 mm ² per le morsettiere staccabili (tensione e moduli) e da 6 mm ² per quelle fisse (correnti)
Grado di protezione:	Frontale IP52 e Scatola IP30
Peso:	400g

DISPLAY

Tipo:	LCD retroilluminato
-------	---------------------

MISURE

Rete trifase (3 o 4 fili), bifase (2 fili) e monofase

TENSIONE (TRMS)

Misura diretta	Fase/fase: da 18 a 700 V AC Fase/neutro: da 11 a 404 V AC
----------------	--

Misura attraverso un TV:

- Primario: fino a 500 kV
- Secondario: 60, 100, 110, 115, 120, 173 o 190 V AC

Visualizzazione e risoluzione	da 0 a 500,0 kV
Sovraccarico permanente (fase/fase)	760 V AC
Periodo di attualizzazione	1 secondo

CORRENTE (TRMS)

Ingresso da TA con:	• Primario: fino a 10000 A • Secondario: da 1 o 5 A
---------------------	--

Corrente minima di misura	10 mA
Consumo delle entrate	< 0,3 VA
Visualizzazione	da 0 a 11 kA (1,1 volte il valore del primario)
Sovraccarico permanente	10 A
Sovraccarico intermittente	10 In per 1 secondo
Periodo di attualizzazione	1 s
Rapporto massimo KTCxKTV	10 000 000

POTENZE

Totale	da 0 a 8000 MW/Mvar/MVA
Periodo di attualizzazione	1 s

FREQUENZA

	da 45,0 a 65,0 Hz
Periodo di attualizzazione	1 s

PRECISIONE MISURE E ENERGIE

Corrente	0,2 % da 10 a 110 % di In
Tensione	0,2 % da 140 a 700 V AC
Potenza	0,5 % del fondo scala (da -90° a + 90°)
Fattore di Potenza	0,5 % per 0,5 < FP < 1
Frequenza	0,1 % da 45 a 65 Hz
Conteggio dell'energia attiva	± 0,5% da 0,02 a 1,2 In con FP = 0,5 L o 0,8 C (classe 0,5S IEC 62053-22)
Conteggio dell'energia reattiva	± 2% da 0,1 a 1,2 In con sinφ = 0,5 L o C (classe 2 IEC 62053-23)

ALIMENTAZIONE AUSILIARIA IEC/CE

da 110 a 400 V AC 50/60 Hz	± 10 %
da 120 a 350 V DC	± 20 %
12 a 48 V DC	-6 % / + 20 %
Consumo	< 10 VA



CONDIZIONI DI UTILIZZO

Temperatura di funzionamento	da -10 a +55°C (da 14° a 131°F)
Temperatura di conservazione	da -20 a +85°C (da -4° a 158°F)
Umidità relativa massima	95 %

MARCATURA CE

The **DIRIS A40/A41** complies with:

- The requirements of the European directive on electromagnetic compatibility (EMC) no. 89/336/CEE dated 3 May 1989, modified by directive no. 92/31/CEE dated 28 April 1992 and by directive no. 93/68/CEE dated 22 July 1993.
- Low voltage directive no. 73/23/CEE dated 19 February 1973, modified by directive no. 93/68/CEE dated 22 July 1993.

COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

Immunity to electrostatic discharges:	IEC 61000-4-2 - Level III
Immunity to radiated radio-frequency fields:	IEC 61000-4-3 - Level III
Immunity to electrical fast transients/bursts:	IEC 61000-4-4 - Level IV
Immunity to impulse waves:	IEC 61000-4-5 - Level IV
Immunity to conducted disturbances:	IEC 61000-4-6 - Level III
Immunity to power frequency magnetic fields:	IEC 61000-4-8 - Level IV
Conducted and radiated emissions:	IEC 61000-6-4 - Class B
Immunity to voltage dips and short interruptions:	IEC 61000-4-11

CLIMA

Operating-temperature range:	IEC 60068-2-1/IEC 60068-2-2 -10 °C to +55 °C
Storage temperature range:	IEC 60068-2-1/IEC 60068-2-2 -20 °C to +85 °C
Humidity:	IEC 60068-2-30 - 95 %
Saling fog:	IEC 60068-2-52 - 2,5 % NaCl

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Vibration from 10 to 50 Hz:	IEC 60068-2-6 - 2 g
-----------------------------	---------------------

ISOLAMENTO

Installation category:	III (480VAC ph/ph)
Degree of pollution:	2
Rated impulse withstand voltage:	IEC 60947-1 - V imp: 4 kV
Front face:	Classe II
Electric security:	IEC 61010-1

UL - CSA Approval

Auxiliary supply (UL-CSA Approval)	110 to 240 V AC 120 to 250 V DC
Standard	UL 61010-1 CSA-C22.2 No. 61010-1
Certificate	UL file No: E257746 CSA report No. for DIRIS A20: 1810571 CSA report No. for DIRIS A40: 1810577

Indoor use

Altitude up to 2000 m or above 2000 m if specified by the manufacturer (see clause D.9 for further information)

Temperature 0 to 40°C. Maximum relative humidity 80% for temperatures up to 31°C decreasing linearly to 50% relative humidity at 40°C

Transient overvoltages according to installations categories.

Overvoltage categories I,II and III.

For mains supply the minimum and normam category is II.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNICAL CHARACTERISTICS - TECHNISCHE DATEN -
CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN -
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



BEHUIZING

Afmetingen:	96 x 96 x 60 mm of 96 x 96 x 80 met alle optionele modules (DIN 43700)
Aansluiting:	via afneembare klemmenstroken 2,5 mm ² (spanningen en andere) en vaste klemmenstroken 6 mm ² (stromen)
Beschermingsindex:	Voorzijde IP52 en kast IP30
Gewicht:	400 gr

DISPLAY

Type:	LCD met backlight
-------	-------------------

METINGEN

Driefasennet (3 of 4 draden), tweefasennet (2 draden) en enkelfasennet

SPANNING (TRMS)

Directe meting:	Fase/fase: van 18 tot 700 V AC Fase/nul: van 11 tot 404 V AC
Meting via TP:	• Primaire: tot 500 kV • Secundaire: 60, 100, 110, 115, 120, 173 en 190 V AC
Weergave:	0 tot 500,0 kV
Permanente overbelasting:	760 V AC
Updateperiode:	1 seconde

STROOM (TRMS)

Vanaf de stroomtransformator met een:	• Primaire: tot 10000 A • Secundaire: van 1 of 5 A
Minimale meetstroom	10 mA
Verbruik van de ingangen:	< 0,3 VA
Weergave:	van 0 tot 11 kA (1,1 maal de waarde van de primaire)
Permanente overbelasting:	10 A
Intermittente overbelasting:	10 In gedurende 1 seconde
Updateperiode:	1 seconde
Maximum verhouding TC X KTP =	10 000 000

VERMOGENS

Totalen:	0 tot 8000 MW/Mvar/MVA
Updateperiode:	1 seconde

FREQUENTIE:

	van 45,0 tot 65,0 Hz
Updateperiode:	1 seconde

PRECISIE VAN DE METINGEN EN DE ENERGIE

Stromen:	0,2 % van 10 tot 110 % de In
Spanningen:	0,2 % van 140 tot 700 V AC
Vermogens:	0,5 % van de volle schaal (-90° tot + 90°)
Vermogensfactor:	0,5 % voor 0,5 < FP < 1
Frequentie:	0,1 % van 45 tot 65 Hz
Telling van actieve energie:	± 0,5% van 0,02 tot 1,2 In met PF = 0,5 L of 0,8 C (klasse 0,5S IEC 62053-22)
Telling van reactieve energie:	± 2% van 0,1 tot 1,2 In met sinφj = 0,5 L of C (klasse 2 IEC 62053-23)

HULPVOEDING IEC/CE

110 tot 400 V AC: bij 50/60 Hz	± 10 %
120 tot 350 V DC:	± 20 %
12 tot 48 V DC	-6 % / + 20 %
Verbruik:	< 10 VA

NL

GEBRUIKSVOORWAARDEN

Bedrijfstemperatuur:	-10° tot + 55°C (14° tot 131°F)
Opslagtemperatuur:	-20° tot + 85°C (-4° tot 158°F)
Relatieve vochtigheid:	95 %

EG-MARKERING

The **DIRIS A40/A41** complies with:

- The requirements of the European directive on electromagnetic compatibility (EMC) no. 89/336/CEE dated 3 May 1989, modified by directive no. 92/31/CEE dated 28 April 1992 and by directive no. 93/68/CEE dated 22 July 1993.
- Low voltage directive no. 73/23/CEE dated 19 February 1973, modified by directive no. 93/68/CEE dated 22 July 1993.

ELEKTROMAGNETISCHE VERENIGBAARHEID

Immunity to electrostatic discharges:	IEC 61000-4-2 - Level III
Immunity to radiated radio-frequency fields:	IEC 61000-4-3 - Level III
Immunity to electrical fast transients/bursts:	IEC 61000-4-4 - Level IV
Immunity to impulse waves:	IEC 61000-4-5 - Level IV
Immunity to conducted disturbances:	IEC 61000-4-6 - Level III
Immunity to power frequency magnetic fields:	IEC 61000-4-8 - Level IV
Conducted and radiated emissions:	IEC 61000-6-4 - Class B
Immunity to voltage dips and short interruptions:	IEC 61000-4-11

KLIMAAT

Operating-temperature range:	IEC 60068-2-1/IEC 60068-2-2 -10 °C to +55 °C
Storage temperature range:	IEC 60068-2-1/IEC 60068-2-2 -20 °C to +85 °C
Humidity:	IEC 60068-2-30 - 95 %
Saling fog:	IEC 60068-2-52 - 2,5 % NaCl

MACHINALE EIGENSCHAPPEN

Vibration from 10 to 50 Hz:	IEC 60068-2-6 - 2 g
-----------------------------	---------------------

ISOLATIE

Installation category:	III (480VAC ph/ph)
Degree of pollution:	2
Rated impulse withstand voltage:	IEC 60947-1 - V imp: 4 kV
Front face:	Classe II
Electric security:	IEC 61010-1

UL - CSA Approval

Auxiliary supply (UL-CSA Approval)	110 to 240 V AC 120 to 250 V DC
Standard	UL 61010-1 CSA-C22.2 No. 61010-1
Certificate	UL file No: E257746 CSA report No. for DIRIS A20: 1810571 CSA report No. for DIRIS A40: 1810577

Indoor use

Altitude up to 2000 m or above 2000 m if specified by the manufacturer (see clause D.9 for further information)

Temperature 0 to 40°C. Maximum relative humidity 80% for temperatures up to 31°C decreasing linearly to 50% relative humidity at 40°C

Transient overvoltages according to installations categories.

Overvoltage categories I,II and III.

For mains supply the minimum and normam category is II.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNICAL CHARACTERISTICS - TECHNISCHE DATEN -
CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN -
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

E

CAJA

Dimensiones:	96x96x60 o 80 con todos los módulos de opciones (DIN 43700)
Conexión	a partir de las cajas de bornes móviles 2,5 mm ² (tensiones y otros) y fijas 4 mm ² (intensidades)
Índice de protección:	Cara frontal IP52 y caja IP30
Peso:	400 gr

VISUALIZADOR

Tipo:	LCD con retroiluminación
-------	--------------------------

MEDIDAS

Red trifásica (3 o 4 hilos), bifásica (2 hilos) y monofásica

TENSIÓN (TRMS)

Medida directa:	Fase/fase	de 18 a 700 V AC
	Fase/neutro	de 11 a 404 V AC
Medida a partir de TP:	• Primario	hasta 500 kV
	• Secundario:	60, 100, 110, 115, 120, 173 y 190 V AC
Visualización y resolución		de 0 a 500,0 kV
Sobrecarga permanente:		760 V AC
Periodo de actualización:		1 segundo

INTENSIDAD (TRMS)

A partir de transformador de intensidad con un:	• Primario	hasta 10000 A
	• Secundario	de 1 o 5 A
Corriente mínima de medida		10 mA
Consumo des entradas:		< 0,3 VA
Visualización		de 0 a 11 kA (1,1 veces el valor del primario)
Sobrecarga permanente:		10 A
Sobrecarga intermitente:		10 In durante 1 segundo
Periodo de actualización:		1 segundo
Relación máxima TC x TP =		10 000 000

POTENCIAS

Totales:	0 a 8000 MW/Mvar/MVA
Periodo de actualización:	1 segundo

FRECUENCIA

	de 45,0 a 65,0 Hz
Periodo de actualización:	1 segundo

PRECISIÓN DE LAS MEDIDAS Y DE LAS ENERGÍAS

Intensidades:	0,2 % de 10 a 110 % de In
Tensiones:	0,2 % de 140 a 700 V AC
Potencias:	0,5 % de la plena escala (-90° a + 90°)
Factor de Potencia:	0,5 % para 0,5 < FP < 1
Frecuencia:	0,1 % de 45 a 65 Hz
Recuento de la energía activa:	± 0,5 % de 0,02 a 1,2 In con PF = 0,5 L o 0,8 C (clase 0,5S IEC 62053-22)
Recuento de la energía reactiva:	± 2 % de 0,1 a 1,2 In con sinφ = 0,5 L o C (clase 2 IEC 62053-23)

ALIMENTACIÓN AUXILIAR IEC/CE

110 a 400 V AC	en 50/60 Hz ± 10 %
120 a 350 V DC	± 20 %
12 a 48 V DC	-6 % / + 20 %
Consumo	< 10 VA

E

CONDICIONES DE UTILIZACIÓN

Temperatura de funcionamiento:	-10° a + 55°C (14° à 131°F)
Temperatura de almacenamiento:	-20° a + 85°C (-4° à 158°F)
Humedad relativa:	95 %

MARCADO CE

The **DIRIS A40/A41** complies with:

- The requirements of the European directive on electromagnetic compatibility (EMC) no. 89/336/CEE dated 3 May 1989, modified by directive no. 92/31/CEE dated 28 April 1992 and by directive no. 93/68/CEE dated 22 July 1993.
- Low voltage directive no. 73/23/CEE dated 19 February 1973, modified by directive no. 93/68/CEE dated 22 July 1993.

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Immunity to electrostatic discharges:	IEC 61000-4-2 - Level III
Immunity to radiated radio-frequency fields:	IEC 61000-4-3 - Level III
Immunity to electrical fast transients/bursts:	IEC 61000-4-4 - Level IV
Immunity to impulse waves:	IEC 61000-4-5 - Level IV
Immunity to conducted disturbances:	IEC 61000-4-6 - Level III
Immunity to power frequency magnetic fields:	IEC 61000-4-8 - Level IV
Conducted and radiated emissions:	IEC 61000-6-4 - Class B
Immunity to voltage dips and short interruptions:	IEC 61000-4-11

CLIMAT

Operating-temperature range:	IEC 60068-2-1/IEC 60068-2-2 -10 °C to +55 °C
Storage temperature range:	IEC 60068-2-1/IEC 60068-2-2 -20 °C to +85 °C
Humidity:	IEC 60068-2-30 - 95 %
Saling fog:	IEC 60068-2-52 - 2,5 % NaCl

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Vibration from 10 to 50 Hz:	IEC 60068-2-6 - 2 g
-----------------------------	---------------------

 AISLAMIENTO

Installation category:	III (480VAC ph/ph)
Degree of pollution:	2
Rated impulse withstand voltage:	IEC 60947-1 - V imp: 4 kV
Front face:	Classe II
Electric security:	IEC 61010-1

UL - CSA Approval

Alimentación auxiliar (UL-CSA Approval)	110 a 240 V AC 120 a 250 V DC
Norma	UL 61010-1 CSA-C22.2 No. 61010-1
Certificado	No de expediente UL: E257746 No de informe CSA DIRIS A20: 1810571 No de informe CSA DIRIS A40: 1810577

Indoor use

Altitude up to 2000 m or above 2000 m if specified by the manufacturer (see clause D.9 for further information)

Temperature 0 to 40°C. Maximum relative humidity 80% for temperatures up to 31°C decreasing linearly to 50% relative humidity at 40°C

Transient overvoltages according to installations categories.

Overvoltage categories I,II and III.

For mains supply the minimum and normam category is II.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNICAL CHARACTERISTICS - TECHNISCHE DATEN -
CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN -
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

P

CAIXA

Dimensões:	96X96X60 ou 80 com todos os módulos de opções (DIN 43700)
Ligação	a partir de blocos descartáveis 2,5 mm ² (tensões e outras) e fixas 6 mm ² (correntes)
Índice de protecção:	Face dianteira IP52 e caixa IP30
Peso:	400 gr

VISUALIZADOR

Tipo :	LCD com retroiluminação
--------	-------------------------

MEDIDAS

Rede trifásica (3 ou 4 fios), bifásica (2 fios) e monofásica

TENSÃO (TRMS)

Medida directa:	Fase/fase	de 18 a 700 V AC
	Fase/neutro	de 11 a 404 V AC
Medida a partir do Transformador de tensão com um:	• Primário	até 500 kV
	• Secundário:	60, 100, 110, 115, 120, 173 e 190 V AC
Visualização e resolução		de 0 a 500,0 kV
Sobrecarga permanente:		760 V AC
Período de actualização:		1 segundo

CORRENTE (TRMS)

A partir do transformador de corrente com um:	• Primário	até 10000 A
	• Secundário	de 1 ou 5 A
Corrente mínima de medida		10 mA
Corrente mínima de medidaConsumo das entradas:		< 0,3 VA
Visualização		de 0 a 11 kA (1,prima 1 vez o valor do primário)
Sobrecarga permanente:		10 A
Sobrecarga intermitente:		10 In durante 1 segundo
Período de actualização:		1 segundo
Relatório máximo TC X TP =		10 000 000

POTÊNCIAS

Totais:	0 à 8000 MW/Mvar/MVA
Período de actualização:	1 segundo

FREQUÊNCIA

	de 45,0 a 65,0 Hz
Período de actualização:	1 segundo

PRECISÃO DAS MEDIDAS E DAS ENERGIAS

Correntes:	0,2 % de 10 a 110 % de In
Tensões:	0,2 % de 140 a 700 V AC
Potências:	0,5 % da escala completa (-90° a + 90°)
Factor de Potência:	0,5 % para 0,5 < FP < 1
Frequência:	0,1 % de 45 a 65 Hz
Contagem da energia activa:	± 0,5% de 0,02 a 1,2 In com PF = 0,5 L ou 0,8 C (classe 0,5S IEC 62053-22)
Contagem da energia reactiva:	± 2% de 0,2 a 1,2 In com sinj = 0,5 L ou C (classe 2 IEC 62053-23)

ALIMENTAÇÃO AUXILIAR IEC/CE

110 a 400 V AC	em 50/60 Hz ± 10 %
120 a 350 V DC	± 20 %
12 a 48 V DC	-6 % / + 20 %
Consumo	< 10 VA

P

CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO

Temperatura de funcionamento:	-10° a + 55°C (14° a 131°F)
Temperatura de armazenamento:	-20° a + 85°C (-4° a 158°F)
Humidade relativa:	95 %

MARCAÇÃO CE

The **DIRIS A40/A41** complies with:

- The requirements of the European directive on electromagnetic compatibility (EMC) no. 89/336/CEE dated 3 May 1989, modified by directive no. 92/31/CEE dated 28 April 1992 and by directive no. 93/68/CEE dated 22 July 1993.
- Low voltage directive no. 73/23/CEE dated 19 February 1973, modified by directive no. 93/68/CEE dated 22 July 1993.

COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNÉTICA

Immunity to electrostatic discharges:	IEC 61000-4-2 - Level III
Immunity to radiated radio-frequency fields:	IEC 61000-4-3 - Level III
Immunity to electrical fast transients/bursts:	IEC 61000-4-4 - Level IV
Immunity to impulse waves:	IEC 61000-4-5 - Level IV
Immunity to conducted disturbances:	IEC 61000-4-6 - Level III
Immunity to power frequency magnetic fields:	IEC 61000-4-8 - Level IV
Conducted and radiated emissions:	IEC 61000-6-4 - Class B
Immunity to voltage dips and short interruptions:	IEC 61000-4-11

CLIMA

Operating-temperature range:	IEC 60068-2-1/IEC 60068-2-2 -10 °C to +55 °C
Storage temperature range:	IEC 60068-2-1/IEC 60068-2-2 -20 °C to +85 °C
Humidity:	IEC 60068-2-30 - 95 %
Saling fog:	IEC 60068-2-52 - 2,5 % NaCl

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Vibration from 10 to 50 Hz:	IEC 60068-2-6 - 2 g
-----------------------------	---------------------

ISOLAÇÃO

Installation category:	III (480VAC ph/ph)
Degree of pollution:	2
Rated impulse withstand voltage:	IEC 60947-1 - V imp: 4 kV
Front face:	Classe II
Electric security:	IEC 61010-1

UL - CSA Approval

Auxiliary supply (UL-CSA Approval)	110 to 240 V AC 120 to 250 V DC
Standard	UL 61010-1 CSA-C22.2 No. 61010-1
Certificate	UL file No: E257746 CSA report No. for DIRIS A20: 1810571 CSA report No. for DIRIS A40: 1810577

Indoor use

Altitude up to 2000 m or above 2000 m if specified by the manufacturer (see clause D.9 for further information)

Temperature 0 to 40°C. Maximum relative humidity 80% for temperatures up to 31°C decreasing linearly to 50% relative humidity at 40°C

Transient overvoltages according to installations categories.

Overvoltage categories I,II and III.

For mains supply the minimum and normam category is II.

LEXIQUE DES ABRÉVIATIONS

GLOSSARY OF ABBREVIATIONS - GLOSSAR DER ABKÜRZUNGEN -
ELENCO DELLE ABBREVIAZIONI - LIJST VAN AFKORTINGEN -
LÉXICO DE LAS ABREVIACIONES - LÉXICO DAS ABREVIATURAS

F

nEt	Type de réseau
4NBL	Réseau triphasé non équilibré, 4 fils avec 3 ou 4 TC
4BL	Réseau triphasé équilibré, 4 fils avec 1 TC
3NBL	Réseau triphasé non équilibré, 3 fils avec 2 ou 3 TC
3BL	Réseau triphasé équilibré, 3 fils avec 1 TC
2BL	Réseau biphasé, 2 fils avec 1 TC
1BL	Réseau monophasé, 2 fils avec 1 TC
Ct	Transformateur de courant
Ct In	Transformateur de courant du Neutre
Ut	Transformateur de tension
Ut PR	Primaire du transformateur de tension
Ut SE	Secondaire du transformateur de tension
MAX	Valeurs maximales moyennes
AVG	Valeurs moyennes
tIME 4I	Temps d'intégrations des valeurs moyennes et maximales en courant
tIME U	Temps d'intégrations des valeurs moyennes et maximales en tension
tIME F	Temps d'intégrations de la valeur moyenne et maximale de la fréquence
tIME P/Q/S	Temps d'intégrations des valeurs moyennes et maximales en puissances
rSET	Reset
MAX P+	Valeur maximale de la puissance active moyenne positive
MAX P-	Valeur maximale de la puissance active moyenne négative
MAX Q+	Valeur maximale de la puissance réactive moyenne positive
MAX Q-	Valeur maximale de la puissance réactive moyenne négative
MAX S	Valeur maximale de la puissance apparente moyenne
HOUr	Compteur horaire
EA+	Energie active positive (+kWh)
EA-	Energie active négative (-kWh)
ER+	Energie réactive positive (+kvarh)
ER-	Energie réactive négative (-kvarh)
ES	Energie apparente (-kVAh)
HOUr	Démarrage du compteur horaire sur présence U ou I ou Aux
AUX	Alimentation auxiliaire
bACLIt	Démarrage du rétro éclairage sur présence U ou I ou Aux
SErI	Numéro de série
SOft	Version logicielle
PF	Facteur de puissance
THD I	Taux de distorsion harmonique des courants
THD In	Taux de distorsion harmonique du courant de neutre
THD U	Taux de distorsion harmonique des tensions composées
THD V	Taux de distorsion harmonique des tensions simples
⌚	Compteur horaire

GB

nEt	Network type
4NBL	Unbalanced three-phase network, 4 wires with 3 or 4 TC
4BL	Balanced three-phase network, 4 wires with 1 TC
3NBL	Unbalanced three-phase network, 3 wires with 2 or 3 TC
3BL	Balanced three-phase network, 3 wires with 1 TC
2BL	Two-phase network, 2 fils avec 1 TC
1BL	Single-phase network, 2 fils avec 1 TC
Ct	Current transformers
Ct In	Neutral current transformer
Ut	Voltage transformer
Ut PR	Voltage transformer primary
Ut SE	Voltage transformer secondary
MAX	Maximum mean values
AVG	Average value
time 4I	Integration times for mean and maximum current values
time U	Integration times for mean and maximum voltage values
time F	Integration times for mean and maximum frequency values
time P/Q/S	Integration times for mean and maximum power values
rSET	Reset
MAX P+	Active power maximum positive mean value
MAX P-	Active power maximum negative mean value
MAX Q+	Reactive power maximum positive mean value
MAX Q-	Reactive power maximum negative mean value_A faire valider
MAX S	Effective power maximum mean value
HOUr	Hour run meter
EA+	Positive active power (+kWh)
EA-	Negative active power (-kWh)
ER+	Positive reactive power (+kvarh)
ER-	Negative reactive power (-kvarh)
ES	Apparent power (-kVAh)
HOUr	Hour meter start-up (U or I or Aux. condition)
AUX	Auxiliary supply
bACLIt	LCD start-up (U or I or Aux. Condition)
SErI	Serial number
SOFT	Software version
PF	Power factor
THD I	Current harmonic distortion rate
THD In	Neutral current distortion rate
THD U	Phase-to-phase voltage distortion rate
THD V	Phase-to-neutral voltage distortion rate
⌚	Hour run meter

LEXIQUE DES ABRÉVIATIONS

GLOSSARY OF ABBREVIATIONS - GLOSSAR DER ABKÜRZUNGEN -
ELENCO DELLE ABBREVIAZIONI - LIJST VAN AFKORTINGEN -
LÉXICO DE LAS ABBREVIACIONES - LÉXICO DAS ABBREVIATURAS

D

nEt	Netzart
4NBL	Dreiphasennetz mit ungleicher Belastung, 4 Leiter mit 3 oder 4 TC
4BL	Dreiphasennetz mit gleicher Belastung, 4 Leiter mit 1 TC
3NBL	Dreiphasennetz mit ungleicher Belastung, 3 Leiter mit 2 oder 3 TC
3BL	Dreiphasennetz mit gleicher Belastung, 3 Leiter mit 1 TC
2BL	Zweiphasennetz , 2 Leiter mit 1 TC
1BL	Einphasennetz, 2 Leiter mit 1 TC
Ct	Stromwandler
Ct In	Stromwandler für den Neutralleiter
Ut	Spannungswandler
Ut PR	Spannungswandler-Primärseite
Ut SE	Spannungswandler-Sekundärseite
MAX	Maximale Durchschnittswerte
AVG	Durchschnittswerte
tIME 4I	Integrationszeit der Durchschnitts- und Maximalwerte des Stroms
tIME U	Integrationszeit der Durchschnitts- und Maximalwerte der Spannung
tIME F	Integrationszeit der Durchschnitts- und Maximalwerte der Frequenz
tIME P/Q/S	Integrationszeit der Durchschnits- und Maximalwerte der Leistungs
rSET	Reset
MAX P+	Maximalwert der positiven Mittelwerte der Wirkleistung
MAX P-	Maximalwert der negativen Mittelwerte der Wirkleistung
MAX Q+	Maximalwert der positiven Mittelwerte der Blindleistung
MAX Q-	Maximalwert der negativen Mittelwerte der Blindleistung
MAX S	Maximalwert der Mittelwerte der Scheinleistung
HOUr	Betriebsstundenzähler
EA+	Positive Wirkenergie(+kWh)
EA-	Negative Wirkenergie (-kWh)
ER+	Positive Blindenergie (+kvarh)
ER-	Negative Blindenergie (-kvarh)
ES	Scheinenergie (-kVAh)
HOUr	Parametrierung des Betriebsstundenzählers wahlweise auf U oder I oder Aux
AUX	Hilfsspannung
bACLIt	Parametrierung der Hintergrundbeleuchtung wahlweise auf U oder I oder Aux
SErI	Serien-Nr.
SOft	Softwareversion
PF	Leistungsfaktor
THD I	Klirrfaktor der Ströme
THD In	Klirrfaktor des Neutralleiterstromes
THD U	Klirrfaktor der verketteten Spannungen
THD V	Klirrfaktor der unverketteten Spannungen
⌚	Betriebsstundenzähler



nEt	Tipo di rete
4NBL	Rete trifase NON equilibrata , 4 fils con 3 o 4 TC
4BL	Rete trifase equilibrata, 4 fili con 1 TC
3NBL	Rete trifase NON equilibrata , 3 fili con 2 o 3 TC
3BL	Rete trifase equilibrata, 3 fili con 1 TC
2BL	Rete bifase, 2 fili con 1 TC
1BL	Rete monofase, 2 fili con 1 TC
Ct	trasformatore di corrente
Ct In	trasformatore di corrente del neutro
Ut	trasformatore di tensione
Ut PR	Primario del trasformatore di tensione
Ut SE	Secondario del trasformatore di tensione
MAX	Massimi valori medi
AVG	Valori medi
tIME 4I	Tempo d'integrazione per il calcolo delle correnti medie e max.
tIME U	Tempo d'integrazione per il calcolo delle tensioni medie e max.
tIME F	Tempo d'integrazione per il calcolo della frequenza media e max.
tIME P/Q/S	Tempo d'integrazione per il calcolo delle potenze medie e max.
rSET	Reset
MAX P+	Massima potenza attiva media positiva
MAX P-	Massima potenza attiva media negativa
MAX Q+	Massima potenza reattiva media positiva
MAX Q-	Massima potenza reattiva media negativa
MAX S	Massima potenza apparente media
HOUr	Contatore orario
EA+	Energia attiva positiva (+kWh)
EA-	Energia attiva negativa (-kWh)
ER+	Energia reattiva positiva (+kvarh)
ER-	Energia reattiva negativa (-kvarh)
ES	Energia apparente (-kVAh)
HOUr	Contatore orario associato alla presenza tensione, corrente o alimentazione ausiliaria
AUX	Alimentazione ausiliaria
bACLIt	Retroilluminazione associata alla presenza tensione, corrente o alimentazione ausiliaria
SErI	Numero di serie
SOFT	Versione software
PF	fattore di potenza
THD I	THD% delle correnti di fase
THD In	THD% della corrente di neutro
THD U	THD% delle tensioni concatenate
THD V	THD% delle tensioni di fase
	Contatore orario

LEXIQUE DES ABRÉVIATIONS

GLOSSARY OF ABBREVIATIONS - GLOSSAR DER ABKÜRZUNGEN -
ELENCO DELLE ABBREVIAZIONI - LIJST VAN AFKORTINGEN -
LÉXICO DE LAS ABBREVIACIONES - LÉXICO DAS ABBREVIATURAS

NL

nEt	Netwerktipe
4NBL	Onevenwichtig driefasennet, 4 draden met 3 of 4 TC
4BL	Evenwichtig driefasennet, 4 draden met 1 TC
3NBL	Onevenwichtig driefasennet, 3 draden met 2 of 3 TC
3BL	Evenwichtig driefasennet, 3 draden met 1 TC
2BL	Tweefasennet, 2 draden met 1 TC
1BL	Enkelfasennet, 2 draden met 1 TC
Ct	Stroomtransformator
Ct In	Stroomtransformator Neuter
Ut	Stroomtransformator spanning
Ut PR	Stroomtransformator spanning primaire
Ut SE	Stroomtransformator spanning secundaire
MAX	Maximale gemiddelde waarden
AVG	Gemiddelde waarden
tIME 4I	Integratietijden gemiddelde en maximale waarden stroom
tIME U	Integratietijden gemiddelde en maximale waarden spanning
tIME F	Integratietijd gemiddelde en maximale waarden frequentie
tIME P/Q/S	Integratietijden gemiddelde en maximale waarden vermogen
rSET	Reset
MAX P+	Maximale waarde gemiddeld actief positief vermogen
MAX P-	Maximale waarde gemiddeld actief negatief vermogen
MAX Q+	Maximale waarde gemiddelde reactief positief vermogen
MAX Q-	Maximale waarde gemiddeld reactief negatief vermogen
MAX S	Maximale waarde gemiddeld schijnbaar vermogen
HOUr	Uurteller
EA+	Actieve positieve energie (+kWh)
EA-	Actieve negatieve energie (-kWh)
ER+	Reactieve positieve energie (+kvarh)
ER-	Reactieve negatieve energie (-kvarh)
ES	Schijnbare energie (-kVAh)
HOUr	Start uurteller bij aanwezigheid U of I of Aux
AUX	Hulpvoeding
bACLIt	Achtergrondverlichting aan bij aanwezigheid U of I of Aux
SErI	Serienummer
SOFT	Softwareversie
PF	Vermogensfacto
THD I	Harmonische vervormingsfactor stromen
THD In	Harmonische vervormingsfactor stroom neuter
THD U	Harmonische vervormingsfactor samengestelde spanningen
THD V	Harmonische vervorming enkelvoudige spanningen
⌚	Uurteller

E

nEt	Tipo de red
4NBL	Red trifásica desequilibrada, 4 hilo con 3 o 4 TC
4BL	Red trifásica equilibrada, 4 hilo con 1 TC
3NBL	Red trifásica desequilibrada, 3 hilo con 2 o 3 TC
3BL	Red trifásica equilibrada, 3 hilo con 1 TC
2BL	Red bifásica, 2 hilo con 1 TC
1BL	Red monofásica, 2 hilo con 1 TC
Ct	Transformador de intensidad
Ct In	Transformador de intensidad del neutro
Ut	Transformador de tensión
Ut PR	Transformador de tensión primario
Ut SE	Transformador de tensión secundario
MAX	Valores máximos medios
AVG	Valores medios
tIME 4I	Tiempo de integración de los valores medios y máximos en intensidad
tIME U	Tiempo de integración de los valores medios y máximos en tensión
tIME F	Tiempo de integración de los valores medios y máximos de la frecuencia
tIME P/Q/S	Tiempo de integración de los valores medios y máximos en potencias
rSET	Reset
MAX P+	Valor máximo de la potencia activa media positiva
MAX P-	Valor máximo de la potencia activa media negativa
MAX Q+	Valor máximo de la potencia reactiva media positiva
MAX Q-	Valor máximo de la potencia reactiva media negativa
MAX S	Valor máximo de la potencia aparente media
HOUr	Contador horario
EA+	Energía activa positiva (+kWh)
EA-	Energía activa negativa (-kWh)
ER+	Energía reactiva positiva (+kvarh)
ER-	Energía reactiva negativa (-kvarh)
ES	Energía aparente (-kVAh)
HOUr	Configuración del contador horario sobre presencia U o I o Alim. Aux.
AUX	Alimentación auxiliar
bACLIt	Configuración de la retroiluminación sobre presencia U o I o Alim. Aux.
SErI	Número de serie
SOFT	Versión de software
PF	Factor de potencia
THD I	Grado de distorsión armónico (thd) de las intensidades
THD In	Grado de distorsión armónico (thd) de la intensidad del neutro
THD U	Grado de distorsión armónico (thd) de las tensiones compuestas
THD V	Grado de distorsión armónico (thd) de las tensiones simples
🕒	Contador horario

LEXIQUE DES ABRÉVIATIONS

GLOSSARY OF ABBREVIATIONS - GLOSSAR DER ABKÜRZUNGEN -
ELENCO DELLE ABBREVIAZIONI - LIJST VAN AFKORTINGEN -
LÉXICO DE LAS ABREVIACIONES - LÉXICO DAS ABREVIATURAS

P

nEt	Tipo de rede
4NBL	Rede trifásica desequilibrada, 4 fios com 3 ou 4 TC
4BL	Rede trifásica equilibrada, 4 fios com 1 TC
3NBL	Rede trifásica desequilibrada, 3 fios com 2 ou 3 TC
3BL	Rede trifásica equilibrada, 3 fios com 1 TC
2BL	Rede bifásica, 2 fios com 1 TC
1BL	Rede monofásica, 2 fios com 1 TC
Ct	Transformador de corrente
Ct In	Transformador de corrente do Neutro
Ut	Transformador de tensão
Ut PR	Transformador de tensão primário
Ut SE	Transformador de tensão secundário
MAX	Valores máximos médios
AVG	Valores médios
tIME 4I	Tempos de integrações dos valores médios e máximos em corrente
tIME U	Tempos de integrações dos valores médios e máximos em tensão
tIME F	Tempos de integrações do valor médio e máximo da frequência
tIME P/Q/S	Tempos de integrações dos valores médios e máximos em potências
rSET	Reset
MAX P+	Valor máximo da potência activa média positiva
MAX P-	Valor máximo da potência activa média negativa
MAX Q+	Valor máximo da potência reactiva média positiva
MAX Q-	Valor máximo da potência reactiva média negativa
MAX S	Valor máximo da potência aparente média
HOUr	Contador horário
EA+	Energia activa positiva (+kWh)
EA-	Energia activa negativa (-kWh)
ER+	Energia reactiva positiva (+kvarh)
ER-	Energia reactiva negativa(-kvarh)
ES	Energia aparente (-kVAh)
HOUr	Início do contador horário em presença de U ou I ou Aux
AUX	Alimentação auxiliar
bACLIt	Início da retro iluminação em presença de U ou I ou Aux
SErI	Número de série
SOft	Versão do software
PF	factor de potência
THD I	Grau de distorção harmónica das correntes
THD In	Grau de distorção harmónica da corrente de neutro
THD U	Grau de distorção harmónica das tensões compostas
THD V	Grau de distorção harmónica das tensões simples
⌚	Contador horário

--	--