

# DIRIS A20

Notice d'utilisation

Operating instructions - Bedienungsanleitung  
Istruzioni per l'uso - Gebruiksaanwijzing  
Instrucciones de servicio - Manual de instruções

F

GB

D

I

NL

E

P



**F**

## Sommaire

DANGER ET AVERTISSEMENT .....	4
OPERATIONS PREALABLES .....	8
PRESENTATION.....	9
INSTALLATION.....	10
PROGRAMMATION.....	17
UTILISATION .....	27
FONCTION DE TEST DE RACCORDEMENT .....	31
ASSISTANCE .....	37
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES .....	39
LEXIQUE DES ABREVIATIONS.....	60

**GB**

## Contents

DANGER AND WARNING .....	4
PRELIMINARY OPERATIONS .....	8
PRESENTATION.....	9
INSTALLATION.....	10
PROGRAMMING .....	17
OPERATION .....	27
CONNECTION TEST FUNCTION .....	31
ASSISTANCE .....	37
TECHNICAL CHARACTERISTICS.....	42
GLOSSARY OF ABBREVIATIONS .....	61

**D**

## Inhaltsverzeichnis

GEFAHREN UND SICHERHEITSHINWEISE .....	4
VORAUSGEHENDE KONTROLLEN .....	8
PRODUKTDARSTELLUNG.....	9
INSTALLATION.....	10
KONFIGURATION .....	17
BETRIEB.....	27
ANSCHLUSS FUNCTIONSTEST.....	31
HILFE.....	37
TECHNISCHE DATEN .....	45
GLOSSAR DER ABKÜRZUNGEN .....	62

**I**

## Sommaio

PERICOLO E AVERTIMENTI .....	5
OPERAZIONI PRELIMINARI.....	8
PRESENTAZIONE .....	9
INSTALLAZIONE .....	10
PROGRAMMAZIONE .....	17
UTILIZZO.....	27
COLLEGAMENTO PROVA FUNZIONE .....	32
ASSISTENZA.....	37
CARATTERISTICHE TECNICHE .....	48
ELENCO DELLE ABBREVIAZIONI .....	63

**NL**

## Inhoud

GEVAAR EN WAARSCHUWING .....	6
VOORAFGAANDE HANDELINGEN .....	8
PRESENTATIE .....	9
INSTALLERING .....	10
PROGRAMMERING .....	17
GEBRUIK.....	27
AANSLUITING TEST FUNCTIE .....	32
ASSISTENTIE .....	38
TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN.....	51
LIJST VAN AFKORTINGEN.....	64

**E**

## Índice

ADVERTENCIA .....	6
OPERACIONES PREVIAS .....	8
PRESENTACIÓN .....	9
INSTALACIÓN .....	10
PROGRAMACIÓN .....	17
UTILIZACIÓN.....	27
CONEXIÓN PRUEBA FUNCIÓN .....	33
ASISTENCIA.....	38
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	54
LÉXICO DE LAS ABREVIACIONES.....	65

**P**

## Índice

PERIGO E AVISO .....	7
OPERAÇÕES PRELIMINARES.....	8
APRESENTAÇÃO .....	9
INSTALAÇÃO .....	10
PROGRAMAÇÃO .....	17
UTILIZAÇÃO.....	27
LIGAÇÃO TESTE FUNÇÃO .....	33
ASSISTÊNCIA .....	35
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	57
LÉXICO DAS ABREVIATURAS.....	66

# DIRIS A20

## DANGER ET AVERTISSEMENT

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

### 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 500 V AC phase/phase ou 289 V AC phase neutre
- un courant maximum de 6 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

#### Check 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) 500 V AC phase-to-phase or 289 V AC phase-to-neutral
- a maximum current of 6 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 500 V AC Phase/Phase oder 289 V AC Phase/Nullleiter,
- Einen maximalen Strom von 6 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 500 V AC fase/fase o 289 V AC fase neutro
- una corrente massima di 6 A ai morsetti degli ingressi di corrente (I1, I2 e I3)

# DIRIS A20

## DANGER ET AVERTISSEMENT

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

### 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 500 V AC fase/fase of 289 V AC fase/neuter
- een maximale stroom van 6 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 500 V AC fase/fase o de 289 V AC entre fase y neutro
- intensidad máxima de 6 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 500 V AC fase/fase ou 289 V AC fase neutro
- uma corrente máxima de 6 A nos terminais das entradas de corrente (I1, I2 e I3)

# DIRIS A20

## 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 A20**, 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.

**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 A20** 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.

**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 A20** 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.

**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 A20**, 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 morsettiere staccabile;
- la presenza del libretto di istruzione originale.

**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 A20** 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.

**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 A20**, 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.

**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 A20**, 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.



# DIRIS A20

## PRÉSENTATION

PRESENTATION - INSTALLATION - PRESENTAZIONE -  
PRESENTATIE - PRESENTACIÓN - APRESENTAÇÃO

**F**

1. Clavier 4 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

**GB**

1. Key-pad with 4 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

**D**

1. 4 Drucktaster mit doppelter Funktionalität (Anzeige oder Konfiguration)
2. LCD-Anzeige von hinten beleuchtet
3. Phase
4. Werte
5. Einheit
6. Aktivitätsanzeige Kommunikationsbus
7. Zeiger zur Erfassung der Wirkleistung

**I**

1. Tastiera composta da 4 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. Indicator di conteggio dell'energia attiva



**NL**

1. Toetsenbord samengesteld uit 4 drukknoppen met dubbele functies (visualisatie of configuratie)
2. LCD scherm met backlight
3. Fase
4. Waarden
5. Eenheid
6. Activiteitsindicator op de communicatiebussen
7. Indication voor de meting van de actieve energie

**E**

1. Teclado compuesto por 4 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 contaje de energía

**P**

1. Teclado composto de 4 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

# DIRIS A20

## INSTALLATION

INSTALLATION - INSTALLATION - INSTALLAZIONE -  
INSTALLERING - INSTALACIÓN - INSTALAÇÃO

### RECOMMANDATIONS

- 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

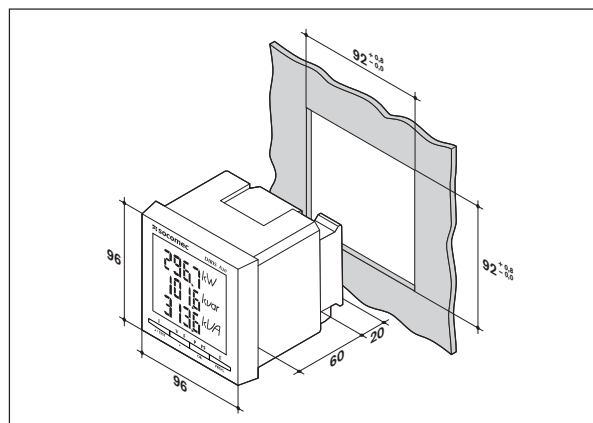
#### **D** Ausschnittmaße

#### **I** Dima di foratura

#### **NL** Snijplan

#### **E** Dimensiones

#### **P** Plano de cortes



### MONTAGE

#### **GB** Mounting

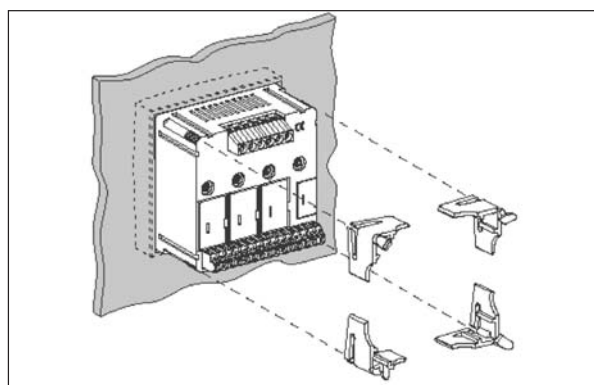
#### **D** Montage

#### **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

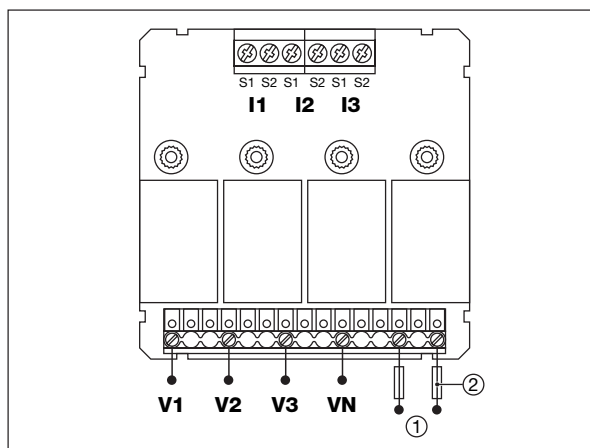
La coppia di serraggio massima dei morsetti è di 0,4 Nm.

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.



① Aux.: IEC /CE 110... 400V AC  
120... 350V DC

② Fus.: 0.5 A gG / BS 88 2A gG / 0.5 A class CC

**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.

**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.

# DIRIS A20

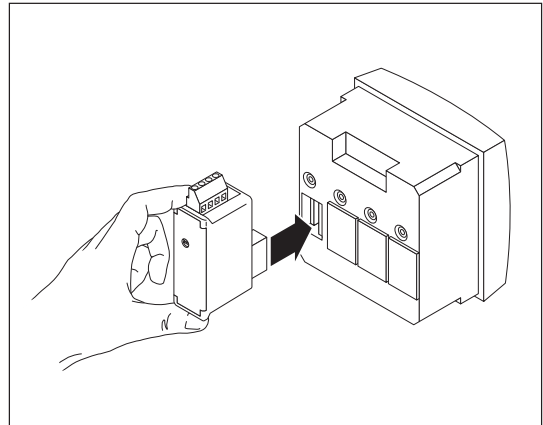
## INSTALLATION

INSTALLATION - INSTALLATION - INSTALLAZIONE -  
INSTALLERING - INSTALACIÓN - INSTALAÇÃO

### MODULES OPTIONS

Les **DIRIS A20** peuvent être équipés de modules options :

- **Communication JBUS/MODBUS ; réf : 48250082 :** Liaison série RS485 JBUS/MODBUS en mode RTU avec une vitesse de 2400 à 38400 bauds. (Notice d'utilisation réf : 536085)
- **Sortie impulsion ; réf. 48250080 :** 1 sortie qui peut être affectée en mode (Notice d'utilisation réf : 536037) :
  - impulsionnelle : associé aux comptages des énergies kWh et kvarh
  - alarme : pour la surveillance des grandeurs électriques
  - commande : pour le pilotage à distance d'organe de coupure ou de commande.



#### GB Modules option

The **DIRIS A20** can be fitted with optional modules:

- **JBUS/MODBUS communication; ref: 48250082:** RS485 JBUS/MODBUS serial port in RTU mode with a speed from 2400 to 38400 baud. (User manual ref: 536085)
- **Pulse output; ref: 48250080:** 1 pulse output which can be configured for any of the below functions (User manual ref: 536037): 1 pulse outputs :
  - Pulse: Output can be configured to represent energy in kWh or kvarh.
  - Alarm: Single alarm output can be configured to monitor from a range of electrical values (current, voltage, frequency, etc.).
  - Remote control of external devices via RS485 communication.

#### I Moduli opzioni

I **DIRIS A20** possono essere dotati di moduli opzionali:

- **Comunicazione JBUS/MODBUS; rif.: 48250082:** Collegamento serie RS485 JBUS/MODBUS in modalità RTU con una velocità da 2400 a 38400 baud. (Istruzioni d'uso rif.: 536085)
- **Uscita a impulsi; rif.: 48250080:** 1 uscita configurabile in modo (Istruzioni per l'uso rif: 536037):
  - impulsi: associato al conteggio delle energie kWh e kvarh
  - allarme: per la sorveglianza delle grandezze elettriche
  - comando: per il comando a distanza di sistemi di apertura o di comando.

#### D Optionsmodule

Die **DIRIS A20** können mit Optionsmodulen ausgestattet sein:

- **Kommunikation JBUS/MODBUS; Best.-Nr.: 48250082 :** Serieller Anschluss RS485 JBUS/MODBUS im RTU-Modus mit einer Geschwindigkeit von 2400 bis 38400 bauds. (Bedienerhandbuch Best.-Nr.: 536085)
- **Impulsausgang; Best.-Nr.: 48250080** (Bedienungsanleitung Nr. 536037): 1 Ausgang konfigurierbar auf:
  - Impuls: zur Energiezählung kWh und kvarh
  - Alarm: zur Überwachung der elektrischen Kenndaten
  - Steuerung: zur Fernbedienung elektrischer Schalt- oder Steuerungsgerät.

#### NL Modules opties

De **DIRIS A20** kunnen worden uitgerust met optiemodules :

- **Communicatie JBUS/MODBUS ; ref: 48250082:** Seriële verbinding RS485 JBUS/MODBUS in RTU-modus met een snelheid van 2400 tot 38400 baud. (Gebruiksaanwijzing ref : 536085)
- **Impulsuitgang; ref: 48250080:** 1 uitgang die kan toegekend worden naar keuze in (Gebruikshandleiding ref: 536037):
  - impulsmode: geassocieerd met de telling van actieve en reactieve energie kWh en kvarh
  - alarmmode: voor de bewaking van elektrische grootheden
  - bediening: voor het sturen op afstand van een toestel om te onderbreken of bedienen.

**E** Módulos opciones

Los **DIRIS A20** pueden estar equipados con distintos módulos opcionales:

- **Comunicación JBUS/MODBUS; ref.: 48250082:** Enlace de serie RS485 JBUS/MODBUS en modo RTU con una velocidad comprendida entre 2.400 y 38.400 baudios. (Instrucciones de servicio ref.: 536085)
- **Salida de impulsos; ref.: 48250080:** 1 salida configurable (Manual de instrucciones ref.: 536037):
  - impulsos: configurable para las energías kWh y kvarh
  - Alarma: vigilancia de los parámetros
  - Control remoto: para el mando a distancia del aparato de corte.

**P** Módulos opções

Os **DIRIS A20** podem estar equipados com módulos opcionais:

- **Comunicação JBUS/MODBUS; ref.: 48250082:** Ligação de série RS485 JBUS/MODBUS em modo RTU com uma velocidade compreendida entre 2400 e 38400 bauds. (Manual de utilização, ref.: 536085)
- **Saída de impulso; ref.: 48250080:** 1 saída que pode ser afectada em modo (Manual de utilização ref.: 536037)
  - impulsional: associado às contagens das energias kWh e kvarh
  - alarme: para o controlo das grandezas eléctricas
  - comando: para controlo à distância de órgão de corte ou de comando.

# DIRIS A20

## INSTALLATION

INSTALLATION - INSTALLATION - INSTALLAZIONE -  
INSTALLERING - INSTALACIÓN - INSTALAÇÃO

### RÉSEAU TRIPHASÉ DÉSÉQUILIBRÉ (3NBL / 4NBL)

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

**!** En régime IT, ne pas raccorder les secondaires de TC à la terre.

**GB** Unbalanced three-phase network (3NBL/4NBL)

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.

**!** In IT load, do not connect the secondary of TC with the earth

**D** Dreiphasennetz mit ungleicher belastung (3NBL/4NBL)

Die Lösung mit 2 Stromwandlern verringert um ca. 0,5 % die Genauigkeit der Phasen, deren Strom vektorieell errechnet wird.

**!** Bei einer Erdungsart Typ IT-System Sekundarseite der SW nicht erden

**I** Rete trifase non equilibrata (3NBL/4NBL)

La soluzione con 2 TA diminuisce di 0,5 % la precisione di misura delle fasi da cui la corrente viene dedotta in maniera vettoriale.

**!** En régime IT, no enchufar los secundarios de TC a la toma de tierra

**NL** Onevenwichtig driefasennet (3NBL/4NBL)

De oplossing met 2 TC vermindert de precisie van de fase waarvan de stroom vectorieel verminderd wordt, met 0,5 %.

**!** In IT-net de secundaires van de stroomtransformator niet verbinden met de aarding.

**E** Red trifásica desequilibrada (3NBL/4NBL)

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.

**!** En esquema IT, no conectar los secundarios de los TC a tierra.

**P** Rede trifásica desequilibrada (3NBL/4NBL)

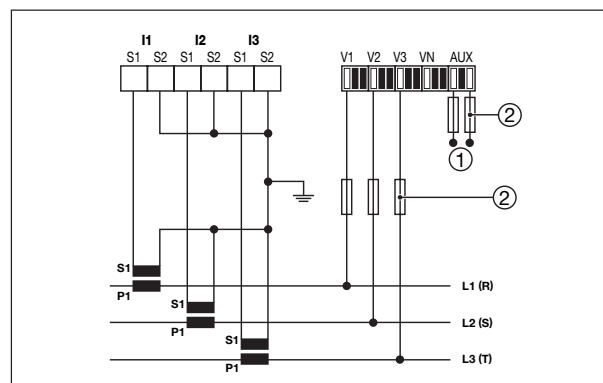
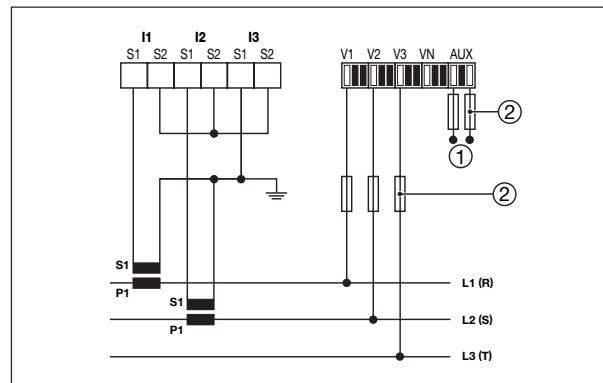
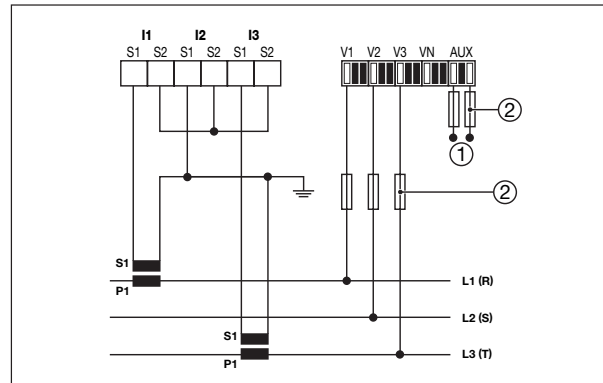
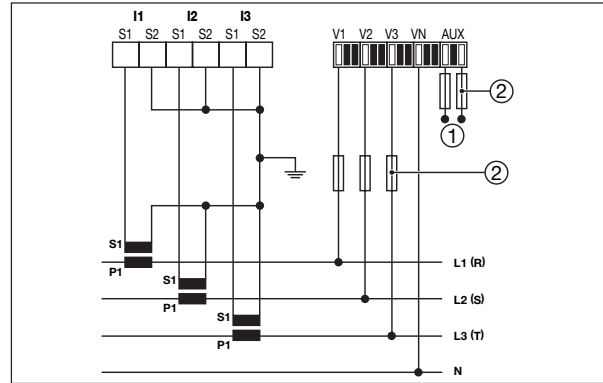
A solução com 2 TC diminui de 0,5 % a precisão da fase cuja corrente é deduzida vectorialmente.

**!** Em regime IT, não conectar os secundários de TC à terra

① Aux.: IEC /CE

110... 400V AC  
120... 350V DC

② Fus.: 0.5 A gG / BS 88 2A gG / 0.5 A class CC



## 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 vektorieell 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)

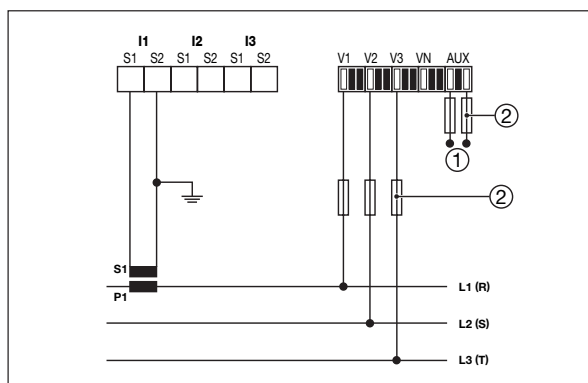
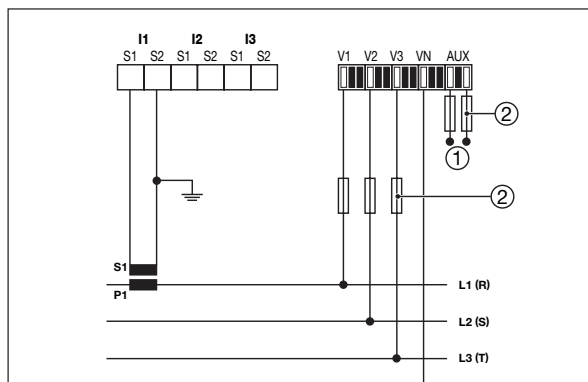
De oplossing met 1 TC vermindert de precisie van de fases waarvan de stroom vectorieel verminderd wordt, met 0,5 %.

### **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.



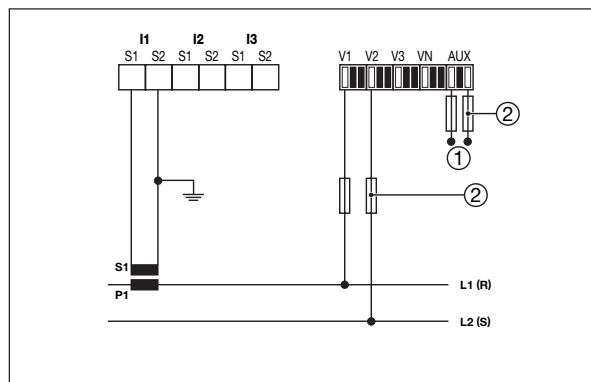
① Aux.: IEC /CE

110... 400V AC  
120... 350V 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)

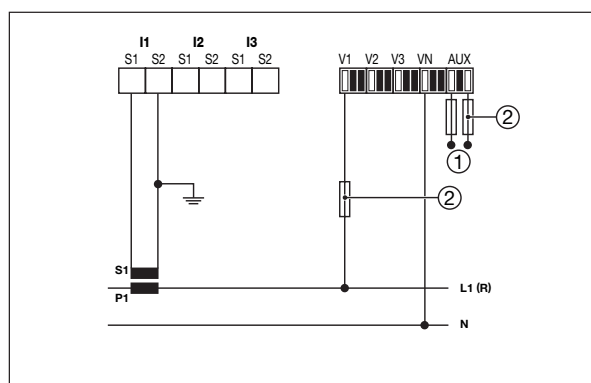


① **Aux.:** IEC /CE                      110... 400V AC  
 120... 350V DC

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... 400V AC  
 120... 350V DC

② **Fus.:** 0.5 A gG / BS 88 2A gG / 0.5 A class CC



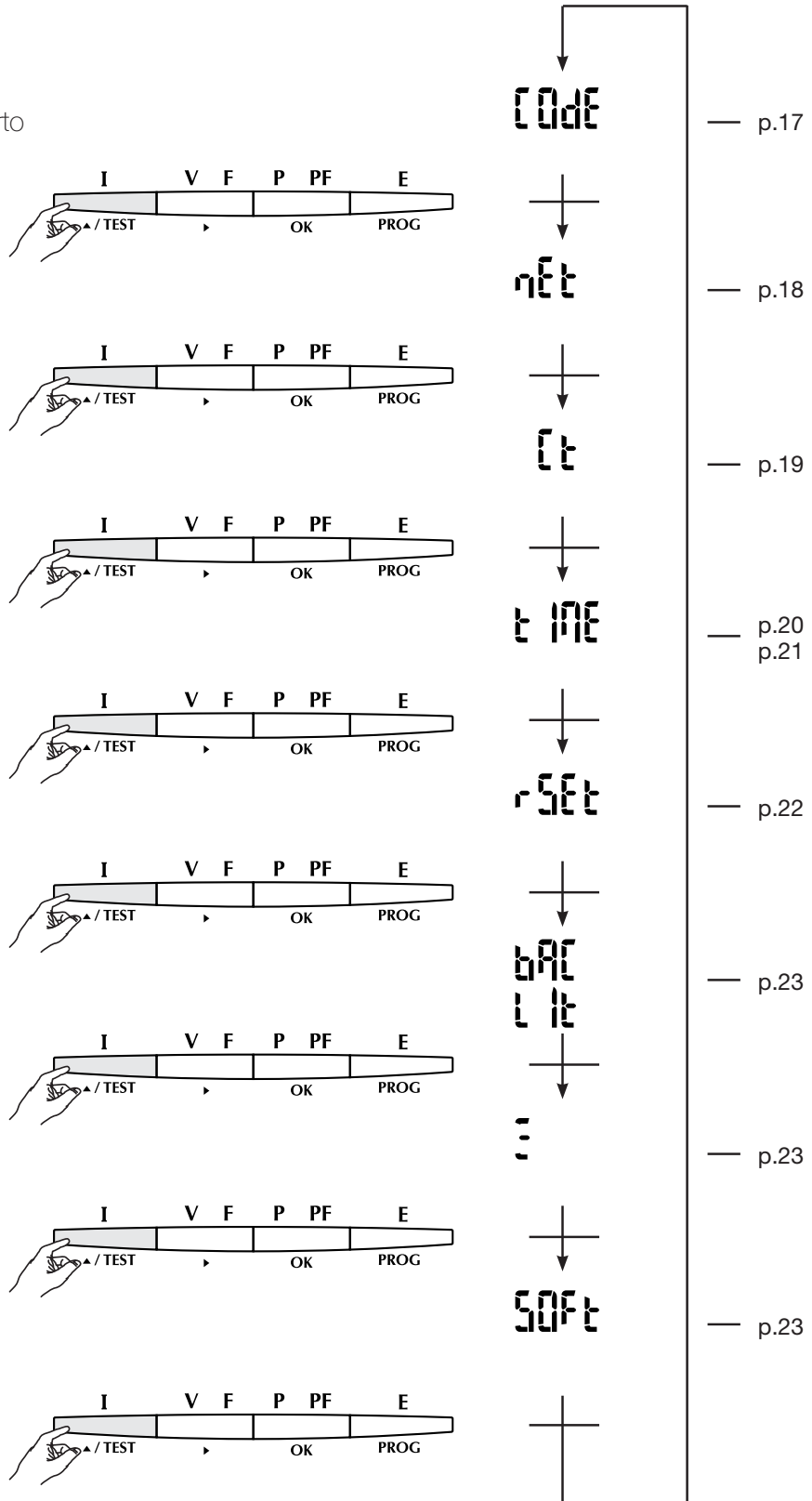
# DIRIS A20

## PROGRAMMATION

PROGRAMMING - KONFIGURATION - PROGRAMMAZIONE - PROGRAMMERING- PROGRAMACIÓN - PROGRAMAÇÃO

### MENU PROGRAMMATION

- GB** Programming menu
- D** Konfiguration Menü
- I** Programmazione rapporto
- NL** Programmatie menu
- E** Programación menú
- P** Programação menu



# DIRIS A20

## PROGRAMMATION

PROGRAMMING - KONFIGURATION - PROGRAMMAZIONE -  
PROGRAMMERING- PROGRAMACIÓN - PROGRAMAÇÃO

ENTRER EN PROGRAMMATION (COdE = 100)

**GB** Acces to programming mode  
COdE = 100

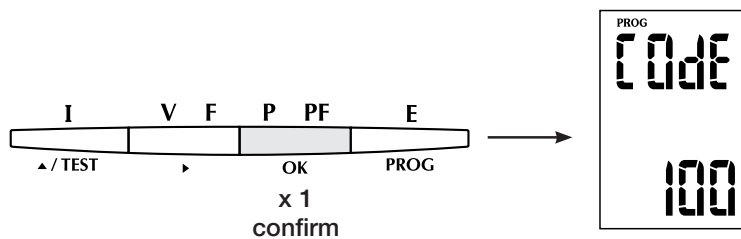
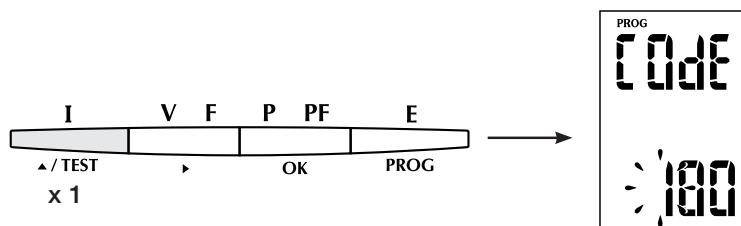
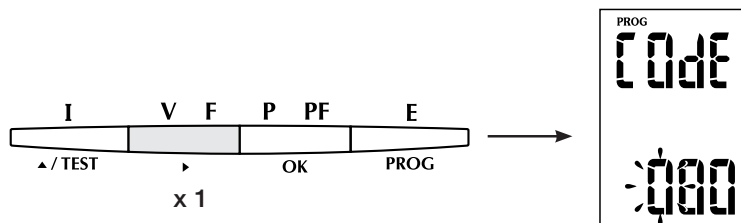
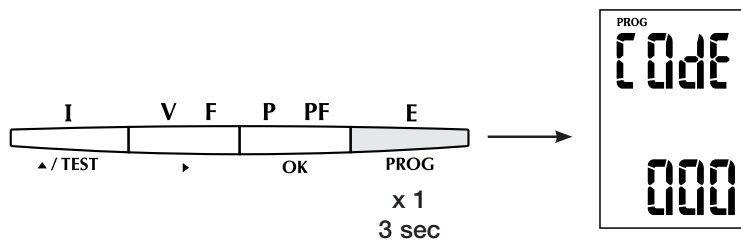
**D** Zur Konfigurationsebene  
COdE = 100

**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

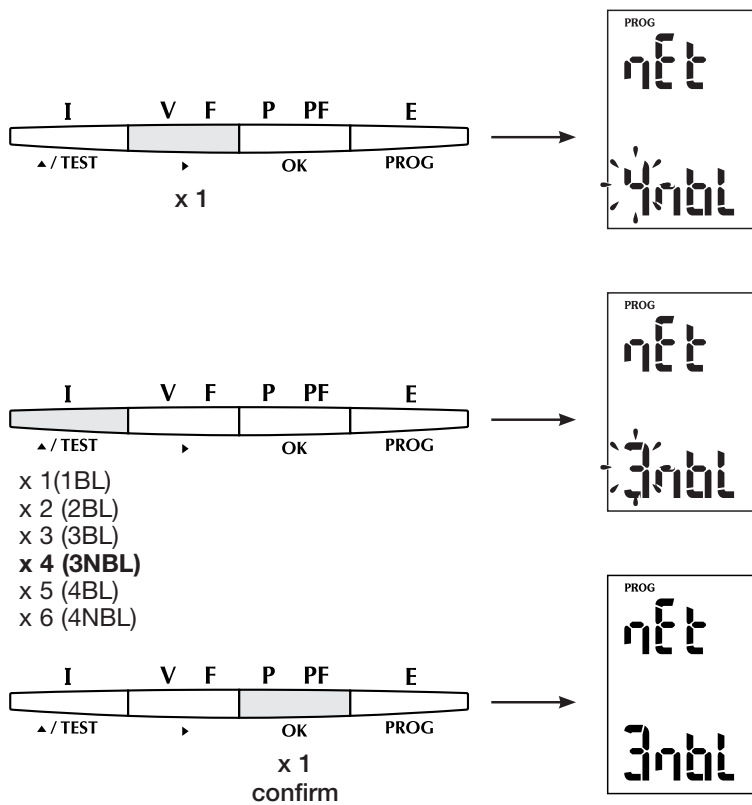
**D** Netzfrequenz  
Beispiel: nEt = 3NBL

**I** Frequenza  
Esempio: nEt = 3NBL

**NL** Netfrequentie  
Voorbeeld: nEt = 3NBL

**E** Frecuencia  
Ejemplo: nEt = 3NBL

**P** Frequência  
Exemplo: nEt = 3NBL



# DIRIS A20

## PROGRAMMATION

PROGRAMMING - KONFIGURATION - PROGRAMMAZIONE -  
PROGRAMMERING- PROGRAMACIÓN - PROGRAMAÇÃO

TRANSFORMATEURS DE COURANT (Exemple : Ct = 1200 / 5A)

**GB** Current transformers  
Example : Ct = 1200 / 5A

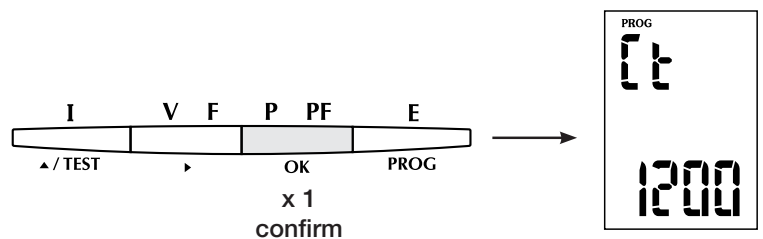
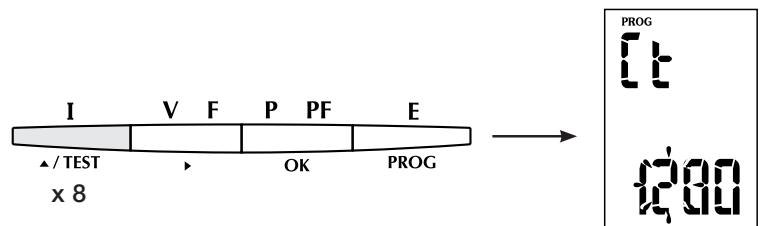
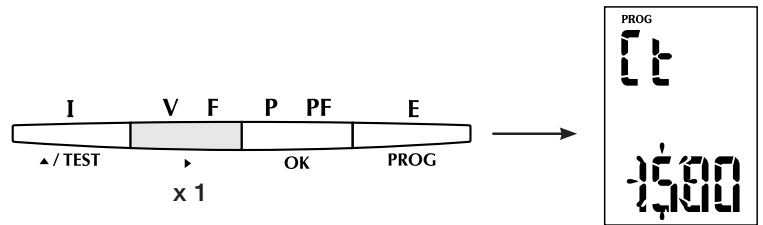
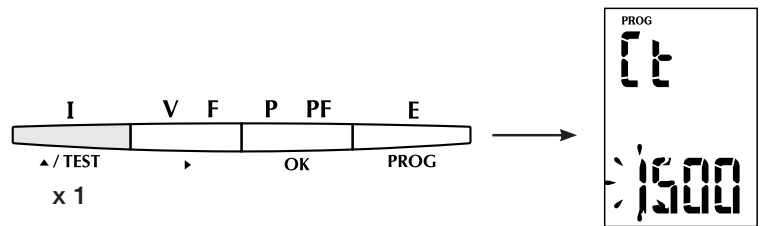
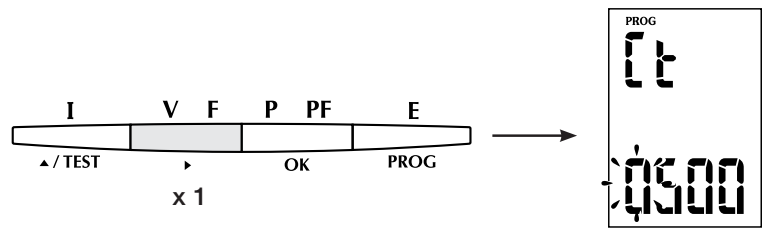
**D** Phasenstromwandlers  
Beispiel: Ct = 1200 / 5A

**I** Trasformatore di corrente  
Esempio: Ct = 1200 / 5A

**NL** Stroomtransformator  
Voorbeeld: Ct = 1200 / 5A

**E** Transformador de corrente  
Ejemplo: Ct = 1200 / 5A

**P** Transformador de corrente  
Exemplo: Ct = 1200 / 5A



INTÉGRATION DES COURANTS (Exemple : tIME = 20 min)

**GB** Integration time  
Example : tIME = 20 min

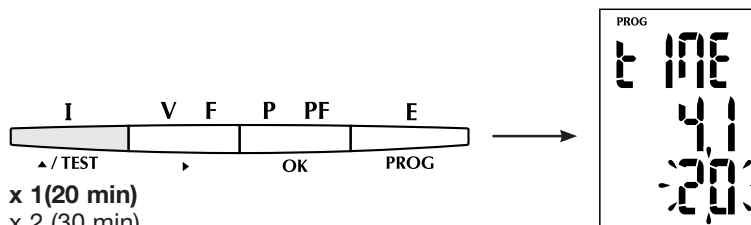
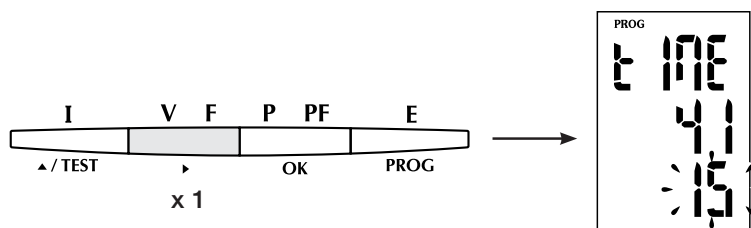
**D** Integrationszeit des shöme  
Beispiel: tIME = 20 min

**I** Integrazione delle correnti  
Esemplio: tIME = 20 min

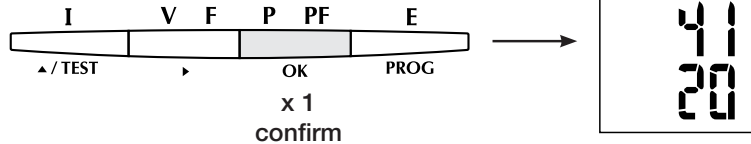
**NL** Integratietijd van de stromen  
Voorbeeld: tIME = 20 min

**E** Integración de las intensidades  
Ejemplo: tIME = 20 min

**P** Integração das cotentes  
Exemplo: tIME = 20 min



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



# DIRIS A20

## PROGRAMMATION

PROGRAMMING - KONFIGURATION - PROGRAMMAZIONE -  
PROGRAMMIERUNG- PROGRAMACIÓN - PROGRAMAÇÃO

INTÉGRATION DE LA PUISSANCE ACTIVE (Exemple : tIME = 20 min)

**GB** Integration active time  
Example : tIME = 20 min

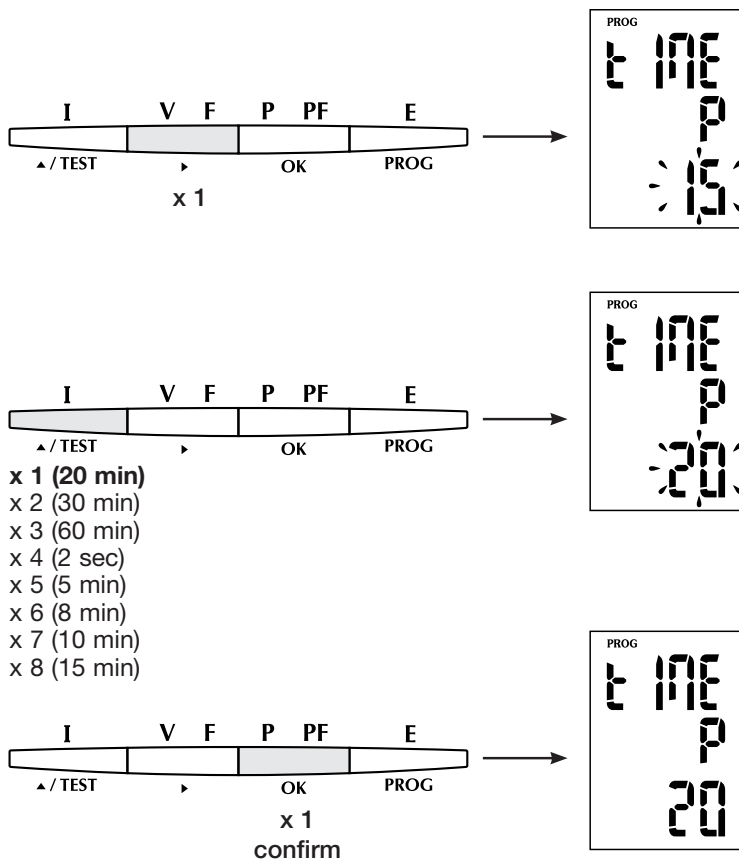
**D** Integrationszeit des Wirkleistung  
Beispiel: tIME = 20 min

**I** Integrazione potenza attiva  
Esempio: tIME = 20 min

**NL** Integratietijd van de actief vermogen  
Voorbeeld: tIME = 20 min

**E** Integración de las potencia activa  
Ejemplo: tIME = 20 min

**P** Integração das potência activa  
Exemplo: tIME = 20 min



REMISE À ZÉRO (Exemple : rSET = Ea)

**GB** Reset to zero  
Example : rSET = Ea

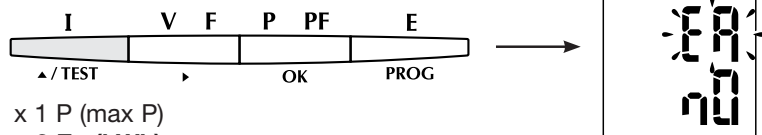
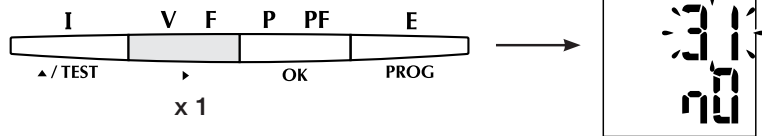
**D** Rückstellungen  
Beispiel: rSET = Ea

**I** Azzeramento  
Esempio: rSET = Ea

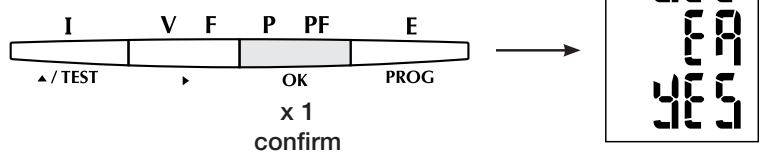
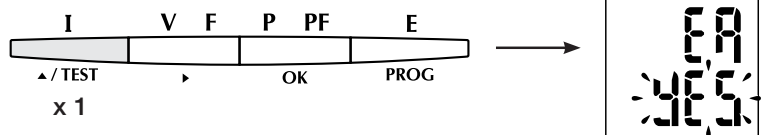
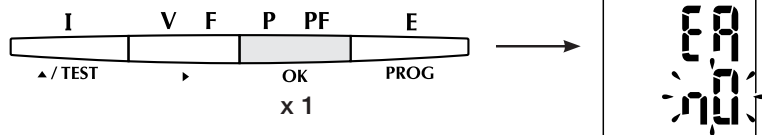
**NL** Reset  
Voorbeeld: rSET = Ea

**E** Volver a cero  
Ejemplo: rSET = Ea

**P** Colocações a zero  
Exemplo: rSET = Ea



x 1 P (max P)  
x 2 Ea (kWh)  
x 3 Er (kvarh)  
x 4 3l (max 4l)



# DIRIS A20

## PROGRAMMATION

PROGRAMMING - KONFIGURATION - PROGRAMMAZIONE -  
PROGRAMMERING- PROGRAMACIÓN - PROGRAMAÇÃO

RÉTROÉCLAIRAGE (Exemple : bACLIt = U)

**GB** Backlit  
Example : bACLIt = U

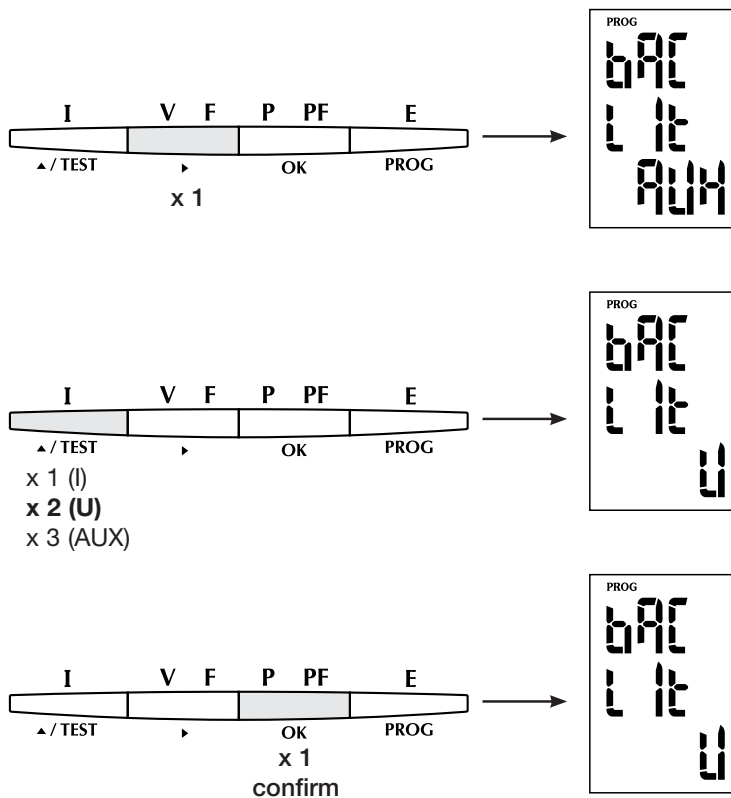
**D** LCD Anzeige von hinten beleuchtet  
Beispiel: bACLIt = U

**I** Retroilluminato  
Esempio: bACLIt = U

**NL** Backlight  
Voorbeeld: bACLIt = U

**E** Retroiluminación  
Ejemplo: bACLIt = U

**P** Retroiluminação  
Exemplo: bACLIt = U





## NUMÉRO DE SÉRIE (Exemple : 05312784623)

**GB** Serial number  
Example : 05312784623

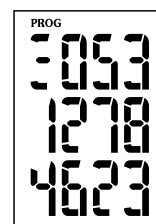
**D** Seriennummer  
Beispiel: 05312784623

**I** Numero di serie  
Esempio: 05312784623

**NL** Seriennummer  
Voorbeeld: 05312784623

**E** Número de serie  
Ejemplo: 05312784623

**P** Número de serie  
Exemplo: 05312784623



## VERSION LOGICIEL

**GB** Software version

**D** Softwareversion

**I** Versione software

**NL** Softwareversie

**E** Versión de software

**P** Versão do software



## DIRIS A20

### PROGRAMMATION

#### QUITTER LA PROGRAMMATION

**GB** To quit programming

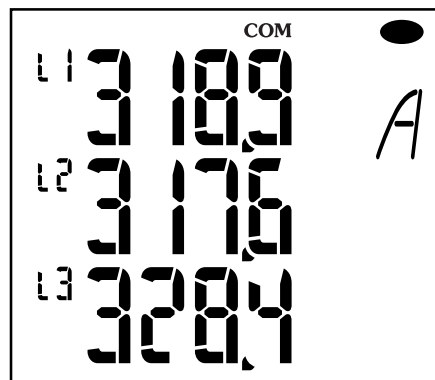
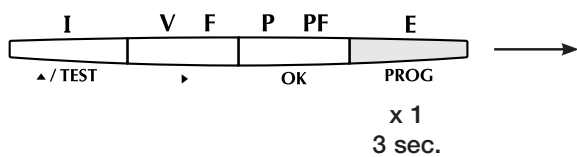
**D** Konfigurationsebene verlassen

**I** Per abbandonare la programmazione

**NL** Om vit pogrammering te gaan

**E** Para salirde la programación

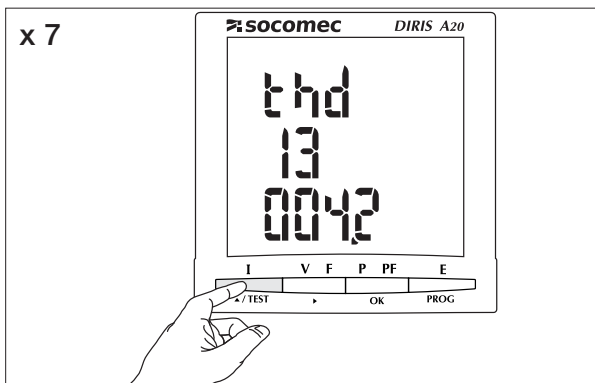
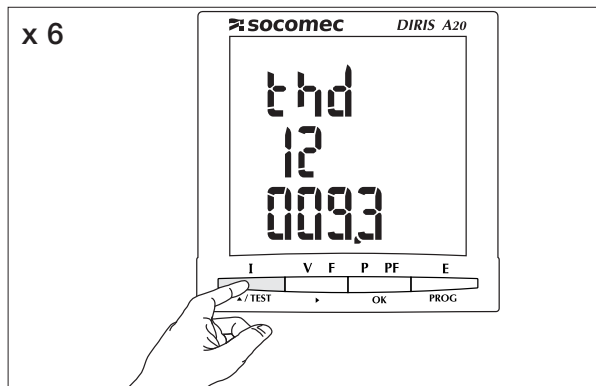
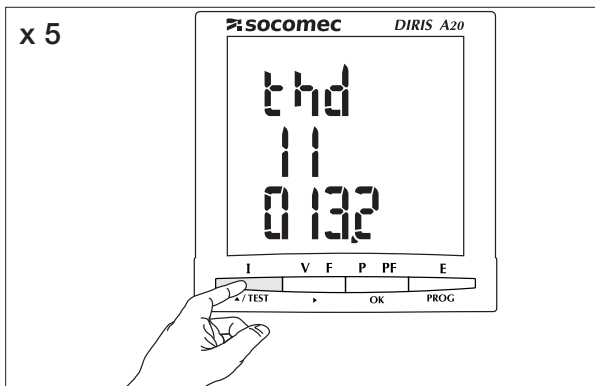
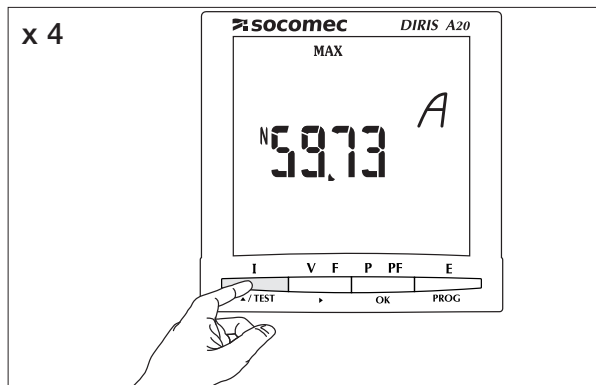
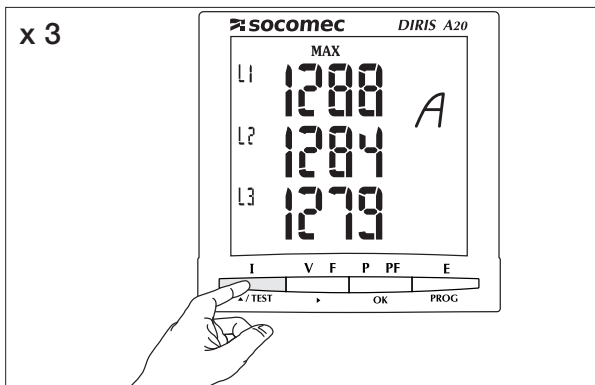
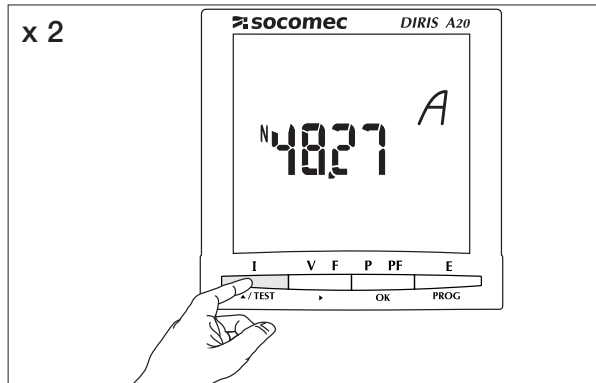
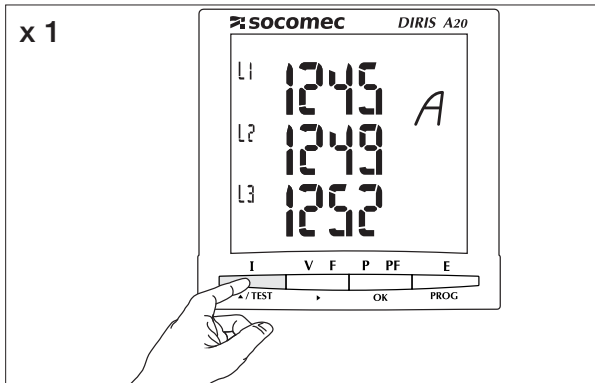
**P** Para sair da programação



# DIRIS A20

## UTILISATION

OPERATION - BETRIEB - UTILIZZO - GEBRUIK - UTILIZACIÓN - UTILIZAÇÃO

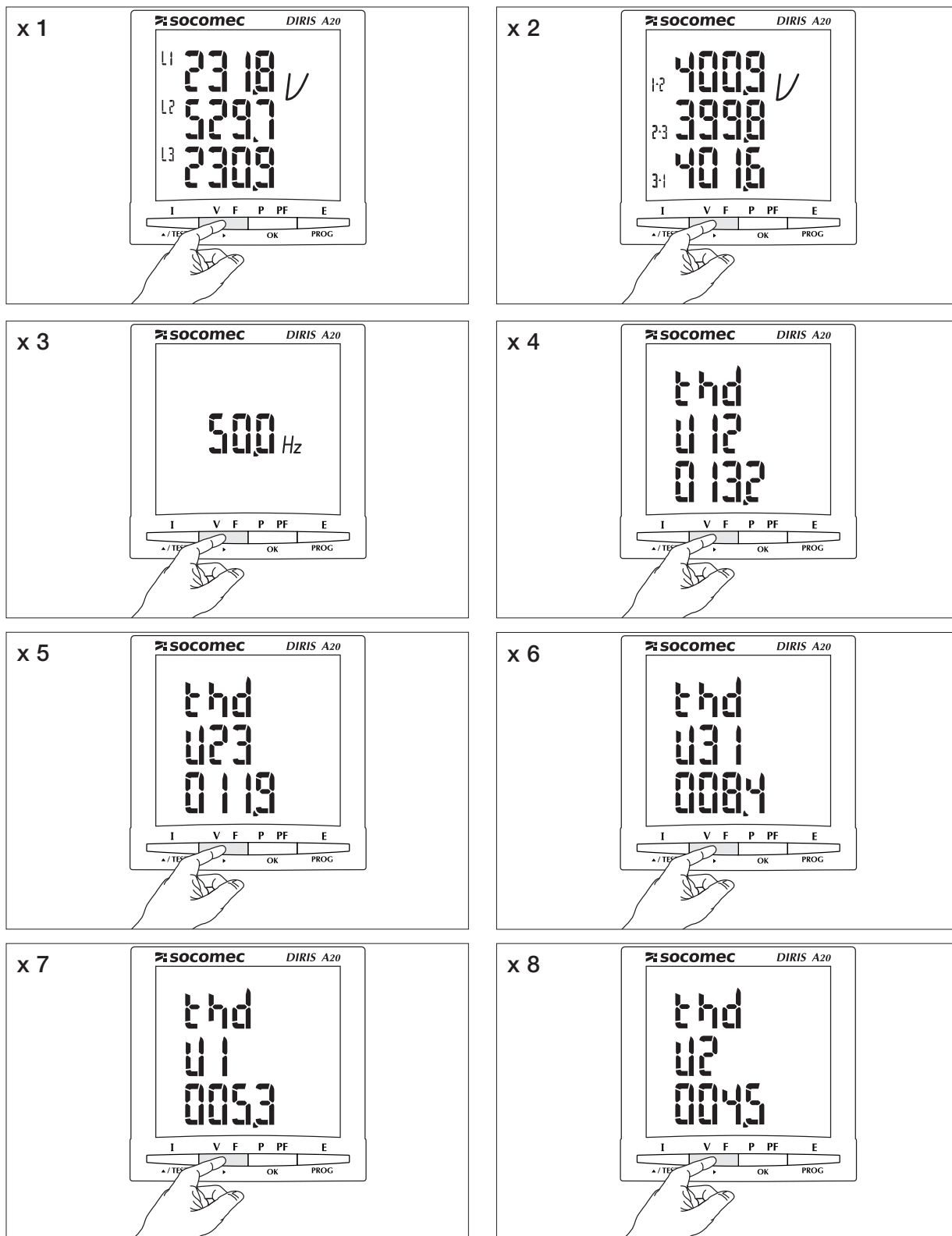


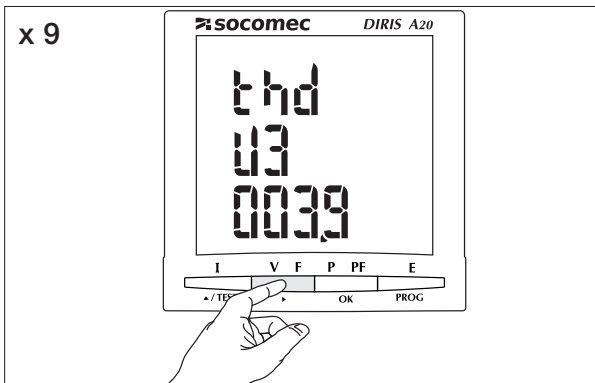
# DIRIS A20

## UTILISATION

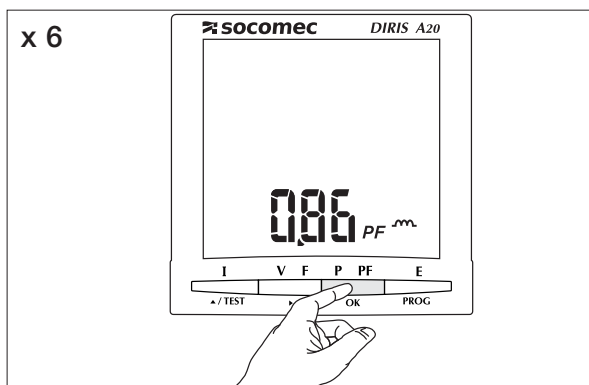
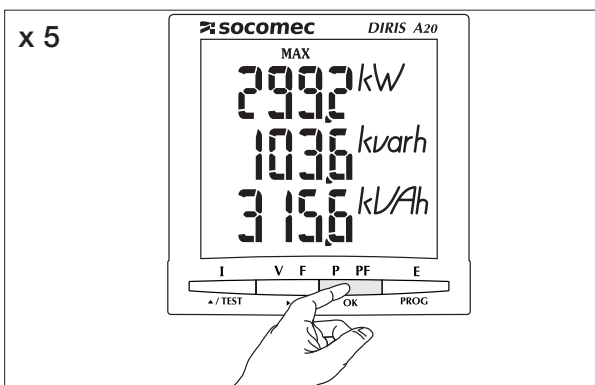
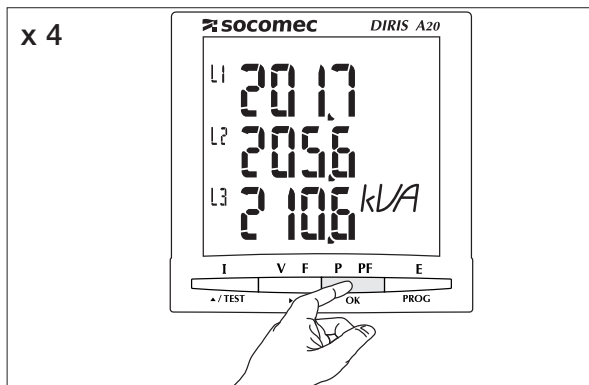
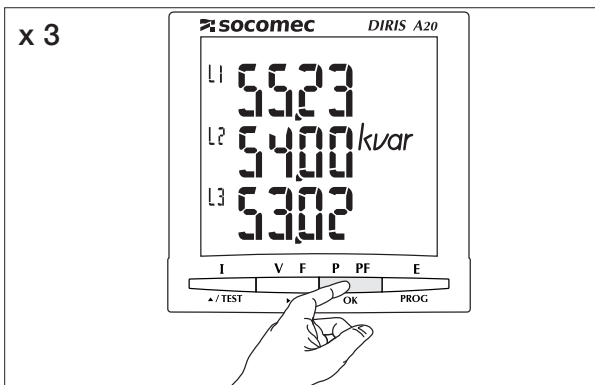
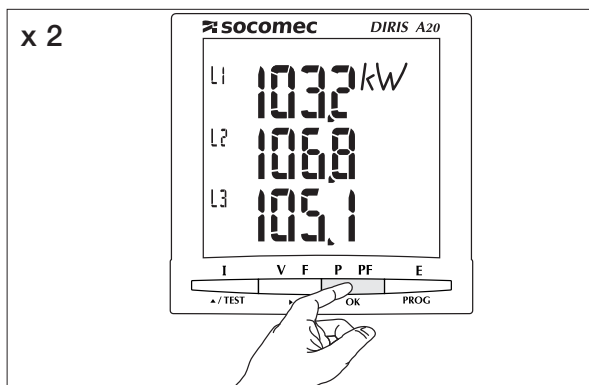
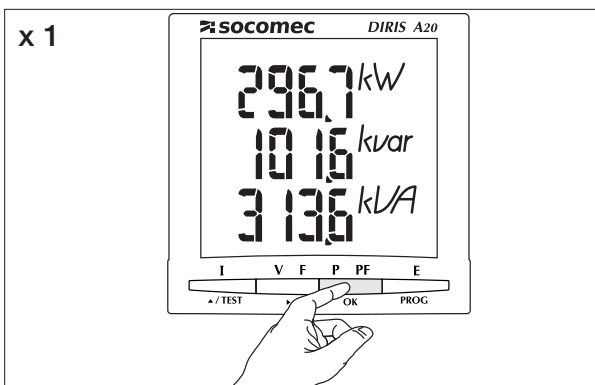
OPERATION - BETRIEB - UTILIZZO - GEBRUIK - UTILIZACIÓN - UTILIZAÇÃO

U/F



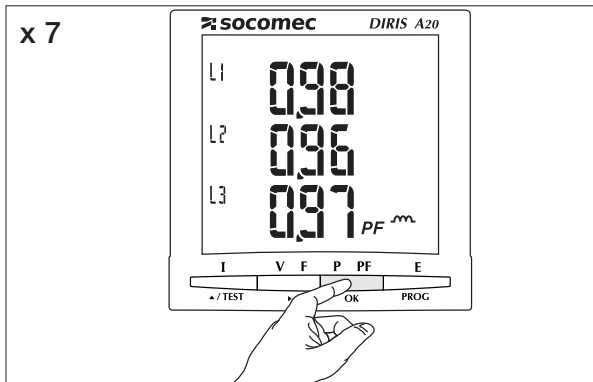


P/PF

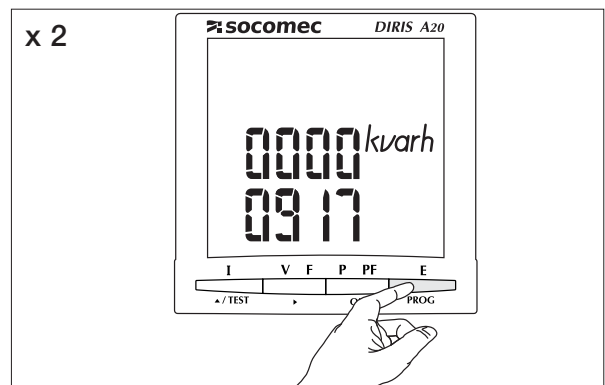
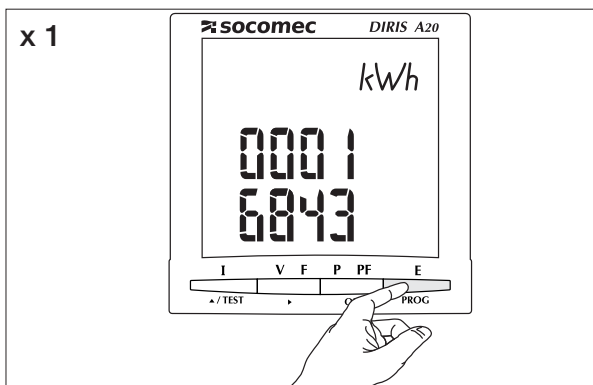


# DIRIS A20

## UTILISATION



E



# DIRIS A20

## 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.

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

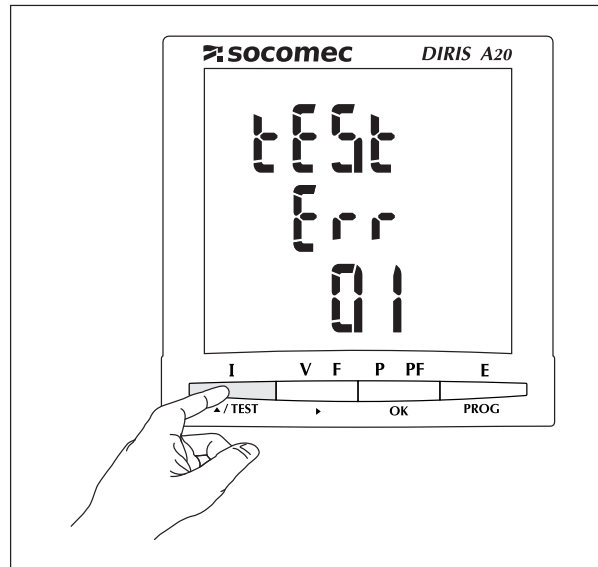
Err 4 = inversion en tension entre V1 et V2

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, Err 5 et Err 6 la modification doit se faire manuellement en corrigeant le raccordement des tensions.



### 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.

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 **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.

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

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

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, Err 5 und Err 6 muss die Änderung manuell durch Korrektur des Anschlusses der Spannungen erfolgen.

# DIRIS A20

## 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 0

**GB** Example: TEST Err 0

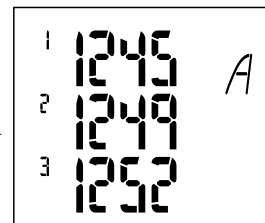
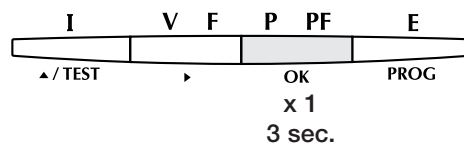
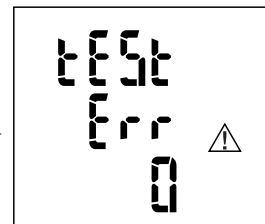
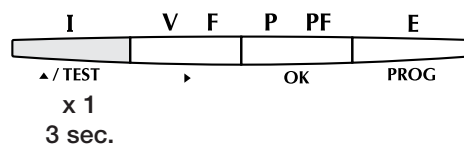
**D** Beispiel: TEST Err 0

**I** Esempio: TEST Err 0

**NL** Voorbeeld: TEST Err 0

**E** Ejemplo: TEST Err 0

**P** Exemplo: TEST Err 0



### 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.

**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, Err 5 e Err 6, la modifica si deve applicare manualmente, correggendo il collegamento delle tensioni.

### 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.

**Err 0** = geen enkele fout

**Err 1** = inversie van de aansluiting van de spanningstransformator op fase 1

**Err 2** = inversie van de aansluiting van de spanningstransformator op fase 2

**Err 3** = inversie van de aansluiting van de spanningstransformator 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, Err 5 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.

Err 0 = ningún error

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

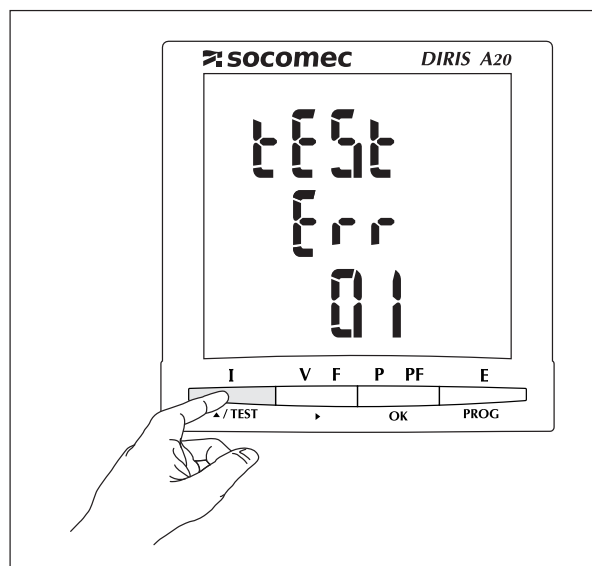
Err 4 = inversión intensidad entre V1 e V2

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.

**P**

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

Além disso, esta função considera que o FP da instalação está 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.

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, Err5 e Err 6, a modificação pode ser feita manualmente, corrigindo a ligação das tensões.

# DIRIS A20

## 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 0

**GB** Example : TEST Err 0

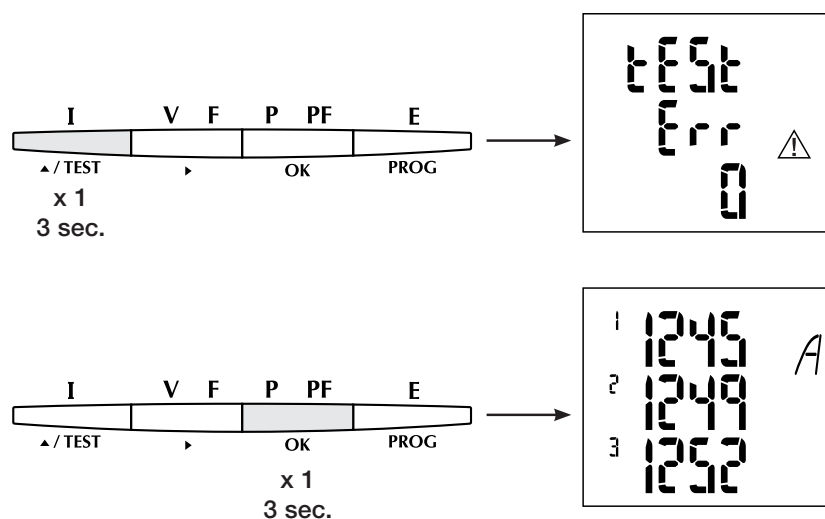
**D** Beispiel: TEST Err 0

**I** Esempio: TEST Err 0

**NL** Voorbeeld: TEST Err 0

**E** Ejemplo: TEST Err 0

**P** Exemplo: TEST Err 0



**F** Exemple : TEST Err 1

**GB** Example : TEST Err 1

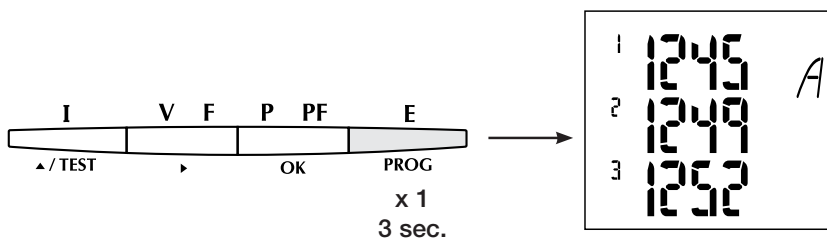
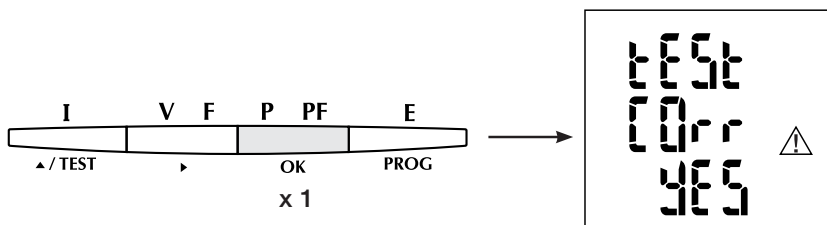
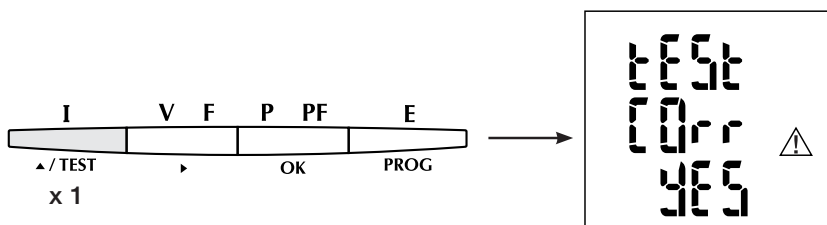
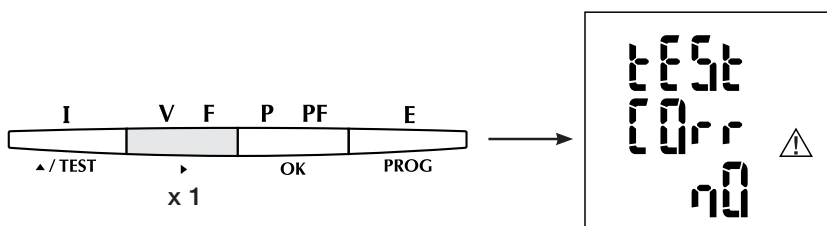
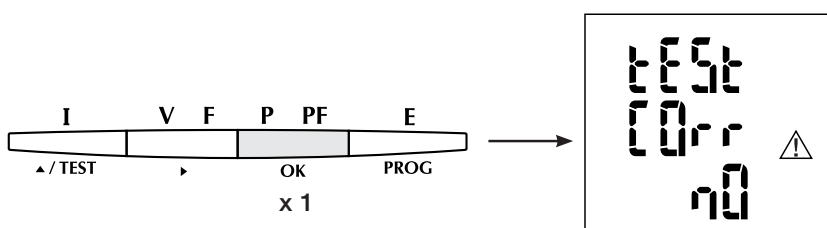
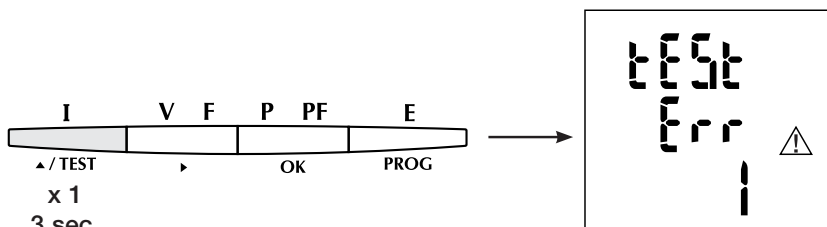
**D** Beispiel: TEST Err 1

**I** Esempio: TEST Err 1

**NL** Voorbeeld: TEST Err 1

**E** Ejemplo: TEST Err 1

**P** Exemplo: TEST Err 1



**F** > 2<sup>ème</sup> opération de test

Remarque : cette opération ne tient pas compte des modifications effectuées lors du premier test.

**GB** > second test operation

NB : this operation does not hold account of the modifications carried out at the time of the first test.

**D** > Zweiter Testbetrieb

Hinweis: Bei diesem Betrieb werden die Änderungen aus dem ersten Test nicht berücksichtigt.

**I** > 2<sup>a</sup> operazione di test

Nota: questa operazione non tiene conto delle modifiche compiute in occasione del primo test.

**NL** > 2<sup>e</sup> testoperatie

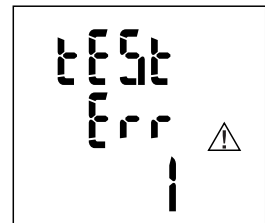
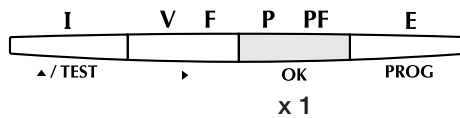
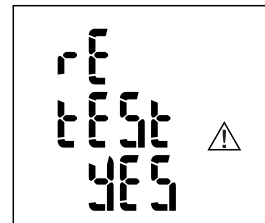
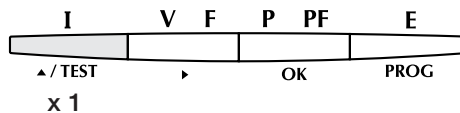
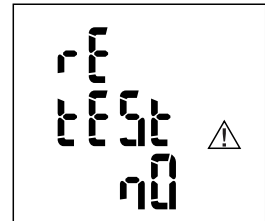
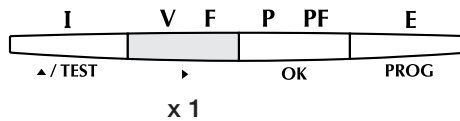
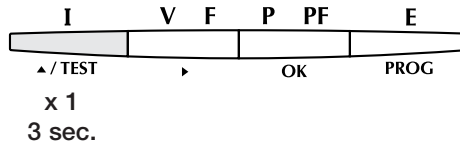
Opmerking: deze operatie houdt geen rekening met de wijzigingen aangebracht tijdens de eerste test.

**E** > segunda operación de prueba

Nota: operación no tiene en cuenta las modificaciones efectuadas en la primer prueba.

**P** > 2<sup>a</sup> operação de teste

Nota: esta operação não leva em conta as modificações efectuadas durante o primeiro teste



Opération test

Test operation - Testbetrieb - Operazione di test - Testoperatie - Segunda operación de prueba - Operação de teste

# DIRIS A20

## ASSISTANCE

ASSISTANCE - HILFE - ASSISTENZA - ASSISTENTIE -  
ASISTENCIA - ASSISTÊNCIA

### F

- **Appareil éteint**  
Vérifiez l'alimentation auxiliaire
- **Rétroéclairage éteint**  
Vérifiez la configuration du rétroéclairage (p. 23)
- **Tensions = 0**  
Vérifiez le raccordement
- **Courants = 0 ou erronés**  
Vérifiez le raccordement  
Vérifiez la configuration du TC
- **Puissances et facteurs de puissance (PF) erronés**  
Lancez la fonction de test du raccordement (p. 29)
- **Phases manquantes sur l'afficheur**  
Vérifiez la configuration du réseau (p. 19)

### D

- **Gerät nicht in Betrieb**  
Überprüfen Sie die Hilfsversorgung
- **Hintergrundbeleuchtung erloschen**  
Überprüfen Sie die Konfiguration der Hintergrundbeleuchtung (p. 23)
- **Spannungen = 0**  
Überprüfen Sie den Anschluß
- **Ströme = 0 oder fehlerhaft**  
Überprüfen Sie den Anschluß  
Überprüfen Sie die Konfiguration des SW
- **Leistungen oder Leistungsfaktor (PF)**  
Starten Sie die Anschlußtestfunktion (p. 29)
- **Fehlende Phasen auf der Anzeige**  
Überprüfen Sie die Konfiguration des (p. 19)

### GB

- **Device Switched off**  
Check auxiliary supply
- **Backlight switched off**  
Check backlight configuration in set up menu (p. 23)
- **Voltage = 0**  
Verify the connections
- **Current = 0 or incorrect**  
Verify the connections  
Verify the configuration of CT's in set up
- **Powers and power-factor (PF)**  
Use the test connection function (p. 29)
- **Phases missing on Display**  
Check the Network configuration (in set up menu) (p. 19)

### I

- **Apparecchio spento**  
Verificare l'alimentazione ausiliaria
- **Back light spento**  
Verificare la configurazione del Back light (p. 23)
- **Tensioni = 0**  
Verificare il collegamento
- **Correnti = 0 o errati**  
Verificare il collegamento  
Verificare la configurazione del TA
- **Potenze e fattore di potenza (PF) errati.**  
Lanciare la funzione di prova del collegamento (p. 29)
- **Fasi mancanti sullo schermo**  
Verificare la configurazione della rete (p. 19)

**NL**

- **Toestel licht niet op**  
Controleer de hulpspanning
- **Achtergrondverlichting licht niet op**  
Controleer de instellingen van de achtergrondverlichting (p. 23)
- **Spanningen = 0**  
Controleer de aansluiting
- **Stromen = 0 of foutief**  
Controleer de aansluiting  
Controleer de instelling van de TI
- **Vermogens en arbeidsfactor (PF) foutief**  
Start de testfunctie van de aansluiting (p. 29)
- **Ontbreken van fasen op het display**  
Controleer de instelling van het net (p. 19)

**P**

- **Aparelho apagado**  
Verificar a alimentação auxiliar
- **Retroiluminação apagado**  
Verificar tem configuração do retroiluminação (p. 23)
- **Tensões = 0**  
Verificar a conexão
- **Correntes = 0 o errados**  
Verificar a conexão  
Verificar a configuração do TC
- **Potências e factor de potência (PF) errado**  
Lançar a função de teste da conexão (p. 29)
- **Fases em falta sobre display**  
Verificar a configuração da rede (p. 19)

**E**

- **Aparato apagado**  
Verificar la alimentación auxiliar
- **Retroiluminación apagada**  
Verificar la configuración del display retroiluminado (p. 23)
- **Tensiones = 0**  
Verificar las conexiones
- **Intensidades = 0 o erróneas**  
Verificar las conexiones  
Verificar la configuración del TC
- **Potencias y factor de potencia (PF) erróneos**  
Ejecutar la función test de conexión (p. 29)
- **Ausencia de fases en el display**  
Verificar la configuración de la red (p. 19)

# DIRIS A20

## 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 <sup>2</sup> (tensions et autres) et fixes 6 mm <sup>2</sup> (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 50 à 500 V AC Phase/neutre : de 28 à 289 V AC
Surcharge permanente entre phases :	800 V AC
Période d'actualisation :	1 s

#### COURANT (TRMS)

A partir du TC avec un :	• Primaire : jusqu'à 9 999 A • Secondaire : 5 A
Courant minimum de mesure	5 mA
Consommation des entrées :	< 0,6 VA
Affichage :	de 0 à 11 kA (1,1 fois la valeur du primaire)
Surcharge permanente :	6 A
Surcharge intermittente :	10 I <sub>n</sub> pendant 1 s
Période d'actualisation :	1 s

#### PUISSANCES

Totales :	0 à 11 MW/Mvar/MVA
Période d'actualisation :	1 s

#### FREQUENCE

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

#### ALIMENTATION AUXILIAIRE IEC/CE

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

# DIRIS A20

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

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

### F

#### PRÉCISION

Énergie active :	IEC 62053-22 classe 0,5S
Énergie réactive :	IEC 62053-23 classe 2

#### MARQUAGE CE

Le **DIRIS A20** 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 modifié par la directive n° 93/68/CEE du 22 juillet 1993, modifié par la directive n° 2006/95/CE.

#### 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 III
Immunité aux ondes de choc:	IEC 61000-4-5 - Niveau III
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 III
Emissions conduites et rayonnées:	CISPR11 - Classe A
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 to +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 (480 VAC 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

#### CONFORMITÉ IEC 61557-12 Edition 1 (08/2007)

#### CARACTÉRISTIQUE DU PMD

Type de caractéristique	Exemples de valeurs caractéristiques possibles	Autres caractéristiques complémentaires
Fonction (éventuelle) d'évaluation de la qualité de l'alimentation	-	-
Classification des PMD	SD	-
Température	K55	-
Humidité + Altitude	-	-
Classe de performance de fonctionnement de la puissance active ou de l'énergie active (si fonction disponible)	0,5	-



**F****CARACTÉRISTIQUES DES FONCTIONS**

Symbole des fonctions	Plage de mesure	Classe de performance de fonctionnement, conformément à la CEI 61557-12 en fonction du KI				Autres caractéristiques complémentaires
		1000	100	10	1	
<b>KI</b>		<b>1000</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	
P	-	0,5	-	-	2	de -90° à 90°
Qa, Qv	-	1	-	-	2	-
Sa, Sv	-	1	-	-	-	-
Ea	0 à 99999999 kW/h	0,5	-	-	-	de 0,02 à 1,2 In avec PF = 0,5L ou 0,8C
Era, Erv	0 à 99999999 kVar/h	2	-	-	-	de 0,1 à 1,2 In avec sin φ = 0,5L ou C
Eapa, Eapv	0 à 99999999 kW/h	0,5	-	-	-	-
f	45 à 65Hz	0,1	-	-	-	-
I	0,5 à 6A	0,2	-	-	-	de 10 à 110% de In
In, Inc	0,5 à 6A	0,5	-	-	-	de 10 à 110% de In
U	50 à 600V phase/phase	0,2	-	-	-	-
PFa, PFv	-	0,5	-	-	-	pour 0,5 < PF < 1
Pst, Plt	-	-	-	-	-	-
Udip	-	-	-	-	-	-
Uswl	-	-	-	-	-	-
Utr	-	-	-	-	-	-
Uint	-	-	-	-	-	-
Unba	-	-	-	-	-	-
Unb	-	-	-	-	-	-
Uh	50 à 600V phase/phase	1	-	-	-	-
THDu	50 à 600V phase/phase	1	-	-	-	-
THD - Ru	-	-	-	-	-	-
Ih	0,5 à 6A	1	-	-	-	-
THDi	0,5 à 6A	1	-	-	-	-
THD_Ri	-	-	-	-	-	-
Msv	-	-	-	-	-	-

**CARACTÉRISTIQUES DES "FONCTIONS D'ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DE L'ALIMENTATION"**

Symbole des fonctions	Plage de mesure	Classe de performance de fonctionnement, conformément à la CEI 61557-12 en fonction du KI				Autres caractéristiques complémentaires
		1000	100	10	1	
<b>KI</b>		<b>1000</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	-
f	45 à 65Hz	0,1	-	-	-	-
I	0,5 à 6A	0,2	-	-	-	-
In, Inc	0,5 à 6A	0,5	-	-	-	Uniquement calculé
U	50 à 600V (phase/phase)	0,2	-	-	-	-
Pst, Plt	-	-	-	-	-	-
Udip	-	-	-	-	-	-
Uswl	-	-	-	-	-	-
Uint	-	-	-	-	-	-
Unba	-	-	-	-	-	-
Unb	-	-	-	-	-	-
Uh	-	-	-	-	-	-
Ih	-	-	-	-	-	-
Msv	-	-	-	-	-	-

# DIRIS A20

## 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 <sup>2</sup> disconnectable terminals (voltage and others) and 6 mm <sup>2</sup> 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 50 to 500 V AC (phase/phase) from 28 to 289 V AC (phase/neutral)
---------------------	--

Permanent overload:	800 V AC
---------------------	----------

Update period:	1 second
----------------	----------

#### CURRENT (TRMS)

Via CT with:	• Primary: up to 9 999 A • Secondary: 5 A
--------------	--

Minimum measuring current	5 mA
---------------------------	------

Input consumption:	< 0.6 VA
--------------------	----------

Display:	from 0 to 11 kA (1.1 times the primary value)
----------	---

permanent overload:	6 A
---------------------	-----

intermittent overload:	10 In / 1 second
------------------------	------------------

Update period:	1 second
----------------	----------

#### POWER

Total:	0 to 11 MW/Mvar/MVA
--------	---------------------

Update period:	1 second
----------------	----------

#### FREQUENCY

	from 45,0 to 65,0 Hz
--	----------------------

Update period:	1 second
----------------	----------

#### AUXILIARY SUPPLY IEC/CE

110 to 400 V AC 50/60 Hz	± 10 %
--------------------------	--------

120 to 350 V DC	± 20 %
-----------------	--------

Consumption:	< 10 VA
--------------	---------

**GB****ACCURACY**

Accuracy on active energy:	IEC 62053-22 class 0.5S
Accuracy on reactive energy:	IEC 62053-23 class 2

**CE MARKING**

The **DIRIS A20** 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, modified by directive n° 2006/95/CE.

**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 III
Immunity to impulse waves:	IEC 61000-4-5 - Level III
Immunity to conducted disturbances:	IEC 61000-4-6 - Level III
Immunity to power frequency magnetic fields:	IEC 61000-4-8 - Level III
Conducted and radiated emissions:	CISPR11 - Class A
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 (480 VAC ph /ph)
Degree of pollution:	2
Rated impulse withstand voltage:	IEC 60947-1 - V imp: 4 kV
Front face:	Class II
Electric security:	IEC 61010-1

**CONFORMITY IEC 61557-12 Edition 1 (08/2007)****PMD SPECIFICATIONS**

Type of specification	Examples of possible specification values	Other additional specifications
Supply quality evaluation function (optional)	-	-
PMD classification	SD	-
Setpoint	K55	-
Humidity + Altitude	-	-
Operating performance class for active power or active energy (if function available)	0,5	-

# DIRIS A20

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

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

**GB**

### FUNCTION SPECIFICATIONS

Symbols for functions	Measurement range	Operating performance class, according to CEI 61557-12 according to KI				Other additional specifications
		1000	100	10	1	
<b>KI</b>		<b>1000</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	
P	-	0,5	-	-	2	from -90° to 90°
Qa, Qv	-	1	-	-	2	-
Sa, Sv	-	1	-	-	-	-
Ea	0 to 99999999 kW/h	0,5	-	-	-	from 0,02 to 1,2 In with PF = 0,5L or 0,8C
Era, Erv	0 to 99999999 kVar/h	2	-	-	-	from 0,1 to 1,2 In with sin φ = 0,5L or C
Eapa, Eapv	0 to 99999999 kW/h	0,5	-	-	-	-
f	45 to 65Hz	0,1	-	-	-	-
I	0,5 to 6A	0,2	-	-	-	from 10 to 110% to In
In, Inc	0,5 to 6A	0,5	-	-	-	from 10 to 110% to In
U	50 to 600V (phase/phase)	0,2	-	-	-	-
PFa, PFv	-	0,5	-	-	-	for 0,5<PF<1
Pst, Plt	-	-	-	-	-	-
Udip	-	-	-	-	-	-
Uswl	-	-	-	-	-	-
Utr	-	-	-	-	-	-
Uint	-	-	-	-	-	-
Unba	-	-	-	-	-	-
Unb	-	-	-	-	-	-
Uh	50 to 600V (phase/phase)	1	-	-	-	-
THDu	50 to 600V (phase/phase)	1	-	-	-	-
THD - Ru	-	-	-	-	-	-
Ih	0,5 to 6A	1	-	-	-	-
THDi	0,5 to 6A	1	-	-	-	-
THD_Ri	-	-	-	-	-	-
Msv	-	-	-	-	-	-

### SPECIFICATION FOR "SUPPLY QUALITY EVALUATION FUNCTIONS"

Symbols for functions	Measurement range	Operating performance class, according to CEI 61557-12 according to KI				Other additional specifications
		1000	100	10	1	
<b>KI</b>		<b>1000</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	-
f	45 to 65Hz	0,1	-	-	-	-
I	0,5 to 6A	0,2	-	-	-	-
In, Inc	0,5 to 6A	0,5	-	-	-	-
U	50 to 600V (phase/phase)	0,2	-	-	-	-
Pst, Plt	-	-	-	-	-	-
Udip	-	-	-	-	-	-
Uswl	-	-	-	-	-	-
Uint	-	-	-	-	-	-
Unba	-	-	-	-	-	-
Unb	-	-	-	-	-	-
Uh	-	-	-	-	-	-
Ih	-	-	-	-	-	-
Msv	-	-	-	-	-	-

**D****GEHÄUSE**

Abmessungen:	96x96x60 oder 80 mit sämtlichen Modulen (DIN 43700)
Anschluß:	über herausziehbare Klemmleisten 2,5 mm <sup>2</sup> (Spannungen und andere) und feste Klemmleisten 6 mm <sup>2</sup> (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 50 bis 500 V AC Phase/Nullleiter: von 28 bis 289 V AC
Anhaltende Überlast:	800 V AC
Aktualisierung der Anzeige:	1 Sekunde

**STROMWERTE (TRMS)**

Über Stromwandler:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primär: bis 9 999 A</li> <li>• Sekundär: 5 A</li> </ul>
Minimaler Messstrom	5 mA
Bedarf der Eingänge:	< 0,6 VA
Anzeige:	von 0 bis 11 kA (1,1 x Primärwert)
Anhaltende Überlast:	6 A
Kurzzeitige Überlast:	10 In während 1 Sekunde
Aktualisierung der Messung:	1 Sekunde

**LEISTUNGSWERTE**

Insgesamt:	0 bis 11 MW/Mvar/MVA
Aktualisierung der Messung:	1 Sekunde

**FREQUENZWERTE**

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

**HILFSSPANNUNG IEC/CE**

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

# DIRIS A20

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

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

### D

#### GENAUIGKEIT

Genauigkeit bei der Wirkenergie:	IEC 62053-22 Klasse 0,5S
Genauigkeit bei der Blindenergie:	IEC 62053-23 Klasse 2

#### EG-KENNZEICHEN

The **DIRIS A20** 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, modified by directive no. 2006/95/CE.

#### 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 III
Immunity to impulse waves:	IEC 61000-4-5 - Level III
Immunity to conducted disturbances:	IEC 61000-4-6 - Level III
Immunity to power frequency magnetic fields:	IEC 61000-4-8 - Level III
Conducted and radiated emissions:	CISPR11 - Klasse A
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 (480 VAC ph/ph)
Degree of pollution:	2
Rated impulse withstand voltage:	IEC 60947-1 - V imp: 4 kV
Front face:	Klasse II
Electric security:	IEC 61010-1

#### IEC 61557-12 KONFORMITÄT Edition 1 (08/2007)

#### MERKMALE DES PMD

Merkmalty	Beispiele möglicher Kennwerte	Zusätzliche Merkmale
(Eventuelle) Funktion zur Ermittlung der Stromversorgungsqualität	-	-
Klassifizierung des PMD	SD	-
Temperatur	K55	-
Feuchte + Höhe	-	-
Betriebsleistungsklasse der Wirkleistung oder der Wirkenergie (wenn Funktion verfügbar)	0,5	-

**D****FUNKTIONSMERKMALE**

Funktions- symbole	Messbereich	Betriebsleistungsklasse, gemäß der Norm CEI 61557-12 entsprechend Ki				Zusätzliche Merkmale
		1000	100	10	1	
KI		1000	100	10	1	
P	-	0,5	-	-	2	von -90° bis 90°
Qa, Qv	-	1	-	-	2	-
Sa, Sv	-	1	-	-	-	-
Ea	0 bis 999999999 kW/h	0,5	-	-	-	von 0,02 bis 1,2 In mit PF = 0,5L oder 0,8C
Era, Erv	0 bis 999999999 kVar/h	2	-	-	-	von 0,1 bis 1,2 In mit sin φ = 0,5L oder C
Eapa, Eapv	0 bis 999999999 kW/h	0,5	-	-	-	-
f	45 bis 65Hz	0,1	-	-	-	-
I	0,5 bis 6A	0,2	-	-	-	von 10 bis 110% von In
In, Inc	0,5 bis 6A	0,5	-	-	-	von 10 bis 110% von In
U	50 bis 600V (phase/phase)	0,2	-	-	-	-
PFa, PFv	-	0,5	-	-	-	für 0,5 < PF < 1
Pst, PIt	-	-	-	-	-	-
Udip	-	-	-	-	-	-
Uswl	-	-	-	-	-	-
Utr	-	-	-	-	-	-
Uint	-	-	-	-	-	-
Unba	-	-	-	-	-	-
Unb	-	-	-	-	-	-
Uh	50 bis 600V (phase/phase)	1	-	-	-	-
THDu	50 bis 600V (phase/phase)	1	-	-	-	-
THD - Ru	-	-	-	-	-	-
Ih	0,5 bis 6A	1	-	-	-	-
THDi	0,5 bis 6A	1	-	-	-	-
THD_Ri	-	-	-	-	-	-
Msv	-	-	-	-	-	-

**MERKMALE DER "FUNKTIONEN ZUR ERMITTLUNG DER STROMVERSORGUNGSQUALITÄT"**

Funktions- symbole	Messbereich	Betriebsleistungsklasse, gemäß der Norm CEI 61557-12 entsprechend Ki				Zusätzliche Merkmale
		1000	100	10	1	
KI		1000	100	10	1	-
f	45 bis 65Hz	0,1	-	-	-	-
I	0,5 bis 6A	0,2	-	-	-	-
In, Inc	0,5 bis 6A	0,5	-	-	-	-
U	50 bis 600V (phase/phase)	0,2	-	-	-	-
Pst, PIt	-	-	-	-	-	-
Udip	-	-	-	-	-	-
Uswl	-	-	-	-	-	-
Uint	-	-	-	-	-	-
Unba	-	-	-	-	-	-
Unb	-	-	-	-	-	-
Uh	-	-	-	-	-	-
Ih	-	-	-	-	-	-
Msv	-	-	-	-	-	-

# DIRIS A20

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

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

I

### SCATOLA

Dimensioni	96x96x60 96x96x80 con tutti i moduli opzionali (DIN 43700)
Collegamenti	2,5 mm <sup>2</sup> per le morsettiere staccabili (tensione e moduli) e da 6 mm <sup>2</sup> 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 50 a 500 V AC Fase/neutro: da 28 a 289 V AC
Sovraccarico permanente (fase/fase)	800 V AC
Periodo di attualizzazione	1 secondo

#### CORRENTE (TRMS)

Ingresso da TA con:	• Primario: fino a 9 999 A • Secondario: 5 A
Corrente minima di misura	5 mA
Consumo delle entrate	< 0,6 VA
Visualizzazione	da 0 a 11 kA (1,1 volte il valore del primario)
Sovraccarico permanente	6 A
Sovraccarico intermittente	10 In per 1 secondo
Periodo di attualizzazione	1 s

#### POTENZE

Totale	da 0 a 11 MW/Mvar/MVA
Periodo di attualizzazione	1 s

#### FREQUENZA

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

#### ALIMENTAZIONE AUSILIARIA IEC/CE

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



/

**PRECISIONE**

Precisione sull'energia attiva:	IEC 62053-22 classe 0,5S
Precisione sull'energia reattiva:	IEC 62053-23 classe 2

**MARCATURA CE**

The **DIRIS A20** 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, modified by directive no. 2006/95/CE.

**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 III
Immunity to impulse waves:	IEC 61000-4-5 - Level III
Immunity to conducted disturbances:	IEC 61000-4-6 - Level III
Immunity to power frequency magnetic fields:	IEC 61000-4-8 - Level III
Conducted and radiated emissions:	CISPR11 - Classe A
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 (480 VAC 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

**CONFORMITÀ IEC 61557-12 Edition 1 (08/2007)****CARATTERISTICHE DEL PMD**

Tipo di caratteristica	Esempi di valori caratteristiche possibili	Altre caratteristiche complementari
Funzione (eventuale) di valutazione della qualità dell'alimentazione	-	-
Classificazione dei PMD	SD	-
Temperatura	K55	-
Umidità + Altitudine	-	-
Classe di prestazione di funzionamento della potenza attiva o dell'energia attiva (se la funzione è disponibile)	0,5	-

# DIRIS A20

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

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

I

### CARATTERISTICHE DELLE FUNZIONI

Simbolo delle funzioni	Intervallo di misura	Classe di prestazione di funzionamento, secondo la norma CEI 61557-12				Altre caratteristiche complementari
		1000	100	10	1	
KI		1000	100	10	1	
P	-	0,5	-	-	2	da -90° a 90°
Qa, Qv	-	1	-	-	2	-
Sa, Sv	-	1	-	-	-	-
Ea	0 a 99999999 kW/h	0,5	-	-	-	da 0,02 a 1,2 In con PF = 0,5L o 0,8C
Era, Erv	0 a 99999999 kVar/h	2	-	-	-	da 0,1 a 1,2 In con sin φ = 0,5L o C
Eapa, Eapv	0 a 99999999 kW/h	0,5	-	-	-	-
f	45 a 65Hz	0,1	-	-	-	-
I	0,5 a 6A	0,2	-	-	-	da 10 a 110% di In
In, Inc	0,5 a 6A	0,5	-	-	-	da 10 a 110% di In
U	50 a 600V (fase/fase)	0,2	-	-	-	-
PFa, PFv	-	0,5	-	-	-	per 0,5<PF<1
Pst, Plt	-	-	-	-	-	-
Udip	-	-	-	-	-	-
Uswl	-	-	-	-	-	-
Utr	-	-	-	-	-	-
Uint	-	-	-	-	-	-
Unba	-	-	-	-	-	-
Unb	-	-	-	-	-	-
Uh	50 a 600V (fase/fase)	1	-	-	-	-
THDu	50 a 600V (fase/fase)	1	-	-	-	-
THD - Ru	-	-	-	-	-	-
Ih	0,5 a 6A	1	-	-	-	-
THDi	0,5 a 6A	1	-	-	-	-
THD_Ri	-	-	-	-	-	-
Msv	-	-	-	-	-	-

### CARATTERISTICHE DELLE "FUNZIONI DI VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DELL'ALIMENTAZIONE"

Simbolo delle funzioni	Intervallo di misura	Classe di prestazione di funzionamento, secondo la norma CEI 61557-12				Altre caratteristiche complementari
		1000	100	10	1	
KI		1000	100	10	1	-
f	45 a 65Hz	0,1	-	-	-	-
I	0,5 a 6A	0,2	-	-	-	-
In, Inc	0,5 a 6A	0,5	-	-	-	-
U	50 a 600V (fase/fase)	0,2	-	-	-	-
Pst, Plt	-	-	-	-	-	-
Udip	-	-	-	-	-	-
Uswl	-	-	-	-	-	-
Uint	-	-	-	-	-	-
Unba	-	-	-	-	-	-
Unb	-	-	-	-	-	-
Uh	-	-	-	-	-	-
Ih	-	-	-	-	-	-
Msv	-	-	-	-	-	-

**NL****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 <sup>2</sup> (spanningen en andere) en vaste klemmenstroken 6 mm <sup>2</sup> (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 enkelfasenet

**Spanning (TRMS)**

Directe meting:	Fase/fase: van 50 tot 500 V AC Fase/nul: van 28 tot 289 V AC
Permanente overbelasting:	800 V AC
Updateperiode:	1 seconde

**Stroom (TRMS)**

Vanaf de stroomtransformator met een:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primaire: tot 9 999 A</li> <li>• Secundaire: 5 A</li> </ul>
Minimale meetstroom	5 mA
Verbruik van de ingangen:	< 0,6 VA
Weergave:	van 0 tot 11 kA (1,1 maal de waarde van de primaire)
Permanente overbelasting:	6 A
Intermittente overbelasting:	10 In gedurende 1 seconde
Updateperiode:	1 seconde
<b>Vermogens</b>	
Totalen:	0 tot 11 MW/Mvar/MVA
Updateperiode:	1 seconde
<b>Frequentie:</b>	
	van 45,0 tot 65,0 Hz
Updateperiode:	1 seconde

**HULPVOEDING IEC/CE**

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

# DIRIS A20

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

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

**NL**

### NAUWKEURIGHEID

Precisie op de actieve energie:	IEC 62053-22 klasse 0,5S
Precisie op de reactieve energie:	IEC 62053-23 klasse 2

### EG-MARKERING

The **DIRIS A20** 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, modified by directive no. 2006/95/CE.

### 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 III
Immunity to impulse waves:	IEC 61000-4-5 - Level III
Immunity to conducted disturbances:	IEC 61000-4-6 - Level III
Immunity to power frequency magnetic fields:	IEC 61000-4-8 - Level III
Conducted and radiated emissions:	CISPR11 - Class A
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 (480 VAC ph/ph)
Degree of pollution:	2
Rated impulse withstand voltage:	IEC 60947-1 - V imp: 4 kV
Front face:	Class II
Electric security:	IEC 61010-1

### CONFORMITEIT IEC 61557-12 Edition 1 (08/2007)

### MERKMALE DES PMD

Type van het kenmerk	Voorbeelden van mogelijke kenmerkende waarden	Andere aanvullende kenmerken
Eventuele functie voor de beoordeling van de kwaliteit van de voeding	-	-
Classificatie van de PMD	SD	-
Temperatuur	K55	-
Vochtigheid + Hoogte	-	-
Prestatieklasse van de werking van het actieve vermogen of van de actieve energie (indien functie beschikbaar)	0,5	-

**NL****KENMERKEN VAN DE FUNCTIES**

Symbool van de functies	Meetbereik	Prestatieklasse van de werking aan CEI 61557-12				Andere aanvullende kenmerken
		1000	100	10	1	
KI		1000	100	10	1	
P	-	0,5	-	-	2	van -90° tot 90°
Qa, Qv	-	1	-	-	2	-
Sa, Sv	-	1	-	-	-	-
Ea	0 tot 99999999 kW/h	0,5	-	-	-	van 0,02 tot 1,2 In met PF = 0,5L of 0,8C
Era, Erv	0 tot 99999999 kVar/h	2	-	-	-	van 0,1 tot 1,2 In met sin φ = 0,5L of C
Eapa, Eapv	0 tot 99999999 kW/h	0,5	-	-	-	-
f	45 tot 65Hz	0,1	-	-	-	-
I	0,5 tot 6A	0,2	-	-	-	van 10 tot 110% van In
In, Inc	0,5 tot 6A	0,5	-	-	-	van 10 tot 110% van In
U	50 tot 600V (fase/fase)	0,2	-	-	-	-
PFa, PFv	-	0,5	-	-	-	voor 0,5<PF<1
Pst, PIt	-	-	-	-	-	-
Udip	-	-	-	-	-	-
Uswl	-	-	-	-	-	-
Utr	-	-	-	-	-	-
Uint	-	-	-	-	-	-
Unba	-	-	-	-	-	-
Unb	-	-	-	-	-	-
Uh	50 tot 600V (fase/fase)	1	-	-	-	-
THDu	50 tot 600V (fase/fase)	1	-	-	-	-
THD - Ru	-	-	-	-	-	-
Ih	0,5 tot 6A	1	-	-	-	-
THDi	0,5 tot 6A	1	-	-	-	-
THD_Ri	-	-	-	-	-	-
Msv	-	-	-	-	-	-

**KENMERKEN VAN DE "FUNCTIES VOOR DE BEOORDELING VAN DE KWALITEIT VAN DE VOEDING"**

Symbool van de functies	Meetbereik	Prestatieklasse van de werking aan CEI 61557-12 en				Andere aanvullende kenmerken
		1000	100	10	1	
KI		1000	100	10	1	-
f	45 tot 65Hz	0,1	-	-	-	-
I	0,5 tot 6A	0,2	-	-	-	-
In, Inc	0,5 tot 6A	0,5	-	-	-	-
U	50 tot 600V (fase/fase)	0,2	-	-	-	-
Pst, PIt	-	-	-	-	-	-
Udip	-	-	-	-	-	-
Uswl	-	-	-	-	-	-
Uint	-	-	-	-	-	-
Unba	-	-	-	-	-	-
Unb	-	-	-	-	-	-
Uh	-	-	-	-	-	-
Ih	-	-	-	-	-	-
Msv	-	-	-	-	-	-

# DIRIS A20

## 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 <sup>2</sup> (tensiones y otros) y fijas 4 mm <sup>2</sup> (intensidades)
Indice de protección:	Cara frontal IP52 y caja IP30
Peso:	400 gr

#### VISUALIZADOR

Type:	LCD con retroiluminación
-------	--------------------------

#### MEDIDAS

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

#### TENSIÓN (TRMS)

Medida directa:	Fase/fase	de 50 a 500 V AC
	Fase/neutro	de 28 a 289 V AC
Sobrecarga permanente:	800 V AC	
Periodo de actualización:	1 segundo	

#### INTENSIDAD (TRMS)

A partir de transformador de intensidad con un:

- Primario hasta 9 999 A
- Secundario 5 A

Corriente mínima de medida	5 mA
Consumo des entradas:	< 0,6 VA
Visualización	de 0 a 11 kA (1,1 veces el valor del primario)
Sobrecarga permanente:	6 A
Sobrecarga intermitente:	10 In durante 1 segundo
Periodo de actualización:	1 segundo

#### POTENCIAS

Totales:	0 a 11 MW/Mvar/MVA
Periodo de actualización:	1 segundo

#### FRECUENCIA

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

#### ALIMENTACIÓN AUXILIAR IEC/CE

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

**E****PRECISIÓN**

Precisión en la energía activa :	IEC 62053-22 clase 0,5S
Precisión en la energía reactiva :	IEC 62053-23 clase 2

**MARCADO CE**

The **DIRIS A20** 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, modified by directive no. 2006/95/CE.

**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 III
Immunity to impulse waves:	IEC 61000-4-5 - Level III
Immunity to conducted disturbances:	IEC 61000-4-6 - Level III
Immunity to power frequency magnetic fields:	IEC 61000-4-8 - Level III
Conducted and radiated emissions:	CISPR11 - Clase A
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 (480 VAC ph /ph)
Degree of pollution:	2
Rated impulse withstand voltage:	IEC 60947-1 - V imp: 4 kV
Front face:	Clase II
Electric security:	IEC 61010-1

**CONFORMIDAD CON IEC 61557-12 Edition 1 (08/2007)****CARACTERÍSTICAS DEL PMD**

Tipo de característica	Ejemplo de valores característicos posibles	Otras características
Función (eventual) de evaluación de la calidad de la alimentación	-	-
Clasificación de los PMD	SD	-
Temperatura	K55	-
Humedad + Altitud	-	-
Clase de rendimiento de funcionamiento de la potencia activa o de la energía activa (si la función se encuentra disponible)	0,5	-

# DIRIS A20

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

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

### E

#### CARACTERÍSTICAS DE LAS FUNCIONES

Símbolo de las funciones	Rango de medición	Clase de rendimiento de funcionamiento, según la norma IEC 61557-12				Otras características complementarias
		1000	100	10	1	
KI		1000	100	10	1	
P	-	0,5	-	-	2	de -90° a 90°
Qa, Qv	-	1	-	-	2	-
Sa, Sv	-	1	-	-	-	-
Ea	0 a 999999999 kW/h	0,5	-	-	-	de 0,02 a 1,2 In con PF = 0,5L o 0,8C
Era, Erv	0 a 999999999 kVar/h	2	-	-	-	de 0,1 a 1,2 In con sin φ = 0,5L o C
Eapa, Eapv	0 a 999999999 kW/h	0,5	-	-	-	-
f	45 a 65Hz	0,1	-	-	-	-
I	0,5 a 6A	0,2	-	-	-	de 10 à 110% de In
In, Inc	0,5 a 6A	0,5	-	-	-	de 10 à 110% de In
U	50 a 600V (fase/fase)	0,2	-	-	-	-
PFa, PFv	-	0,5	-	-	-	para 0,5<PF<1
Pst, Plt	-	-	-	-	-	-
Udip	-	-	-	-	-	-
Uswl	-	-	-	-	-	-
Utr	-	-	-	-	-	-
Uint	-	-	-	-	-	-
Unba	-	-	-	-	-	-
Unb	-	-	-	-	-	-
Uh	50 a 600V (fase/fase)	1	-	-	-	-
THDu	50 a 600V (fase/fase)	1	-	-	-	-
THD - Ru	-	-	-	-	-	-
Ih	0,5 a 6A	1	-	-	-	-
THDi	0,5 a 6A	1	-	-	-	-
THD_Ri	-	-	-	-	-	-
Msv	-	-	-	-	-	-

#### CARACTERÍSTICAS DE LAS "FUNCIONES DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA ALIMENTACIÓN"

Símbolo de las funciones	Rango de medición	Clase de rendimiento de funcionamiento, según la norma IEC 61557-12				Otras características complementarias
		1000	100	10	1	
KI		1000	100	10	1	-
f	45 a 65Hz	0,1	-	-	-	-
I	0,5 a 6A	0,2	-	-	-	-
In, Inc	0,5 a 6A	0,5	-	-	-	-
U	50 a 600V (fase/fase)	0,2	-	-	-	-
Pst, Plt	-	-	-	-	-	-
Udip	-	-	-	-	-	-
Uswl	-	-	-	-	-	-
Uint	-	-	-	-	-	-
Unba	-	-	-	-	-	-
Unb	-	-	-	-	-	-
Uh	-	-	-	-	-	-
Ih	-	-	-	-	-	-
Msv	-	-	-	-	-	-



**P****CAIXA**

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

**VISUALIZADOR**

Type :	LCD com retroiluminação
--------	-------------------------

**MEDIDAS**

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

**TENSÃO (TRMS)**

Medida directa:	Fase/fase	de 50 a 500 V AC
	Fase/neutro	de 28 a 289V AC
Sobrecarga permanente:	800 V AC	
Período de actualização:	1 segundo	

**CORRENTE (TRMS)**

A partir do transformador de corrente com um:	• Primário	até 9 999 A
	• Secundário	5 A
Corrente mínima de medida	5 mA	
Corrente mínima de medidaConsumo das entradas:	< 0,6 VA	
Visualização	de 0 a 11 kA (1, prima 1 vez o valor do primário)	
Sobrecarga permanente:	6 A	
Sobrecarga intermitente:	10 In durante 1 segundo	
Período de actualização:	1 segundo	

**POTÊNCIAS**

Totais:	de 0 a 11 MW/Mvar/MVA
Período de actualização:	1 segundo

**FREQUÊNCIA**

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

**ALIMENTAÇÃO AUXILIAR IEC/CE**

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

# DIRIS A20

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

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

### P

#### ACCURACY

Exactidão na energia activa :	IEC 62053-22 classe 0,5S
Exactidão na energia reactiva :	IEC 62053-23 classe 2

#### MARCAÇÃO CE

The **DIRIS A20** 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, modified by directive no. 2006/95/CE.

#### 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 III
Immunity to impulse waves:	IEC 61000-4-5 - Level III
Immunity to conducted disturbances:	IEC 61000-4-6 - Level III
Immunity to power frequency magnetic fields:	IEC 61000-4-8 - Level III
Conducted and radiated emissions:	CISPR11 - Classe A
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 (480 VAC 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

#### CONFORMIDADE IEC 61557-12 Edition 1 (08/2007)

#### CARACTERÍSTICAS DOS PMD

Tipo de características	Exemplos de valores característicos possíveis	Outras características complementares
Função (eventual) de avaliação da qualidade da alimentação	-	-
Classificação dos PMD	SD	-
Temperatura	K55	-
Humidade + Altitude	-	-
Classe de desempenho de funcionamento da potência activa ou da energia activa (se a função estiver disponível)	0,5	-

**P****CARACTERÍSTICAS DAS FUNÇÕES**

Símbolo das funções	Intervalo de medição	Classe de desempenho de funcionamento, em conformidade com a norma CEI 61557-12				Outras características complementares
		1000	100	10	1	
KI		1000	100	10	1	
P	-	0,5	-	-	2	de -90° a 90°
Qa, Qv	-	1	-	-	2	-
Sa, Sv	-	1	-	-	-	-
Ea	0 a 999999999 kW/h	0,5	-	-	-	de 0,02 a 1,2 In com PF = 0,5L ou 0,8C
Era, Erv	0 a 999999999 kVar/h	2	-	-	-	de 0,1 a 1,2 In com sin φ = 0,5L ou C
Eapa, Eapv	0 a 999999999 kW/h	0,5	-	-	-	-
f	45 a 65Hz	0,1	-	-	-	-
I	0,5 a 6A	0,2	-	-	-	de 10 a 110% de In
In, Inc	0,5 a 6A	0,5	-	-	-	de 10 a 110% de In
U	50 a 600V (fase/fase)	0,2	-	-	-	-
PFa, PFv	-	0,5	-	-	-	para 0,5 < PF < 1
Pst, Plt	-	-	-	-	-	-
Udip	-	-	-	-	-	-
Uswl	-	-	-	-	-	-
Utr	-	-	-	-	-	-
Uint	-	-	-	-	-	-
Unba	-	-	-	-	-	-
Unb	-	-	-	-	-	-
Uh	50 a 600V (fase/fase)	1	-	-	-	-
THDu	50 a 600V (fase/fase)	1	-	-	-	-
THD - Ru	-	-	-	-	-	-
Ih	0,5 a 6A	1	-	-	-	-
THDi	0,5 a 6A	1	-	-	-	-
THD_Ri	-	-	-	-	-	-
Msv	-	-	-	-	-	-

**CARACTERÍSTICAS DAS «FUNÇÕES DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ALIMENTAÇÃO»**

Símbolo das funções	Intervalo de medição	Classe de desempenho de funcionamento, em conformidade com a norma CEI 61557-12				Outras características complementares
		1000	100	10	1	
KI		1000	100	10	1	
f	45 à 65Hz	0,1	-	-	-	-
I	0,5 à 6A	0,2	-	-	-	-
In, Inc	0,5 à 6A	0,5	-	-	-	-
U	50 à 600V (fase/fase)	0,2	-	-	-	-
Pst, Plt	-	-	-	-	-	-
Udip	-	-	-	-	-	-
Uswl	-	-	-	-	-	-
Uint	-	-	-	-	-	-
Unba	-	-	-	-	-	-
Unb	-	-	-	-	-	-
Uh	-	-	-	-	-	-
Ih	-	-	-	-	-	-
Msv	-	-	-	-	-	-

# DIRIS A20

## 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
MAX	Valeurs maximales moyennes
tIME 4I	Temps d'intégrations des valeurs maximales en courant
tIME P	Temps d'intégrations des valeurs maximales en puissances
rSET	Reset
MAX P	Valeur maximale de la puissance active moyenne
EA	Energie active (kWh)
ER	Energie réactive (kvarh)
AUX	Alimentation auxiliaire
bACLIt	Démarrage du rétro éclairage sur présence U ou I ou Aux
≡	Numéro de série
SOFT	Version logicielle
THD I1, I2, I3	Taux de distorsion harmonique des courants
THD U12, U23, U31	Taux de distorsion harmonique des tensions composées
THD V1, V2, V3	Taux de distorsion harmonique des tensions simples

**D**

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
MAX	Maximum mean value
tIME 4I	Integration times for maximum current values
tIME P	Integration times for maximum power values
rSET	Reset
MAX P	Active power maximum mean value
EA	Active power (kWh)
ER	Reactive power (kvarh)
AUX	Auxiliary supply
bACLIt	LCD start-up (U or I or Aux. Condition)
≡	Serial number
SOft	Software version
THD I1, I2, I3	Current harmonic distortion rate
THD U12, U23, U31	Phase-to-phase voltage distortion rate
THD V1, V2, V3	Phase-to-neutral voltage distortion rate

# DIRIS A20

## LEXIQUE DES ABRÉVIATIONS

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

### 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
MAX	Maximale Durchschnittswerte
tIME 4I	Integrationszeit der Maximalwerte des Stroms
tIME P	Integrationszeit der Maximalwerte der Leistung
rSET	Reset
MAX P	Maximalwert der Mittelwerte der Wirkleistung
EA	Wirkenergie (kWh)
ER	Blindenergie (kvarh)
AUX	Hilfsspannung
bACLit	Parametrierung der Hintergrundbeleuchtung wahlweise auf U oder I oder Aux
≡	Serien-Nr.
SOft	Softwareversion
THD I1, I2, I3	Klirrfaktor der Ströme
THD U12, U23, U31	Klirrfaktor der verketteten Spannungen
THD V1, V2, V3	Klirrfaktor der unverketteten Spannungen

## I

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
MAX	Massimi valori medi
tIME 4I	Tempo d'integrazione per il calcolo delle correnti max.
tIME P	Tempo d'integrazione per il calcolo delle potenze max.
rSET	Reset
MAX P	Massima potenza attiva media
EA	Energia attiva (kWh)
ER	Energia reattiva (kvarh)
AUX	Alimentazione ausiliaria
bACLIt	Retroilluminazione associata alla presenza tensione, corrente o alimentazione ausiliaria
≡	Numero di serie
SOft	Versione software
THD I1, I2, I3	THD% delle correnti di fase
THD U12, U23, U31	THD% delle tensioni concatenate
THD V1, V2, V3	THD% delle tensioni di fase

# DIRIS A20

## LEXIQUE DES ABRÉVIATIONS

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

### NL

nEt	Netwerktype
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
MAX	Maximale gemiddelde waarden
tIME 4I	Integratietijden maximale waarden stroom
tIME P	Integratietijden maximale waarden vermogen
rSET	Reset
MAX P	Maximale waarde gemiddeld actief vermogen
EA	Actieve energie (kWh)
ER	Reactieve energie (kvarh)
AUX	Hulpvoeding
bACLit	Achtergrondverlichting aan bij aanwezigheid U of I of Aux
≡	Serienummer
SOFT	Softwareversie
THD I1, I2, I3	Harmonische vervormingsfactor stromen
THD U12, U23, U31	Harmonische vervormingsfactor samengestelde spanningen
THD V1, V2, V3	Harmonische vervorming enkelvoudige spanningen



**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
MAX	Valores máximos medios
tIME 4I	Tiempo de integración de los valores máximos en intensidad
tIME P	Tiempo de integración de los valores máximos en potencias
rSET	Reset
MAX P	Valor máximo de la potencia activa media
EA	Energía activa (kWh)
ER	Energía reactiva (kvarh)
AUX	Alimentación auxiliar
bACLIt	Configuración de la retroiluminación sobre presencia U o I o Alim. Aux.
≡	Número de serie
SOft	Versión de software
THD I1, I2, I3	Grado de distorsión armónico (thd) de las intensidades
THD U12, U23, U31	Grado de distorsión armónico (thd) de las tensiones compuestas
THD V1, V2, V3	Grado de distorsión armónico (thd) de las tensiones simples

# DIRIS A20

## 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
MAX	Valores máximos médios
tIME 4I	Tempos de integrações dos valores máximos em corrente
tIME P	Tempos de integrações dos valores máximos em potências
rSET	Reset
MAX P	Valor máximo da potência activa média
EA	Energia activa (kWh)
ER	Energia reactiva (kvarh)
AUX	Alimentação auxiliar
bACLIt	Início da retro iluminação em presença de U ou I ou Aux
≡	Número de série
SOFT	Versão do software
THD I1, I2, I3	Grau de distorção harmónica das correntes
THD U12, U23, U31	Grau de distorção harmónica das tensões compostas
THD V1, V2, V3	Grau de distorção harmónica das tensões simples



## HEAD OFFICE

### **SOCOMEK GROUP**

S.A. capital 11 302 300 €  
R.C. Strasbourg 548500 149 B  
1, Rue de Westhouse - B.P. 60010 - F-67235 Benfeld Cedex - FRANCE

## INTERNATIONAL SALES DEPARTMENT

### **SOCOMEK**

1, rue de Westhouse - B.P. 60010  
F - 67235 Benfeld Cedex - FRANCE  
Tél. +33 (0)3 88 57 41 41 - Fax +33 (0)3 88 74 08 00  
scp.vex@socomec.com

[www.socomec.com](http://www.socomec.com)

This document is not a contract. SOCOMEC reserves the right to modify features without prior notice in view of continued improvement.