

DIRIS A-30/A-41

Centralina di misura multifunzione - PMD

misura e monitoraggio - montaggio su porta



DIRIS A-30



DIRIS A-41

Funzione

I DIRIS A-30 e A-41 sono centraline di misura che forniscono all'utente tutte le misure necessarie alle analisi di efficienza energetica e per assicurare il monitoraggio della distribuzione elettrica.

Tutte queste informazioni possono essere utilizzate e analizzate a distanza con l'ausilio di pacchetti software di efficienza energetica.

Vantaggi

Semplicità di utilizzo

- Grazie al suo grande display multischermo retroilluminato con 6 tasti di accesso diretto, il DIRIS A-30 e A-41 è facile da usare.

Rileva gli errori di cablaggio

- Il DIRIS A-30 e A-41 ha una funzione di correzione degli errori di collegamento dei TA.

Personalizzabile

Il DIRIS A-30 e A-41 può essere dotato di moduli supplementari che offrono all'utente flessibilità per tutta la durata di vita del prodotto. È possibile utilizzare moduli di comunicazione e ingressi/uscite digitali o analogici supplementari per aumentare la gamma di funzionalità.

Conforme alla norma IEC 61557-12

Documento di riferimento per i dispositivi PMD (Power metering & monitoring devices), la norma IEC 61557-12 garantisce i livelli di prestazione dei PMD in condizioni ambientali tipiche delle applicazioni nel settore industriale e del terziario.

La soluzione ideale per

- > Sanità
- > Energia
- > Settore industriale

Punti di forza

- > Semplicità di utilizzo
- > Rileva gli errori di cablaggio
- > Personalizzabile
- > Conforme alla norma IEC 61557-12

Conformità alle norme

- > IEC 61557-12
- > IEC 62053-22 classe 0,5 S
- > IEC 62053-23 classe 2
- > UL



Compatibile con

- > Sensori e trasduttori di corrente



Sensori Rogowski e integratore RAC-1A

Sensori di corrente flessibili Rogowski combinati con l'integratore RAC 1A: fino a 5000A, 6 diametri tra cui scegliere, ideali per installazioni esistenti.

Trasformatori di corrente associati

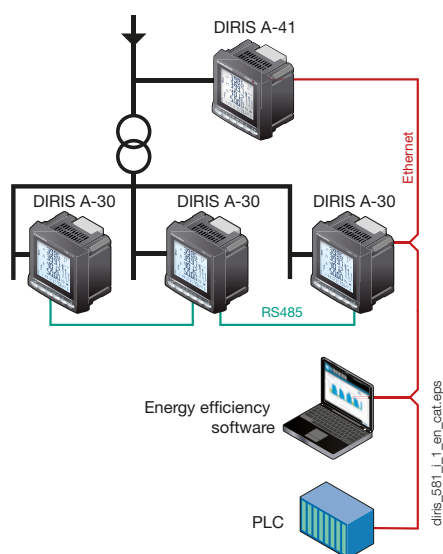


Vedere "Trasformatori di corrente".

Vantaggi in termini di sostenibilità

- > La garanzia di 30 anni sulla taratura elimina la necessità di ritature o sostituzioni del prodotto.
- > Include ECO Mode per ridurre il consumo energetico del dispositivo.
- > Conforme a RoHS e REACH.

Schema di principio



Funzioni

Multimisura

- Correnti
 - val. istantaneo: I1, I2, I3, In, Isistema
 - val. medio/medio max: I1, I2, I3, In
- Tensioni e frequenza
 - val. istantaneo: V1, V2, V3, U12, U23, U31, F, Vsistema, Usistema
 - val. medio/max medio: V1, V2, V3, U12, U23, U31, F
- Potenza
 - val. istantaneo: 3P, ΣP, 3Q, ΣQ, 3S, ΣS
 - val. max medio: ΣP, ΣQ, ΣS
 - assistenza predittiva: (ΣP), (ΣQ), (ΣS)
- Fattori di potenza
 - val. istantaneo: 3PF, ΣPF
 - val. medio/max medio: ΣPF
- Fattore K
- Temperature ⁽¹⁾
 - interna
 - esterna tramite 3 sonde PT100

Stima

- Energia attiva: +/- kWh
- Energia reattiva: +/- kVarh
- Energia apparente: kVah
- Ore: ⌚

Curve di carico ⁽¹⁾

- Potenza attiva e reattiva: ΣP+/-; ΣQ+/-
- Tensioni e frequenza: V1, V2, V3, U12, U23, U31, F

Analisi delle armoniche

- Distorsione armonica totale
 - Correnti: thd I1, thd I2, thd I3, thd In
 - Tensioni di fase: thd V1, thd V2, thd V3
 - Tensioni concatenate: thd U12, thd U23, thd U31
- Singole componenti armoniche fino al grado 63
 - Correnti: HI1, HI2, HI3, HIn
 - Tensione fase-neutro: HV1, HV2, HV3,
 - Tensioni concatenate: HU12, HU23, HU31

Eventi ⁽¹⁾

- Allarmi su tutte le grandezze elettriche.

Comunicazioni ⁽¹⁾

- RS485 (Modbus e Profibus-DP)
- Ethernet (Modbus TCP o Modbus RTU)
- Ethernet con gateway RS485 Modbus RTU su TCP

Ingressi/uscite ⁽¹⁾

- Conteggio degli impulsi
- Controllo/comando remoto
- Report allarmi
- Report impulsi

Uscita analogica

- Analogica 0/4- 20 mA

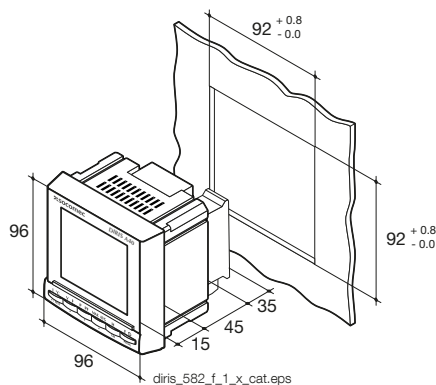
⁽¹⁾ Disponibile come opzione (vedere le pagine seguenti).

Pannello frontale



1. Display LCD retroilluminato.
2. Tasto per le correnti e la funzione di correzione dei collegamenti
3. Tasto per tensioni e frequenza.
4. Tasto per potenze attive, reattive, apparenti e fattore di potenza.
5. Tasto per i valori massimi e medi delle correnti e delle potenze.
6. Tasto per le armoniche.
7. Tasto per contatori di energia elettrica, tempo e impulsi.

Dimensioni (mm)



Tipo	Montaggio a incasso
Dimensioni L x A x P (mm)	96 x 96 x 60 mm
Grado di protezione degli ingressi involucro	IP30
Grado di protezione degli ingressi pannello frontale	IP52
Tipo di display	Display LCD retroilluminato
Tipo di morsetto	Fisso o estraibile
Sezione per il collegamento delle tensioni e degli altri morsetti	0.2 ... 2.5 mm ²
Sezione di collegamento delle correnti	0.5 ... 6 mm ²
Peso	400 g

DIRIS A-30/A-41

Centralina di misura multifunzione - PMD
misura e monitoraggio - montaggio su porta

Moduli opzionali plug and play

DIRIS® A-30



DIRIS® A-41*



* Con modulo di misura della corrente di neutro di serie.



Uscite a impulsi

Uscite a impulsi configurabili (tipo, peso e durata) su $\pm$ kWh, $\pm$ kVarh e kVAh.



Comunicazione MODBUS®

Collegamento RS485 con protocollo MODBUS® (velocità fino a 38400 baud).



Comunicazione PROFIBUS® DP

Collegamento SUB-D9 con protocollo PROFIBUS® DP (velocità fino a 12 Mbaud).



Uscite analogiche

È possibile collegare al massimo 2 moduli, vale a dire 4 uscite analogiche. È possibile assegnare 2 uscite a:
3I, In, 3V, 3U, F, $\pm$ ΣP, $\pm$ ΣQ, ΣS, ΣPFL/C, I sys, Vsys, Usys, Ppred, Q pred, Spred, T°C interna, T°C 1, T°C 2, T°C3 e alimentazione elettrica 30 VDC.

2 ingressi - 2 uscite

È possibile collegare al massimo 3 moduli, vale a dire 6 ingressi / 6 uscite. È possibile assegnare 2 uscite a:

- monitoraggio: 3I, In, 3V, 3U, F, $\pm$ ΣP, $\pm$ ΣQ, ΣS, ΣPFL/C, THD 3I, THD In, THD 3V, THD 3U, Ppred, Qpred, Spred, T°C interna, T°C 1, T°C2, T°C3 e contatore orario,
- controllo a distanza,
- controllo remoto temporizzato,
- 2 ingressi per il conteggio degli impulsi.



Memoria

- Memorizzazione di 5, 8, 10, 15, 20, 30 e 60 minuti su 62 giorni di P+, P-, Q+, Q- con sincronizzazione interna o esterna.
- Memorizzazione degli ultimi 10 allarmi datati.
- Memorizzazione degli ultimi valori minimi e massimi istantanei per 3U, 3V, 3I, In, F, ΣP±, ΣQ±, ΣS, THD 3U, THD 3V, THD 3U, THD 3V, THD 3I, THD In.
- Memorizzazione dei valori medi 3U, 3V e F in funzione del segnale di sincronizzazione (max 60 giorni).



Comunicazione Ethernet

- Collegamento Ethernet con MODBUS TCP o MODBUS RTU su TCP.



Comunicazione Ethernet con gateway MODBUS RS485

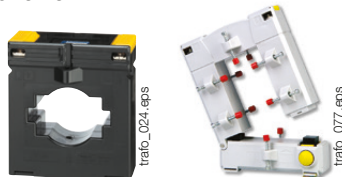
- Collegamento Ethernet con MODBUS TCP o MODBUS RTU su TCP.
- Collegamento di 1 - 247 slave MODBUS RS485.



Accessori

Trasformatore di corrente

Vedere le pagine relative ai "Trasformatori di corrente".



Sensori Rogowski

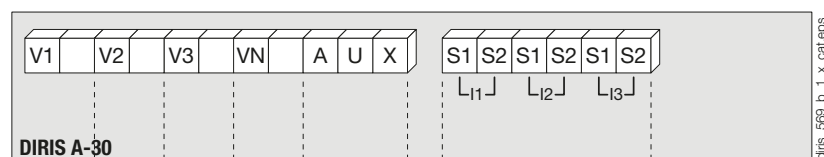


Grado IP65



Morsettiere

DIRIS A-30

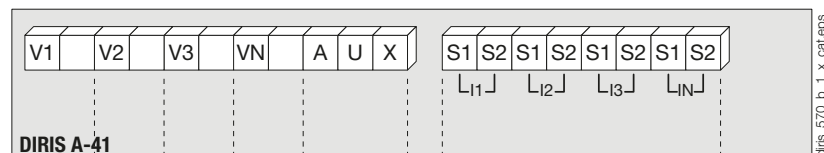


S1 - S2: ingressi di corrente

AUX: alimentazione ausiliaria Us

V1 - V2 - V3 - VN: ingressi di tensione

DIRIS A-41

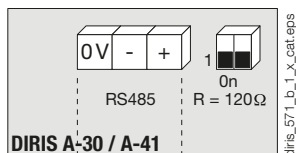


S1 - S2: ingressi di corrente

AUX: alimentazione ausiliaria Us

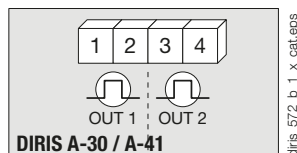
V1, V2, V3 - VN: ingressi di tensione

Modulo di comunicazione



Collegamento RS485.
R = 120 Ω: resistenza interna per il collegamento RS485.

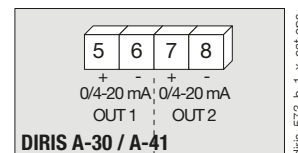
Modulo delle uscite a impulsi



1 - 2: uscita a impulsi n°1.

3 - 4: uscita a impulsi n°2.

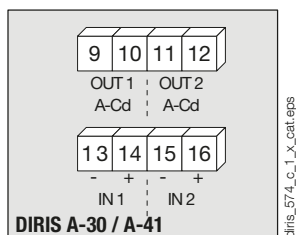
Modulo uscite analogiche



5 - 6: uscita analogica n°1.

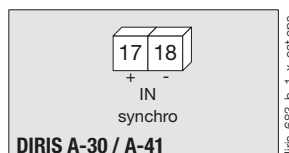
7 - 8: uscita analogica n°2.

Modulo 2 ingressi, 2 uscite



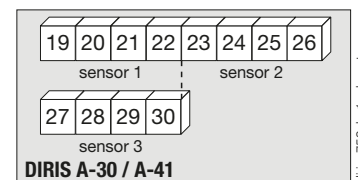
9 - 10: uscita relè n°1.
11 - 12: uscita relè n°2.
13 - 14: ingresso n°1.
15 - 16: ingresso n°2.

Modulo di memoria



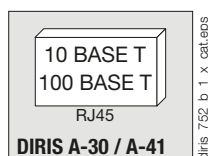
17 - 18: ingresso di sincronizzazione.

Modulo di temperatura

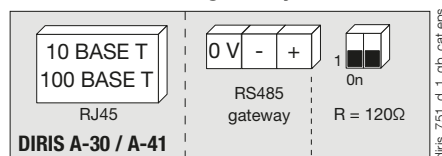


Sonda 1	Sonda 2	Sonda 3
19: rossa	23: rossa	27: rossa
20: rossa	24: rossa	28: rossa
21: bianca	25: bianca	29: bianca
22: bianca	26: bianca	30: bianca

Modulo Ethernet



Modulo Ethernet + gateway MODBUS RS485



DIRIS A-30/A-41

Centralina di misura multifunzione - PMD
misura e monitoraggio - montaggio su porta

Caratteristiche elettriche

Misura delle correnti con ingressi isolati (TRMS)	
Ingresso da TA con primario	9999 A
Ingresso da TA con secondario	1 o 5 A
Range di misura	0 ... 11 kA
Consumo degli ingressi	≤ 0,1 VA
Periodo di attualizzazione di misura	1 s
Precisione	0,2%
Sovraccarico permanente	6 A
Sovraccarico intermittente	10 I _n per 1 sec
Misura della tensione (TRMS)	
Misura diretta tra fasi	50...1039 VAC
Misura diretta tra fase e neutro	28...600 VAC
Primario del TV	500.000 VAC
Secondario del TV	60, 100, 110, 173, 190 V CA
Frequenza	50 / 60 Hz
Consumo degli ingressi	≤ 0,1 VA
Periodo di attualizzazione di misura	1 s
Precisione	0,2%
Prodotto di tensione e corrente	
Limitazione per TA 1 A	10.000.000
Limitazione per TA 5A	10.000.000
Misura della potenza	
Periodo di attualizzazione di misura	1 s
Precisione	0,5%
Misura del fattore di potenza	
Periodo di attualizzazione di misura	1 s
Precisione	0,5%
Misura della frequenza	
Range di misura	45 ... 65 Hz
Periodo di attualizzazione di misura	1 s
Precisione	0,1%
Precisione dell'energia	
Attiva (secondo la norma IEC 62053-22)	Classe 0,5 S
Reattiva (secondo la norma IEC 62053-23)	Classe 2
Protocollo	MODBUS TCP o MODBUS RTU su TCP
Modulo di temperatura (ingressi)	
Tipo	PT100
Collegamento	2, 3 o 4 fili
Range	-20 °C ... 150 °C
Precisione	±1 cifra
Lunghezza massima	300 cm
Condizioni di utilizzo	
Temperatura di esercizio	-10 ... +55 °C
Temperatura di stoccaggio	-20 ... +85 °C
Umidità relativa	95%
Alimentazione ausiliaria	
Tensione AC	110 ... 400 VAC
Tolleranza AC	±10%
Tensione DC	120 ... 350 VDC / 12 ... 48 VDC
Tolleranza DC	±20% / - 6 ... + 20%
Frequenza	50 / 60 Hz
Consumo	≤ 10 VA

Caratteristiche elettriche (seguito)

Modulo 2 ingressi - 2 uscite: uscite (allarmi / comando)	
Numero di relè	2 ⁽¹⁾
Tipo	250 VAC - 5 A - 1150 VA
Modulo 2 ingressi - 2 uscite: ingressi degli optoisolatori	
Numero	2 ⁽¹⁾
Alimentazione elettrica	10 ... 30 VDC
Ampiezza minima del segnale	10 ms
Durata minima tra 2 impulsi	18 ms
Tipo	Optoisolatori
Modulo delle uscite a impulsi	
Numero di relè	2
Tipo	100 VDC - 0,5 A - 10 VA
Numero max di manovre	≤ 10 ⁸
Modulo uscite analogiche	
Numero di uscite	2 ⁽²⁾
Tipo	Isolante
Gamma	0 / 4 ... 20 mA
Resistenza di carico	600 Ω
Corrente massima	30 mA
Modulo di comunicazione MODBUS	
Collegamenti	RS485
Tipo	2... 3 fili half-duplex
Protocollo	MODBUS® RTU
Velocità MODBUS®	4800 ... 38400 baud
Modulo di comunicazione PROFIBUS DP	
Collegamenti	SUB-D9
Protocollo	PROFIBUS® DP
Velocità PROFIBUS®	9,8 kbaud ... 12 Mbaud
Modulo di comunicazione Ethernet	
Collegamento	RJ45
Velocità	10 base T / 100 base T
Protocollo	MODBUS TCP o MODBUS RTU su TCP
Modulo di temperatura (ingressi)	
Tipo	PT100
Collegamento	2, 3 o 4 fili
Range	-20 °C ... 150 °C
Precisione	±1 cifra
Lunghezza massima	300 cm
Condizioni di utilizzo	
Temperatura di esercizio	-10 ... +55 °C
Temperatura di stoccaggio	-20 ... +85 °C
Umidità relativa	95%

(1) Max. 3 moduli / DIRIS.

(2) Max. 2 moduli / DIRIS.

DIRIS A-30/A-41

Centralina di misura multifunzione - PMD

misura e monitoraggio - montaggio su porta

Collegamenti

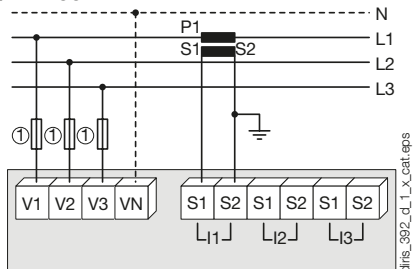
Rete non equilibrata a bassa tensione per DIRIS A-30

Raccomandazioni: Al momento di scollegare il DIRIS, è necessario cortocircuitare i secondari di tutti i trasformatori di corrente.

Questa operazione può essere svolta automaticamente utilizzando un prodotto del catalogo SOCOMEC, il PTI: consultateci.

Con il sistema di messa a terra TNC è consigliabile collegare il DIRIS A-30/A-41 a terra tramite il modulo di terra funzionale.

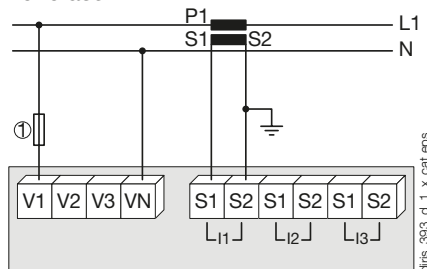
3/4 fili con 1 TA



L'uso di 1 TA riduce dello 0,5% la precisione della fase per la quale la corrente è dedotta tramite un calcolo vettoriale.

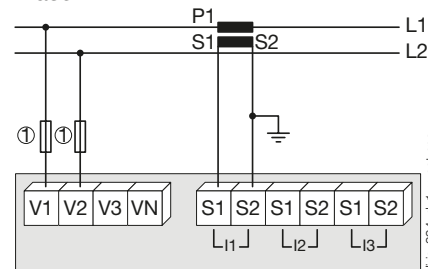
1. Fusibili 0,5 A gG/0,5 A classe CC.

Monofase



1. Fusibili 0,5 A gG/0,5 A classe CC.

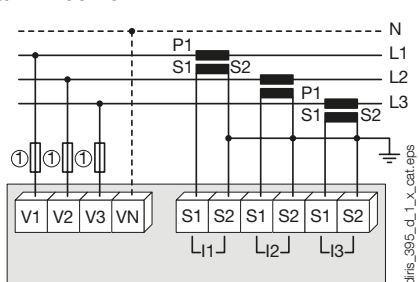
Bifase



1. Fusibili 0,5 A gG/0,5 A classe CC.

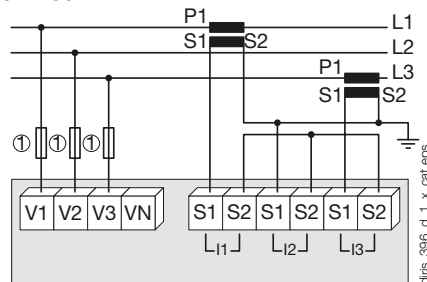
Rete non equilibrata a bassa tensione per DIRIS A-30

3/4 fili con 3 TA



1. Fusibili 0,5 A gG/0,5 A classe CC.

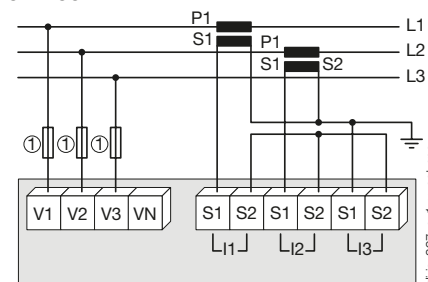
3 fili con 2 TA



L'uso di 2 TA riduce dello 0,5% la precisione della fase per la quale la corrente è dedotta tramite un calcolo vettoriale.

1. Fusibili 0,5 A gG/0,5 A classe CC.

3 fili con 2 TA

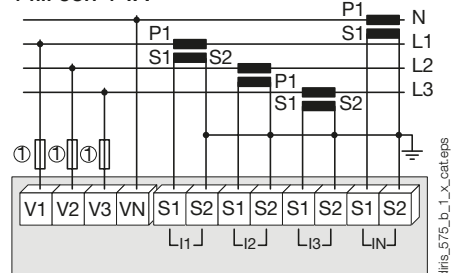


L'uso di 2 TA riduce dello 0,5% la precisione della fase per la quale la corrente è dedotta tramite un calcolo vettoriale.

1. Fusibili 0,5 A gG/0,5 A classe CC.

Rete non equilibrata a bassa tensione per DIRIS A-41

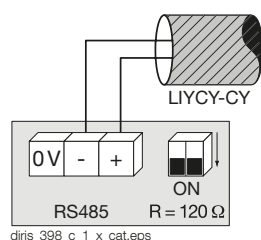
4 fili con 4 TA



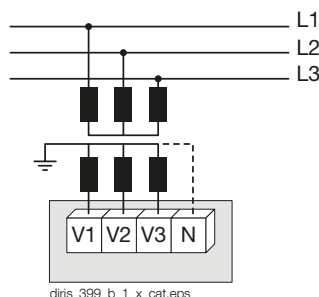
1. Fusibili 0,5 A gG/0,5 A classe CC.

Informazioni supplementari

Comunicazione tramite collegamento RS485

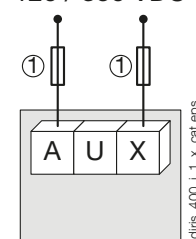


Collegamento del trasformatore di tensione per reti in alta tensione



Alimentazione ausiliaria AC e DC

110 / 400 VAC
120 / 350 VDC



1. Fusibili 0,5 A gG/0,5 A classe CC.

Riferimenti

Dispositivo base	DIRIS A-30		DIRIS A-41 con TA sul neutro
Alimentazione ausiliaria U_s	Riferimento		Riferimenti
110 ... 400 VAC / 120 ... 350 VDC	4825 0403		4825 0404
12 ... 48 VDC	4825 0405		4825 0406

Opzioni			
Moduli integrabili⁽¹⁾	Riferimenti		Riferimenti
Uscite a impulsi	4825 0090		4825 0090
Comunicazione MODBUS® RS485	4825 0092		4825 0092
Comunicazione PROFIBUS® DP	4825 0205		4825 0205
Uscite analogiche	4825 0093		4825 0093
2 ingressi / 2 uscite	4825 0094		4825 0094
Memoria	4825 0097		4825 0097
Comunicazione Ethernet ⁽²⁾	4825 0203		4825 0203
Comunicazione Ethernet + gateway MODBUS RS485 ⁽²⁾	4825 0204		4825 0204
Ingressi di temperatura	4825 0206		4825 0206

(1) Facilità di integrazione di funzioni supplementari (massimo 4 slots su A-30 e 3 su A-41).

(2) Ingombro a terra: 2 slots.

Accessori	Da ordinare in multipli di	Riferimenti	Da ordinare in multipli di	Riferimento
Grado IP65	1	4825 0089	1	4825 0089
Kit di montaggio a pannello per foratura 144 x 96 mm	1	4825 0088	1	4825 0088
Sezionatori con fusibili (tipo RM) per la protezione degli ingressi di tensione 3 poli	4	5701 0018	4	5701 0018
Sezionatori con fusibili (tipo RM) per la protezione dell'alimentazione ausiliaria a 1 polo + neutro	6	5701 0017	6	5701 0017
Fusibili 0,5 A 10x38 gG	10	6012 0000	10	6012 0000
Ferrite da usare con i moduli di comunicazione	1	4899 0011	1	4899 0011
Sonda di temperatura PT100, con viti M6	1	4825 0208	1	4825 0208
Sonda di temperatura PT100, con viti ad occhiello M6	1	4825 0209	1	4825 0209
Software associato al DIRIS	Vedere le pagine relative al software "Easy Config System".			
Cortocircuitatore automatico di TA	Vedere le pagine relative ai "Trasformatori di corrente".			

Servizi specialistici



**SERVICES
EXPERTS**

Socomec offre un'ampia gamma di servizi per garantire un sistema di monitoraggio continuo dell'energia funzionale e preciso:

- Installazione del dispositivo
- Audit del sistema
- Messa in servizio
- Formazione del personale

Ideale per i siti certificati secondo la norma ISO 50001 (verifiche periodiche):

- Controllo della coerenza della misurazione al 3%

Per maggiori informazioni, contattate il vostro referente Socomec.