

Nowa seria urządzeń do pomiarów  
i monitorowania parametrów sieci

2014  
2015



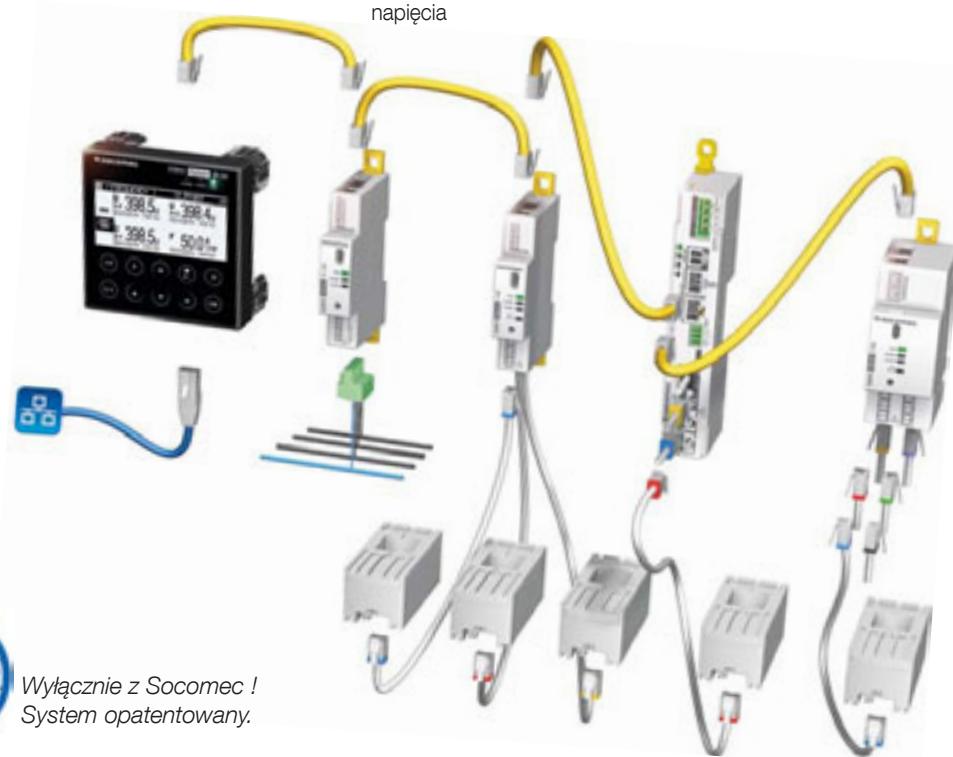


# DIRIS Digiware

System do pomiarów i monitorowania, który rewolucjonizuje instalacje elektryczne

Wielobwodowy  
pomiar parametrów  
sieci

- 1 wyświetlacz
- 1 moduł pomiaru napięcia
- moduły pomiaru prądu
- przetworniki prądowe



Wyłącznie z Socomec!  
System opatentowany.



## Elastyczny

### Współdzielone funkcje

- Wspólny wyświetlacz.
- Jedno napięcie odniesienia dla całego systemu.
- Jedno zasilanie pomocnicze.

### Instalacja komponentów blisko odbiorów

- Moduły pomiarowe i przetworniki mogą być instalowane w miejscu najbliższym mierzonym parametrom.
- Eliminacja niebezpiecznych napięć z drzwi rozdzielnic.

### Niewielkie wymiary

- Kompaktowe moduły pomiaru napięcia i prądu (1 do 2 modułów szerokości).
- System jest odpowiedni do montażu zarówno w nowych jak i istniejących instalacjach włączając rozdzielnice z ograniczoną przestrzenią montażową.

### Duży wybór przetworników prądowych

- Z rdzeniem elastycznym, zamkniętym lub dzielnym.
- Różne wielkości i zakresy prądów.
- Liczne akcesoria pozwalają na montaż we wszystkich możliwych konfiguracjach rozdzielnic.



## Wielobwodowy

Możliwość monitorowania wielu obwodów przy pomocy jednego modułu pomiaru prądu ze względu na pełną niezależność każdego wejścia prądowego.



## Dokładny

Gwarantowana dokładność pomiarów zgodnie z normą IEC 61557-12:

- Klasa 0.5 w zakresie od 2% do 120% wartości prądu znamionowego dla całego układu pomiarowego (łącznie z przetwornikami prądowymi typu TE i TF).
- Klasa 0.2 dla samego miernika.



## Opłacalny

- Instalacja wymaga zaledwie 25% czasu w porównaniu z istniejącymi technologiami.
- Oszczędność miejsca w rozdzielnicach.
- Wspólne funkcje pomiaru napięcia, wyświetlania i komunikacji.
- Do 30% oszczędności w porównaniu z istniejącymi technologiami pomiarowymi.



## Plug & Play

### Przetworniki prądowe podłączone złączami RJ12

- Szybki montaż: automatyczne wykrywanie prądów znamionowych i weryfikacja kierunku przepływu prądu.
- Niezawodność: identyfikacja przewodów kolorami złączek, kontrola połączeń przez system.
- Bezpieczeństwo: możliwość odłączenia strony wtórnej przetwornika prądowego pod obciążeniem.

### Moduły systemu łączone złączami RJ45 (magistrala Digiware)

- Szybki montaż: jedno połączenie, nie wymaga narzędzi.
- Inteligencja: możliwość komunikacji i interakcji między poszczególnymi modułami.
- Niezawodność: zapewnia zasilanie pomocnicze dla modułów bez ryzyka odłączenia.

### Automatyczna konfiguracja parametrów

- Typ sieci.
- Typ obciążenia.
- Adresowanie urządzeń podłączonych do magistrali.

# Zbuduj własny system pomiarowy

Lokalna czy zdalna prezentacja danych ?

Liczba obwodów pomiarowych ?

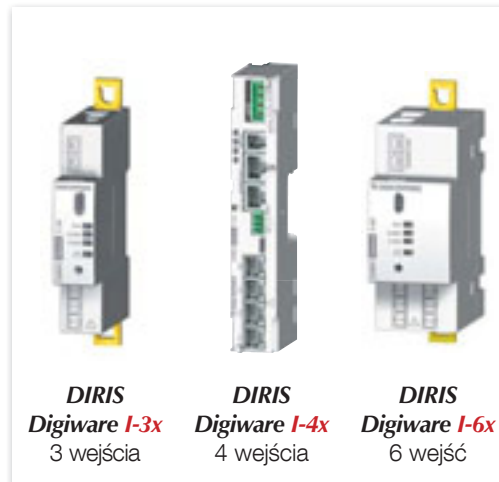
Nowa czy istniejąca instalacja ?

Czy dane wymagają centralizacji ?

Interfejs kontroli i zasilania pomocniczego (24 V DC)

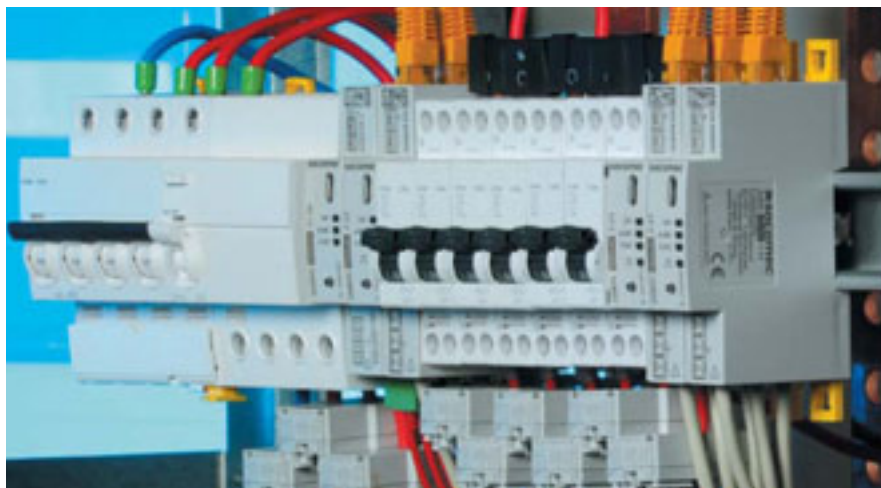
Moduł pomiaru napięcia

Moduły pomiaru prądu



Przetworniki prądowe

Bramka komunikacyjna



APPL\_606\_A



# Poradnik doboru

System do pomiarów i monitorowania parametrów sieci




**DIRIS Digiware**

Wielobwodowy pomiar parametrów sieci

**nowość**



apopl\_637\_a

Przeznaczenie	Moduły pomiaru napięcia		
	Pomiary	Monitorowanie	Analiza
			
<b>DIRIS Digiware U</b>	<b>U-10</b> <i>str. 6</i>	<b>U-20</b> <i>str. 6</i>	<b>U-30</b> <i>str. 6</i>
<b>Pomiary parametrów sieci</b>			
U12, U23, U31, V1, V2, V3, f	•	•	•
U i V systemowe (średnie)			•
Asymetria napięcia fazowego ( $V_{unb}^*$ , $V_{nba}^*$ , $V_{dir}^*$ , $V_{inv}^*$ , $V_{nbn}^*$ )			•
Asymetria napięcia międzyfazowego ( $U_{unb}^*$ , $U_{nba}^*$ , $U_{dir}^*$ , $U_{inv}^*$ )			•
<b>Jakość</b>			
THDV1, THDV2, THDV3, THDU12, THDU23, THDU31		•	•
Indywidualne harmoniczne U/V (do rzędu 63)			•
Zapady, zaniki, przebiecia (EN 50160)			•
<b>Alarmy</b>			
Dla wartości progowych			•
Historia wartości średnich			•
<b>Szerokość</b>			
Szerokość (mm) / moduły	18 mm / 1	18 mm / 1	18 mm / 1


Interfejs kontroli  
i zasilania  
pomocniczego










Moduł pomiaru  
napięcia



Moduły pomiaru  
prądu

Przeznaczenie	Interfejs kontroli i zasilania pomocniczego	
	Centralizacja i odczyt danych	Centralizacja danych
		
<i>DIRIS Digiware</i>	<i>D-50</i> <i>str. 6</i>	<i>C-31</i> <i>str. 6</i>
<b>Funkcje</b>		
Centralizacja danych z punktów pomiarowych	•	•
Wyświetlacz LCD o wysokiej rozdzielczości (konfiguracja, wybór obwodu i odczyt danych)	•	
<b>Zasilanie pomocnicze</b>		
24 V DC	•	•
<b>Komunikacja</b>		
RS485 Modbus	•	•
Magistrala Digiware Bus	•	•
Ethernet Modbus TCP	•	

Przeznaczenie	Moduły pomiaru prądu						
	Pomiary		Monitorowanie	Analiza		Pomiary	
							
<i>DIRIS Digiware I</i>	<i>I-30</i> <i>str. 6</i>	<i>I-31</i> <i>str. 6</i>	<i>I-33</i> <i>str. 6</i>	<i>I-35</i> <i>str. 6</i>	<i>I-45</i> <i>str. 6</i>	<i>I-60</i> <i>str. 6</i>	<i>I-61</i> <i>str. 6</i>
<b>Ilość wejść prądowych</b>	3	3	3	3	4	6	6
<b>Pomiary energii</b>							
+/- kWh, +/- kVarh, kVAh	•	•	•	•	•	•	•
Profil obciążenia		•		•	•		•
<b>Pomiary parametrów sieci</b>							
I1, I2, I3, In, ΣP, ΣQ, ΣS, Σwsp. mocy	•	•	•	•	•	•	•
P, Q, S, wsp. mocy dla każdej fazy			•	•	•		
Moc przewidywana				•	•		
Asymetria prądu ( $I_{unb}^*$ , $I_{nba}^*$ , $I_{dir}^*$ , $I_{inv}^*$ , $I_{nom}^*$ )				•	•		
φ, cosφ, tgφ				•	•		
<b>Jakość</b>							
THDI1, THDI2, THDI3, THDI <sub>n</sub>			•	•	•		
Indywidualne harmoniczne I (do rzędu 63)				•	•		
Przetężenia				•	•		
<b>Alarmy</b>							
Dla wartości progowych				•	•		
Wejścia / wyjścia					2/2		
<b>Historia wartości średnich</b>							
				•	•		
<b>Szerokość</b>							
Szerokość (mm) / moduły	18 mm / 1	18 mm / 1	18 mm / 1	18 mm / 1	27 mm / 1,5	36 mm / 2	36 mm / 2



# DIRIS Digiware

## System do pomiarów i monitorowania parametrów sieci

Wielobwodowy pomiar parametrów sieci

nowość



DIRIS Digiware D-50



DIRIS Digiware U-30



DIRIS Digiware I-35

### Funkcje

DIRIS Digiware to centrum innowacji technicznych, które rewolucjonizuje pomiary, wnosząc wysoki stopień elastyczności i ułatwiając podłączenia i konfigurację. Innowacyjność rozwiązania oraz niezrównana efektywność w zakresie dokładności pomiarów i funkcjonalności sprawiają, że DIRIS Digiware jest najlepszym rozwiązaniem do pomiarów zużycia i monitorowania jakości energii elektrycznej.

- Zarządzanie i optymalizacja mocy zainstalowanej: DIRIS Digiware pozwala identyfikować energochłonne odbiory, a dzięki monitorowaniu parametrów umożliwia wykrywanie odchyłań w ich pracy, pozwalając na planowanie działań konserwacyjnych.
- Ułatwiona konserwacja sieci: funkcje monitorowania jakości energii elektrycznej oferowane przez DIRIS Digiware ułatwiają przewidywanie sytuacji awaryjnych w instalacji elektrycznej.

### Zalety

#### Wielobwodowy

Możliwość monitorowania wielu obwodów przy pomocy jednego modułu pomiaru prądu ze względu na pełną niezależność każdego wejścia prądowego.

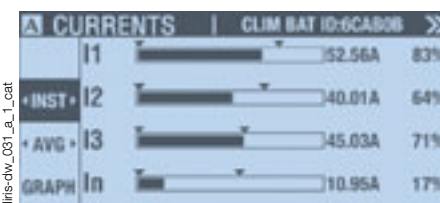
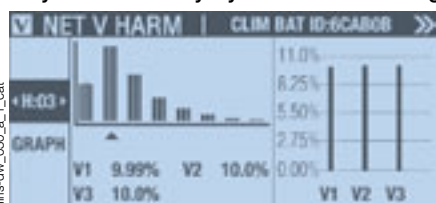
#### Dokładność pomiaru zgodnie z normą IEC 61557-12

- Klasa 0.5 w zakresie od 2% do 120% wartości prądu znamionowego dla całego układu pomiarowego (łącznie z przetwornikami prądowymi typu TE i TF).
- Klasa 0.2 dla samego miernika.

#### Opłacalny i elastyczny

- Instalacja wymaga zaledwie 25% czasu w porównaniu z istniejącymi technologiami.
- Instalacja modułów pomiarowych i przetworników prądowych w miejscu najbliższym mierzonemu parametrom.
- Współdzielone funkcje:
  - wspólny wyświetlacz,
  - jedno napięcie odniesienia dla całego systemu,
  - jedno zasilanie pomocnicze.
- Niewielkie wymiary: odpowiednie do montażu zarówno w nowych jak i istniejących instalacjach włączając rozdzielnicę z ograniczoną przestrzenią montażową.
- Duży wybór przetworników prądowych.

#### Przykładowe ekrany wyświetlacza DIRIS Digiware D-50



### Rozwiązanie dla

- > Przemysłu
- > Budynków
- > Infrastruktury
- > Władz lokalnych



### Zalety

- > Wielobwodowy
- > Klasa dokładności 0.5 dla całego układu pomiarowego zgodnie z normą IEC 61557-12
- > Opłacalny i elastyczny
- > Plug & Play

### Zgodność z normami

- > IEC 61557-12



- > ISO 14025



#### Plug & Play

- Przetworniki prądowe podłączone złączami RJ12:
  - automatyczne wykrywanie prądów znamionowych,
  - identyfikacja przewodów kolorami złączek,
  - możliwość odłączenia strony wtórnej przetwornika prądowego pod obciążeniem.
- Połączenia modułów pomiaru prądu (I) i napięcia (U) kablami sieciowymi RJ45 przez magistralę Digiware Bus.
- Automatyczna konfiguracja parametrów: typ sieci i obciążenia - adresowanie urządzeń podłączonych do magistrali.

## System DIRIS Digiware

- 1 wyświetlacz
- 1 moduł pomiaru napięcia
- moduły pomiaru prądu
- przetworniki prądowe



diris-diw\_011\_la\_cat

### Interfejs kontroli i zasilania pomocniczego (24 V DC)



**DIRIS Digiware D-50**

lub



**DIRIS Digiware C-31**

- Wyświetlacz graficzny wysokiej rozdzielczości.
- Centralny dostęp do pomiarów:
  - wybór obwodu,
  - prezentacja pomiarów.
- Przyciski na panelu czołowym umożliwiają bezpośredni dostęp do:
  - informacji pomiarowych,
  - wyboru obwodu,
  - konfiguracji urządzeń.
- Zasilanie pomocnicze 24 V DC.
- Komunikacja:
  - magistrała Digiware Bus,
  - Ethernet (Modbus TCP).

- Systemy bez wyświetlacza.
- Centralizacja danych z systemu DIRIS Digiware na magistrali RS485 Modbus.
- Zasilanie pomocnicze 24 V DC.
- Komunikacja:
  - magistrała Digiware Bus,
  - RS485 Modbus.

### Moduł pomiaru napięcia



**DIRIS Digiware U-xx**

- U-10**
  - U12, U23, U31, V1, V2, V3, f
- U-20**
  - U12, U23, U31, V1, V2, V3, f
  - THDV1, THDV2, THDV3, THDU12, THDU23, THDU31
- U-30**
  - U12, U23, U31, V1, V2, V3, f
  - U i V systemowe (średnie)
  - Asymetria napięcia fazowego ( $V_{unb}$ ,  $V_{nba}$ ,  $V_{dir}$ ,  $V_{inv}$ ,  $V_{hom}$ )
  - Asymetria napięcia międzyfazowego ( $U_{unb}$ ,  $U_{nba}$ ,  $U_{dir}$ ,  $U_{inv}$ )
  - THDV1, THDV2, THDV3, THDU12, THDU23, THDU31
  - Indywidualne harmoniczne UV (do rzędu 63)
  - Zapady, zaniki, przepięcia (EN 50160)
  - Alarmy
  - Historia wartości średnich

### Moduły pomiaru prądu



**DIRIS Digiware I-3x**  
3 wejścia



**DIRIS Digiware I-4x**  
4 wejścia



**DIRIS Digiware I-6x**  
6 wejść

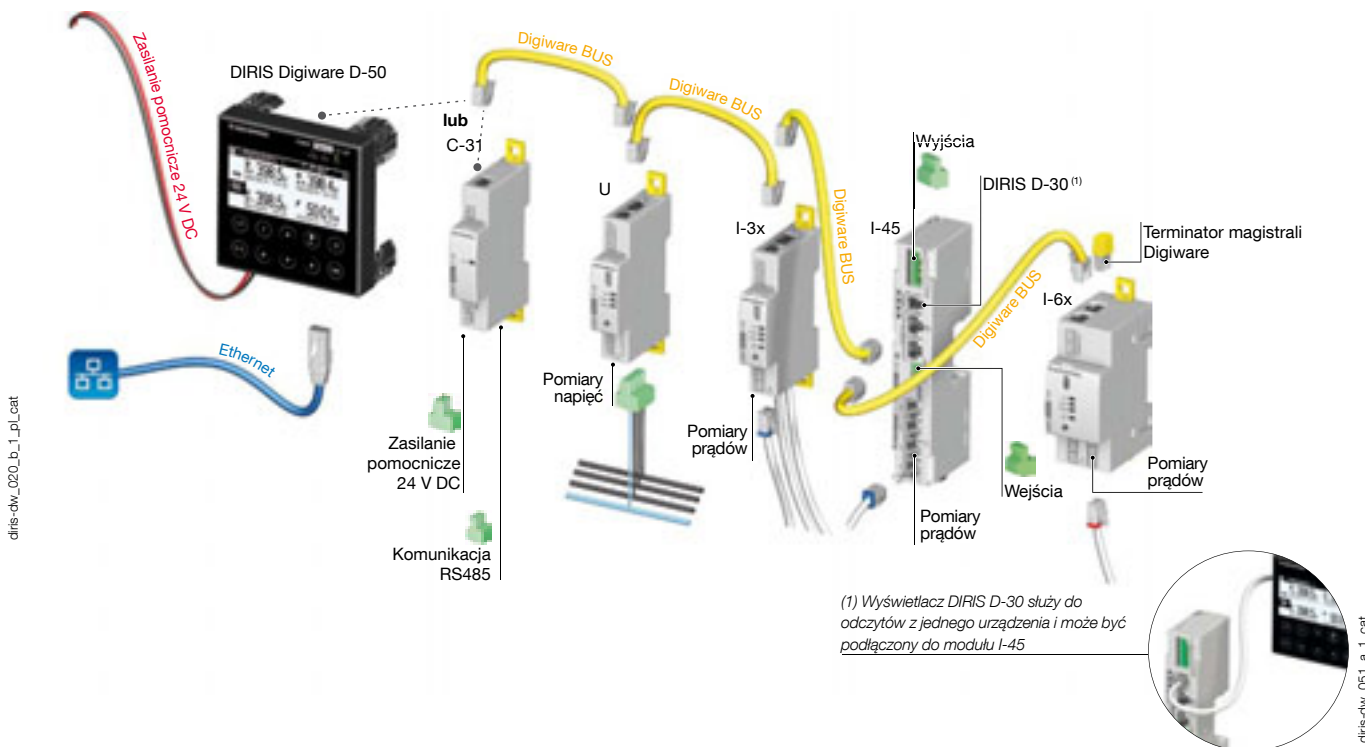
- I-30 / I-60**
  - ± kWh, ± kvarh, kVAh
  - I1, I2, I3, In, ΣP, ΣQ, ΣS, Σwsp. mocy
- I-31 / I-61**
  - ± kWh, ± kvarh, kVAh
  - Profil obciążenia
  - I1, I2, I3, In, ΣP, ΣQ, ΣS, Σwsp. mocy
- I-33**
  - ± kWh, ± kvarh, kVAh
  - I1, I2, I3, In, ΣP, ΣQ, ΣS, Σwsp. mocy
  - P, Q, S, wsp. mocy dla każdej fazy
  - THDI1, THDI2, THDI3, THDIn

- I-35 / I-45**
  - ± kWh, ± kvarh, kVAh
  - Profil obciążenia
  - I1, I2, I3, In, ΣP, ΣQ, ΣS, Σwsp. mocy
  - P, Q, S, wsp. mocy dla każdej fazy
  - Moc przewidywana (ΣQ, ΣS, ΣP)
  - I systemowy (średni)
  - Asymetria prądu ( $I_{unb}$ ,  $I_{nba}$ ,  $I_{dir}$ ,  $I_{inv}$ ,  $I_{hom}$ )
  - $\phi$ ,  $\cos\phi$ ,  $\tan\phi$
  - THDI1, THDI2, THDI3, THDIn
  - Indywidualne harmoniczne I (do rzędu 63)
  - Przetężenia
  - Alarmy
  - 2 wejścia / 2 wyjścia (I-45)
  - Historia wartości średnich

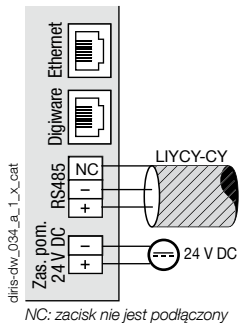
# DIRIS Digiware

System do pomiarów i monitorowania parametrów sieci

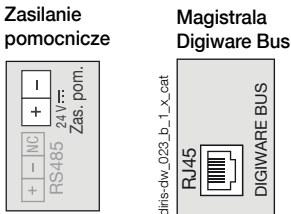
## Zaciski



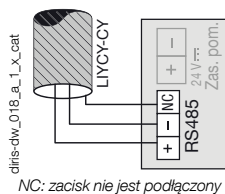
### DIRIS Digiware D-50



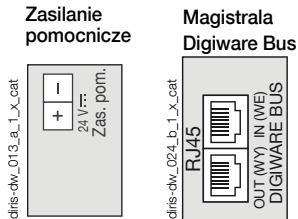
### DIRIS Digiware C-31



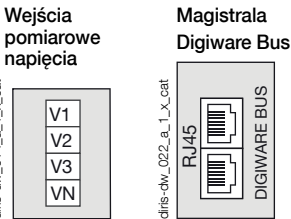
### Komunikacja



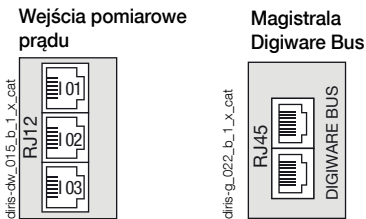
### DIRIS Digiware C-32



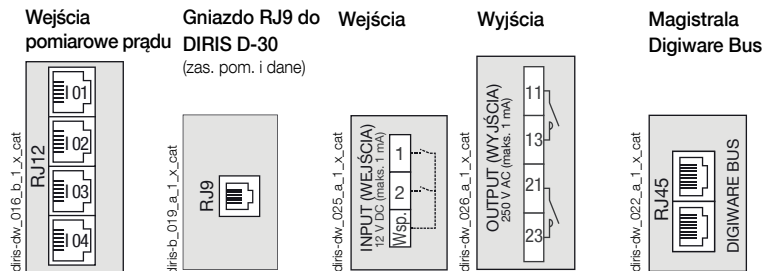
### DIRIS Digiware U



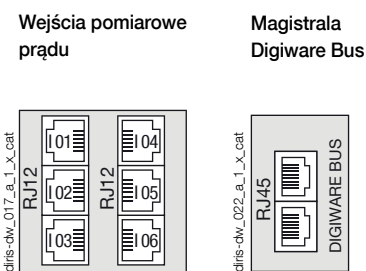
### DIRIS Digiware I-3x



### DIRIS Digiware I-45



### DIRIS Digiware I-6x





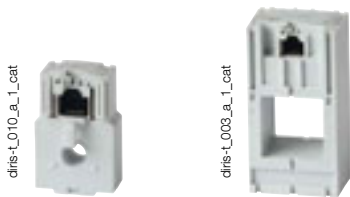
## Podłączenia

### Dedykowane przetworniki prądowe

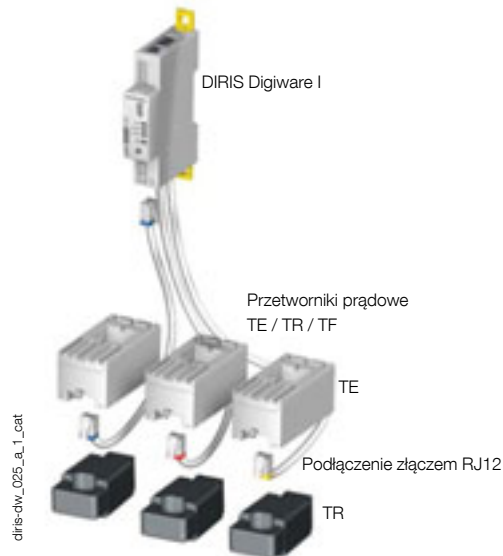
Do modułów pomiaru prądu systemu DIRIS Digiware można podłączyć różne typy przetworników prądowych: przetworniki prądowe typu TE z rdzeniem zamkniętym, TR z rdzeniem dzielnym i elastyczne przetworniki typu TF. Oferta przetworników pozwala dobrać odpowiedni typ do zastosowania w każdym rodzaju aplikacji, zarówno w nowych jak i istniejących instalacjach. Zastosowanie złącz RJ12 sprawia, że podłączanie przetworników jest szybkie, łatwe, niezawodne i eliminuje błędne połączenia. DIRIS Digiware automatycznie wykrywa wielkość i typ przetwornika. Podawana na stronach katalogu dokładność pomiaru dotyczy całego układu pomiarowego tj. systemu DIRIS Digiware z przetwornikami prądowymi.

Więcej informacji: patrz strona 18.

Przetworniki prądowe TE z zamkniętym rdzeniem



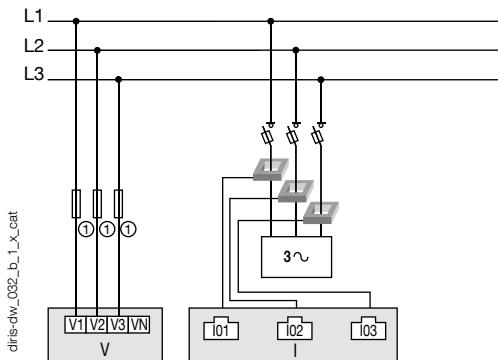
Przetworniki prądowe TR z dzielnym rdzeniem      Elastyczne przetworniki prądowe TF



### Sieć i przykładowe podłączenia

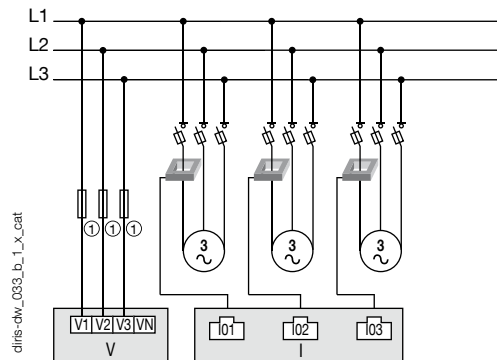
#### 3-fazowa

3 przewody - 3 przetworniki prądowe (1 obciążenie 3-fazowe)



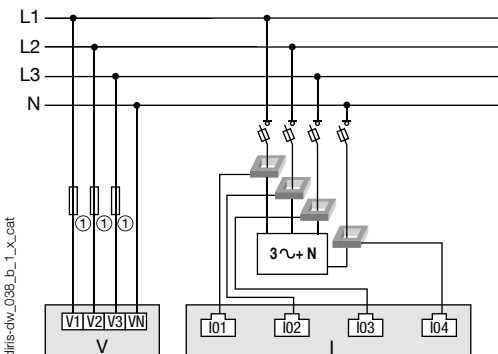
#### 3-fazowa

3 przewody - 3 przetworniki prądowe (3 symetryczne obciążenia 3-fazowe)



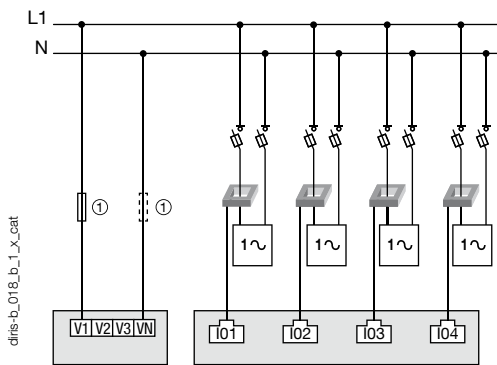
#### 3-fazowa z przewodem neutralnym

4 przewody - 4 przetworniki prądowe (1 obciążenie 3-fazowe + pomiar w przewodzie neutralnym)



#### 1-fazowa

4 przetworniki prądowe (4 obciążenia 1-fazowe)

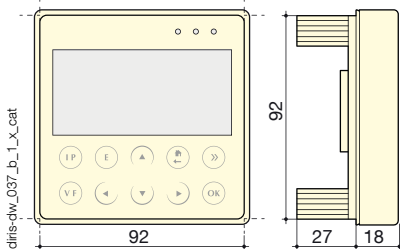


1. Bezpiecznik 0.5 A o charakterystyce gG.

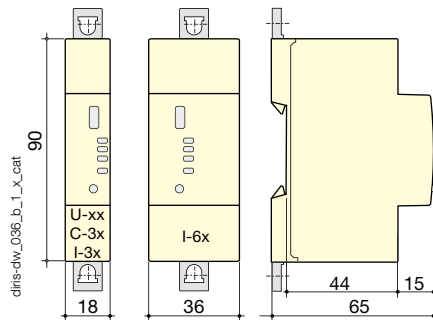
Przetwornik prądowy.      Obciążenie / odbiornik.

## Wymiary

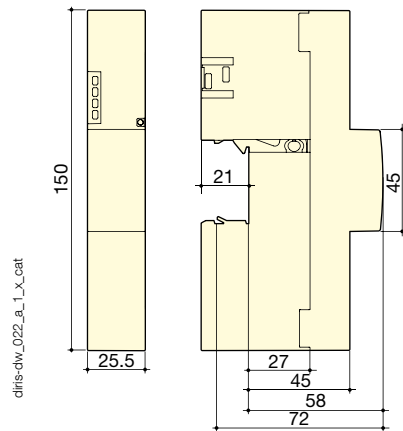
### DIRIS Digiware D-50



### DIRIS Digiware U-xx / C-3x / I-3x / I-6x



### DIRIS Digiware I-45



## Konfiguracja

### Pobór mocy przez poszczególne moduły systemu

Moduły	Moc dostarczana (W)	Pobór mocy (W)
<b>Zasilanie pomocnicze</b>		
P15, 230 V AC / 24 V DC	15	
<b>Kable magistralne RJ45</b>		
Pakiet 50 metrów		1.5
<b>Interfejsy systemowe</b>		
DIRIS Digiware D-50		2
DIRIS Digiware C-31		0.8
<b>Moduły pomiaru napięcia</b>		
DIRIS Digiware U-xx		0.72
<b>Moduły pomiaru prądu</b>		
DIRIS Digiware I-3x		0.52
DIRIS Digiware I-45		1.125
DIRIS Digiware I-6x		0.7
<b>Repeater</b>		
DIRIS Digiware C-32		1.5

### Zasady określające maksymalną ilość modułów podłączonych do magistrali Digiware BUS

Całkowity pobór mocy przez moduły i kable podłączone do magistrali Digiware BUS nie może przekraczać mocy dostarczanej przez zasilacz 24 V DC.

Moc źródła zasilania pomocniczego nie może przekraczać 20 W.

#### Konfiguracja systemu z zasilaczem P15 (indeks: 4829 0120) o mocy 15 W

Przykładowo system może się składać z następujących elementów:

- 1 wyświetlacz DIRIS Digiware D-50 (2 W)
- 1 moduł pomiaru napięcia DIRIS Digiware U-xx (0.72 W)
- 50 metrów kabla RJ45 (1.5 W)

i

- 20 modułów pomiaru prądu DIRIS Digiware I-3x ( $20 \times 0.52 = 10.4$  W)  
⇒ **Całkowita moc pobierana = 14.62 W**

lub

- 9 modułów pomiaru prądu DIRIS Digiware I-45 ( $9 \times 1.125 = 10.125$  W)  
⇒ **Całkowita moc pobierana = 14.345 W.**

#### Konfiguracja systemu z zasilaczem 24 V DC o mocy 20 W

Przykładowo system może się składać z następujących elementów:

- 1 wyświetlacz DIRIS Digiware D-50 (2 W)
- 1 moduł pomiaru napięcia DIRIS Digiware U-xx (0.72 W)
- 50 metrów kabla RJ45 (1.5 W)

i

- 30 modułów pomiaru prądu DIRIS Digiware I-3x ( $30 \times 0.52 = 15.6$  W)  
⇒ **Całkowita moc pobierana = 19.82 W**

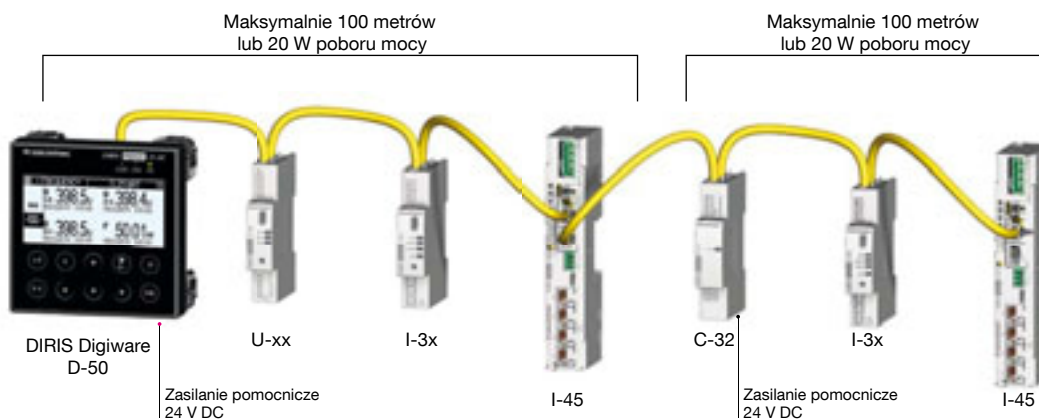
lub

- 14 modułów pomiaru prądu DIRIS Digiware I-45 ( $14 \times 1.125 = 15.72$  W)  
⇒ **Całkowita moc pobierana = 19.97 W.**

### Repeater

Jeżeli pobór mocy przez system przekracza 20 W lub długość magistrali przekracza 100 m, należy zainstalować repeater DIRIS Digiware C-32.

W systemie DIRIS Digiware można maksymalnie zainstalować 2 repeatery.



## Dane techniczne

### Charakterystyki elektryczne

DIRIS Digiware C-31	
Napięcie zasilania pomocniczego	24 V DC ± 20 % - maks. 20 W
Podłączenie	Wtykowa, śrubowa listwa zaciskowa, 0.2 do 2.5 mm <sup>2</sup> drut lub linka
Zasilacz P15	Charakterystyki: 230 V AC / 24 V DC - 0.63 A - 15 W Obudowa modułowa - wymiary (W x S): 90 x 25 mm

### Charakterystyki pomiarowe

Pomiar mocy i energii	
Dokładność pomiaru energii czynnej i mocy czynnej	Klasa 0.2 dla DIRIS Digiware bez przetworników Klasa 0.5 z przetwornikami prądowymi TE lub TF Klasa 1 z przetwornikami prądowymi TR
Dokładność pomiaru energii biernej	Klasa 2 z przetwornikami prądowymi TE, TR lub TF

### Pomiar współczynnika mocy

Dokładność pomiaru	Klasa 0.5 z przetwornikami prądowymi TE lub TF Klasa 1 z przetwornikami prądowymi TR
--------------------	---

### Pomiar napięcia - DIRIS Digiware U

Parametry sieci mierzonej	50-300 V AC (L/N) - 87-520 V AC (L/L) - kat. III
Zakres częstotliwości	45 ... 65 Hz
Dokładność pomiaru częstotliwości	Klasa 0.02
Typ sieci	1-fazowa / 2-fazowa / 2-fazowa z neutralnym / 3-fazowa / 3-fazowa z neutralnym
Pomiar przez przekładniki napięciowe	Strona pierwotna: 400 000 V AC Strona wtórna: 60, 100, 110, 173, 190 V AC
Pobór mocy na wejściu	≤ 0.1 VA
Ciągłe przeciążenie	300 V AC (napięcie fazowe)
Dokładność pomiaru napięcia	Klasa 0.2
Podłączenie	Wtykowa, śrubowa listwa zaciskowa, 0.2 do 2.5 mm <sup>2</sup> drut lub linka

### Pomiar prądu - DIRIS Digiware I

Ilość wejść prądowych	I-3x: 3 / I-45: 4 / I-6x: 6
Dedykowane przetworniki prądowe	TE z rdzeniem zamkniętym, TR dzielonym, TF elastycznym
Dokładność pomiaru prądu	Klasa 0.2 dla DIRIS Digiware bez przetworników Klasa 0.5 z przetwornikami prądowymi TE lub TF Klasa 1 z przetwornikami prądowymi TR
Podłączenie	Specyficzny kabel SOCOMEC z wtyczkami RJ12

### Wejścia - DIRIS Digiware I-45

Ilość wejść	2
Typ, zasilanie	Wejścia niez izolowane, wewnętrzne zasilanie 12 V DC, 1 mA
Funkcje wejść	Stan logiczny lub licznik impulsów
Podłączenie	Wtykowa, śrubowa listwa zaciskowa, 0.14 do 1.5 mm <sup>2</sup> drut lub linka

### Wyjścia - DIRIS Digiware I-45

Ilość wyjść	2
Typ przekaźnika	230 V AC ±15% - 1 A
Funkcje	Konfigurowany alarm (prąd, moc,...) na przekroczenie progu lub stan wyjścia zdalnie sterowany
Podłączenie	Wtykowa, śrubowa listwa zaciskowa, 0.2 do 2.5 mm <sup>2</sup> drut lub linka

## Numery zamówieniowe

DIRIS Digiware	Indeks	
D-50	Odczyt z wielu punktów pomiarowych	4829 0201
C-31	Interfejs systemowy	4829 0101
C-32	Repeater	4829 0103
U-10	Pomiary	4829 0105
U-20	Monitorowanie	4829 0106
U-30	Analiza	4829 0102
I-30	Pomiary - 3 wejścia przetworników prądowych	4829 0110
I-31	Pomiary + profil obciążenia - 3 wejścia przetworników prądowych	4829 0111
I-33	Monitorowanie - 3 wejścia przetworników prądowych	4829 0128
I-35	Analiza - 3 wejścia przetworników prądowych	4829 0130
I-45	Analiza, 2 wejścia / 2 wyjścia - 4 wejścia przetworników prądowych	4829 0131
I-60	Pomiary - 6 wejść przetworników prądowych	4829 0112
I-61	Pomiary + profil obciążenia - 6 wejść przetworników prądowych	4829 0113

### Charakterystyki komunikacyjne

Magistrala Digiware Bus	
Funkcje	Połączenia między modułami DIRIS Digiware
Typ kabla	Specyficzny kabel SOCOMEC z wtyczkami RJ45

### RS485

Typ połączenia	2 ... 3 przewody, półduplex
Protokół	Modbus RTU
Szybkość	1200 ... 115200 bodów
Funkcje	Konfiguracja i transmisja danych
Lokalizacja	Jedno łącze w module DIRIS Digiware C

### USB

Protokół	Modbus RTU po USB
Funkcje	Konfiguracja modułów DIRIS Digiware U i I
Lokalizacja	W każdym module DIRIS Digiware U i I
Podłączenie	Złącze micro USB typu B

### Obudowa

Typ obudowy	Modułowa do montażu na szynie DIN
Stopień ochrony	IP20 / IK06
Stopień ochrony panelu czołowego	IP40 / IK06

### Warunki pracy i przechowywania

Temperatura pracy	-10 ... +70°C
Temperatura przechowywania	-25 ... +70°C
Wilgotność robocza	55°C / 97% wilgotność względna
Wysokość użytkowania n.p.m.	2000 m

### Charakterystyki wyświetlacza DIRIS Digiware D-50

Obudowa	
Typ klawiatury	Dotykowa, pojemnościowa, 10 przycisków
Rozdzielczość wyświetlacza	350 x 160 pikseli
Stopień ochrony panelu czołowego	IP65

### Komunikacja

Ethernet RJ45 10/100 Mbs	Funkcja bramki Modbus TCP
RJ45 Digiware	Interfejs kontroli i zasilania pomocniczego
RS485 2-3 przewody	Funkcja komunikacji Modbus RTU
USB	Aktualizacja przez złącze micro USB typu B

### Charakterystyki elektryczne

Zasilanie pomocnicze	24 V DC ±10% / -20%
Pobór mocy	2 VA

### Warunki pracy i przechowywania

Temperatura przechowywania	-20 ... +70°C
Temperatura pracy	-10 ... +55°C
Wilgotność	95% przy 40°C
Kategoria instalacji, klasa zabrudzeniowa	Kat. III, 2

Zasilanie pomocnicze	Indeks	
Zasilacz P15 230 V AC/24 V DC, 15 W	4829 0120	
Kable łączeniowe Digiware		
	Indeks	
Kable RJ45 do magistrali Digiware Bus	Długość 0.10 m	4829 0181
	Długość 0.50 m	4829 0182
	Długość 1 m	4829 0183
	Długość 2 m	4829 0184
	Długość 5 m	4829 0186
	Długość 10 m	4829 0187
	50 m + 50 wtyczek RJ45	4829 0185
Terminator magistrali Digiware BUS	4829 0180	
Kabel USB do konfiguracji	4829 0050	
Odczyt z jednego punktu pomiarowego		
	Indeks	
DIRIS D-30 <sup>(1)</sup> Podłączenie do DIRIS Digiware I-45	4829 0200	

(1) Wyświetlacz DIRIS D-30

# DIRIS B-30

Mierniki parametrów sieci, transmisja danych po RS485 lub częstotliwości radiowej

Pomiary z bezprzewodową transmisją danych

nowość



DIRIS B-30 RF  
Komunikacja radiowa

DIRIS B-30  
RS485

## Rozwiązanie dla

- > Przemysłu
- > Budynków
- > Infrastruktury
- > Władz lokalnych



## Funkcje

DIRIS B-30 to modułowy miernik do pomiarów i monitorowania parametrów sieci z radiową transmisją danych lub transmisją po łączu RS485. 4 niezależne wejścia pomiarowe prądu umożliwiają monitorowanie parametrów dla różnych typów obwodów, na przykład: 4 odbiory 1-fazowe lub 1 odbiór 3-fazowy + 1 odbiór 1-fazowy.

DIRIS B-30 mierzy prąd przez przetworniki prądowe<sup>(1)</sup> (podłączenie kablem RJ12). Przetworniki są dostępne w różnych wersjach pozwalających na montaż we wszystkich typach instalacji: przetworniki prądowe TE z rdzeniem zamkniętym, TR z rdzeniem dzielonym i TF elastyczne.

(1) Patrz strona 18.

## Zalety

### Plug & Play

Zastosowanie złącz RJ12 sprawia, że podłączanie przetworników jest szybkie, łatwe, niezawodne i eliminuje błędne połączenia. Automatyczne adresowanie i konfiguracja (adres komunikacyjny, typ obciążenia, typ i przekładnia przetwornika prądowego) ułatwiają instalację i skracają czas niezbędny na uruchomienie.

### Wieloobwodowy

- 4 niezależne wejścia pomiarowe prądu umożliwiają optymalizację liczby urządzeń pomiarowych wykorzystanych w danej instalacji.

### Komunikacja

- Miernik DIRIS B-30 można podłączyć do:
  - wyświetlacza DIRIS D-30 w celu lokalnego podglądu mierzonych parametrów,
  - bramki komunikacyjnej DIRIS G<sup>(1)</sup> umożliwiającej centralizację danych bezprzewodowo (radiowo) lub po RS485, a następnie udostępnianie ich przez sieć Ethernet,
  - opcjonalnych modułów do komunikacji w protokołach BACnet IP, BACnet MS/TP i PROFIBUS DP. Do miernika można również podłączyć moduły cyfrowych i analogowych wejść / wyjść.

(1) Patrz strona 22.

## Zalety

- > Plug & Play
- > Pomiar w klasie 0.5 zgodnie z normą IEC 61557-12
- > Wieloobwodowy
- > Komunikacja

## Zgodność z normami

- > IEC 61557-12
- > EN 50160
- > ISO 14025



### Pomiar w klasie 0.5 zgodnie z normą IEC 61557-12

- Klasa 0.2 dla samego miernika.
- Klasa 0.5 w zakresie od 2% do 120% wartości prądu znamionowego dla całego układu pomiarowego (łącznie z przetwornikami prądowymi typu TE i TF).

## Poradnik doboru

DIRIS B-30	
DIRIS B-30 RS	Komunikacja RS485 MODBUS
DIRIS B-30 RF	Komunikacja radiowa
Moduły opcji	
DIRIS O-iod	2 wejścia / 2 wyjścia, cyfrowe
DIRIS O-ioa	2 wejścia / 2 wyjścia, analogowe
DIRIS O-it	3 wejścia do pomiaru temperatury
DIRIS O-m	Dodatkowy RS485 MODBUS
DIRIS O-p	Komunikacja PROFIBUS
DIRIS O-b/ip	Komunikacja BACnet IP
DIRIS O-b/mstp	Komunikacja BACnet MS/TP

## Funkcje

### Pomiary parametrów sieci

- Prądy
  - I1, I2, I3, In, I systemowy (średnie)
- Napięcia i częstotliwość
  - V1, V2, V3, Vn, V systemowe (średnie), U12, U23, U31, U systemowe (średnie), f
- Moc
  - P1, P2, P3, ΣP, Q1, Q2, Q3, ΣQ, S1, S2, S3, ΣS
  - Moc przewidywana ΣP, ΣQ, ΣS
- Współczynnik mocy
  - PF1, PF2, PF3, ΣPF
- Cosφ i tgφ
  - Fazowe wartości chwilowe

### Pomiary

- Energia czynna: +/- kWh
- Energia bierna: +/- kVAh
- Energia pozorna: kVAh

### Jakość

- Asymetria napięć
  - $V_{dir}, V_{inv}, V_{hom}, U_{dir}, U_{inv}, U_{nba}, V_{nba}, V_{nb}, U_{nb}$
- Asymetria prądów
  - $I_{dir}, I_{inv}, I_{hom}, I_{nba}, I_{nb}$
- Współczynnik odkształceń harmonicznymi
  - Prądów THDI1, THDI2, THDI3, THDI n
  - Napięć fazowych THDV1, THDV2, THDV3
  - Napięć międzyfazowych THDU12, THDU23, THDU31
- Indywidualne harmoniczne do rzędu 63
  - Prądy: I1h, I2h, I3h, Inh
  - Napięcia fazowych THDV1, THDV2, THDV3
  - Napięcia międzyfazowe: U12h, U23h, U31h
- Zdarzenia (zgodnie EN 50160)
  - Zapady, zaniki, przekroczenia napięcia, przeciążenia

### Profil obciążenia i historia pomiarów

- Moc czynna, bierna i pozorna
- Prądy, napięcia i częstotliwość

### Alarmy

- Alarmy na wszystkich wielkościach elektrycznych, zdarzeniach i zmianach stanów wejść z możliwością konfiguracji funkcji logicznych

### Komunikacja

- DIRIS B-30 RF: komunikacja na częstotliwości radiowej (bezprzewodowa)
- DIRIS B-30 RS: RS485 Modbus
- Moduły opcji: RS485 Modbus, BACnet IP, BACnet MS/TP, PROFIBUS DP V1

### Wejścia

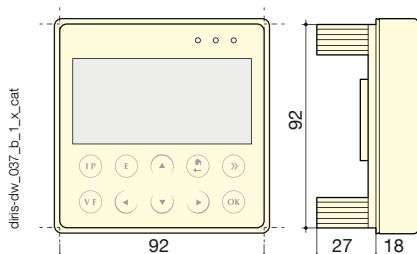
- 2 wejścia cyfrowe
  - Zasilane przez DIRIS B-30 lub z zewnętrznego źródła
  - Funkcje: stan logiczny, stan wyłącznika, licznik impulsów lub stan impulsu synchronizującego

## Wyświetlacz DIRIS D-30

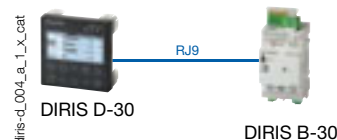
### DIRIS D-30



### Wymiary

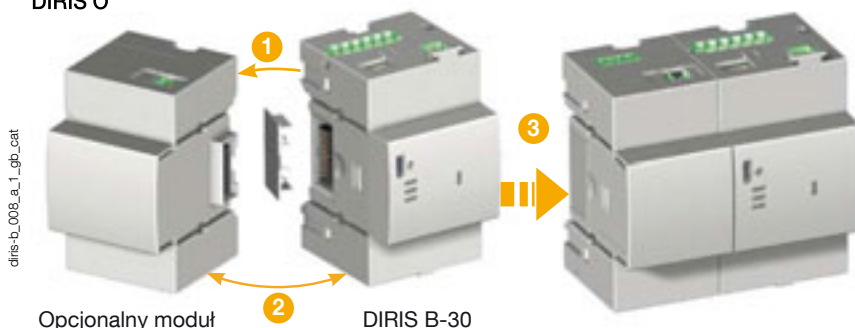


### Podłączenie



## Moduły opcji

### DIRIS O



### Moduły opcji (maksymalnie 4)\*

- Wejścia / wyjścia, cyfrowe
- Wejścia / wyjścia, analogowe
- Wejścia do pomiaru temperatury
- Protokoły komunikacyjne

*\*) Maksymalnie 4 opcjonalne moduły w tym tylko 1 moduł pomiaru temperatury i 1 moduł komunikacji (Modbus, PROFIBUS, BACnet IP lub BACnet MS/TP).*

**DIRIS O-iod**

- 2 wejścia cyfrowe pozwalają na centralizację impulsów z liczników lub identyfikację zmian stanów styków pomocniczych monitorowanych urządzeń.
- 2 wyjścia cyfrowe mogą być sterowane zdalnie lub pracować jako konfigurowane wyjścia alarmowe w przypadku przekroczenia progów (moc, prąd, itp.).

**DIRIS O-ioa**

- 2 wejścia (4-20 mA) do centralnego gromadzenia sygnałów z czujników analogowych (ciśnienie, wilgotność, temperatura, itp.).
- 2 wyjścia (4-20 mA) do przesyłania pomiarów (moc, prądu, itp.) do sterowników PLC.

**DIRIS O-it**

- 3 wejścia do pomiaru temperatury do podłączenia czujników PT100 lub PT1000.
- Pomiar temperatury otoczenia czujnikiem zintegrowanym w module.

**DIRIS O-m**

- Dodatkowy port komunikacyjny RS485 Modbus do miernika DIRIS B-30 umożliwia jednoczesne przesyłanie informacji za pośrednictwem portów RS485 do dwóch stacji systemu nadzoru.

**DIRIS O-p**

- Port komunikacyjny PROFIBUS DP V1 do miernika DIRIS B-30.

**DIRIS O-b/ip**

- Port komunikacyjny BACnet IP do miernika DIRIS B-30.

**DIRIS O-b/mstp**

- Port komunikacyjny BACnet MS/TP do miernika DIRIS B-30.

## Akcesoria

### Zewnętrzna antena radiowa

- Montaż na zewnątrz rozdzielni, pozwala zwiększyć zasięg transmisji.

### Plombowana osłona zacisków DIRIS B-30

- Chroni przed dostępem do obwodów pomiarowych miernika.

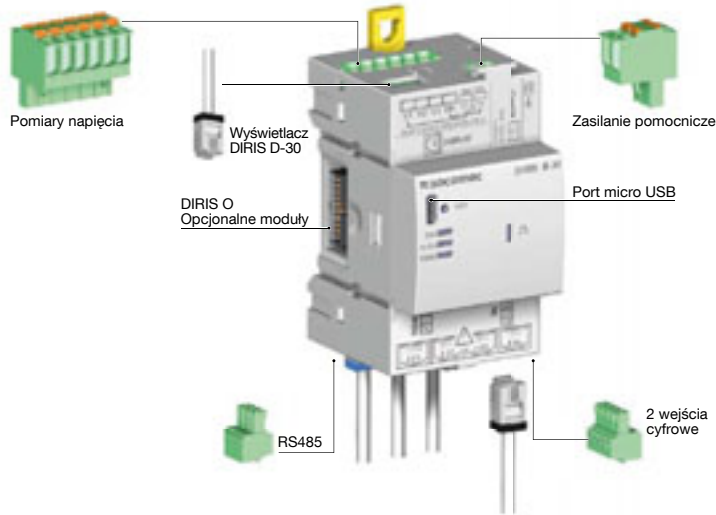
### Kabel USB do konfiguracji (2 m)

- Zaawansowana konfiguracja DIRIS B-30 wymaga wykorzystania oprogramowania EASY CONFIG podłączonego bezpośrednio przy pomocy kabla USB.

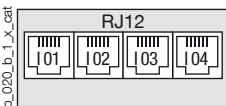
# DIRIS B-30

Mienniki parametrów sieci, transmisja danych po RS485 lub częstotliwości radiowej

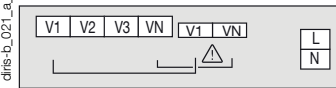
## Zaciski



### Wejścia pomiarowe prądu

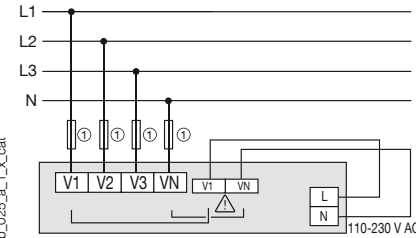


### Wejścia pomiarowe napięcia i zasilania pomocniczego



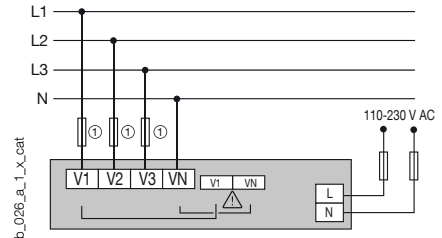
### Zasilanie pomocnicze pobierane z obwodów pomiarowych

Łatwe podłączenie zasilania pomocniczego do zacisków pomiarowych (dedykowane zaciski)



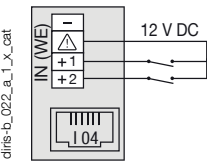
1. Bezpiecznik 0.5 A o charakterystyce gG.

### Zewnętrzne zasilanie pomocnicze

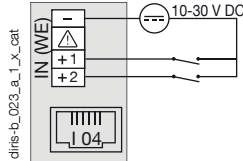


1. Bezpiecznik 0.5 A o charakterystyce gG.

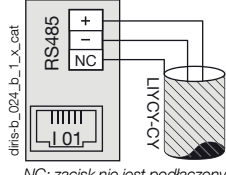
### 2 wejścia cyfrowe zasilane przez miernik



### 2 wejścia cyfrowe zasilane ze źródła zewnętrznego



### RS485



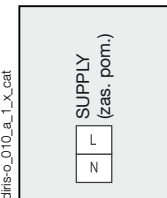
NC: zacisk nie jest podłączony

### RJ9 do DIRIS D-30 (zas. pom. i dane)

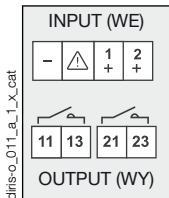


## Zaciski modułów opcji DIRIS O

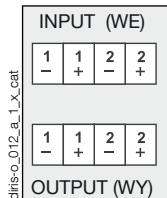
### Zasilanie pomocnicze



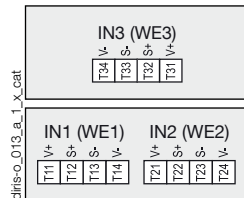
### DIRIS O-iod



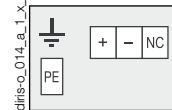
### DIRIS O-ioa



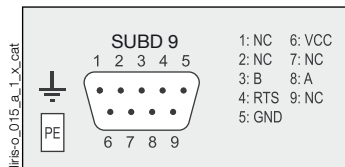
### DIRIS O-it



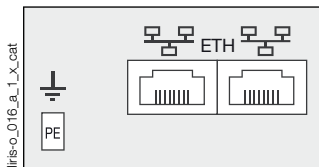
### DIRIS O-m RS485



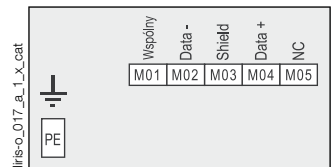
### DIRIS O-p



### DIRIS O-b/ip



### DIRIS O-b/mstp



NC: zacisk nie jest podłączony

## Podłączenia

### Dedykowane przetworniki prądowe

Do wejść pomiaru prądu DIRIS B-30 można podłączyć różne typy przetworników prądowych: przetworniki prądowe typu TE z rdzeniem zamkniętym, TR z rdzeniem dzielonym i elastyczne przetworniki typu TF. Oferta przetworników pozwala dobrać odpowiedni typ do zastosowania w każdym rodzaju aplikacji, zarówno w nowych jak i istniejących instalacjach. Zastosowanie złączy RJ12 sprawia, że podłączanie przetworników jest szybkie, łatwe, niezawodne i eliminuje błędne połączenia. DIRIS B-30 rozpoznaje wielkość i typ przetwornika. To gwarantuje dokładność całego układu pomiarowego tj. DIRIS B-30 + przetworniki prądowe.

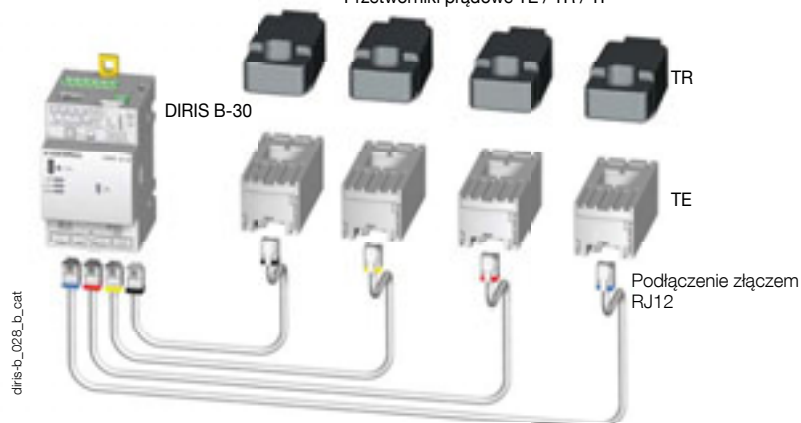
Więcej informacji: patrz strona 18.

Przetworniki prądowe TE z zamkniętym rdzeniem



Przetworniki prądowe TR z dzielonym rdzeniem  
Elastyczne przetworniki prądowe TF

Przetworniki prądowe TE / TR / TF

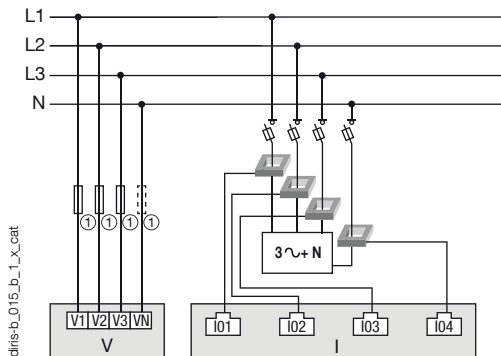


Podłączenie złączem RJ12

### Sieć i przykładowe podłączenia

#### 3-fazowa z przewodem neutralnym

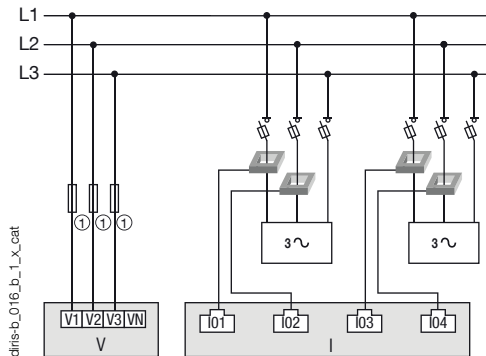
4 przewody - 4 przetworniki prądowe (1 obciążenie 3-fazowe i pomiar w przewodzie neutralnym)



diris-b\_015\_b\_1\_x\_cat

#### 3-fazowa bez przewodu neutralnego

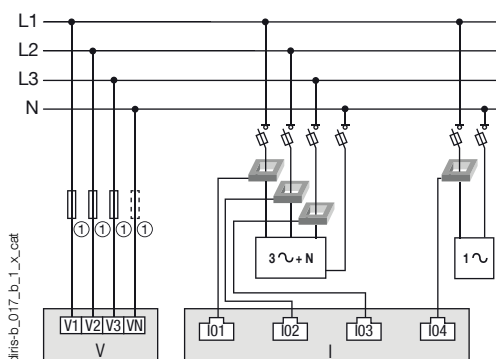
4 przewody - 4 przetworniki prądowe (2 obciążenia 3-fazowe niesymetryczne)



diris-b\_016\_b\_1\_x\_cat

#### 3-fazowa z przewodem neutralnym

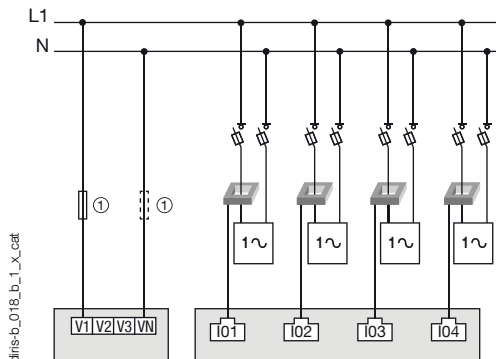
4 przewody - 4 przetworniki prądowe (1 obciążenie 3-fazowe i 1 obciążenie 1-fazowe)



diris-b\_017\_b\_1\_x\_cat

#### 1-fazowa

4 przetworniki prądowe (4 obciążenia 1-fazowe)



diris-b\_018\_b\_1\_x\_cat

1. Bezpiecznik 0,5 A o charakterystyce gG.

W przypadku poboru zasilania pomocniczego z obwodów pomiarowych, bezpiecznik należy również zainstalować w obwodzie podłączonym do zacisku Vn.

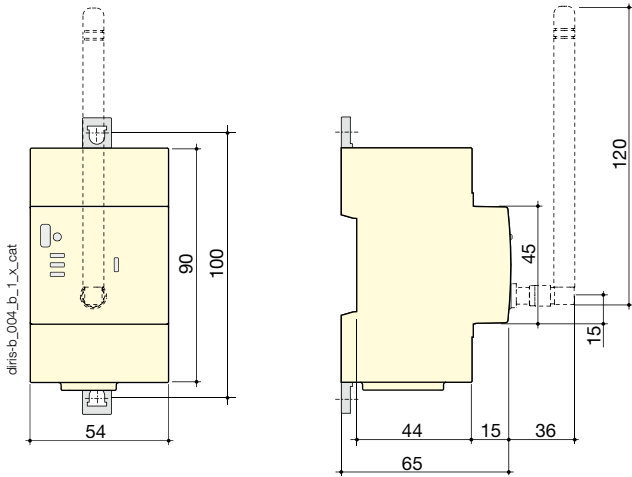
Przetwornik prądowy. Obciążenie / odbiornik.

# DIRIS B-30

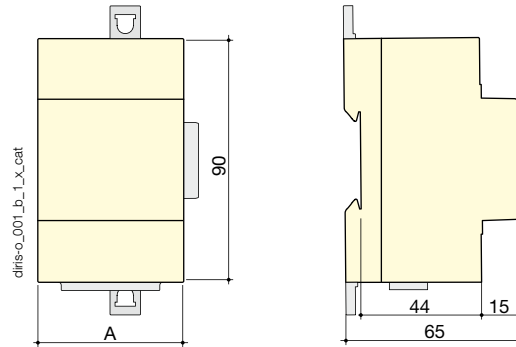
Mierniki parametrów sieci, transmisja danych po RS485 lub częstotliwości radiowej

## Wymiary

### DIRIS B-30



### Moduły opcji DIRIS O

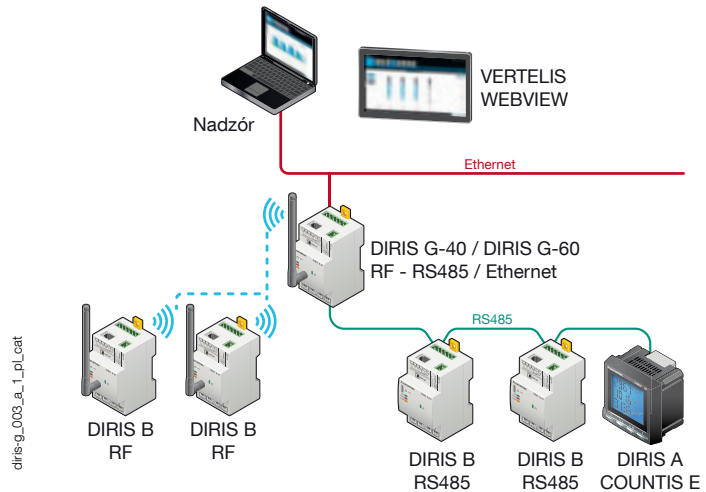


Moduły opcji DIRIS O	A
DIRIS O-iod - DIRIS O-ioa - DIRIS O-it	45
DIRIS O-m - DIRIS O-p - DIRIS O-b/ip - DIRIS O-b/mstp	54

## Architektura komunikacyjna

### Przykładowa architektura komunikacyjna z bramką DIRIS G i serwerem sieciowym WEBVIEW

Więcej informacji na temat bramek DIRIS G, patrz strona 22.



## Numery zamówieniowe

DIRIS B-30		Indeks
DIRIS B-30	RS485 - Modbus - 230 V AC	4829 0000
DIRIS B-30	RF (radio) - Modbus - 230 V AC	4829 0002
Moduły opcji DIRIS O		Indeks
DIRIS O-iod	2 wejścia / 2 wyjścia, cyfrowe	4829 0030
DIRIS O-ioa	2 wejścia / 2 wyjścia, analogowe, 4-20 mA	4829 0031
DIRIS O-it	3 wejścia do pomiaru temperatury, PT100/PT1000	4829 0032
DIRIS O-m	Komunikacja RS485 MODBUS	4829 0033
DIRIS O-p	Komunikacja PROFIBUS	4829 0034
DIRIS O-b/ip	Komunikacja BACnet IP	4829 0035
DIRIS O-b/mstp	Komunikacja BACnet MS/TP	4829 0036
Akcesoria		Indeks
Wyświetlacz DIRIS D-30		4829 0200
Kabel RJ9 do wyświetlacza DIRIS D-30 - 1.5 m		4829 0280
Kabel RJ9 do wyświetlacza DIRIS D-30 - 3 m		4829 0281
Zewnętrzna antena radiowa, 868 MHz - wysokość 210 mm		4854 0126
Kabel ze złączem SMA do zewnętrznej anteny, długość 3 m		4854 0127
Plombowana osłona zacisków wejść / wyjść do DIRIS B-30		4829 0049
Kabel USB do konfiguracji		4829 0050



## DIRIS B-30, dane techniczne

### Charakterystyki elektryczne

<b>Zasilanie pomocnicze</b>	
Napięcie przemienne AC	110-230 V AC ±15% (L/N lub L/L), kat. III
Częstotliwość	50/60 Hz
Pobór mocy	< 2 VA bez wyświetlacza i < 6 VA z wyświetlaczem
Podłączenie	Wtykowa, bezśrubowa listwa zaciskowa, 0.5 ... 2.5 mm <sup>2</sup> drut lub 0.25 ... 1.5 mm <sup>2</sup> linka

### Charakterystyki pomiarowe

<b>Pomiar mocy i energii</b>	
Dokładność pomiaru energii czynnej i mocy czynnej	Klasa 0.2 dla DIRIS B-30 Klasa 0.5 z przetwornikami prądowymi TE lub TF Klasa 1 z przetwornikami prądowymi TR
Energia bierna	Klasa 2 z przetwornikami prądowymi TE, TR lub TF

<b>Pomiar współczynnika mocy</b>	
Dokładność pomiaru	Klasa 0.5 z przetwornikami prądowymi TE lub TF Klasa 1 z przetwornikami prądowymi TR

<b>Pomiary napięcia</b>	
Parametry sieci mierzonej	50-300 V AC (L/N) - 87-520 V AC (L/L), kat. III
Zakres częstotliwości	45 ... 65 Hz
Dokładność pomiaru częstotliwości	Klasa 0.02
Typ sieci	1-fazowa / 2-fazowa / 2-fazowa z neutralnym / 3-fazowa / 3-fazowa z neutralnym
Pomiar przez przekładniki napięciowe	Strona pierwotna: 400 000 V AC Strona wtórna: 60, 100, 110, 173, 190 V AC
Pobór mocy na wejściu	≤ 0.1 VA
Ciągłe przeciążenie	300 V AC (napięcie fazowe)
Dokładność pomiaru napięcia	Klasa 0.2
Podłączenie	Wtykowa, bezśrubowa listwa zaciskowa, 0.5 ... 2.5 mm <sup>2</sup> drut lub 0.25 ... 1.5 mm <sup>2</sup> linka

<b>Pomiar prądu</b>	
Ilość wejść prądowych	4
Dedykowane przetworniki prądowe	TE z rdzeniem zamkniętym, TR dzielonym, TF elastycznym
Dokładność pomiaru	Klasa 0.2 dla DIRIS B-30 Klasa 0.5 z przetwornikami prądowymi TE lub TF Klasa 1 z przetwornikami prądowymi TR
Podłączenie	Złącza RJ12 z dedykowanym kablem SOCOMEC

### Charakterystyki wejść

Ilość	2
Typ, zasilanie	Transoptor z zasilaniem z miernika (12 V DC ± 10%) lub z zewn. źródła (10-30 V DC ± 10%)
Funkcje wejścia	Stan logiczny, licznik impulsów lub stan impulsu synchronizującego (wejście 1)

### Charakterystyki komunikacyjne

<b>DIRIS B-30 RS485</b>	
Łącze	RS485
Typ połączenia	2 ... 3 przewody, półduplex
Protokół	Modbus RTU
Szybkość	1200 ... 115200 bodów
USB	DIRIS B-30 RS485 konfiguracja

<b>DIRIS B-30 RF</b>	
Łącze	Radiowe (bezwzrostowe)
Zakres częstotliwości	868 MHz (dolna częstotliwość: 868.1 MHz i górna częstotliwość: 869.5875 MHz)
Szybkość	38400 bodów
USB	DIRIS B-30 RF konfiguracja

### Warunki pracy i przechowywania

Temperatura pracy	-10 ... +70°C
Temperatura przechowywania	-25 ... +85°C
Wilgotność robocza	55°C / 97% wilgotność względna
Wysokość użytkowania n.p.m.	2000 m
Wibracje	1G od 10 Hz do 100Hz

## DIRIS D-30, dane techniczne

<b>Obudowa</b>	
Typ klawiatury	Dotykowa, pojemnościowa, 10 przycisków
Rozdzielczość	350 x 160 pikseli
<b>Podłączenie</b>	
RJ9	Zasilanie pomocnicze i dane
Micro USB	Aktualizacja
Stopień ochrony	IP65 (panel czolowy)
<b>Charakterystyki elektryczne</b>	
Zasilanie pomocnicze	24 V DC +10% / -20%
Pobór mocy	2 VA
<b>Warunki pracy i przechowywania</b>	
Temperatura przechowywania	-20 ... +55°C
Temperatura pracy	-20 ... +55°C
Wilgotność	95% przy 40°C
Kategoria instalacji	Kategoria III
Klasa zabrudzeniowa	2

## Moduły opcji DIRIS O - dane techniczne

<b>Zasilanie pomocnicze<sup>(1)</sup></b>	
Napięcie przemienne AC	110-230 V AC ±15%
Częstotliwość	50/60 Hz

(1) Nie dotyczy DIRIS O-it. Moduł jest zasilany z DIRIS B-30.

<b>DIRIS O-iod - 2 wejścia / 2 wyjścia, cyfrowe</b>	
Ilość wejść	2 w każdym opcjonalnym module - maks. 4 moduły
Typ	Transoptor z zasilaniem z miernika (12 V DC ± 10%) lub z zewn. źródła (10-30 V DC ± 10%)
Funkcje	Stan, licznik impulsów
Ilość wyjść	2 w każdym opcjonalnym module - maks. 4 moduły
Typ	Przełącznik, 230 V AC ±15% - 1 A
Funkcje	Konfigurowany alarm (prąd, moc,...) na przekroczenie progu lub stan wyjścia zdalnie sterowany
Podłączenia wejść / wyjść	Wtykowa, śrubowa listwa zaciskowa, 0.14 do 1.5 mm <sup>2</sup> drut lub linka

<b>DIRIS O-ioa - 2 wejścia / 2 wyjścia, analogowe</b>	
Ilość wejść	2 w każdym opcjonalnym module - maks. 4 moduły
Typ	4-20 mA
Funkcje	Podłączenie czujników analogowych (ciśnienie, wilgotność, temperatura...)
Ilość wyjść	2 w każdym opcjonalnym module - maks. 4 moduły
Typ	4-20 mA
Funkcje	Transmisja wartości mierzonych (prąd, moc...) do sterownika PLC

<b>DIRIS O-it - 3 wejścia pomiaru temperatury</b>	
Ilość wejść	3 wejścia zewnętrzne + pomiar temperatury otoczenia
Zakres pomiaru	-20 ... +150°C
Typ	PT100 lub PT1000
Funkcje wejść 1, 2 i 3	Pomiar temperatury

<b>DIRIS O-m - komunikacja RS485</b>	
Łącze	RS485 2 lub 3 przewody, półduplex
Protokół	Modbus RTU
Szybkość	1200 ... 115200 bodów
Podłączenie	Wtykowa, śrubowa listwa zaciskowa, 0.14 do 1.5 mm <sup>2</sup> drut lub linka

<b>DIRIS O-p - komunikacja PROFIBUS</b>	
Protokół	PROFIBUS DPV1

<b>DIRIS O-b/ip - protokół BACnet IP</b>	
Protokół	BACnet IP
Szybkość	10 ... 100 Mbit/s

<b>DIRIS O-b/mstp - protokół BACnet MS/TP</b>	
Protokół	BACnet MS/TP
Szybkość	9600 ... 76800 bodów



# Przetworniki prądowe **TE, TR** i **TF**

## Przetworniki prądowe

dedykowane do DIRIS Digiware i DIRIS B-30

Przetworniki prądowe

**nowość**



Przetworniki prądowe **TE** z zamkniętym rdzeniem



Przetworniki prądowe **TR** z dzielonym rdzeniem **TF** elastyczne przetworniki prądowe

### Rozwiązanie dla

- > Przemysłu
- > Budynków
- > Infrastruktury
- > Władz lokalnych



### Zalety

- > Plug & Play
- > Dokładność pomiaru zgodnie z normą IEC 61557-12
- > Odpowiednie do różnych instalacji

### Usługi i pomoc techniczna

- > Audyty techniczne na obiektach i specyfikowanie rozwiązań, uruchomienia, konserwacja, szkolenia... Nasi inżynierowie Działu Wsparcia i Usług oferują pomoc dopasowaną do potrzeb by zapewnić sukces Twojego projektu.

### Zgodność z normami

- > IEC 61557-12



- > ISO 14025



## Funkcje

Przetworniki prądowe **TE, TR** i **TF** są przeznaczone do pomiarów prądu w systemie DIRIS Digiware oraz miernikach DIRIS B-30 i podłączane do tych urządzeń w szybki sposób przy pomocy złącz RJ12. Do przetworników dostępne są różne akcesoria umożliwiające ich montaż we wszystkich możliwych konfiguracjach rozdzielnic.

Dzięki szerokiemu zakresowi pomiarowemu, 6 wersji przetworników prądowych TE pokrywa zakres od 5 do 1000 A.

## Zalety

### Plug & Play

- Zastosowanie złącz RJ12 sprawia, że podłączanie przetworników jest szybkie, łatwe, niezawodne i eliminuje błędne połączenia. System automatycznie rozpoznaje typ przetwornika i zakres mierzonych przez niego prądów.
- Przetworniki prądowe można montować w dowolnej pozycji.

### Dokładność pomiaru zgodnie z normą IEC 61557-12

- Klasa 0.5 w zakresie od 2% do 120% wartości prądu znamionowego dla całego układu pomiarowego (łącznie z przetwornikami prądowymi typu TE i TF).
- Klasa 1 w zakresie od 2% do 120% wartości prądu znamionowego dla całego układu pomiarowego (łącznie z przetwornikami prądowymi typu TR).

### Odpowiednie do różnych instalacji

Wymiary poszczególnych przetworników umożliwiają ich wykorzystanie w:

- nowych instalacjach: seria przetworników TE z zamkniętym rdzeniem dostosowana do rozstawu osi torów mocy typowych wyłączników kompaktowych.
- istniejących instalacjach: seria przetworników TR z dzielonym rdzeniem.
- istniejących instalacjach z ograniczoną przestrzenią montażową i prądach o wysokim natężeniu: seria TF elastycznych przetworników prądowych (cewka Rogowskiego).

## Poradnik doboru

Przetworniki prądowe	<b>TE</b> z zamkniętym rdzeniem	<b>TR</b> z dzielonym rdzeniem	<b>TF</b> z rdzeniem elastycznym
Prąd znamionowy (A)	5 ... 1000	25 ... 600	150 ... 6000

## Funkcje

### Seria TE

- Rdzeń zamknięty.
- Podłączenie plug & play złączem RJ12.
- Wysoka dokładność pomiaru w całym zakresie mierzonych prądów.
- 6 wersji o różnych prądach znamionowych od 5 do 1000 A, dostosowanych do rozstawu osi torów mocy typowych wyłączników kompaktowych (18/25/35/45/55 mm).
- Adapter 5A / RJ12 zapewniający możliwość podłączenia systemu DIRIS Digiware i mierników DIRIS B-30 do istniejących przekładników prądowych .../ 5 A.
- Akcesoria do montażu przetworników na płycie montażowej, szynie DIN, kablu lub szynie Cu.

### Seria TR

- Rdzeń dzielony.
- Podłączenie plug & play złączem RJ12.
- Wysoka dokładność pomiaru w całym zakresie mierzonych prądów.
- 4 wersje o różnych prądach znamionowych od 25 do 600 A.
- Średnica okna od 10 do 36 mm.

### Seria TF

- Rdzeń dzielony.
- Podłączenie plug & play złączem RJ12.
- Wysoka dokładność pomiaru w całym zakresie mierzonych prądów.
- 3 wersje o różnych prądach znamionowych od 150 do 6000 A.
- Średnica okna od 55 do 300 mm.

# Przetworniki prądowe **TE, TR** i **TF**

Przetworniki prądowe  
dedykowane do DIRIS Digiware i DIRIS B-30

## Montaż

### Seria TE

Montaż "obok siebie" (rozstaw osi okien dopasowany do typowych wyłączników kompaktowych)  
TE-25 / TE-35 / TE-45 / TE-55



Na szynie DIN



Montaż "na zakładkę"  
TE-18 / TE-35 / TE-45 / TE-55



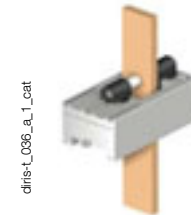
Na płycie montażowej



Na kablu

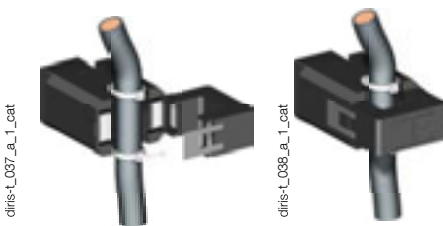


Na szynie



### Seria TR

Na kablu

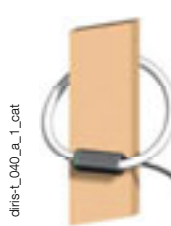


### Seria TF

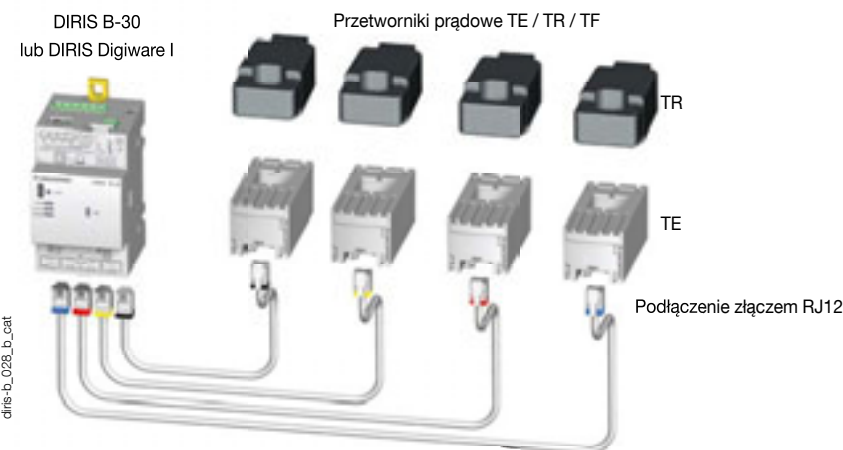
Na kablu



Na szynie



## Podłączenia



## Akcesoria montażowe

Akcesoria montażowe dostarczane z przetwornikami prądowymi TE

Montaż	TE-18	TE-25	TE-35 TE-45 TE-55
Na szynie DIN lub płycie montażowej	1 szt.		
Na szynie DIN		2 szt.	2 szt.
Na płycie montażowej		4 szt.	4 szt.
Szyna Cu			2 szt.

## Akcesoria

### Adapter do przekładników prądowych .../ 5 A



- Niezbędny do podłączenia istniejących przekładników prądowych .../ 5 A do wejść prądowych DIRIS Digiware i DIRIS B-30 oraz do pomiarów prądów powyżej 1000 A. Wymiary są takie same jak dla TE-18. Patrz strona 21.

### Łącznik klinowy

- Do stosowania z przetwornikami serii TE, służy do łączenia przetworników w układ na "zakładkę" lub obok siebie.



### Plombowana osłona złącza RJ12

- Chroni przed odłączeniem kabla RJ12 z gniazda przetwornika TE/TR/TF.



# Przetworniki prądowe **TE, TR i TF**

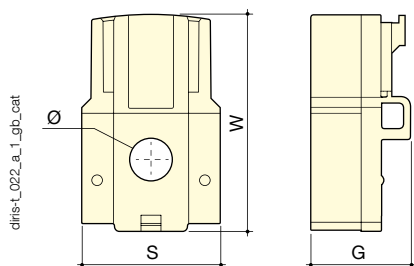
Przetworniki prądowe

dedykowane do DIRIS Digiware i DIRIS B-30

## Wymiary

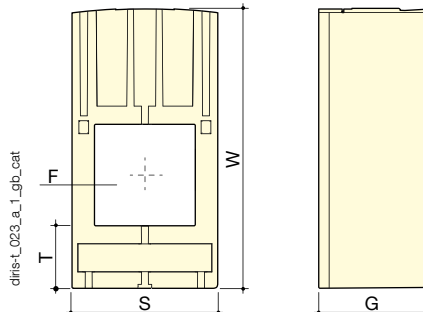
### TE - przetworniki prądowe z zamkniętym rdzeniem

TE-18



Typ	Prąd znamionowy (A)	Rozstaw osi okien	W x S x G	Ø
TE-18	5 ... 63	18	45 x 28 x 20	8,6

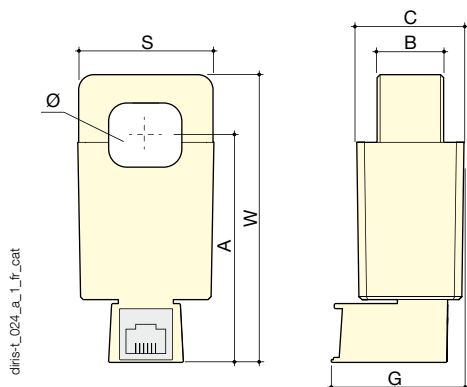
TE-25 / TE-35 / TE-45 / TE-55



Typ	Prąd znamionowy (A)	Rozstaw osi okien	W x S x G	F	T
TE-25	40 ... 160	25	65 x 25 x 32,5	13,5 x 13,5	17,5
TE-35	63 ... 250	35	71 x 35 x 32,5	21 x 21	17,5
TE-45	160 ... 630	45	86 x 45 x 32,5	31 x 31	19,5
TE-55	400 ... 1000	55	100 x 55 x 32,5	41 x 41	21,5

### TR - przetworniki prądowe z dzielonym rdzeniem

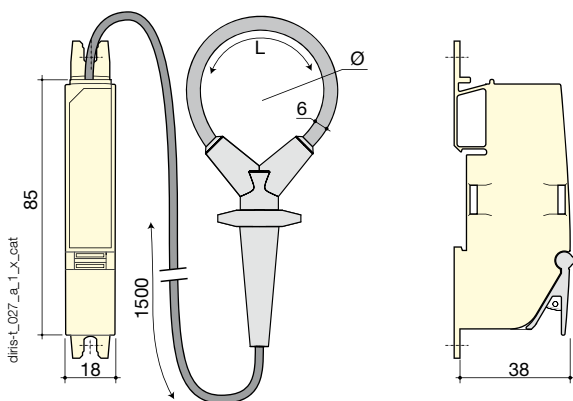
TR-10 / TR-16 / TR-24 / TR-36



Typ	Prąd znamionowy (A)	W x S x G	Ø	A	B	C
TR-10	25 ... 75	71 x 25 x 39	10	58	14,5	26
TR-16	32 ... 100	74 x 30 x 42	16	61	19	31
TR-24	63 ... 200	95 x 45 x 44	24	72	22	34
TR-36	200 ... 600	111 x 57 x 42	36	82	34	40,5

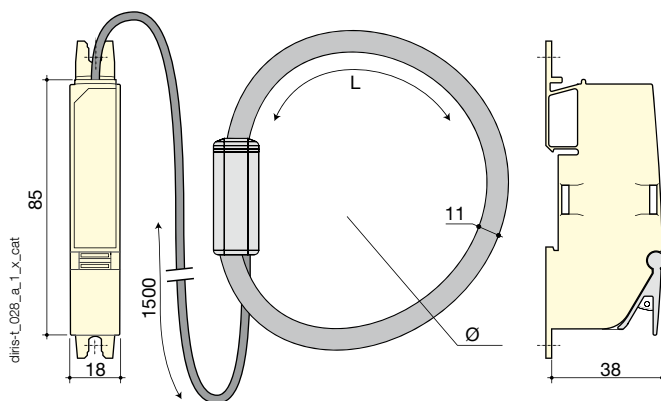
### TF - elastyczne przetworniki prądowe

TF-55



Typ	Prąd znamionowy (A)	Ø	L = długość pętli
TF-55	150 ... 600	55	172

TF-120 / TF-300



Typ	Prąd znamionowy (A)	Ø	L = długość pętli
TF-120	500 ... 2000	120	376
TF-300	1600 ... 6000	300	942

## Dane techniczne

## TE - przetworniki prądowe z zamkniętym rdzeniem

Typ	TE-18	TE-18	TE-25	TE-35	TE-45	TE-55 <sup>(1)</sup>
Prąd znamionowy (A)	5 ... 20	25 ... 63	40 ... 160	63 ... 250	160 ... 630	400 ... 1000
Prąd maksymalny (A)	24	75.6	192	300	756	1200
Waga (g)	24	24	69	89	140	187
Maksymalne napięcie	300 V					
Znamionowe napięcie wytrzymałowe	3 kV					
Częstotliwość	50/60 Hz					
Przebieżenie chwilowe	10 x I <sub>n</sub> przez 1 sekundę					
Kategoria pomiarowa	Kategoria III					
Stopień ochrony	IP30 / IK06					
Temperatura pracy	-10 ... +70°C					
Temperatura przechowywania	-25 ... +85°C					
Wilgotność względna	95% bez kondensacji					
Wysokość użytkowania n.p.m.	2000 m					
Podłączenie	Kabel ze złączami RJ12 z oferty SOCOMEC lub o równoważnych parametrach, skrętka dwużyłowa, nieekranowana, 300 V kat. III. -40 ... +85°C					

(1) Dla prądów powyżej 1000 A należy zastosować adapter 5 A / RJ12 podłączony do strony wtórnej przekładnika prądowego.

## TR - przetworniki prądowe z dzielonym rdzeniem

Typ	TR-10	TR-16	TR-24	TR-36
Prąd znamionowy (A)	25 ... 75	32 ... 100	63 ... 200	200 ... 600
Prąd maksymalny (A)	90	120	240	720
Waga (g)	74	117	211	311
Maksymalne napięcie	300 V			
Znamionowe napięcie wytrzymałowe	3 kV			
Częstotliwość	50/60 Hz			
Przebieżenie chwilowe	10 x I <sub>n</sub> przez 1 sekundę			
Kategoria pomiarowa	Kategoria III			
Stopień ochrony	IP20 / IK06			
Temperatura pracy	-10 ... +70°C			
Temperatura przechowywania	-25 ... +85°C			
Wilgotność względna	95% bez kondensacji			
Wysokość użytkowania n.p.m.	2000 m			
Podłączenie	Kabel ze złączami RJ12 z oferty SOCOMEC lub o równoważnych parametrach, skrętka dwużyłowa, nieekranowana, 300 V kat. III. -40 ... +85°C			

## TF - elastyczne przetworniki prądowe

Typ	TF-55	TF-120	TF-300
Prąd znamionowy (A)	150 ... 600	500 ... 2000	1600 ... 6000
Waga (g)	114	142	220
Maksymalne napięcie	600 V		
Znamionowe napięcie wytrzymałowe	3.6 kV		
Częstotliwość	50 / 60 Hz		
Przebieżenie chwilowe	10 x I <sub>n</sub> przez 1 sekundę		
Kategoria pomiarowa	Kategoria III		
Stopień ochrony	IP30 / IK07		
Temperatura pracy	-10 ... +70°C		
Temperatura przechowywania	-25 ... +75°C		
Wilgotność względna	95% bez kondensacji		
Wysokość użytkowania n.p.m.	2000 m		
Podłączenie	Kabel ze złączami RJ12 z oferty SOCOMEC lub o równoważnych parametrach, skrętka dwużyłowa, nieekranowana, 300 V kat. III. -40 ... +85°C		

## Numery zamówieniowe

## TE - przetworniki prądowe z zamkniętym rdzeniem

Typ	Prąd znamionowy (A)	Rozstaw osi okien	Indeks
TE-18	5 ... 20	18	4829 0500
TE-18	25 ... 63	18	4829 0501
TE-25	40 ... 160	25	4829 0502
TE-35	63 ... 250	35	4829 0503
TE-45	160 ... 630	45	4829 0504
TE-55	400 ... 1000	55	4829 0505

## TF - elastyczne przetworniki prądowe

Typ	Prąd znamionowy (A)	Ø	Indeks
TF-55	150 ... 600	55	4829 0570
TF-120	500 ... 2000	120	4829 0571
TF-300	1600 ... 6000	300	4829 0572

## Akcesoria

Akcesoria	Indeks
Łączniki klinowe (20 szt. do montażu obok siebie i 10 szt. do montażu "na zakładkę")	4829 0598
Adapter 5 A / RJ12 (pomiar >1000 A)	4829 0599
Ostony do plombowania (20 szt.)	4829 0600

## TR - przetworniki prądowe z dzielonym rdzeniem

Typ	Prąd znamionowy (A)	Ø	Indeks
TR-10	25 ... 75	10	4829 0551
TR-16	32 ... 100	16	4829 0552
TR-24	63 ... 200	24	4829 0553
TR-36	200 ... 600	36	4829 0554

Zestawy kabli ze złączami RJ12	Długość kabla (m)								
	0.1	0.2	0.3	0.5	1	2	5	10	50 m + 50 wtyczek RJ12
Liczba kabli w zestawie	Indeks	Indeks	Indeks	Indeks	Indeks	Indeks	Indeks	Indeks	Indeks
1	-	-	-	-	-	-	4829 0602	4829 0603	4829 0601
3	4829 0580	4829 0581	4829 0582	4829 0595	4829 0583	4829 0584	-	-	-
4	4829 0585	4829 0586	4829 0587	4829 0596	4829 0588	4829 0589	-	-	-
6	4829 0590	4829 0591	4829 0592	4829 0597	4829 0593	4829 0594	-	-	-

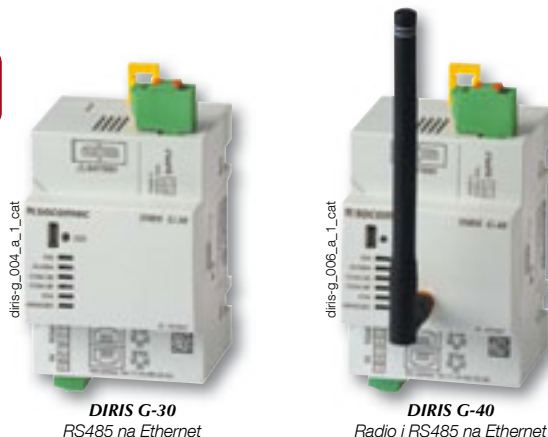


# DIRIS G

## Bramki komunikacyjne, radio i RS485 na Ethernet

Interfejsy komunikacyjne

**nowość**



### Rozwiązanie dla

- > Przemysłu
- > Budynków
- > Infrastruktury
- > Władz lokalnych



### Zalety

- > Wbudowany serwer sieciowy WEBVIEW
- > Plug & Play
- > Skalowalne

### Zgodność z normami

- > IEC 61010



- > ISO 14025



### Funkcje

Bramki komunikacyjne DIRIS G gromadzą dane zbierane z wszystkich mierników i urządzeń pomiarowych przesyłane bezprzewodowo lub za pośrednictwem magistrali RS485 i udostępniają je w sieci Ethernet w protokole Modbus TCP.

Bramki posiadają wbudowany serwer sieciowy WEBVIEW, który umożliwia monitorowanie w czasie rzeczywistym parametrów sieci zasilającej i analizę zużycia. Użytkownik może być powiadamiany o wszelkich alarmach wiadomością e-mail.

### Zalety

#### Wbudowany serwer sieciowy WEBVIEW<sup>(1)</sup>

Bramki DIRIS G mają wbudowany serwer sieciowy. Dostępne są dwie wersje:

- Monitoring mocy:
  - pomiary w czasie rzeczywistym i alarmy
- Monitoring mocy i energii:
  - pomiary w czasie rzeczywistym i alarmy,
  - historia pomiarów i analiza zużycia.

DIRIS D-90, tablet przemysłowy z ekranem dotykowym, można zainstalować na drzwiach rozdzielnic do prezentowania ekranów aplikacji WEBVIEW.

<sup>(1)</sup> Patrz strona 26.

#### Plug & Play

Bramki DIRIS G automatycznie wykrywają i nadają adresy podłączonym do nich urządzeniom pomiarowym.

Bramki DIRIS G umożliwiają:

- automatyczną synchronizację zegara (SNTP) z podtrzymaniem baterii,
- automatyczne wykrywanie urządzeń i ich adresowanie,
- wysyłanie powiadomień w przypadku alarmów (e-mail SMTP),
- automatyczną rejestrację i przechowywanie pomiarów oraz danych o zużyciu mediów.

#### Skalowalne

Do bramek dostępne są następujące moduły opcji:

- wejścia / wyjścia, cyfrowe,
- wejścia / wyjścia, analogowe,
- wejścia do pomiaru temperatury.

### Poradnik doboru

	Bramka	DIRIS G-30	DIRIS G-40	DIRIS G-50	DIRIS G-60
Komunikacja	RS485 Modbus	•	•	•	•
	Komunikacja na częstotliwości radiowej (bezwodowodowa)		•		•
Wbudowany serwer sieciowy WEBVIEW	Monitoring mocy	•	•	•	•
	Monitoring mocy i energii			•	•

### Funkcje

#### DIRIS G-30 / DIRIS G-50

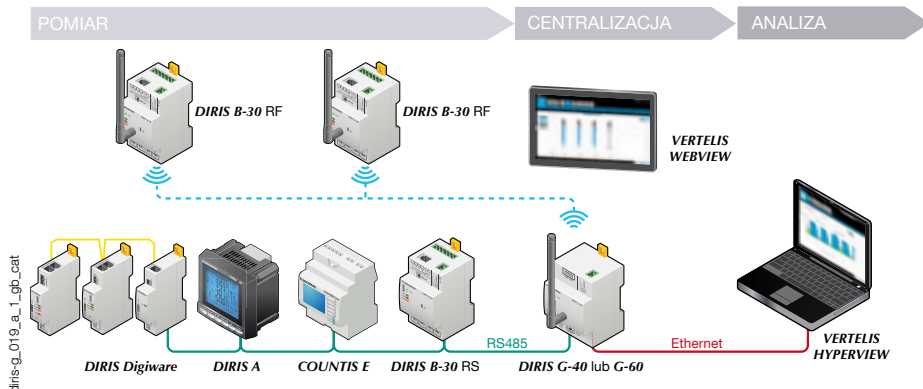
- Porty RS485 i Ethernet (2 porty z zintegrowanym switchem/przełącznikiem)
- Automatyczne wykrywanie i adresowanie podłączonych urządzeń
- Historia pomiarów: maksymalnie 1 rok (G-50)
- Wewnętrzny zegar (synchronizacja SNTP)
- Wysyłanie informacji o alarmie e-mailem (SMTP)
- Wbudowany serwer sieciowy WEBVIEW

#### DIRIS G-40 / DIRIS G-60

- Takie same funkcje jak DIRIS G-30/G-50
- Podłączenie bezprzewodowe (radiowe)
- Wbudowany serwer sieciowy WEBVIEW

### Architektura komunikacyjna

Przykładowa architektura komunikacyjna z bramką DIRIS G i serwerem sieciowym WEBVIEW



### Tablet przemysłowy

**DIRIS D-90, tablet z ekranem dotykowym**

- Montaż na drzwiach rozdzielnic.
- Komunikacja przez Ethernet lub Wi-Fi (przez router).



### Wbudowany serwer sieciowy

**Wbudowany serwer sieciowy WEBVIEW<sup>(1)</sup>**

- Wersja "Monitoring mocy": wbudowana w bramki DIRIS G-30 i G-40.
- Wersja "Monitoring mocy i energii": wbudowana w bramki DIRIS G-50 i G-60.
- Podgląd maksymalnie 32 urządzeń (podłączonych po RS485 i radiowo).



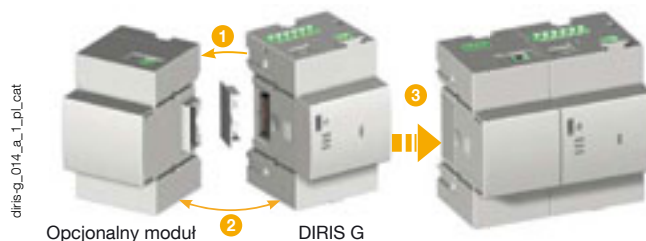
(1) Więcej informacji, patrz strona 26.

### Moduły opcji DIRIS O

Do bramek DIRIS G można podłączyć maksymalnie 4 moduły opcji, które pozwalają na rozszerzenie funkcjonalności bramek o kontrolę i sterowanie.

DIRIS O-iod	2 wejścia / 2 wyjścia, cyfrowe
DIRIS O-ioa	2 wejścia / 2 wyjścia, analogowe
DIRIS O-it	3 wejścia do pomiaru temperatury

Więcej informacji, patrz moduły opcji DIRIS O na stronie 13.



### Akcesoria

#### Zewnętrzna antena radiowa

- Montaż na zewnątrz rozdzielnic pozwala zwiększyć zasięg transmisji do 300 m jeżeli nie ma przeszkód terenowych.

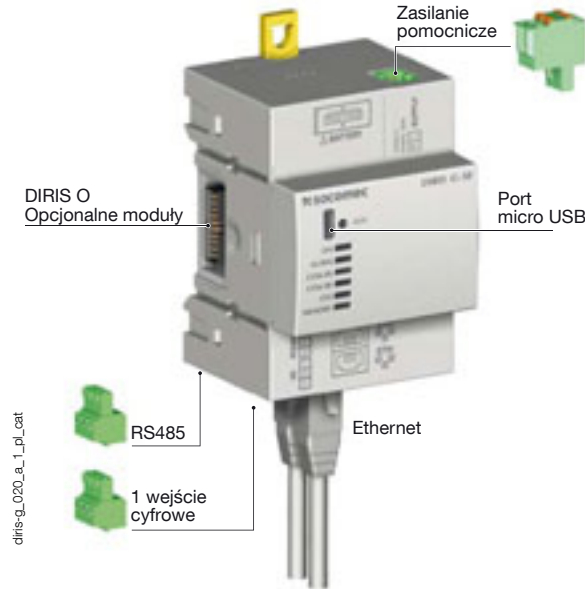
#### Kabel USB do konfiguracji

- Zaawansowana konfiguracja bramek DIRIS G wymaga wykorzystania oprogramowania EASY CONFIG podłączonego przez sieć Ethernet lub bezpośrednio przy pomocy kabla USB.

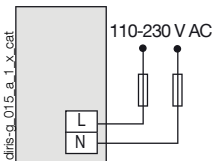
#### Router Wi-Fi

- Do bramek można podłączyć router Wi-Fi, który umożliwia dostęp do serwera sieciowego WEBVIEW przy pomocy tabletu D-90.

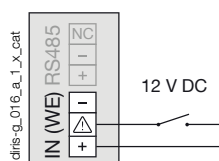
## Zaciski



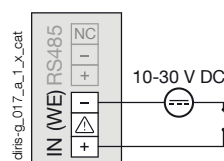
Zasilanie pomocnicze



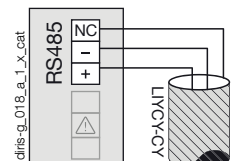
Obwód wejścia cyfrowego zasilany przez bramkę



Obwód wejścia cyfrowego zasilany ze źródła zewnętrznego



RS485



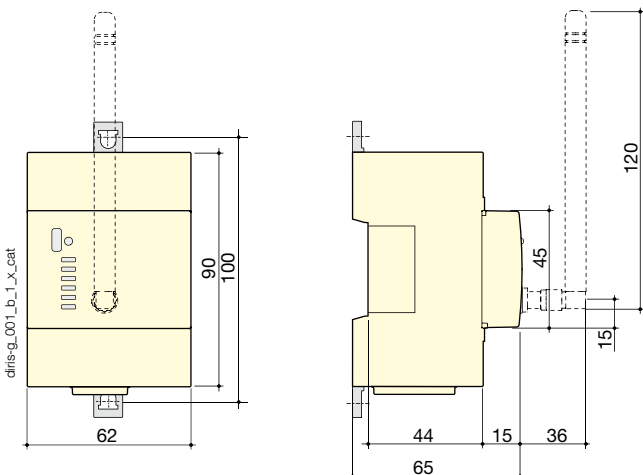
NC: zacisk nie jest podłączony

## Zaciski modułów opcji DIRIS O

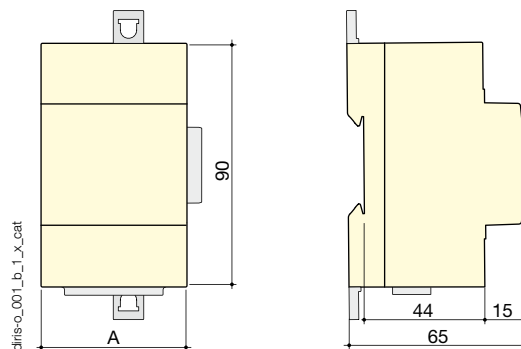
Moduły opcji DIRIS O są wspólne dla DIRIS G i DIRIS B-30.  
Opis zacisków, patrz strona 14.

## Wymiary

DIRIS G-30 / G-40 / G-50 / G-60



Moduły opcji DIRIS O



Moduły opcji DIRIS O

DIRIS O-iod - DIRIS O-ica - DIRIS O-it

A



**Dane techniczne**

Obudowa	
Typ	Modułowa do montażu na szynie DIN
Stopień ochrony	IP20 / IK06
Stopień ochrony panelu czołowego	IP40 / IK08
Waga	DIRIS G-30, G-50 = 190 g DIRIS G-40, G-60 = 215 g
Charakterystyki elektryczne	
Zasilanie pomocnicze	
Napięcie przemienne AC	110-230 V AC ±15% (L/N lub L/L), kat. III
Częstotliwość	50/60 Hz
Pobór mocy	6 VA
Bateria	Litowa CR 1220, 3 V
Wejścia cyfrowe	
Liczba	1
Typ, zasilanie	Transoptor z zasilaniem z miernika (12 V DC ± 10%) lub z zewn. źródła (10-30 V DC ± 10%)
Funkcje wejścia	Stan logiczny, licznik impulsów lub stan impulsu synchronizującego
Charakterystyki komunikacyjne	
DIRIS G	
Łącze	RS485
Typ połączenia	2 ... 3 przewody, półdupleks
Protokół	Modbus RTU
Szybkość	2400 ... 115200 bodów
Funkcje	Komunikacja z urządzeniami pomiarowymi
DIRIS G-40 i DIRIS G-60	
Łącze	Radiowe (bezwprzewodowe)
Zakres częstotliwości	868 MHz (dolna częstotliwość: 868.1 MHz i górna częstotliwość: 869.5875 MHz)
Szybkość	38400 bodów
Funkcje	Komunikacja z DIRIS B-30 RF
Zasięg	300 m (w terenie otwartym)
Ethernet	
Łącze	Ethernet T-base 10/100, 2 gniazda RJ45 z zintegrowanym switchem/przełącznikiem
Protokół	Modbus TCP (port 502), Modbus RTU po TCP (port 503), HTTP, SMTP, SNTP, DHCP
Zegar	Wewnętrzny
Protokół SNTP	Aktualizacja zegara bramki z serwera NTP. Aktualizacja zegarów podłączonych urządzeń.
Protokół SMTP	Wysyłanie informacji o alarmach wiadomością e-mail z bramki.
Funkcje	Konfiguracja bramki i podłączonych urządzeń pomiarowych. Dostęp do serwera sieciowego WEBVIEW, centralizacja danych.
USB	
Typ połączenia	USB 2 (wymaga oprogramowania Easy Config)
Protokół	Modbus RTU po USB
Funkcje	Konfiguracja bramki i podłączonych urządzeń pomiarowych.
Podłączenie	Złącze micro USB typu B
Pamięć	
Dane historyczne o zużyciu (rozszerzenie pamięci urządzeń pomiarowych)	1 rok (w cyklach co 1 godzinę)
Pomiary elektryczne	2 miesiące (w cyklach co 10 minut)
Ilość zdarzeń	Alarmy: 1000 Zdarzenia wg EN 50160: 1000
Warunki pracy i przechowywania	
Temperatura pracy	-10 ... +70°C
Temperatura przechowywania	-25 ... +85°C
Wilgotność robocza	55°C / 97% wilgotność względna

**Numery zamówieniowe**

Bramki DIRIS G		Indeks
DIRIS G-30	RS485 na Ethernet - WEBVIEW Monitoring mocy	4829 0300
DIRIS G-40	RS485 i RF (radio) na Ethernet - WEBVIEW Monitoring mocy	4829 0301
DIRIS G-50	RS485 na Ethernet - WEBVIEW Monitoring mocy i energii	4829 0302
DIRIS G-60	RS485 i RF (radio) na Ethernet - WEBVIEW Monitoring mocy i energii	4829 0303
Moduły opcji DIRIS O		Indeks
DIRIS O-iod	2 wejścia / 2 wyjścia, cyfrowe	4829 0030
DIRIS O-ioa	2 wejścia / 2 wyjścia, analogowe, 4-20 mA	4829 0031
DIRIS O-it	3 wejścia do pomiaru temperatury, PT100/PT1000	4829 0032
Tablet przemysłowy		Indeks
DIRIS D-90		4829 0210
Akcesoria		Indeks
Zewnętrzna antena radiowa, 868 MHz - wysokość 210 mm		4854 0126
Kabel ze złączem SMA do zewnętrznej anteny, długość 3 m		4854 0127
Kabel USB do konfiguracji		4829 0050



# VERTELIS WEBVIEW

Serwer sieciowy wbudowany w bramki komunikacyjne DIRIS G

Pakiet oprogramowania

**nowość**



soft\_027\_a\_1\_fr\_cat

## Rozwiązanie dla

- > Przemysłu
- > Budynków
- > Infrastruktury
- > Władz lokalnych



## Zalety

- > Plug & Play
- > Prosty w obsłudze
- > Różne funkcje

## Funkcje

Serwer sieciowy **WEBVIEW** wbudowany w bramki komunikacyjne DIRIS G umożliwia odczyty i wizualizację pomiarów z 32 urządzeń oraz podgląd zużycia z podziałem na kategorię odbioru i medium.

Alarmy zdefiniowane przez użytkownika mogą być wysyłane za pośrednictwem wiadomości e-mail.

Użytkownik ma dostęp do aplikacji WEBVIEW z poziomu przeglądarki internetowej zainstalowanej na komputerze lub tablecie.

## Zalety

### Plug & Play

Automatyczne wykrywanie podłączonych urządzeń ułatwia konfigurację oprogramowania WEBVIEW. Oprogramowanie umożliwia użytkownikowi zdefiniowanie planu pomiarów, który ułatwia analizę rozkładu zużycia.

### Prosty w obsłudze

Aplikacja WEBVIEW centralizuje pomiary ze wszystkich urządzeń i udostępnia je użytkownikowi za pośrednictwem unikalnego, przejrzystego i łatwego w obsłudze interfejsu. Wyniki pomiarów oraz informacje o zdarzeniach są prezentowane na zbiorczych ekranach.

### Różne funkcje

WEBVIEW zapewnia monitorowanie w czasie rzeczywistym wszystkich parametrów mierzonych przez urządzenia pomiarowe i ich wizualizację w formie wykresów lub tabel. Alarmy są zapisywane ze stemplem czasowym i mogą być prezentowane według różnych kryteriów (aplikacji, typu, natury i ważności). Użytkownik otrzymuje powiadomienie o alarmie pocztą elektroniczną (e-mail). Dystrybucja zużycia jest wyświetlana z podziałem na medium (prąd, woda, gaz ...) i kategorię odbioru (ogrzewanie, oświetlenie ...).

## Poradnik doboru

WEBVIEW	Funkcje	Zainstalowany w bramce (odczyt z maksymalnie 32 urządzeń)
Monitoring mocy	<b>Monitorowanie</b> - Pomiary w czasie rzeczywistym - Alarmy	DIRIS G-30
		DIRIS G-40
Monitoring mocy i energii	<b>Monitorowanie</b> - Pomiary w czasie rzeczywistym - Alarmy  <b>Wyświetlanie</b> - Historia pomiarów - Dystrybucja zużycia	DIRIS G-50
		DIRIS G-60

### Funkcje

Dostępne są 2 wersje aplikacji:

#### Monitoring mocy

##### Monitorowanie

- Automatische wykrywanie podłączonych urządzeń.
- Mierzone parametry prezentowane jako sumaryczne dla całej instalacji oraz dla każdego obciążenia.
- Pomiary napięć, prądów, mocy, współczynnika mocy, współczynników odkształceń harmonicznymi (THD) i zawartości poszczególnych harmonicznymi.
- Wyświetlanie wartości średnich, chwilowych oraz minimalnych i maksymalnych zależnie od funkcji urządzenia pomiarowego.
- Całkowite i częściowe zużycie energii przez poszczególne odbiory.
- Stany wejść / wyjść.
- Synchronizacja zegarów urządzeń.
- Prezentacja danych w formie graficznej lub tabelarycznej.

##### Alarms

- Alarms dla przetężeń, zdarzeń i zmiany stanów wejść.
- Wyświetlanie historii alarmów.
- Sortowanie według typu, charakteru, priorytetu lub statusu.
- Alarm jest zawsze wyświetlany na stronie głównej aplikacji.
- Wysyłanie informacji o alarmie e-mailem (SMTP).

#### Monitoring mocy i energii

##### Wyświetlanie

- Historia pomiarów i zużycia mediów (roczny zapis danych).
- Dystrybucja zużycia z podziałem na kategorię odbioru i medium (woda, gaz, prąd, itp.).
- Eksport danych dotyczących zużycia w formacie CSV.

"Monitoring mocy i energii" obejmuje również funkcje "Monitorowania" i „Alarmów”.



Widok danych w czasie rzeczywistym

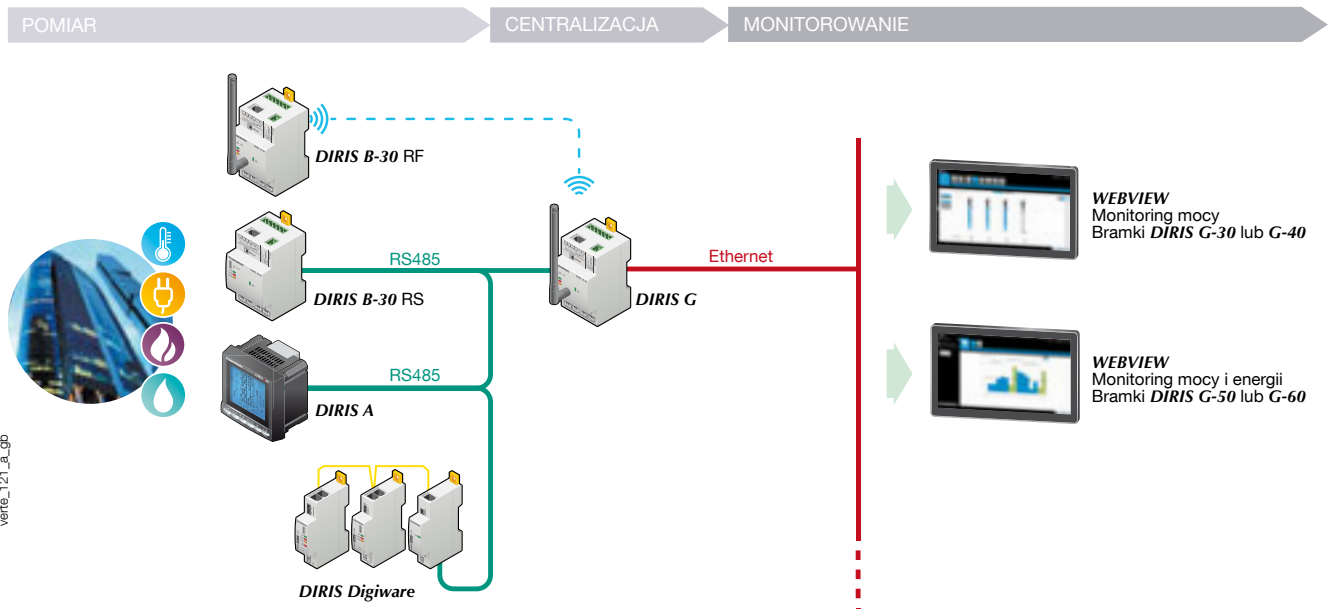


Historia alarmów.



Historia zużycia energii.

### Architektura komunikacyjna



### Numery zamówieniowe

Typ		Indeks
DIRIS G-30	RS485 na Ethernet - WEBVIEW Monitoring mocy	4829 0300
DIRIS G-40	RS485 i RF (radio) na Ethernet - WEBVIEW Monitoring mocy	4829 0301
DIRIS G-50	RS485 na Ethernet - WEBVIEW Monitoring mocy i energii	4829 0302
DIRIS G-60	RS485 i RF (radio) na Ethernet - WEBVIEW Monitoring mocy i energii	4829 0303



# VERTELIS *HYPERVIEW*

Zarządzanie gospodarką energetyczną (EMS)

Pakiet oprogramowania

**nowość**



## Rozwiązanie dla

- > Przemysłu
- > Budynków
- > Infrastruktury
- > Władz lokalnych



## Zalety

- > Zarządzanie kosztami energii
- > Zaawansowane funkcje analityczne
- > Szybkie wyniki

## Funkcje

**Oprogramowanie HYPERVIEW** służy do konsolidacji wszystkich danych z urządzeń pomiarowych i liczników.

Dzięki temu, że bazuje na otwartych technologiach, można je z łatwością integrować w środowiskach IT.

Prosty i przyjazny interfejs webowy daje dostęp do różnych analiz i funkcji optymalizacji poboru mocy.

## Zalety

### Zarządzanie kosztami energii

HYPERVIEW pozwala na prezentację sumarycznych oszczędności uzyskanych w wyniku podjęcia działań zwiększających efektywność energetyczną.

System umożliwia rejestrację danych dotyczących umów na dostawę energii oraz faktur by na podstawie analiz wskazać działania pozwalające na obniżenie kosztów energii. Funkcje optymalizacji mocy zamówionej umożliwiają identyfikację okresów generujących dodatkowe koszty, wskazując możliwości dopasowania zużycia i/lub poziomu mocy zamówionej.

### Szybkie wyniki

HYPERVIEW jest intuicyjnym i przyjaznym narzędziem. Dane są zawsze dostępne dzięki portalowi webowemu prezentującemu raporty z tablicami synoptycznymi lub wykresami.

Oprogramowanie HYPERVIEW pozwala na subskrypcję raportów przez użytkowników i ich regularne otrzymywanie w postaci wiadomości e-mail.

### Zaawansowane funkcje analityczne

Zarządzanie profilami obciążenia dostępnymi w urządzeniach pomiarowych SOCOMEC pozwala na dokładną analizę poboru mocy i detekcję wartości maksymalnych mocy czynnej i biernej oraz przekroczeń.

Dzięki funkcji kalkulowanych punktów pomiarowych, możliwe jest określenie zużycia energii przez nieopomiarowane odbiory w toku bilansowania zużycia.

Tworzenie modeli zużycia w celu ułatwienia wdrożenia pomiarów i procesów weryfikacji.

## Poradnik doboru

Hyperview	Do 200 urządzeń pomiarowych	> 200 urządzeń pomiarowych	Funkcje	Opcje
Zarządzanie gospodarką energetyczną (EMS)	Na serwerze lokalnym	Na serwerze lokalnym <sup>(1)</sup>	<b>Monitoring i analiza</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza zużycia</li> <li>• Alarmy dla przekroczenia wartości progowych</li> <li>• Zarządzanie kosztami energii</li> </ul> <b>Kontrola wyników</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integracja danych zewnętrznych (temperatura, itp.)</li> <li>• Ocena osiągniętych wyników</li> <li>• Prezentacja oszczędności energii i strat</li> </ul> <b>Prezentacja</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablice synoptyczne</li> <li>• Subskrypcja raportów</li> <li>• Pełnoekranowe tablice synoptyczne</li> </ul>	<b>Monitorowanie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Narzędzia do tworzenia wykresów</li> </ul> <b>Analiza</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moc elektryczna</li> <li>• Specyficzne raporty</li> </ul> <b>Kontrola wyników</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pomiary i weryfikacja</li> </ul>
Zarządzanie gospodarką energetyczną w chmurze (cloud EMS)	Na serwerze zdalnym			

<sup>(1)</sup> Prosimy o kontakt w celu uzgodnienia architektury systemu.

## Funkcje

### Zarządzanie gospodarką energetyczną

#### Monitoring i analiza

- Historia pomiarów i zużycia.
- Alarmy dla przetężeń, zdarzeń i zmiany stanów wejść.
- Prezentacja i eksport zarejestrowanych danych.
- Dystrybucja zużycia z podziałem na obszar, sposób użycia, medium i okres.
- Identyfikacja potencjalnych oszczędności energii.
- Porównanie zużycia w różnych obiektach i okresach.
- Kalkulacja i prezentacja kosztów energii.

#### Kontrola wyników

- Integracja danych zewnętrznych (temperatura, itp.)
- Definiowanie modeli zużycia energii.
- Szacowanie wyników działań mających na celu poprawę efektywności energetycznej.
- Identyfikacja oszczędności i strat przez porównanie zużycia z okresem referencyjnym.

#### Prezentacja

- Wyświetlanie dostosowanych do potrzeb, pełnoekranowych tablic synoptycznych w kluczowych obszarach firmy.
- Subskrypcja raportów do regularnego otrzymywania pocztą e-mail.
- Przedstawianie danych w zwięzły sposób w celu informowania oraz raportowania oddziaływania na środowisko.



seft\_039\_a\_1\_fr\_enf

Analiza zużycia



seft\_031\_a\_1\_fr\_enf

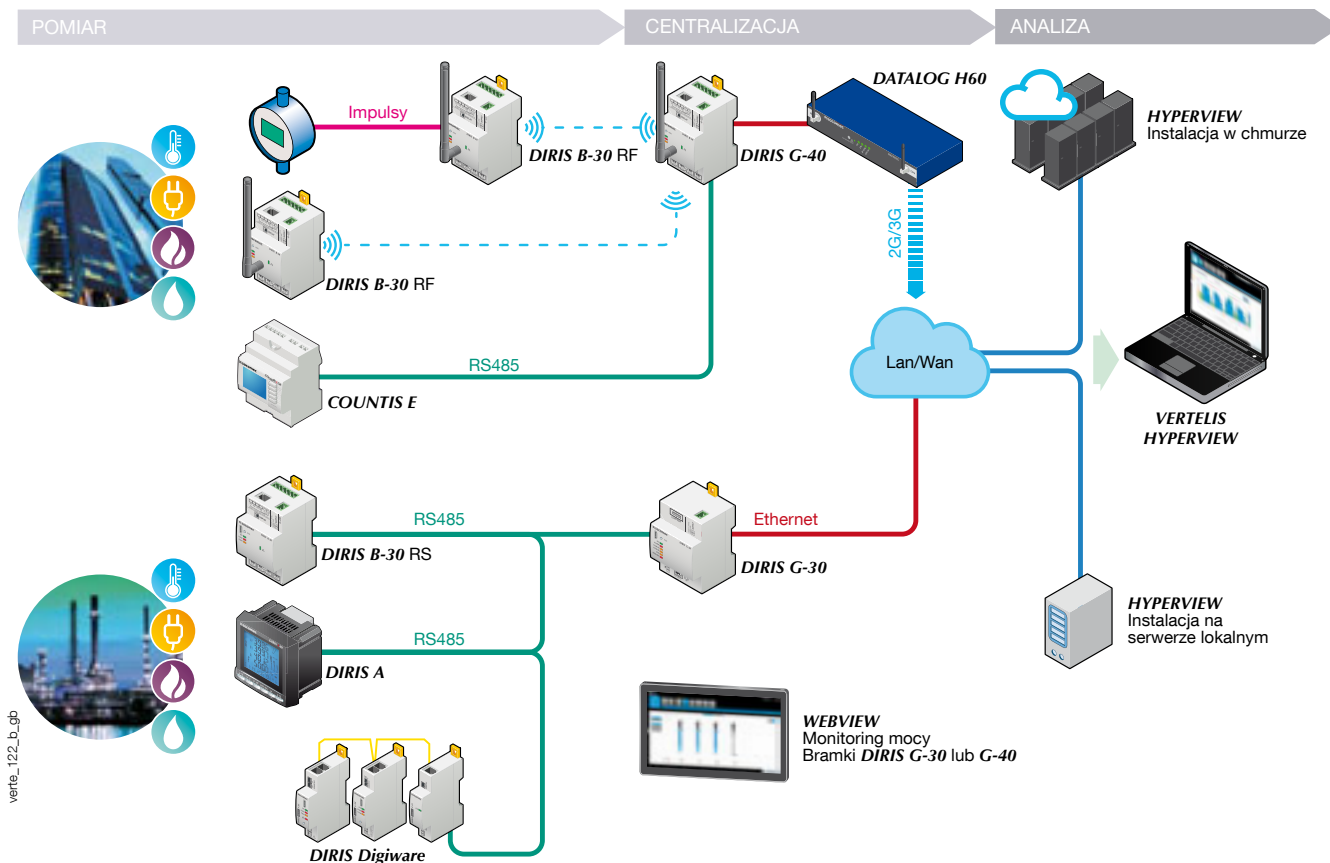
Tablica synoptyczna



seft\_039\_a\_1\_fr\_enf

Etykieta energetyczna

## Architektura komunikacyjna



verte\_122\_b\_g0

## Numery zamówieniowe

HYPERVIEW	Indeks
HYPERVIEW na serwerze + licencja na oprogramowanie	Prosimy o kontakt
HYPERVIEW w chmurze + licencja na oprogramowanie	Prosimy o kontakt

Opcje	Indeks
Narzędzia do tworzenia wykresów	Prosimy o kontakt
Moc elektryczna	Prosimy o kontakt
Pomiary i weryfikacja	Prosimy o kontakt





# Socomec na świecie

## POLSKA

SOCOMEK POLSKA sp. z o.o.  
ul. Adama Mickiewicza 63  
01-625 Warszawa

**Critical Power**  
tel. +48 22 825 73 60  
faks +48 22 825 73 70  
info.ups.pl@socomec.com

**Power Control & Safety / Energy Efficiency**  
tel. +48 91 442 64 11  
faks +48 91 442 64 19  
info.scp.pl@socomec.com

## EUROPA

### BELGIA

Critical Power / Power Control & Safety /  
Energy Efficiency / Solar Power  
info.be@socomec.com

### FRANCJA

Critical Power / Power Control & Safety /  
Energy Efficiency / Solar Power  
dcm.ups.fr@socomec.com

### HISZPANIA

Critical Power / Power Control & Safety /  
Energy Efficiency / Solar Power  
info.es@socomec.com

### HOLANDIA

Critical Power / Power Control & Safety /  
Energy Efficiency / Solar Power  
info.nl@socomec.com

### NIEMCY

Critical Power  
info.ups.de@socomec.com  
Power Control & Safety / Energy Efficiency  
info.scp.de@socomec.com

### PORTUGALIA

Critical Power / Power Control & Safety /  
Energy Efficiency / Solar Power  
info.ups.pt@socomec.com

### ROSJA

Critical Power / Power Control & Safety /  
Energy Efficiency / Solar Power  
info.ru@socomec.com

### RUMUNIA

Critical Power / Power Control & Safety /  
Energy Efficiency / Solar Power  
info.ro@socomec.com

### SŁOWENIA

Critical Power / Power Control & Safety /  
Energy Efficiency / Solar Power  
info.si@socomec.com

### TURCJA

Critical Power / Power Control & Safety /  
Energy Efficiency / Solar Power  
info.tr@socomec.com

### WIELKA BRYTANIA

Critical Power  
info.ups.uk@socomec.com  
Power Control & Safety / Energy Efficiency  
info.scp.uk@socomec.com

### WŁOCHY

Critical Power  
info.ups.it@socomec.com  
Power Control & Safety / Energy Efficiency  
info.scp.it@socomec.com  
Solar Power  
info.solar.it@socomec.com

## AUSTRALIA I AZJA

### AUSTRALIA

Critical Power / Power Control & Safety  
info.ups.au@socomec.com

### CHINY

Critical Power / Power Control & Safety /  
Energy Efficiency  
info.cn@socomec.com

### INDIE

Critical Power  
info.ups.in@socomec.com  
Power Control & Safety / Energy Efficiency  
info.scp.in@socomec.com

### INDIE

Solar Power  
info.solar.in@socomec.com

### SINGAPUR

Critical Power / Power Control & Safety /  
Energy Efficiency  
info.sg@socomec.com

### TAJLANDIA

Critical Power  
info.ups.th@socomec.com

### WIETNAM

Critical Power  
info.ups.vn@socomec.com

## BLISKI WSCHÓD

### ZJEDNOCZONE EMIRATY ARABSKIE

Critical Power / Power Control & Safety /  
Energy Efficiency / Solar Power  
info.ae@socomec.com

## AMERYKA PÓŁNOCNA

### USA, KANADA I MEKSYK

Power Control & Safety / Energy Efficiency  
info.us@socomec.com

## POZOSTAŁE REGIONY

### AFRYKA PÓŁNOCNA

Algieria / Maroko / Tunezja  
info.naf@socomec.com

### AFRYKA

Pozostałe kraje  
info.africa@socomec.com

### EUROPA POŁUDNIOWA

Cypr / Grecja / Izrael / Malta  
info.se@socomec.com

### AMERYKA POŁUDNIOWA

info.es@socomec.com

### WIĘCEJ SZCZEGÓŁÓW

www.socomec.pl/worldwide

## SIEDZIBA

### GRUPA SOCOMEK

SOCOMEK SAS kapitał akcyjny 10 816 800 €  
Rejestr spółek, Strasbourg, nr B 548 500 149  
B.P. 60010 - 1 rue de Westhouse  
F-67235 Benfeld Cedex - Francja  
Tel. +33 3 88 57 41 41  
Faks +33 3 88 74 08 00  
info.scp.isd@socomec.com

## DYSTRYBUCJA

www.socomec.pl



ENERGY  
SPECIALIST  
SINCE 1922

**socomec**  
Innovative Power Solutions