

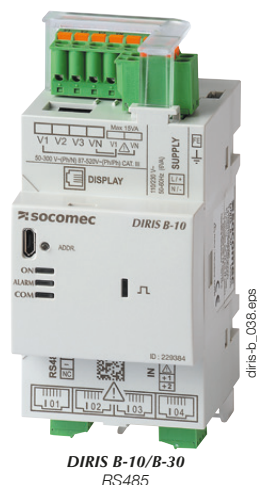
# DIRIS B

## Centralina di misura multifunzione - PMD

misura, monitoraggio e analisi degli eventi con sensori intelligenti - formato modulare



Configurazione  
con Easy Config System.



DIRIS B-10/B-30  
RS485

### Funzione

Il DIRIS B è una centralina di misura in formato modulare con comunicazione in RS485. I 4 ingressi di corrente indipendenti RJ12 dell'unità consentono di gestire diversi tipi e quantità di partenze: per esempio, 4 carichi monofase o 1 carico trifase + 1 carico monofase.

Il DIRIS B si associa a sensori di corrente (collegamento RJ12) adatti a qualsiasi tipo d'impianto: sensori di corrente chiusi TE, apribili TR/iTR e flessibili TF.

### Vantaggi

#### Plug & Play

La connessione rapida RJ12 rende il collegamento facile e affidabile ed evita gli errori di cablaggio. L'indirizzamento e la configurazione automatici (indirizzo di comunicazione, tipo di carico, tipo e rapporto del trasformatore di corrente) consentono di semplificare l'installazione e di risparmiare tempo.

#### Classe 0,5 in conformità con la norma IEC 61557-12

- Classe 0,2 per la sola PMD.
- Classe 0,5 per la catena di misura globale dal 2% al 120% della corrente nominale (con sensori di corrente TE/iTR/TF).

#### Multi-partenze

- 4 ingressi di misurazione della corrente consentono una configurazione multiciruito per ottimizzare il numero di PMD per installazione.

#### Intelligente

Il DIRIS B può essere abbinato a:

- Uno schermo remoto DIRIS D-30 per la visualizzazione dei dati di misura e conteggio,
- Un gateway DIRIS Digiware M-50/M-70 per una centralizzazione e una comunicazione dei dati via Ethernet. Il gateway M-70 incorpora un server Web WEBVIEW-M per la visualizzazione remota dei dati di misurazione,
- dei moduli opzionali per estendere le opzioni di comunicazione, inclusi una seconda porta RS485 o il protocollo PROFIBUS DP. Possono anche essere abbinati moduli ingressi/uscite digitali, analogici e moduli di ingresso temperatura.

### La soluzione ideale per

- > Settore industriale
- > Terziario
- > Infrastrutture
- > Data center



### Punti di forza

- > Plug & Play
- > Classe 0,5 in conformità con la norma IEC 61557-12
- > Multi-partenze
- > Intelligente

### Conformità alle norme

- > IEC 61557-12
- > UL 61010 Guida PICQ File E257746
- > ANSI C12.20
- > EN 50160



### Punti di forza



PreciSense



AutoCorrect



VirtualMonitor

Per ulteriori informazioni, visitare il sito Web [www.socomec.com](http://www.socomec.com)

### Sensori correlati



Sensori chiusi  
TE



Sensore  
apribile TR



Trasformatori  
flessibili TF

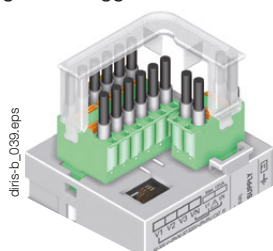
### Applicazione

|                                                           | Conteggio locale                                                                   | Analisi locale                                                                      |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           |  |  |
| <b>DIRIS B</b>                                            | <b>B-10 RS485</b>                                                                  | <b>B-30 RS485</b>                                                                   |
| <b>Numero di ingressi di corrente</b>                     | 4                                                                                  | 4                                                                                   |
| <b>Stima</b>                                              |                                                                                    |                                                                                     |
| ±kWh, ±kVAh, kVAh                                         | •                                                                                  | •                                                                                   |
| Curve di carico                                           |                                                                                    | •                                                                                   |
| Multitariffa                                              | •                                                                                  | •                                                                                   |
| <b>Multimisura</b>                                        |                                                                                    |                                                                                     |
| U12, U23, U31, V1, V2, V3, f                              | •                                                                                  | •                                                                                   |
| U sistema, V sistema                                      | •                                                                                  | •                                                                                   |
| I1, I2, I3, In, ΣP, ΣQ, ΣS, ΣPF                           | •                                                                                  | •                                                                                   |
| P, Q, S, PF per fase                                      | •                                                                                  | •                                                                                   |
| Potenza predittiva                                        | •                                                                                  | •                                                                                   |
| Squilibrio fase-neutro                                    | •                                                                                  | •                                                                                   |
| Squilibrio fase-fase                                      | •                                                                                  | •                                                                                   |
| Squilibrio di corrente (Inba, Idir, linv, Ihom, Inb)      | •                                                                                  | •                                                                                   |
| Phi, cos Phi, tan Phi                                     | •                                                                                  | •                                                                                   |
| <b>Analisi della qualità</b>                              |                                                                                    |                                                                                     |
| THDv1, THDv2, THDv3, THDu12, THDu23, THDu31               | •                                                                                  | •                                                                                   |
| THDi1, THDi2, THDi3, THDin                                | •                                                                                  | •                                                                                   |
| Singole componenti armoniche U e V (fino al grado 63)     |                                                                                    | •                                                                                   |
| Singoli componenti armonici I (fino al 63°)               |                                                                                    | •                                                                                   |
| Fattori di cresta I1, I2, I3, In                          |                                                                                    | •                                                                                   |
| Fattore di cresta V1, V2, V3, U12, U23, U31               |                                                                                    | •                                                                                   |
| Buchi di tensione, interruzioni e sovratensioni (EN50160) |                                                                                    | •                                                                                   |
| Sovracorrenti                                             |                                                                                    | •                                                                                   |
| <b>Allarmi</b>                                            |                                                                                    |                                                                                     |
| Sulla soglia                                              |                                                                                    | •                                                                                   |
| Ingressi/uscite                                           | •                                                                                  | •                                                                                   |
| <b>Tendenze dei valori medi</b>                           |                                                                                    |                                                                                     |
| 45 giorni (max)                                           |                                                                                    | •                                                                                   |
| <b>Comunicazione</b>                                      |                                                                                    |                                                                                     |
| Modbus RS485                                              | •                                                                                  | •                                                                                   |
| 2 ingressi (stato / impulso)                              | •                                                                                  | •                                                                                   |

### Accessori

#### Kit di copertura di protezione piombabile DIRIS B

Protegge il cablaggio del PMD.



#### Cavo USB per configurazione (2 m)

- La configurazione avanzata di DIRISB può essere effettuata tramite Ethernet con il software EASY CONFIG o tramite collegamento diretto USB.

# DIRIS B

## Centralina di misura multifunzione - PMD

misura, monitoraggio e analisi degli eventi con sensori intelligenti - formato modulare

### Display DIRIS D-30

DIRIS D-30

Connessione



DIRIS D-30

RJ9



DIRIS B

### Moduli opzionali

DIRIS O



Modulo opzionale



DIRIS B

#### Moduli opzionali (4 max)\*

- Ingressi/uscite digitali
- Ingressi/uscite analogici
- Ingressi di temperatura
- Protocolli di comunicazione

\* massimo 4 moduli opzionali con qualsiasi configurazione avente al massimo 1 modulo di temperatura e 1 modulo di comunicazione (Modbus, PROFIBUS).



#### DIRIS O-iod

- 2 ingressi digitali consentono di recuperare degli impulsi di conteggio o le variazioni di stato d'ingresso dei contatti ausiliari.
- 2 uscite digitali da collegare ad allarmi configurabili al superamento di soglie (potenza, corrente...) o da comandare a distanza.



#### DIRIS O-ioa

- 2 ingressi (4-20 mA) consentono di centralizzare i sensori analogici (pressione, umidità, temperatura, ecc.)
- 2 uscite attive (4-20 mA) permettono di trasmettere le misure (potenze, correnti...) a dei PLC.



#### DIRIS O-it

- 3 ingressi di temperatura da collegare a sonde PT100 o PT1000.
- Temperatura ambiente



#### DIRIS O-m

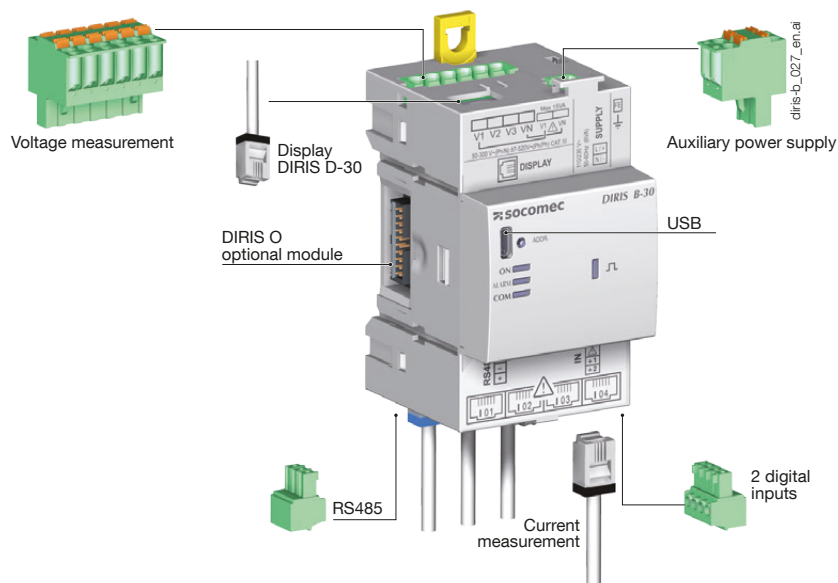
- Consente di aggiungere una seconda porta di comunicazione Modbus RS485 sul DIRIS B per trasmettere delle informazioni via RS485 verso due diversi sistemi di supervisione contemporaneamente.



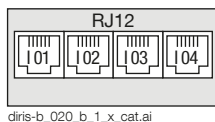
#### DIRIS O-p

- Consente di aggiungere una porta di comunicazione PROFIBUS DPV1 sul DIRIS B.

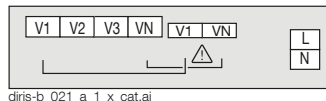
### Morsettiere DIRIS B



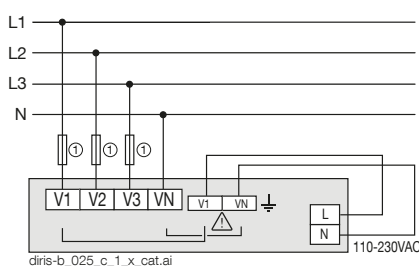
#### Misura della corrente



#### Misura della tensione e dell'alimentazione ausiliaria



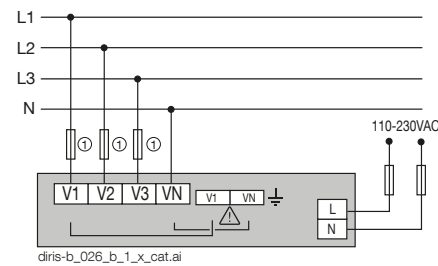
#### Autoalimentazione



Possibilità di collegare facilmente l'alimentazione dalla morsetteria di misura (morsetti previsti a tale scopo)

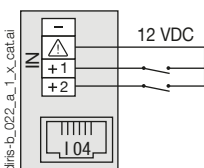
1. Fusibili 0,5 A gG/0,5 A classe CC.

#### Alimentazione ausiliaria separata

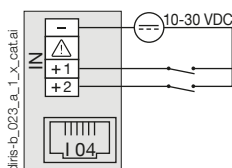


1. Fusibili 0,5 A gG/0,5 A classe CC.

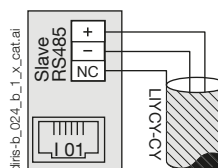
#### 2 ingressi alimentati dal prodotto



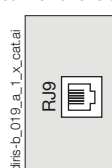
#### 2 ingressi con alimentazione esterna



#### RS485

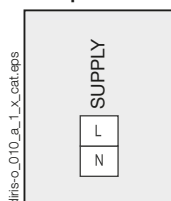


#### RJ9 per DIRIS D-30 (Autoalimentazione e dati)

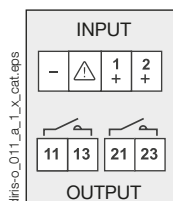


### Morsettiere dei moduli opzionali DIRIS O

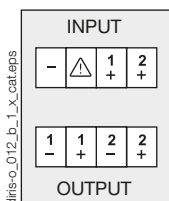
#### Alimentazione dei moduli opzionali



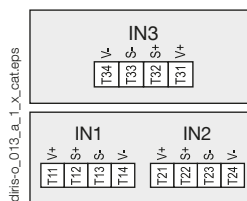
#### DIRIS O-iod



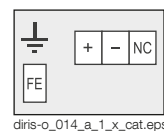
#### DIRIS O-ioa



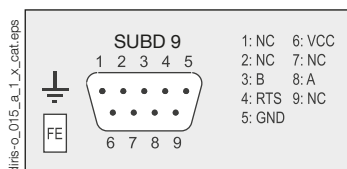
#### DIRIS O-it



#### DIRIS O-m RS485



#### DIRIS O-p



NC: non collegato

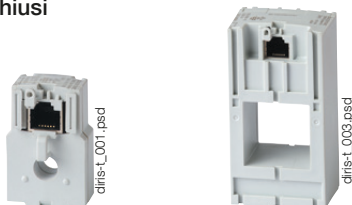
### Collegamenti

#### Sensori di corrente associati

Il DIRIS B è associato a vari tipi di sensori di corrente: chiusi (TE), apribili (TR/iTR) o flessibili (TF). Questa gamma di sensori consente l'adattamento a tutti i tipi di impianti, nuovi o esistenti. La connessione rapida RJ12 rende il collegamento facile e affidabile ed evita gli errori di cablaggio. La classificazione e il tipo di sensore vengono riconosciuti automaticamente da DIRIS B. Ciò consente di garantire la precisione complessiva della catena di misura DIRIS B + sensori di corrente.

Per ulteriori informazioni, consultare la pagina sui "Sensori TE, TR/iTR, TF".

#### TE chiusi



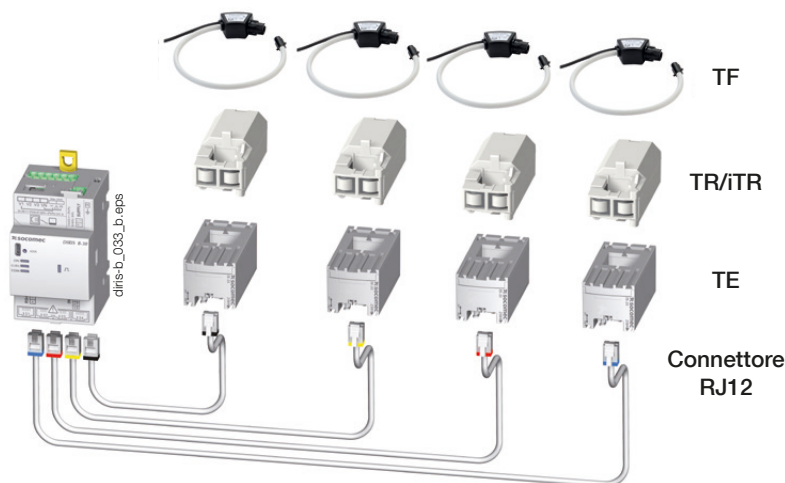
#### TR/iTR apribili



#### Sensori di corrente flessibili TF



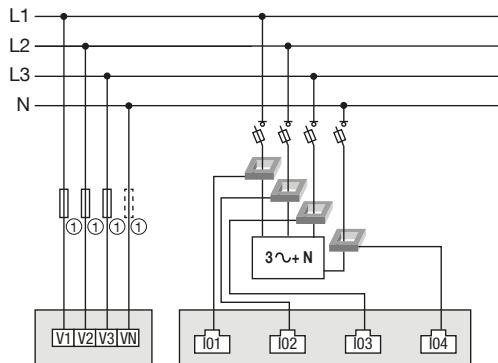
#### Sensori di corrente TE/TR/iTR/TF



### Esempi di rete e collegamenti

#### Trifase + Neutro

3P+N - 4CT (1 carico trifase + neutro misurato)

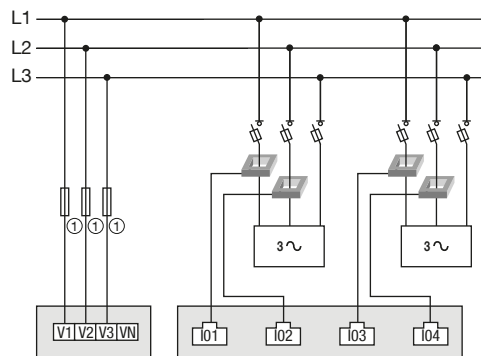


1. Fusibili 0,5 A gG/0,5 A classe CC.

diris-b\_015\_c\_1\_x\_cat.ai

#### Trifase + Neutro

3P+N - 4CT (1 carico trifase + neutro misurato)

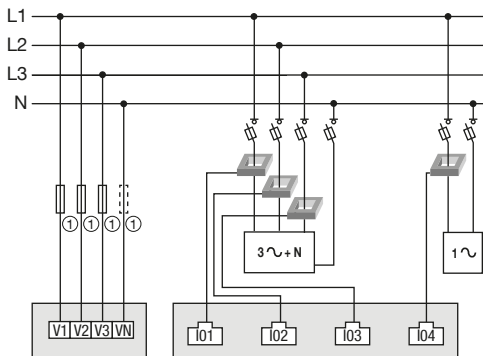


1. Fusibili 0,5 A gG/0,5 A classe CC.

diris-b\_016\_c\_1\_x\_cat.ai

#### Trifase

3F+N - 3TA e 1F+N - 1TA (1 carico trifase e 1 carico monofase)



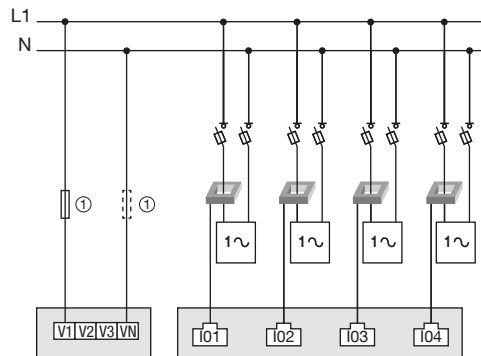
1. Fusibili 0,5 A gG/0,5 A classe CC.

In caso di autoalimentazione, è sempre necessario aggiungere un fusibile al neutro.

diris-b\_017\_c\_1\_x\_cat.ai

#### Monofase

1P+N-1TA (4 carichi monofase)



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

diris-b\_018\_c\_1\_x\_cat.ai



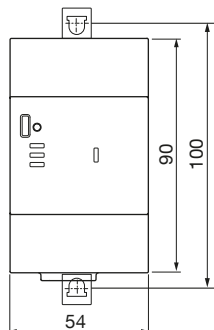
TA: Trasformatore di corrente



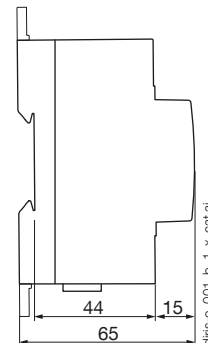
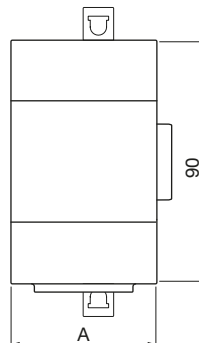
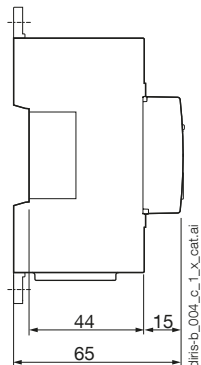
Carico

### Dimensioni (mm)

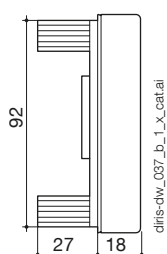
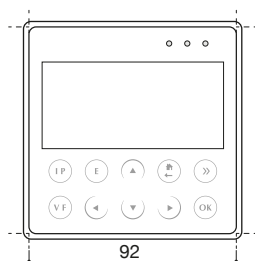
#### DIRIS B



#### Moduli opzionali DIRIS O



#### DIRIS D-30



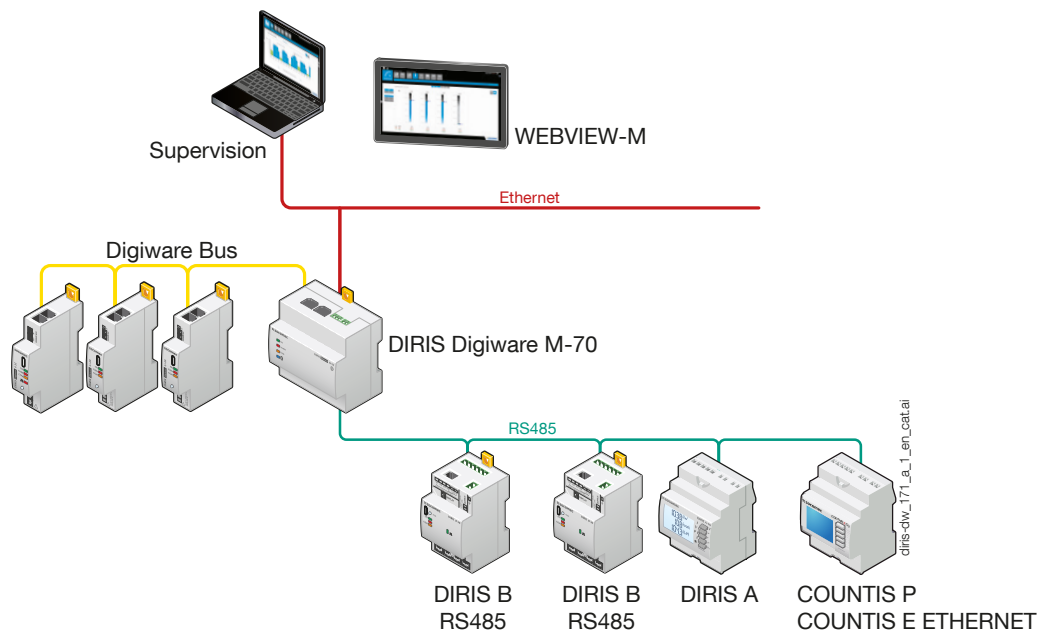
#### Moduli opzionali DIRIS O

#### A (mm)

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| DIRIS O-iod - DIRIS O-ioa - DIRIS O-it | 45 |
| DIRIS O-m - DIRIS O-p                  | 54 |

### Architettura di comunicazione

Esempio di architettura di comunicazione con gateway DIRIS Digiware M-70 e web server integrato WEBVIEW-M



### Caratteristiche DIRIS B

| CARATTERISTICHE ELETTRICHE                 |                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alimentazione ausiliaria                   |                                                                                                                                         |
| Tensione AC                                | 110-230 VAC $\pm 15\%$ (F/N o F/F) Cat III                                                                                              |
| Frequenza                                  | 50/60 Hz                                                                                                                                |
| Consumo                                    | < 2 VA senza display, < 6 VA con display                                                                                                |
| Collegamento                               | Morsettiera estraibile, 2 x 2 posizioni, cavo rigido 0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup> o cavo flessibile con puntale 0,25 - 1,5 mm <sup>2</sup> |
| CARATTERISTICHE DI MISURA                  |                                                                                                                                         |
| Misura di potenza ed energia               |                                                                                                                                         |
| Precisione energia attiva e potenza attiva | Classe 0,2 solo DIRIS B<br>Classe 0,5 con sensori di corrente TE, ITR o TF<br>Classe 1 con sensori di corrente TR                       |
| Precisione dell'energia reattiva           | Classe 2 con sensori di corrente TE, TR/ITR o TF                                                                                        |
| Misura del fattore di potenza              |                                                                                                                                         |
| Precisione                                 | Classe 0,5 con sensori di corrente TE, ITR o TF<br>Classe 1 con sensori di corrente TR                                                  |
| Misura della tensione                      |                                                                                                                                         |
| Caratteristiche della rete misurata        | 50-300 VAC (F/N) - 87-520VAC (F/F) - CAT III                                                                                            |
| Intervallo di frequenza                    | 45 ... 65Hz                                                                                                                             |
| Precisione della frequenza                 | Classe 0,02                                                                                                                             |
| Tipo di rete                               | Monofase / Bifase / Bifase con neutro / Trifase / Trifase con neutro                                                                    |
| Misura con trasformatore di tensione       | Primario: 400,000 VAC<br>Secondario: 60, 100, 110, 173, 190 VAC                                                                         |
| Consumo in ingresso                        | $\leq 0,1$ VA                                                                                                                           |
| Sovraccarico permanente                    | 300 VAC F/N                                                                                                                             |
| Precisione di misura della tensione        | Classe 0,2                                                                                                                              |
| Collegamento                               | Morsettiera estraibile, 2 x 6 posizioni, cavo rigido 0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup> o cavo flessibile con puntale 0,25 - 1,5 mm <sup>2</sup> |
| Misurazione della corrente                 |                                                                                                                                         |
| Numero di ingressi di corrente             | 4                                                                                                                                       |
| Sensori di corrente associati              | Sensori di corrente chiusi TE, TR/ITR apribili e TF flessibili                                                                          |
| Precisione                                 | Classe 0,2 solo DIRIS B<br>Classe 0,5 con sensori di corrente TE, ITR o TF<br>Classe 1 con sensori di corrente TR                       |
| Collegamento                               | Cavo specifico Socomec con connettori RJ12                                                                                              |
| Caratteristiche ingressi                   |                                                                                                                                         |
| Numero                                     | 2                                                                                                                                       |
| Tipo/alimentazione                         | Optoisolatore con bias interno (12 VDC $\pm 10\%$ ) o esterno (10-30 VDC $\pm 10\%$ )                                                   |
| Funzione degli ingressi                    | Stato logico, contatore di impulsi, stato segnale di sincronizzazione (ingresso 1)                                                      |
| CARATTERISTICHE DI COMUNICAZIONE           |                                                                                                                                         |
| DIRIS B RS485                              |                                                                                                                                         |
| Collegamento                               | RS485                                                                                                                                   |
| Tipo di connessione                        | 2... 3 fili half-duplex                                                                                                                 |
| Protocollo                                 | Modbus RTU                                                                                                                              |
| Velocità                                   | 1200 ... 115200 baud                                                                                                                    |
| USB                                        | Configurazione RS485 DIRIS B                                                                                                            |
| Caratteristiche ambientali                 |                                                                                                                                         |
| Temperatura di esercizio                   | -10...+70 °C                                                                                                                            |
| Temperatura di stoccaggio                  | -25...+85 °C                                                                                                                            |
| Umidità di esercizio                       | 55 °C / 97% umidità relativa                                                                                                            |
| Altitudine di esercizio                    | < 2000 m                                                                                                                                |
| Vibrazioni                                 | 1G da 10 Hz a 100 Hz                                                                                                                    |

### Caratteristiche del display DIRIS D-30

| Caratteristiche meccaniche      |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Tipo display                    | Display touch capacitivo, 10 tasti |
| Risoluzione del display         | 350 x 160 pixel                    |
| Collegamento prodotto singolo   |                                    |
| RJ9                             | Autoalimentazione e dati           |
| Micro-USB                       | Aggiornamento                      |
| Classe di protezione            | IP65 (lato frontale)               |
| Condizioni di utilizzo          |                                    |
| Temperatura di stoccaggio ( °C) | -20...+70 °C                       |
| Temperatura di esercizio ( °C)  | -20...+70 °C                       |
| Umidità di esercizio            | -95...+40 °C                       |
| Categoria di impianto           | CAT III                            |
| Grado di inquinamento           | 2                                  |

### Caratteristiche dei moduli opzionali DIRIS O

| Alimentazione <sup>(1)</sup>                           |                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tensione AC                                            | 110-230 VAC $\pm 15\%$                                                                                       |
| Frequenza                                              | 50/60 Hz                                                                                                     |
| DIRIS O-iod - 2 ingressi digitali / 2 uscite digitali  |                                                                                                              |
| Numero di ingressi                                     | 2 per modulo opzionale - 4 moduli opzionali max.                                                             |
| Tipo                                                   | Optoisolatore con bias interno (12 VDC $\pm 10\%$ ) o esterno (10-30 VDC $\pm 10\%$ )                        |
| Funzione                                               | Stato logico o conteggio degli impulsi                                                                       |
| Numero di uscite                                       | 2 per modulo opzionale - 4 moduli opzionali max.                                                             |
| Tipo                                                   | Relè / 230 VAC $\pm 15\%$ - 1 A                                                                              |
| Funzione                                               | Allarme configurabile (corrente, potenza, ecc) su superamento di soglia o un controllo da remoto dello stato |
| Collegamento di ingresso/uscita                        | Morsettiera a viti estraibile, 4 posizioni, cavo rigido o flessibile da 0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>           |
| DIRIS O-ioa - 2 ingressi analogici/2 uscite analogiche |                                                                                                              |
| Numero di ingressi                                     | 2 per modulo opzionale - 4 moduli opzionali max.                                                             |
| Tipo                                                   | 4-20 mA                                                                                                      |
| Funzione                                               | Collegamento di sensori analogici (pressione, umidità, temperatura, ecc...)                                  |
| Numero di uscite                                       | 2 per modulo opzionale - 4 moduli opzionali max.                                                             |
| Tipo                                                   | 4-20 mA                                                                                                      |
| Funzione                                               | Trasmissione di misure (potenze, correnti...) a dei PLC                                                      |
| DIRIS O-it - 3 ingressi di temperatura                 |                                                                                                              |
| Numero di ingressi                                     | 3 ingressi esterni + 1 misura della temperatura ambiente                                                     |
| Range                                                  | -20...+150 °C                                                                                                |
| Tipo                                                   | PT100 o PT1000                                                                                               |
| Funzione degli ingressi 1, 2 e 3                       | Misura della temperatura                                                                                     |
| DIRIS O-m - Comunicazione RS485                        |                                                                                                              |
| Collegamenti                                           | RS485 2 - 3 fili half-duplex                                                                                 |
| Protocollo                                             | Modbus RTU                                                                                                   |
| Velocità                                               | 1200 ... 115200 baud                                                                                         |
| Collegamento                                           | Morsettiera a viti estraibile, 3 posizioni, cavo rigido o flessibile da 0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>           |
| DIRIS O-p - Comunicazione PROFIBUS                     |                                                                                                              |
| Protocollo                                             | PROFIBUS DPV1                                                                                                |

(1) Alimentazione assente su DIRIS O-it.

**Riferimenti**

| Centraline di misura DIRIS B |                                                    | Riferimenti |
|------------------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| DIRIS B-10                   | RS485 - Modbus - 230 VAC                           | 4829 0010   |
| DIRIS B-30                   | RS485 - Modbus - 230 VAC                           | 4829 0000   |
| Moduli opzionali DIRIS O     |                                                    | Riferimenti |
| DIRIS O-iod                  | 2 ingressi digitali / 2 uscite digitali            | 4829 0030   |
| DIRIS O-ioa                  | 2 ingressi analogici / 2 uscite analogiche 4-20 mA | 4829 0031   |
| DIRIS O-it                   | 3 ingressi di temperatura PT 100 / PT 1000         | 4829 0032   |
| DIRIS O-m                    | Comunicazione MODBUS RS485                         | 4829 0033   |
| DIRIS O-p                    | Comunicazione PROFIBUS                             | 4829 0034   |

| Accessori                                                                                            | Da ordinare in multipli di | Riferimento |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|
| DIRIS D-30 - Display monopunto                                                                       |                            | 4829 0200   |
| Cavo RJ9 per display DIRIS D-30 - 1,5 m                                                              |                            | 4829 0280   |
| Cavo RJ9 per display DIRIS D-30 - 3 m                                                                |                            | 4829 0281   |
| Copertura di protezione piombabile DIRIS B per i morsetti I/O                                        |                            | 4829 0049   |
| USB di configurazione                                                                                |                            | 4829 0050   |
| Sezionatori con fusibili (tipo RM) per la protezione degli ingressi di tensione                      | 4                          | 5701 0018   |
| Sezionatori con fusibili (tipo RM) per la protezione dell'alimentazione ausiliaria a 1 polo + neutro | 6                          | 5701 0017   |
| Fusibili 0,5 A 10x38 gG                                                                              | 10                         | 6012 0000   |
| Sensore PT100 con vite M6                                                                            |                            | 4825 0208   |
| Sensore PT100 con vite ad occhiello                                                                  |                            | 4825 0209   |

**Servizi specialistici****EXPERT SERVICES**

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.*