



- Jednofazowe i trójfazowe liczniki energii.
- Wykonania z certyfikatem MID i UTF.
- Wykonania z certyfikatem cULus.
- Analizatory sieci i wielofunkcyjne multymetry cyfrowe, do rozbudowy, z wyświetlaczem z ikonami, graficznym monochromatycznym i kolorowym.
- Zastosowanie w układach 1F, 2F i 3F.
- Cyfrowe woltomierze, amperomierze, watomierze, mierniki częstotliwości i cos fi.
- Idealne do zastosowania w systemach dystrybucji energii, kogeneracji i instalacji w maszynach.
- Wysoka dokładność pomiarów.
- Całkowicie programowalne wejścia i wyjścia cyfrowe i analogowe.
- Interfejsy komunikacyjne RS485, RS232, USB, Ethernet, Profibus DP, M-Bus.

	Rozdz.	- Str.
Liczniki energii		
Jednofazowe	25	- 12
Jednofazowe z certyfikatem MID	25	- 13
Trójfazowe z przewodem neutralnym i bez	25	- 14
Trójfazowe z przewodem neutralnym i certyfikatem MID	25	- 15
Trójfazowe z przewodem neutralnym i certyfikatem UTF	25	- 16
Koncentrator impulsów	25	- 18
Analizatory sieci i system pomiaru EASY BRANCH		
Analizatory sieci z dużym i kolorowym ekranem LCD	25	- 19
System pomiaru wieloobwodowego EASY BRANCH	25	- 20
Wielofunkcyjne cyfrowe urządzenia pomiarowe		
Modułowe mierniki z wyświetlaczem LCD	25	- 21
Tablicowe mierniki z wyświetlaczem LCD	25	- 23
Cyfrowe urządzenia pomiarowe		
Modułowe urządzenia pomiarowe z wyświetlaczem LED	25	- 24
Tablicowe urządzenia pomiarowe z wyświetlaczem LED	25	- 26
Urządzenia do komunikacji, osłony ochronne, akcesoria	25	- 29
Konwertery, bramki, kable łączące	25	- 30
Przekładniki prądowe	25	- 31
Wymiary	25	- 36
Schematy elektryczne	25	- 39
Dane techniczne	25	- 42



Str. 25-12

LICZNIKI ENERGII

- Jednofazowe, trójfazowe z przewodem N, trójfazowe z przewodem N lub bez.
- Podłączenie bezpośrednie lub przez przekładniki prądowe.
- Wersje z certyfikatem MID lub cULus.
- Wykonania do rozbudowy modułami EXM...
- Wykonania z wbudowanym interfejsem RS485 lub M-bus.



Str. 25-18

KONCENTRATOR IMPULSÓW

- Zbieranie danych poboru energii z sieci.
- Podłączenie do 14 liczników energii przez wejścia półprzewodnikowe.
- Do rozbudowy modułami EXM...
- Wbudowany RS485.



Str. 25-19

ANALIZATORY SIECI Z SZEROKIM KOLOROWYM WYŚWIETLACZEM LCD

- Szeroki graficzny i kolorowy wyświetlacz LCD.
- Wykonania do montażu tablicowego 92x92mm.
- Wersja z wbudowanym RS485.
- Wersja z wbudowanym portem Ethernet i pamięcią.
- Rozbudowa modułami rozszerzeń EXP...
- Port optyczny i komunikacja NFC.
- System pomiaru wieloobwodowego EASY BRANCH.



Str. 25-21

WIELOFUNKCYJNE CYFROWE URZĄDZENIA POMIAROWE

- Wyświetlacz graficzny LCD lub z ikonami.
- Wykonania modułowe i do montażu tablicowego 92x92mm.
- Rozbudowa modułami rozszerzeń EXP/EXM...
- Wersja z wbudowanym RS485.
- Wykonania z pomiarem prądu przez cewki Rogowskiego.



Str. 25-24

URZĄDZENIA POMIAROWE Z WYŚWIETLACZEM LED

- Woltomierze, amperomierze i watomierze.
- Wykonania modułowe i do montażu tablicowego 96x48mm.



Str. 25-31

PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE

- Prąd strony pierwotnej: 5...4000A.
- Prąd strony wtórnej: 5A.
- Wykonania z rdzeniem zamkniętym i otwieranym.
- Wykonania standardowe i do pomiarów precyzyjnych.
- Wykonania z uzwojeniem pierwotnym do niskich prądów.
- Wykonania na szynę.

JEDNOFAZOWE DO PODŁĄCZENIA BEZPOŚREDNIEGO

Model	DMED100T1	DMED110T1	DMED111	DMED112	DMED115T1	DMED120T1	DMED121	DMED122	DMED130LM
Prąd maksymalny	40A	40A	40A	40A	40A	63A	63A	63A	63A
Wyświetlacz									
Pionowy bez podświetlenia	●	●	●	●					
Poziomy z podświetleniem					●	●	●	●	●
Pomiary									
kWh	●	●	●	●	●	●	●	●	●
kW ze średnim i maks. zapotrzebowaniem		●	●	●	●	●	●	●	●
kvarh, kvar, V, I, Hz, PF, licznik całkowity i częściowy		●	●	●		●	●	●	●
Interfejs									
Wyjścia impulsowe	●								
Wyjścia programowalne (impulsy/progi)		●			●	●			
Wbudowany RS485 Modbus RTU			●				●		
M-BUS				●				●	
Wersja MID -25...55°C ❶	●	●	●	●		●	●	●	
Wersja MID -25...70°C ❷			●						
Zarządzanie obciążeniem									●
Kompatybilne z oprogramowaniem Synergij, Synergij.com i Xpress			●				●		

TRÓJFAZOWE

Model	DMED300T2	DMED301	DMED302	DMED305T2	DMED330	DMED332	DMED310T2
Prąd maksymalny	80A	80A	80A	PP /5 lub PP /1	PP /5 lub PP /1	PP /5 lub PP /1	PP /5
Typ podłączenia							
Bezpośrednie	●	●	●				
Przez przekładniki prądowe				●	●	●	●
Interfejs							
Wyjścia programowalne (impulsy/progi)	●			●			●
Wbudowany RS485 Modbus RTU		●			●		
M-BUS			●			●	
Rozbudowa							
Komunikacja (RS485, Ethernet, USB)							●
Wyjścia przekaźnikowe do zarządzania obciążeniem							●
Pamięć (lista zdarzeń)							●
Wersja MID -25...55°C ❶❷	●	●	●	●	●	●	●
Wersja MID -25...70°C ❷		●					
Wersja cULus (ANSI C12.20) ❸	●	●					
Kompatybilne z oprogramowaniem Synergij, Synergij.com i Xpress		●			●		●

❶ Dla wersji z MID dodać "MID"

❷ Dla wersji z MID7 dodać "MID7"

❸ Dla wersji z UL dodać "UL"

❹ Wykonania z certyfikatem UTF dostępne na specjalne zamówienie.

MONTAŻ NA SZYNIIE DIN (MODUŁOWE)

Model	DMG100	DMG110	DMG200	DMG210	DMG300
Maksymalne napięcie znamionowe	600VAC	600VAC	690VAC	690VAC	690VAC
Dokładność pomiarów napięcia i prądu	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,2%
Dokładność pomiarów energii czynnej	klasa 1	klasa 1	klasa 1	klasa 1	klasa 0,5s
Odczyt energii dla każdej z faz	●	●			
Analiza harmonicznych	do 15	do 15	tylko THD	tylko THD	do 31
Logika Boole'a					●
Rozbudowa modułami EXM...					3 moduły
Typ wyświetlacza	ikony	ikony	graficzny	graficzny	graficzny
Wbudowany interfejs komunikacji		RS485		RS485	
Interfejs komunikacyjny przy użyciu modułów EXM...					RS232 USB RS485 Ethernet
Funkcja bramki Ethernet-RS485					●

MONTAŻ TABLICOWY

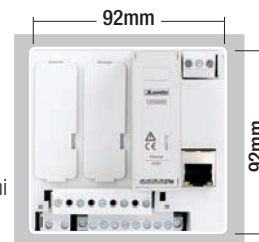
Model	DMG600	DMG610	DMG611	DMG615	DMG620	DMG7000	DMG7500	DMG8000	DMG9000
Maksymalne napięcie znamionowe	600VAC	600VAC	600VAC	600VAC	600VAC	600VAC	600VAC	600VAC	600VAC
Odczyt prądu	PP /5A lub /1A	PP /5A lub /1A	Cewki Rogowskiego ❶	PP /5A lub /1A	PP /5A lub /1A	PP /5A lub /1A	PP /5A lub /1A	PP /5A lub /1A	PP /5A lub /1A
Dokładność pomiarów napięcia i prądu	0,5%	0,5%	0,5%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
Dokładność pomiarów energii czynnej	klasa 1	klasa 1	klasa 1	klasa 0,5s	klasa 0,5s	klasa 0,5s	klasa 0,5s	klasa 0,5s	klasa 0,5s
Odczyt energii dla każdej z faz	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Analiza harmonicznych	do 15	do 15	do 15	do 15	do 15	do 63	do 63	do 63	do 63
Odczyt napięcia w przewodzie N/PE									●
Odczyt prądu w przew. N	wyliczany	wyliczany	wyliczany	wyliczany	wyliczany	wyliczany	wyliczany	wyliczany	mierzony
Logika PLC						●	●	●	●
Typ wyświetlacza	ikony	ikony	ikony	ikony	ikony	graficzny kolorowy	graficzny kolorowy	graficzny kolorowy	graficzny kolorowy
Wbudowany port komunikacji		RS485	RS485	RS485	Ethernet		RS485	Ethernet	RS485 Ethernet
Rozbudowa modułami rozszerzeń EXP...	1 moduł	1 moduł	1 moduł	1 moduł	1 moduł	3 moduły	3 moduły	3 moduły	3 moduły
Interfejs komunikacyjny przy użyciu modułów EXP...	RS232 USB RS485 Ethernet	RS232 USB RS485 Ethernet	RS232 USB RS485 Ethernet	RS232 USB RS485 Ethernet	RS232 USB RS485 Ethernet	RS232 USB RS485 Ethernet Profibus DP	RS232 USB RS485 Ethernet Profibus DP	RS232 USB RS485 Ethernet Profibus DP	RS232 USB RS485 Ethernet Profibus DP
Pamięć danych								●	●
Funkcja bramki Ethernet-RS485						●	●	●	●
Statystyka Jakości Energii wg EN 50160									●
Kompatybilność z systemem pomiaru wieloobwodowego EASY BRANCH							●	●	●
Stopień ochrony IP	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP65	IP65	IP65	IP65

❶ W zestawie cewki i raport kalibracji.

ANALIZATORY SIECI Z SZEROKIM KOLOROWYM WYŚWIETLACZEM LCD SERII DMG



DUŻY KOLOROWY WYŚWIETLACZ LCD
Duży rozmiar kolorowego wyświetlacza LCD (4,3 ") pozwala na optymalne wyświetlanie pomiarów i parametrów w czytelny, prosty i intuicyjny sposób. Zachowanie klasycznych wymiarów otworu montażowego (92x92mm) gwarantuje kompatybilność ze standardowymi rozwiązaniami do montażu tablicowego spotykamy na rynku.



MENU W 10 JĘZYKACH
Do wyboru są następujące języki: angielski, włoski, francuski, niemiecki, hiszpański, portugalski, polski, rosyjski, czeski, chiński.

PROGRAMOWALNE WSKAŹNIKI LED
3 wskaźniki LED są programowalne i pozwalają w każdej chwili poznać status: alarmów użytkownika, stanu wejść lub wyjść cyfrowych, emisji impulsów zużycia energii, trwającej komunikacji.

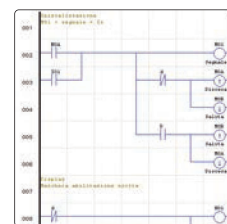


WYSOKA DOKŁADNOŚĆ POMIARÓW
Dokładność pomiarów weryfikowana jest przez międzynarodowe normy dla urządzeń pomiarowych: IEC 62053-22 (klasa 0.5s), IEC 62053-24 (klasa 1) i IEC 61557-12 (klasa 0.5).

KOMUNIKACJA NFC
Dzięki technologii NFC możliwa jest konfiguracja i modyfikacja parametrów (nawet przy wyłączonym urządzeniu) przy użyciu aplikacji LOVATO NFC, którą można pobrać za darmo z Google Play i App Store na urządzenia z systemem Android i iOS.



LOGIKA PLC
Dzięki wbudowanej logice PLC analizatory sieci mogą wykonywać proste procesy automatyzacji w powiązaniu z licznikami, alarmami oraz wejściami cyfrowymi. Programowanie drabinkowe (Ladder) jest intuicyjne oraz proste dzięki wykorzystaniu programu Xpress.



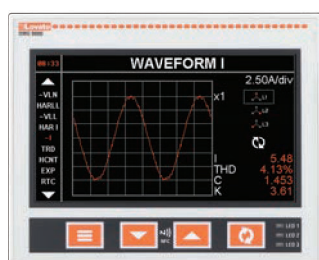
	DMG7000	DMG7500	DMG8000	DMG9000
Wbudowany port komunikacji RS485	-	●	-	●
Wbudowany port Ethernet (z webserwerem)	-	-	●	●
Bramka Ethernet-RS485	+ EXP1012 + EXP1013	+ EXP1013	+ EXP1012	●
Pamięć danych	-	-	●	●
Statystyka Jakości Energii według EN50160	-	-	-	●
Pomiar prądu w przewodzie N przez przekładnik prądowy	-	-	-	●
Pomiar napięcia w przewodzie N/PE	-	-	-	●
Kompatybilność z systemem pomiaru EASY BRANCH	-	●	●	●

WSZYSTKO POD KONTROLĄ!

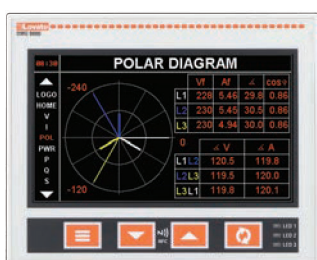
POMIARY
Analizatory sieci DMG wyświetlają wszystkie pomiary niezbędne do dokładnej kontroli sieci elektrycznej. Wejścia pomiarowe napięcie nie wymagają zewnętrznych przekładników do 600VAC.

WYKRESY I HARMONICZNE
Pomiary elektryczne prezentowane są w formie przebiegów, wykresów oraz analizy harmonicznych do 63 składowej. Umożliwia to lepsze zrozumienie statusu systemu zasilania.

STATYSTYKI
Model DMG9000 zapewnia również statystyki dotyczące Jakości Energii w zgodzie z normą EN50160 (zapady, przepięcia, przerwy, zakłócenia niskiej częstotliwości i wiele więcej) w klasie C.



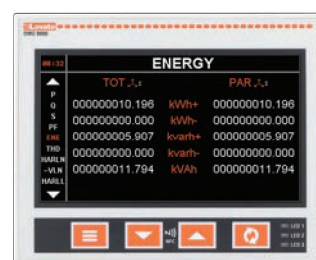
Przebiegi



Wykresy



Harmoniczne prądu



Zużycie energii

ROZBUDOWA I KOMUNIKACJA

ROZBUDOWA

Możliwość zamontowania **do 3 modułów** rozszerzeń serii EXP... (wejścia, wyjścia i porty komunikacji).

SYGNAŁY ZEWNĘTRZNE

Dzięki modułom rozszerzającym EXP ... możliwe jest wykorzystanie **wejść cyfrowych i analogowych**, do zbierania sygnałów z obiektu, takich jak zużycie gazu lub wody, poziomy w zbiornikach, temperatury, ciśnienia i wiele innych, i wykorzystanie tych danych do pełnego zarządzania energią

PORT OPTYCZNY

Analizatory posiadają port optyczny kompatybilny z modułami komunikacji CX01 (USB) i CX02 (Wi-Fi), który umożliwia, przy użyciu oprogramowania Xpress, konfigurację parametrów, diagnostykę sieci zasilania oraz aktualizację wewnętrznego oprogramowania analizatora.

STOPIEŃ OCHRONY IP65

Możliwość użytkowania w trudnych warunkach dzięki uszczelce, która gwarantuje stopień ochrony **IP65**.

KOMUNIKACJA

Dostępne modele z wbudowanym portem **RS485 i Ethernet**.

SYSTEM POMIARU EASY BRANCH

Dzięki modułom serii EXS..., okablowanie różnych obwodów pomiaru parametrów elektrycznych jest łatwe i szybkie, co znacząco redukuje koszty instalacji i skraca czas montażowy.



FUNKCJA WEBSERWERA W DMG8000 I DMG9000



USTAWIANIE WSZYSTKICH PARAMETRÓW

Programowanie parametrów możliwe jest zarówno przez panel przedni jak i przy użyciu przeglądarki internetowej. Wbudowany webserwer umożliwia ustawianie parametrów systemu wieloobwodowego EASY BRANCH oraz wprowadzanie opisów dla pojedynczych punktów pomiarowych.

WEBSERWER I PAMIĘĆ DANYCH

Pamięć typu flash umożliwia archiwizację danych historycznych, a przy użyciu webserwera użytkownik może:

- wybrać pomiary (do 128);
- ustawić częstotliwość próbkowania;
- pobrać plik .CSV z zebranymi danymi.

Na przykład, zapisując 20 pomiarów raz na minutę, można zgromadzić dane z 10 dni.

WIZUALIZACJA POMIARÓW

Zbrane dane prezentowane są w formie tabel i wykresów.

SYSTEM POMIARU EASY BRANCH

Gdy w szafie rozdzielczej konieczne jest monitorowanie parametrów kilku obciążeń, wieloobwodowy system pomiarowy **EASY BRANCH** jest bardziej wydajną i prostszą alternatywą dla tradycyjnego rozwiązania, które opiera się o niezależny przyrząd dla każdego punktu pomiarowego. Rozdzielnice elektryczne w centrach handlowych lub na wydziałach produkcyjnych to idealne miejsca, w których można zainstalować system **EASY BRANCH** LOVATO Electric.

KOMPONENTY SYSTEMU



Analizatory sieci
DMG7500 - 8000 - 9000

● Analizatory sieci DMG7500, DMG8000, DMG9000

Stanowią serce systemu: mierzą napięcie elektryczne w rozdzielnicy i prąd wejściowy, udostępniają na wyświetlaczu sumaryczne pomiary w obiekcie oraz pomiary każdego z monitorowanych punktów pomiarowych. Wielkości elektryczne można również odczytywać przez wbudowane porty komunikacji (RS485 lub Ethernet).



W modelach **DMG8000** i **DMG9000** pomiary systemu mogą być wyświetlane przez przeglądarkę internetową i zapisywane w pamięci w celu uzyskania trendów historycznych.



EXS0000
Moduł magistrali

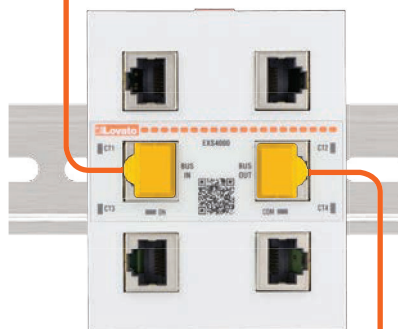
● Moduł magistrali EXS0000

Zainstalowany w jednym z otworów rozszerzeń analizatora sieci, umożliwia połączenie i zasilanie standardowym kablem Ethernet (kat.6), **do 8 modułów pomiaru prądu EXS4...**, które są automatycznie rozpoznawane bez konieczności jakichkolwiek ustawień wykonywanych przez instalatora. Po podłączeniu 5 lub więcej modułów EXS4... do modułu magistrali **EXS0000** należy zainstalować zasilacz 24VDC-0,2A.

Do modułu magistrali EXS0000 można podłączyć maksymalnie 8 modułów pomiaru prądu EXS4..., co umożliwi monitoring:

- 33 obciążeń trójfazowych;
- 99 obciążeń jednofazowych.

Obejmuje obciążenia połączone bezpośrednio do analizatora sieci.



EXS4000
Moduł pomiaru prądu z 4 wejściami RJ45 dla elektronicznych przekładników prądowych

● Moduł pomiaru prądu EXS4000

Moduł zbiera pomiary z monitorowanych obciążeń przy użyciu elektronicznych przekładników prądowych EXS3... (trójfazowych lub jednofazowych) lub EXS1... (jednofazowych). Każdy moduł umożliwia pomiar **do 4 obciążeń trójfazowych lub 12 jednofazowych** lub w konfiguracji mieszanej. Moduł rozpoznaje automatycznie podłączony elektroniczny przekładnik prądowy i przez diagnostyczne wskaźniki LED sygnalizuje prawidłową samokonfigurację punktów pomiarowych i udane połączenie z analizatorem sieci.



Wskaźnik LED wskazujący prawidłową samokonfigurację i parowanie



EXS1... - EXS3...
Elektroniczne przekładniki prądowe

● Elektroniczne przekładniki prądowe EXS1... i EXS3...

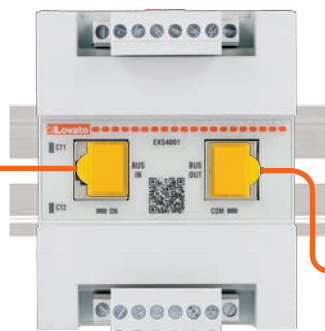
Przekładniki prądowe, dzięki kompaktowym wymiarom, można instalować zaraz za wyłącznikami nadprądowymi. Dostępne są dla **obciążeń jednofazowych i trójfazowych**, średnica i odległość otworów przelotowych zostały zaprojektowane tak, by pasować do wyłączników nadprądowych:

- dla prądów do 63A: $\varnothing=7\text{mm}$ i odległość 18mm;
- dla prądów do 125A: $\varnothing=12\text{mm}$ i odległość 27mm.

Przekładniki łączą się z modulem pomiaru prądu **EXS4000** przy użyciu **kabla RJ45 o długości 2 metrów**, dzięki czemu połączenie jest szybkie i niezawodne. EXS3... można zaprogramować tak, aby obsługiwał obciążenia jednofazowe.



Wskaźnik LED do sygnalizacji prawidłowego parowania

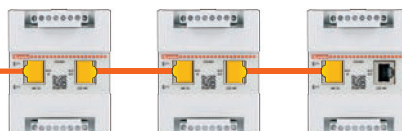


● Moduł pomiaru prądu EXS4001

Oferuje możliwość podłączenia monitorowanych punktów pomiarowych z tradycyjnymi przekładnikami prądowymi w ramach systemu EASY BRANCH zarządzając dla każdego modułu **do 2 obciążeń trójfazowych lub 6 obciążeń jednofazowych** lub w konfiguracji mieszanej. Można stosować wszystkie typy przekładników prądowych z uzwojeniem wtórnym /5A lub /1A. Moduł sygnalizuje udane połączenie z analizatorem sieci za pomocą wskaźników LED.

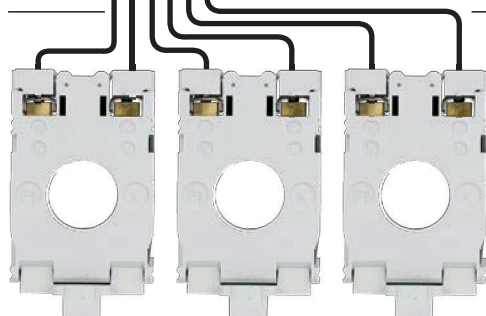


Wskaźnik LED wskazujący prawidłową samokonfigurację i parowanie



EXS4001

Moduł pomiaru prądu z 2 wejściami do pomiaru trójfazowego lub 6 do pomiaru jednofazowego



DM...
Przekładniki prądowe

● Tradycyjne przekładniki prądowe DM...

Przekładniki prądowe serii DM... stosuje się by zamienić prąd strony pierwotnej na wartość 5A strony wtórnej, kompatybilną z wejściami pomiaru prądu w modułach EXS4001.

Dostępne są następujące wykonania:

- do niewielkich prądów;
- z rdzeniem stałym;
- do pomiarów o wysokiej dokładności;
- otwierane i okablowane;
- **prąd strony pierwotnej od 5 do 4000A.**

● Bramka z rejestratorem danych

Bramka jest kluczowym urządzeniem do realizacji nowoczesnego i funkcjonalnego systemu monitoringu energii. Jej zadaniem jest zbieranie danych z urządzeń LOVATO Electric lub z czujników dowolnego rodzaju nośnika energii (woda, powietrze, gaz, energia elektryczna i para) wyposażonych w kompatybilny protokół. Zebrane dane, poza prezentacją przez webserver, mogą być przesyłane do oprogramowania LOVATO Electric do zarządzania energią **Synergy** lub przekazywane na zdalny serwer w formacie odpowiednim do dalszego przetwarzania.



EXCGLA01
Bramka z rejestratorem

● Oprogramowanie

Po zastosowaniu w układzie bramki z rejestratorem danych EXCGLA01, wszystkie dane systemu EASY BRANCH, zebrane w centralnym analizatorze sieci, dostępne są do pobierania przez jego porty komunikacyjne, czy to przez przeglądarkę (dla modeli DMG8000 i DMG9000), czy przy użyciu programu **Synergy**, zainstalowanego na serwerze lokalnym, lub **Synergy Cloud**, dostępnym w chmurze, na serwerach LOVATO Electric.



EASY BRANCH ZALETY SYSTEMU PLUG & PLAY

● TYLKO 4 KOMPONENTY

System EASY BRANCH składa się z kilku elementów, które należy dodać do analizatora sieci: modułu EXS0000 do uzyskania magistrali komunikacyjnej, modułu EXS4 ... do pomiaru prądów oraz elektronicznych przekładników prądowych EXS1 ..., EXS3 ... lub tradycyjnych /5A lub /1A.

Do 33 trójfazowych lub 99 jednofazowych punktów pomiarowych!

● ZNACZNA REDUKCJA CZASU OKABLOWANIA

W systemie monitoringu z tradycyjnymi przyrządami pomiarowymi na każdy trójfazowy punkt pomiarowy potrzebne są 4 przewody napięciowe i 6 przewodów prądowych, do których dodaje się dwa dodatkowe przewody do zasilania pomocniczego: łącznie 12 przewodów do podłączenia dla każdego punktu pomiarowego.

W systemie EASY BRANCH do każdego modułu pomiaru prądu (EXS4000) należy podłączyć tylko jeden kabel z końcówką **RJ45**, uzyskując 4 trójfazowe lub 12 jednofazowych punktów pomiarowych, z których każdy jest połączony przewodem z końcówką RJ45, co znacząco redukuje wymagany czas okablowania.

● KONIEC BŁĘDÓW W OKABLOWANIU

W systemie monitorowania z tradycyjnymi przyrządami pomiarowymi podłączenie 12 przewodów do każdego trójfazowego punktu pomiarowego może powodować różne błędy okablowania (kolejność faz, zgodność faz, kierunek przepływu prądu przez przekładniki prądowe), co powoduje przekłamania w odczycie wielkości elektrycznych i opóźnia uruchomienie rozdzielnic. System EASY BRANCH, dzięki połączeniom przewodem RJ45 z elektronicznymi przekładnikami prądowymi jest niezawodny!



● REDUKCJA CZASU USTAWIEŃ

Elektroniczne przekładniki prądowe EXS1 ... i EXS3 ... posiadają system **rozpoznawania** modułu prądowego, do którego są podłączone, dzięki czemu instalator nie musi ustawiać strony pierwotnej przekładnika prądowego i rodzaju połączenia (jednofazowe, trójfazowe). Wskaźnik LED na elektronicznym przekładniku prądowym informuje o prawidłowym zasilaniu, a wskaźnik LED na module pomiaru prądu EXS4000 sygnalizuje prawidłowe rozpoznanie.

● ZWYKŁE PRZEWODY

Do podłączenia modułów pomiaru prądu do magistrali EASY BRANCH nie jest potrzebny żaden specjalny kabel, wystarczy **standardowy przewód Ethernet kat.6.**

● PORÓWNIANIE TRADYCYJNEGO SYSTEMU Z SYSTEMEM EASY BRANCH

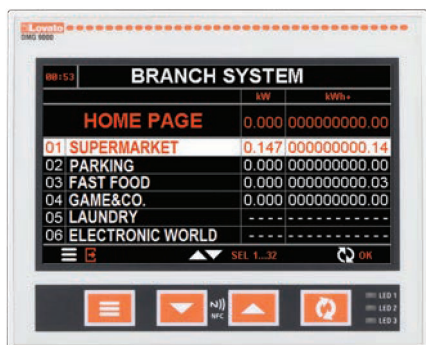
Jeżeli w szafie rozdzielczej ma być mierzonych 5 obciążeń trójfazowych:

- **SYSTEM EASY BRANCH:** 1 analizator sieci (1 wyświetlacz), 1 moduł magistrali EXS0000, 1 moduł pomiaru prądu EXS4000, 4 trójfazowe elektroniczne przekładniki prądowe i tylko 12 przewodów.
 - **SYSTEM TRADYCYJNY:** 5 mierników (5 wyświetlaczy), 15 przekładników prądowych i 60 przewodów.
- Im więcej punktów pomiarowych, tym więcej zalet systemu EASY BRANCH!**

● DOKŁADNOŚĆ POMIARÓW

System EASY BRANCH gwarantuje wysoką dokładność pomiarów według norm IEC61557-12 i IEC62053-22/23.

ZARZĄDZANIE OBIEKTEM Z EASY BRANCH

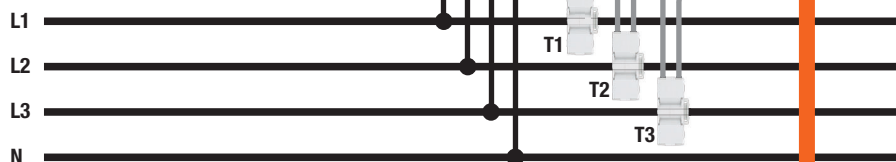


Analizator sieci
DMG7500 - 8000 - 9000



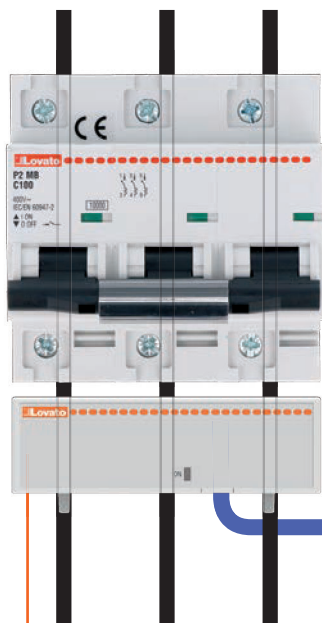
EXS0000

Moduł magistrali
EASY BRANCH



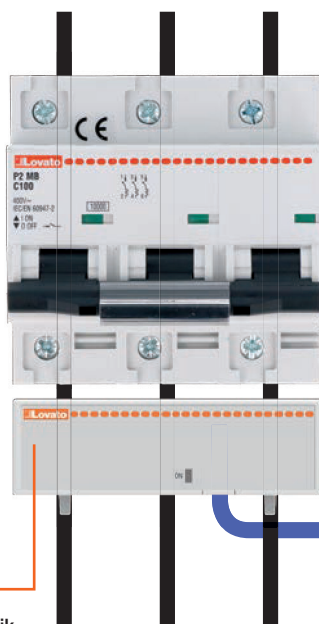
EXS1080

Elektroniczny
przekładnik prądowy,
jednofazowy, 80A,
z przewodem RJ45 (2m)



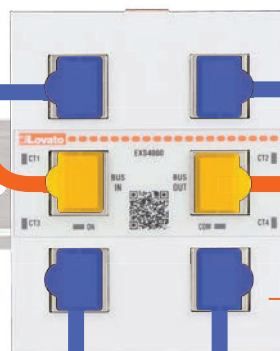
EXS3125

Elektroniczny przekładnik
prądowy, trójfazowy, 125A,
z przewodem RJ45 (2m)



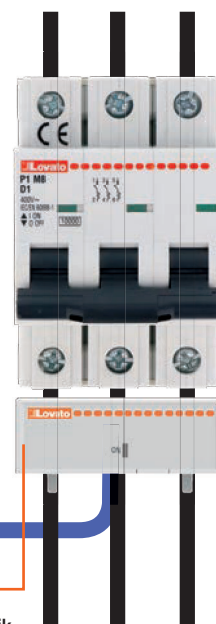
EXS3080

Elektroniczny przekładnik
prądowy, trójfazowy, 80A,
z przewodem RJ45 (2m)



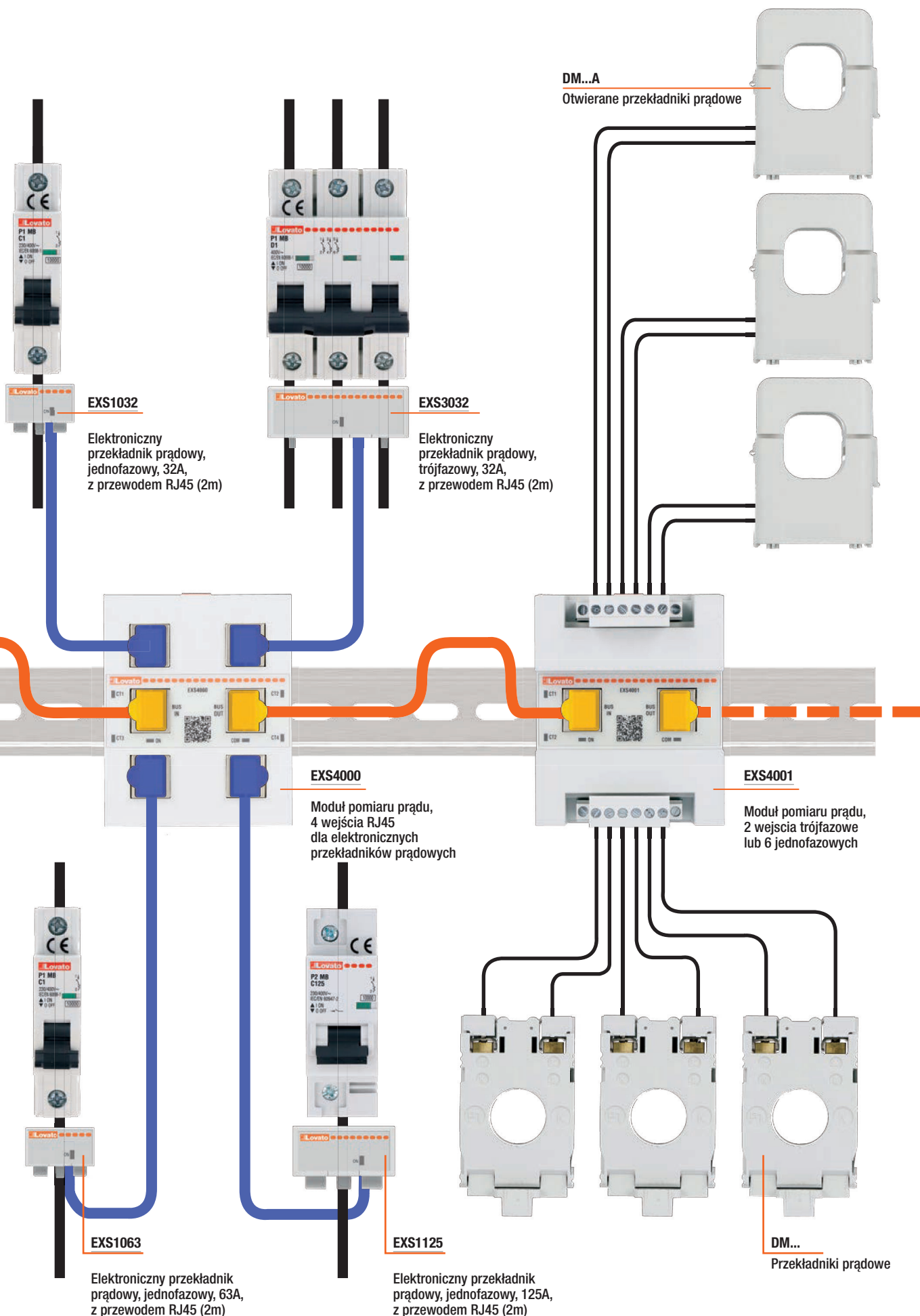
EXS4000

Moduł pomiaru prądu, 4 wejścia
RJ45 dla elektronicznych
przekładników prądowych



EXS3063

Elektroniczny przekładnik
prądowy, trójfazowy, 63A,
z przewodem RJ45 (2m)

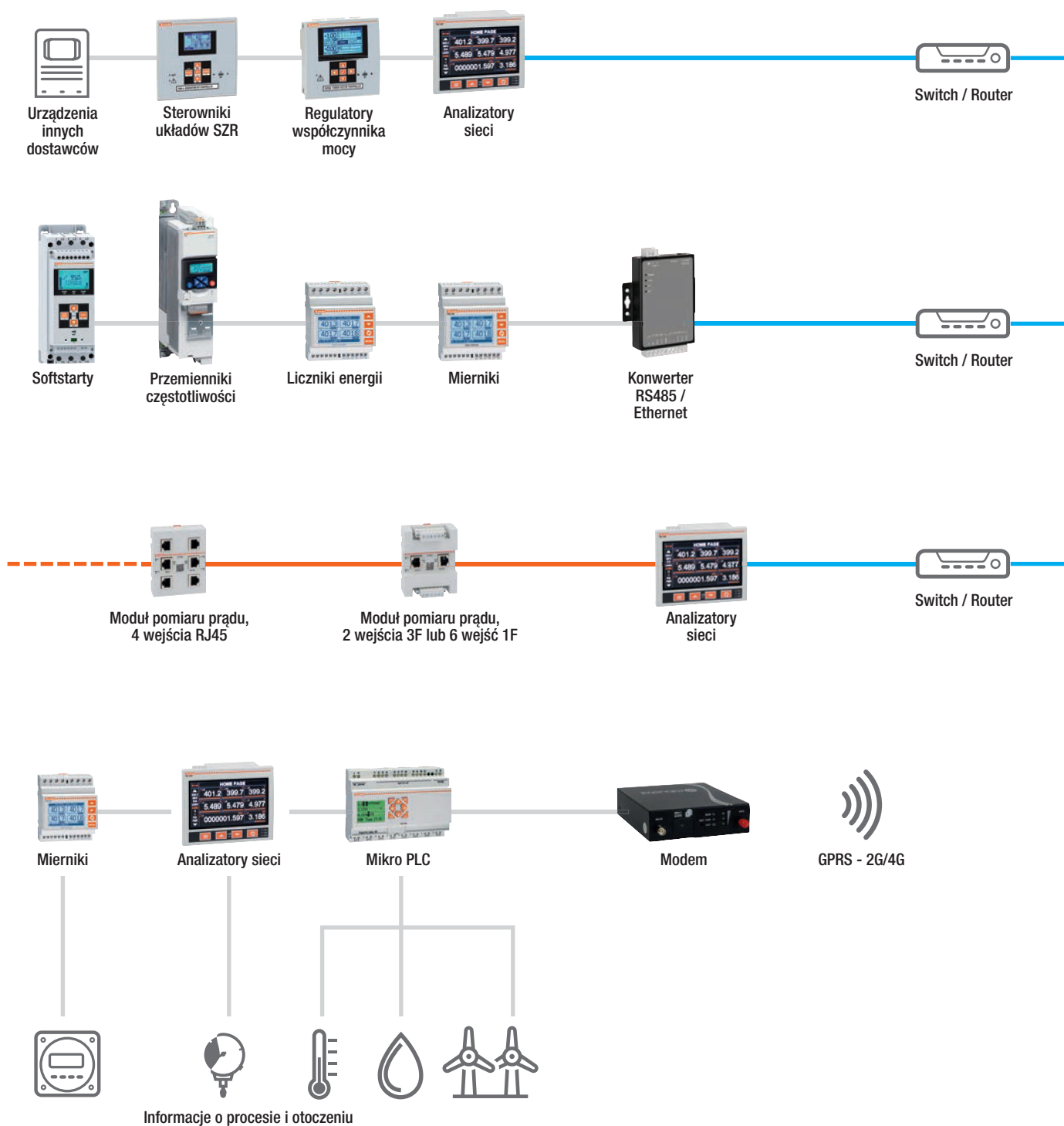


ZARZĄDZANIE ENERGIĄ WEDŁUG LOVATO ELECTRIC

Do monitorowania i oszczędzania energii LOVATO Electric oferuje kompletne i zintegrowane rozwiązanie składające się z:

- **urządzeń** do pomiaru i kontroli energii (analizatory sieci, mierniki, liczniki energii, przemienniki częstotliwości, softstarty, regulatory współczynnika mocy, bramki z rejestratorem danych, etc.);
- **oprogramowanie** do monitoringu i zarządzania energią.

Synergy LOVATO Electric to system monitorowania i analizy energii, z profesjonalnym, elastycznym i zintegrowanym podejściem do zagadnienia z perspektywy Przemysłu 4.0. Dzięki **urządzeniom pomiarowym** LOVATO Electric wyposażonym w port komunikacyjny oraz przez internetową platformę nadzoru, możliwe jest monitorowanie zebranych pomiarów w czasie rzeczywistym, przeglądanie wykresów graficznych, odbieranie alarmów, eksportowanie niestandardowych raportów oraz wykonywanie poleceń i ustawień parametrów.



BRAMKA Z REJESTRATOREM DANYCH

Bramka z rejestratorem danych LOVATO Electric (kod **EXCGLA01**) zapewnia dostęp do danych przy wykorzystaniu zintegrowanego webserwera i działa jako bramka do oprogramowania do zarządzania energią **Synergy**.



Bramka z rejestratorem

Wizualizacja z użyciem wbudowanego webserwera



Strony graficzne i lista zdarzeń (predefiniowane i nieedytowalne)

OPROGRAMOWANIE DO NADZORU I KONTROLI



Synergy jest oprogramowaniem, które może być całkowicie spersonalizowane przez Klienta, dzięki czemu może wizualizować kluczowe wskaźniki monitorowanego systemu, tworzyć powiadomienia w przypadku alarmów odnoszących się do anomalii w zużyciu energii i monitorować wydajność w czasie. Program umożliwia integrację urządzeń firm trzecich, dzięki zastosowaniu protokołu komunikacyjnego MODBUS i możliwości integracji dowolnego urządzenia z wyjściem cyfrowym lub analogowym.

Wiele urządzeń



Laptop



Tablet



Smartfon

Wielu użytkowników



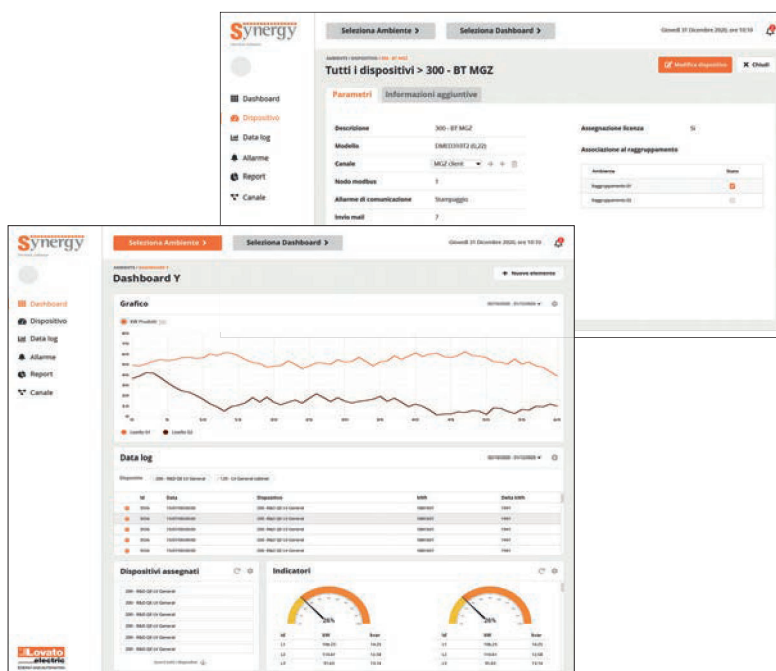
Administrator



Super użytkownik



Użytkownik



Pulpit nawigacyjny, lista zdarzeń i raporty, wszystko w pełni konfigurowalne

Jednofazowe



DMED110T1...
DMED110T1A120
DMED111
DMED112

new



DMED115T1...
DMED120T1...
DMED121 - DMED122

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
----------------	------	--------------------	-----------

Liczniki cyfrowe z wyświetlaczem LCD.

DMED100T1	pomiar bezpośredni 40A, 1U, 1 wyjście impulsowe, 220...240VAC	1	0,086
DMED100T1A120	pomiar bezpośredni 40A, 1U, 1 wyjście impulsowe, 110...120VAC	1	0,086
DMED110T1	pomiar bezpośredni 40A, 1U, 1 prog. wyj. impulsowe, wielopomiarowy ①, 220...240VAC	1	0,090
DMED110T1A120	pomiar bezpośredni 40A, 1U, 1 prog. wyj. impulsowe, wielopomiarowy ①, 110...120VAC	1	0,090
DMED111	pomiar bezpośredni 40A, 1U, interfejs RS485, wielopomiarowy ①, 110...240VAC	1	0,090
DMED112	pomiar bezpośredni 40A, 1U, interfejs M-Bus, wielopomiarowy ①, 110...240VAC	1	0,090

Liczniki cyfrowe z podświetlanym wyświetlaczem LCD.

DMED115T1	pomiar bezpośredni 40A, 2U, 1 prog. wyj. impulsowe, wielopomiarowy ②, 220...240VAC	1	0,148
DMED120T1	pomiar bezpośredni 63A, 2U, 1 prog. wyj. impulsowe, wielopomiarowy ①, 220...240VAC	1	0,148
DMED120T1A120	pomiar bezpośredni 63A, 2U, 1 prog. wyj. impulsowe, wielopomiarowy ①, 110...120VAC	1	0,148
DMED121	pomiar bezpośredni 63A, 2U, interfejs RS485, wielopomiarowy ①, 110...240VAC	1	0,148
DMED122	pomiar bezpośredni 63A, 2U, interfejs M-Bus, wielopomiarowy ①, 110...240VAC	1	0,148

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
----------------	------	--------------------	-----------

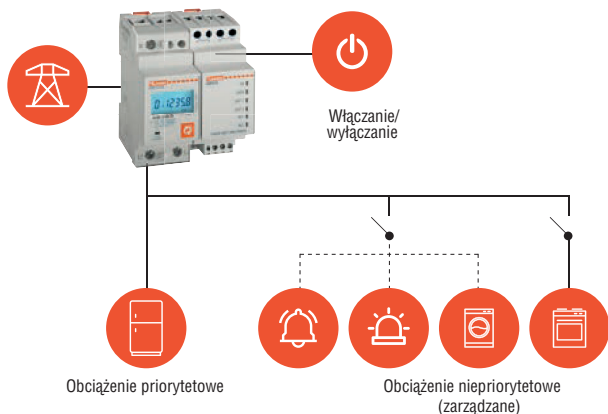
Liczniki cyfrowe z podświetlanym wyświetlaczem LCD do zarządzania obciążeniem.

DMED130LM	pomiar bezpośredni 63A, 4U, wielopomiarowy ①, 2 wejścia i 2 wyjścia przekaźnikowe do sterowania obciążeniem	1	0,300
-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	-------

Jednofazowe Zarządzanie obciążeniem



DMED130LM



Charakterystyka ogólna

Liczniki energii służą do pomiaru poboru energii w układach jednofazowych z podłączeniem bezpośrednim.

Charakterystyka robocza

- licznik z wyświetlaczem LCD:
 - 5 cyfr+1: DMED100T1..., DMED110T1..., DMED111, DMED112;
 - 6 cyfr+1, podświetlany DMED115T1, DMED120T1..., DMED121, DMED122, DMED130LM
- podłączenie bezpośrednie
- pomiar i dokładność energii czynnej: Klasa 1 (IEC/EN/BS 62053-21)
- pomiar i dokładność energii biernej: Klasa 2 (IEC/EN/BS 62053-23)
- pulsująca dioda metrologiczna LED do sygnalizacji poboru energii
- pomiar częściowy energii z możliwością kasowania
- modele z wyjściem impulsowym (bez DMED130LM), z interfejsem RS485 kompatybilnym z Synergy i Xpress lub interfejsem M-Bus
- obudowa modułowa
- osłony zacisków dostarczane w standardzie
- stopień ochrony: IP40 od przodu; IP20 na zaciskach.

Oprogramowanie do zarządzania energią Synergy
Zobacz rozdział 30.

Oprogramowanie do konfiguracji i zdalnej kontroli Xpress
Zobacz rozdział 30.

Moduły rozszerzeń serii EXM
Zobacz rozdział 31-3.

Certyfikaty i zgodności

Certyfikat: EAC (wszystkie typy DMED...), RCM (wszystkie typy DMED..., z wyjątkiem DMED122), cULus (DMED100..., DMED110..., DMED120..., DMED121). Zgodne z normami: IEC/EN/BS 50470-1, IEC/EN/BS 61010-1 dla typów DMED...; UL 61010-1, CSA C22-2 nr 61010-1 dla DMED100..., DMED110..., DMED120..., DMED121.

① Pomiary:

- całkowita i częściowa energia czynna
- całkowita i częściowa energia bierna
- napięcie
- prąd
- moc czynna i bierna
- współczynnik mocy
- częstotliwość
- licznik całkowity i częściowy
- moc czynna średnia (z 15 minut)
- maksymalna moc czynna średnia.

② Pomiary:

- całkowita i częściowa energia czynna
- moc czynna
- moc czynna średnia (z 15 minut)
- maksymalna moc czynna średnia (maksymalne zapotrzebowanie).

Jednofazowe, z certyfikatem MID

MID



DMED110T1MID
DMED111MID
DMED112MID



DMED111MID7



DMED120T1MID
DMED121MID
DMED122MID

new

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
Liczniki cyfrowe z wyświetlaczem LCD.			
DMED100T1MID	pomiar bezpośredni 40A, 1U, 1 wyjście impulsowe, 230VAC	1	0,090
DMED110T1MID	pomiar bezpośredni 40A, 1U, 1 wyjście impulsowe programowalne, wielopomiarowy ①, 230VAC	1	0,090
DMED111MID	pomiar bezpośredni 40A, 1U, interfejs RS485, wielopomiarowy ①, 230VAC	1	0,090
DMED111MID7	pomiar bezpośredni 40A, 1U, interfejs RS485, wielopomiarowy ①, 230VAC, -25...+70°C	1	0,090
DMED112MID	pomiar bezpośredni 40A, 1U, interfejs M-Bus, wielopomiarowy ①, 230VAC	1	0,090
DMED120T1MID	pomiar bezpośredni 63A, 2U, 1 wyjście impulsowe, programowalne, wielopomiarowy ①, 230VAC	1	0,152
DMED121MID	pomiar bezpośredni 63A, 2U, interfejs RS485 wielopomiarowy ①, 230VAC	1	0,148
DMED122MID	pomiar bezpośredni 63A, 2U, interfejs M-Bus wielopomiarowy ①, 230VAC	1	0,148

Charakterystyka ogólna

Modułowe liczniki energii serii DME z certyfikatem MID wymagane są jako podliczniki w aplikacjach w których następuje rozliczenie zużycia energii, między właścicielem a użytkownikiem i służą do pomiaru poboru energii w układach jednofazowych z podłączeniem bezpośrednim.

Charakterystyka robocza

- licznik z wyświetlaczem LCD: 5 cyfr+1: DMED100/110/111/112T1MID; 6 cyfr+1, podświetlany DMED120/121/122MID
- podłączenie bezpośrednie
- pomiar i dokładność energii czynnej: Klasa B (EN 50470-3)
- pomiar i dokładność energii biernej: Klasa 2 (IEC/EN/BS 62053-23)
- pulsująca dioda metrologiczna LED do sygnalizacji poboru energii
- pomiar częściowy energii z możliwością kasowania
- modele z wyjściem impulsowym, z interfejsem RS485 kompatybilnym z **Synergy** i **Xpress** lub interfejsem M-Bus
- model 70°C idealnie nadaje się do stacji ładowania pojazdów elektrycznych
- obudowa modułowa
- osłony zacisków dostarczane w standardzie
- stopień ochrony: IP40 od przodu; IP20 na zaciskach.

Oprogramowanie do zarządzania energią **Synergy**
Zobacz rozdział 30.

Oprogramowanie do konfiguracji i zdalnej kontroli **Xpress**
Zobacz rozdział 30.

Moduły rozszerzeń serii EXM
Zobacz rozdział 31-3.

Certyfikaty i zgodności

Certyfikaty: MID klasa B (EN 50470-1, EN 50470-3), certyfikat modułu B (próba typu) + modułu D (zgodność produkcji). Zgodne z normami: EN 50470-1, EN 50470-3, TR50579.

① Pomiary:

- całkowita energia czynna
- częściowa energia czynna
- całkowita energia bierna
- częściowa energia bierna
- napięcie
- prąd
- moc czynna
- moc bierna
- współczynnik mocy
- częstotliwość
- licznik całkowity
- licznik częściowy
- moc czynna średnia (z 15 minut)
- maksymalna moc czynna średnia (maksymalne zapotrzebowanie).

Trójfazowe z przewodem neutralnym lub bez, bez rozbudowy



DMED300T2
DMED301
DMED302

new

new



DMED305T2
DMED330
DMED332

Trójfazowe z przewodem neutralnym lub bez, do rozbudowy



DMED310T2



EXM1010

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
----------------	------	--------------------	-----------

Liczniki cyfrowe 3F+N, podłączenie bezpośrednie 80A.

DMED300T2	2 wyjścia impulsowe, programowalne, wielopomiarowe ①, 4U	1	0,360
DMED300T2UL	2 wyjścia impulsowe, programowalne, wielopomiarowe ①, certyfikat cULus, 4U	1	0,360
DMED301	interfejs RS485, wielopomiarowe ①, 4U	1	0,360
DMED301UL	interfejs RS485, wielopomiarowe ①, certyfikat cULus, 4U	1	0,360
DMED302	interfejs M-Bus, wielopomiarowe ①, 4U	1	0,360

Liczniki cyfrowe 3F+N lub bez N. Podłączenie przez przekładniki prądowe /5A.

DMED305T2	2 wyjścia impulsowe, programowalne, wielopomiarowe ①, 4U	1	0,332
DMED330	interfejs RS485, wielopomiarowe ①, 4U	1	0,332
DMED332	interfejs M-Bus, wielopomiarowe ①, 4U	1	0,332

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
----------------	------	--------------------	-----------

Liczniki cyfrowe 3F+N lub bez N. Podłączenie przez przekładniki prądowe /5A.

DMED310T2	2 wyjścia impulsowe, programowalne, wielopomiarowe ①, do rozbudowy modułami serii EXM..., 4U	1	0,332
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------	---	-------

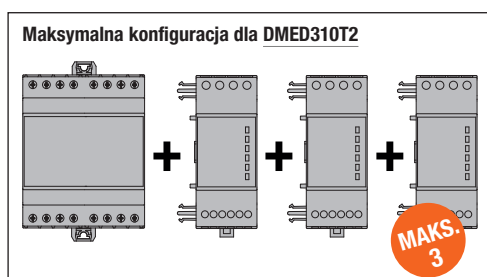
Kod zamówienia	Opis
----------------	------

MODUŁY ROZSZERZEŃ DO DMED310T2.
Wejścia i wyjścia.

EXM1000	2 wej. cyfrowe i 2 wyj. impulsowe
EXM1001	2 wej. cyfrowe i 2 wyj. przekaźnikowe 5A/250VAC

Interfejsy komunikacji.

EXM1010	izolowany interfejs USB
EXM1011	izolowany interfejs RS232
EXM1012	izolowany interfejs RS485
EXM1013	izolowany interfejs Ethernet
EXM1020	izolowany interfejs RS485 i 2 wyjścia przekaźnikowe 5A/250VAC
EXM1030	pamięć, zegar czasu rzeczywistego z podtrzymaniem



Charakterystyka ogólna

Liczniki energii są cyfrowymi miernikami zużycia energii z funkcją analizy energii elektrycznej do układów trójfazowych z bezpośrednim podłączeniem lub przez przekładniki prądowe.

Charakterystyka robocza

- wielofunkcyjny wyświetlacz graficzny LCD
- napięcie znamionowe zasilania: 380...415VAC (L-L); napięcie znamionowe zasilania wg UL: 120VAC (L-N), 240VAC (L-L), 60Hz, podłączenie dwufazowe + N
- dokładność pomiaru energii czynnej: klasa 0,5s (IEC/EN/BS 62053-22) dla DMED305T2, DMED330 i DMED332; klasa 1 ② (IEC/EN/BS 62053-21) dla DMED300T2, DMED301 i DMED302; klasa 0,5 (ANSI C12.20) dla DME3...UL
- dokładność pomiaru energii biernej: klasa 2 (IEC/EN/BS 62053-23)
- pulsująca dioda metrologiczna LED do sygnalizacji poboru energii
- pomiar częściowy energii z możliwością kasowania
- 1 programowalne wejście cyfrowe lub interfejsem M-Bus
- port optyczny do podłączenia modułów EXM..., tylko DMED310T2
- obudowa modułowa o szerokości 4 modułów
- osłony zacisków dostarczane w standardzie
- stopień ochrony: IP40 od przodu; IP20 na zaciskach.

Oprogramowanie do zarządzania energią Synergy
Zobacz rozdział 30.

Oprogramowanie do konfiguracji i zdalnej kontroli Xpress
Zobacz rozdział 30.

Moduły rozszerzeń serii EXM
Zobacz rozdział 31-3.

Certyfikaty i zgodności

Certyfikaty: EAC, RCM dla wszystkich typów, cULus dla DMED... UL.
Zgodne z normami: IEC/EN/BS 50470-1, IEC/EN/BS 61010-1, IEC 61010-2-030.

① Pomiary:

- całkowita i częściowa energia czynna
- całkowita i częściowa energia bierna
- napięcie
- prąd
- moc czynna i bierna
- współczynnik mocy
- częstotliwość
- licznik całkowity i częściowy
- moc czynna średnia (z 15 minut)
- maksymalna moc czynna średnia (maksymalne zapotrzebowanie).

② Klasa 1 według IEC/EN/BS 62053-21, dokładność pomiaru w zakresie 0,75A-80A: 0,5%

Trójfazowe z przewodem neutralnym, bez rozbudowy, z certyfikatem MID

MID



new



-25...+70°C

DMED300T2MID
DMED301MID
DMED301MID7
DMED302MID



DMED305T2MID
DMED330MID
DMED332MID

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]

Liczniki cyfrowe 3F+N, podłączenie bezpośrednie 80A.

DMED300T2MID	2 wyjścia impulsowe, programowalne, wielopomiarowe ①, 4U	1	0,360
DMED301MID	interfejs RS485, wielopomiarowe ①, 4U	1	0,360
DMED301MID7	interfejs RS485, wielopomiarowe ①, -25...+70°C, 4U	1	0,360
DMED302MID	interfejs M-Bus, wielopomiarowe ①, 4U	1	0,360

Liczniki cyfrowe 3F+N. Podłączenie przez przekładniki prądowe /5A.

DMED305T2MID	2 wyjścia impulsowe, programowalne, wielopomiarowe ①, 4U	1	0,332
DMED330MID	interfejs RS485, wielopomiarowe ①, 4U	1	0,332
DMED332MID	interfejs M-Bus, wielopomiarowe ①, 4U	1	0,332

Charakterystyka ogólna

Modułowe liczniki energii serii DME z certyfikatem MID wymagane są jako podlicznik w aplikacjach w których następuje rozliczenie zużycia energii między właścicielem a użytkownikiem i służą do pomiarów w układach trójfazowych z bezpośrednim podłączeniem lub przez przekładniki prądowe.

Charakterystyka robocza

- wielofunkcyjny wyświetlacz graficzny LCD
- napięcie znamionowe zasilania: 230VAC (L-N); 400VAC (L-L)
- zakres pracy: 187...264VAC (L-N); 323...456VAC (L-L)
- dokładność pomiaru energii czynnej: klasa B (EN 50470-3)
- dokładność pomiaru energii biernej: klasa 2 (IEC/EN/BS 62053-23)
- pulsująca dioda metrologiczna LED do sygnalizacji poboru energii
- pomiar częściowy energii z możliwością kasowania
- 1 programowalne wejście cyfrowe
- modele z wyjściem impulsowym, z interfejsem RS485 kompatybilnym z **Synergy** i **Xpress** lub interfejsem M-Bus
- model 70°C idealnie nadaje się do stacji ładowania pojazdów elektrycznych
- port optyczny do podłączenia modułów EXM..., tylko DMED310T2MID
- obudowa modułowa o szerokości 4 modułów
- osłony zacisków dostarczane w standardzie
- stopień ochrony: IP40 od przodu; IP20 na zaciskach.

Oprogramowanie do zarządzania energią **Synergy**

Zobacz rozdział 30.

Oprogramowanie do konfiguracji i zdalnej kontroli **Xpress**

Zobacz rozdział 30.

Moduły rozszerzeń serii EXM

Zobacz rozdział 31-3.

Certyfikaty i zgodności

Certyfikaty: MID klasa B (EN 50470-1, EN 50470-3), certyfikat modułu B (próba typu) + modułu D (zgodność produkcji). Zgodne z normami: EN 50470-1, EN 50470-3, TR50579.

① Pomiary:

- całkowita i częściowa energia czynna
- całkowita i częściowa energia bierna
- napięcie
- prąd
- moc czynna i bierna
- współczynnik mocy
- częstotliwość
- licznik całkowity i częściowy
- moc czynna średnia (z 15 minut)
- maksymalna moc czynna średnia (maksymalne zapotrzebowanie).

Trójfazowe z przewodem neutralnym, do rozbudowy, z certyfikatem MID

MID



DMED310T2MID



EXM1010

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]

Liczniki cyfrowe 3F+N. Podłączenie przez przekładniki prądowe /5A.

DMED310T2MID	2 wyjścia impulsowe, programowalne, wielopomiarowe ①, do rozbudowy modułami serii EXM..., 4U, wyświetlacz graficzny LCD	1	0,332
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	-------

Kod zamówienia	Opis

MODUŁY ROZSZERZEŃ DO DMED310T2MID.

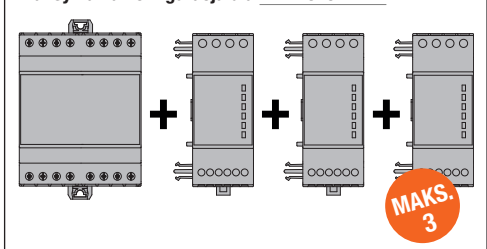
Wejścia i wyjścia.

EXM1000	2 wej. cyfrowe i 2 wyj. impulsowe
EXM1001	2 wej. cyfrowe i 2 wyj. przekaźnikowe 5A/250VAC

Interfejsy komunikacji.

EXM1010	izolowany interfejs USB
EXM1011	izolowany interfejs RS232
EXM1012	izolowany interfejs RS485
EXM1013	izolowany interfejs Ethernet
EXM1020	izolowany interfejs RS485 i 2 wyjścia przekaźnikowe 5A/250VAC

Maksymalna konfiguracja dla DMED310T2MID



Trójfazowe z przewodem neutralnym, z certyfikatem MID i UTF

MID



DMED300F



EXM1010

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
----------------	------	--------------------	-----------

Liczniki cyfrowe 3F+N, bez rozbudowy, z certyfikatem UTF.

DMED300F	DMED300T2MID, z certyfikatem UTF	1	0,360
DMED301F	DMED301MID, z certyfikatem UTF	1	0,381
DMED305F	DMED305T2MID, z certyfikatem UTF	1	0,381
DMED330F	DMED330MID, z certyfikatem UTF	1	0,381

Liczniki cyfrowe 3F+N, do rozbudowy, z certyfikatem UTF.

DMED310F	DMED310T2MID, z certyfikatem UTF	1	0,381
----------	----------------------------------	---	-------

Kod zamówienia	Opis
----------------	------

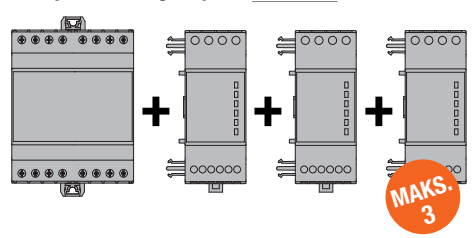
MODUŁY ROZSZERZEŃ DO DMED310F.
Wejścia i wyjścia

EXM1000	2 wej. cyfrowe i 2 wyj. półprzewodnikowe
EXM1001	2 izolowane wejścia cyfrowe i 2 wyjścia przekątnikowe 5A 250VAC
EXM1002	4 wejścia cyfrowe i 2 wyjścia przekątnikowe, 5A 250VAC

Interfejsy komunikacji.

EXM1010	izolowany interfejs USB
EXM1011	izolowany interfejs RS232
EXM1012	izolowany interfejs RS485
EXM1013	izolowany interfejs Ethernet
EXM1020	izolowany interfejs RS485 i 2 wyjścia przekątnikowe 5A/250VAC

Maksymalna konfiguracja dla DMED310F



Charakterystyka ogólna

Certyfikat UTF (Uffici Tecnici di Finanza) wymagany jest przez włoskie przepisy podatkowe. Certyfikat wystawiony jest dla licznika energii (koniecznie z MID) i trzech przekładników prądowych (wybór na stronie 25-17).

Modułowe liczniki energii DME z certyfikatem MID do podłączenia bezpośredniego lub przez przekładniki mogą być dostarczane w zgodzie z wymogami certyfikatu UTF (wersja DME...F). Liczniki DME D310F można rozbudować o trzy dodatkowe moduły serii EXM.

W razie potrzeby dostarczamy również dodatkowy certyfikat na cały system pomiarowy, składający się z licznika i 3 przekładników prądowych (zobacz na stronie 25-17).

Charakterystyka robocza

- wielofunkcyjny wyświetlacz graficzny LCD
- napięcie znamionowe zasilania: 230VAC (L-N); 400VAC (L-L)
- zakres pracy: 187...264VAC (L-N); 323...456VAC (L-L)
- dokładność pomiaru energii czynnej: klasa B (EN 50470-3)
- dokładność pomiaru energii biernej: klasa 2 (IEC/EN/BS 62053-23)
- pulsująca dioda metrologiczna LED do sygnalizacji poboru energii
- pomiar częściowy energii z możliwością kasowania
- 1 programowalne wejście cyfrowe
- modele z 2 wyjściami impulsowymi, z interfejsem RS485 kompatybilnym z Synergy i Xpress
- port optyczny do podłączenia modułów EXM10..., tylko DMED310F
- obudowa modułowa o szerokości 4 modułów
- osłony zacisków dostarczane w standardzie
- stopień ochrony: IP40 od przodu; IP20 na zaciskach.

Pomiary:

- całkowita i częściowa energia czynna
- całkowita i częściowa energia bierna
- napięcie
- prąd
- moc czynna i bierna
- współczynnik mocy
- częstotliwość
- licznik całkowity i częściowy
- moc czynna średnia (z 15 minut)
- maksymalna moc czynna średnia (maksymalne zapotrzebowanie).

Oprogramowanie do zarządzania energią Synergy
Zobacz rozdział 30.

Oprogramowanie do konfiguracji i zdalnej kontroli Xpress
Zobacz rozdział 30.

Moduły rozszerzeń serii EXM
Zobacz rozdział 31-3.

Certyfikaty i zgodności

Certyfikaty: MID klasa B (EN 50470-1, EN 50470-3), certyfikat modułu B (próba typu) + modułu D (zgodność produkcji) dla liczników DMED300F i DMED310F. Certyfikat UTF dostarczany z urządzeniem. Zgodne z normami: EN 50470-1, EN 50470-3, TR 50579.

Zestawy przekładników prądowych z certyfikatem UTF



DM...

new

new

Kod zamówienia	Opis przekładników	Ilość w opak.	Masa
		szt.	[kg]
Zestaw składający się z 3 sztuk przekładników prądowych, 5A po stronie wtórnej, klasa 0,5s.			
DM1TP0060FKIT	3 szt. DM1TP0060, z certyfikatem UTF	1	1,440
DM1TP0080FKIT	3 szt. DM1TP0080, z certyfikatem UTF	1	1,440
DM1TP0100FKIT	3 szt. DM1TP0100, z certyfikatem UTF	1	1,560
DM1TP0150FKIT	3 szt. DM1TP0150, z certyfikatem UTF	1	1,680
DM1TP0200FKIT	3 szt. DM1TP0200, z certyfikatem UTF	1	1,620
DM1TP0250FKIT	3 szt. DM1TP0250, z certyfikatem UTF	1	1,620
DM1TP0300FKIT	3 szt. DM1TP0300, z certyfikatem UTF	1	1,680
DM1TP0400FKIT	3 szt. DM1TP0400, z certyfikatem UTF	1	1,680
DM1TP0600FKIT	3 szt. DM1TP0600, z certyfikatem UTF	1	1,680
DM3TP0500FKIT	3 szt. DM3TP0500, z certyfikatem UTF	1	2,160
DM3TP0600FKIT	3 szt. DM3TP0600, z certyfikatem UTF	1	2,160
DM3TP0800FKIT	3 szt. DM3TP0800, z certyfikatem UTF	1	2,280
DM4TP1200FKIT	3 szt. DM4TP1200, z certyfikatem UTF	1	2,280
DM5TP1000FKIT	3 szt. DM5TP1000, z certyfikatem UTF	1	2,820
DM5TP1250FKIT	3 szt. DM5TP1250, z certyfikatem UTF	1	2,760
DM5TP1600FKIT	3 szt. DM5TP1600, z certyfikatem UTF	1	2,880
DM5TP2000FKIT	3 szt. DM5TP2000, z certyfikatem UTF	1	2,940
DM5TP2500FKIT	3 szt. DM5TP2500, z certyfikatem UTF	1	3,120
DM5TP3000FKIT	3 szt. DM5TP3000, z certyfikatem UTF	1	2,940

Charakterystyka ogólna

Certyfikat UTF (Uffici Tecnici di Finanza) wymagany jest przez włoskie przepisy podatkowe. Certyfikat wystawiony jest dla licznika energii (dobór na stronie 25-12) i 3 przekładników prądowych.

Precyzyjne przekładniki prądowe serii DM.. dostarczane są również jako zestawy złożone z 3 sztuk z odpowiednim certyfikatem UTF. W razie potrzeby dostarczamy również dodatkowy certyfikat na cały system pomiarowy, składający się z licznika i 3 przekładników prądowych. Przekładniki prądowe serii DM... instaluje się w systemach elektrycznych, aby zmniejszyć prąd strony pierwotnej do wartości wtórnej 5A, co odpowiada prądowi na wejściach prądowych liczników energii, mierników cyfrowych lub przekaźników nadzorczych.

Seria przekładników prądowych DM... posiada klasę dokładności 0,5s i może być stosowana w układach pomiarowych od 60A wzwyż. Pętle, wykonane na rdzeniu, przewodem strony pierwotnej nie zmieniają dokładności pomiaru, ale zmieniają wartość prądu strony pierwotnej proporcjonalnie do prądu strony wtórnej (zobacz na stronie 25-33).

Charakterystyka robocza

- częstotliwość pracy: 50...60Hz
- prąd strony wtórnej: 5A
- przeciążenie ciągłe: 120% I_{pn}
- napięcie izolacji U_i: 720V
- prąd znamionowy krótkotrwały I_{th}: 40...60I_{pn} przez 1 sek.
- znamionowy prąd udarowy I_{dyn}: 2,5 I_{th} przez 1 sek.
- izolacja: klasa E
- zaciski: śrubowe
- plombowane pokrywy zacisków
- montaż na szynie 35mm (IEC/EN/BS 60715) lub śrubami (elementy montażowe w komplecie)
- stopień ochrony: IP30
- warunki otoczenia:
 - temperatura pracy: -25...+50°C
 - temperatura składowania: -40...+80°C
 - wilgotność względna bez kondensacji: 90%.

Certyfikaty i zgodności

Zgodne z normami: IEC/EN/BS 61869-2, IEC/EN/BS 61869-1.

Certyfikat systemu



Kod zamówienia	Opis
DMCERTUTF	Certyfikat systemu UTF

Do rozbudowy



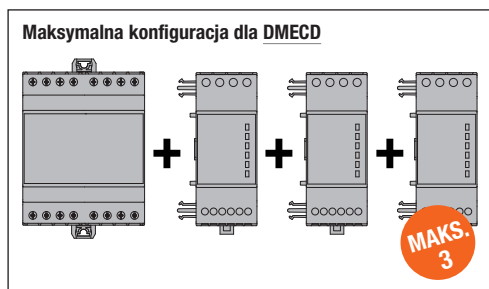
DMECD



EXM1010

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
Koncentrator impulsów do użytku ogólnego.			
DMECD	8 programowalnych wej. cyfrowych, zbieranie danych+zliczanie impulsów z DMED... , interfejs RS485	1	0,337

Kod zamówienia	Opis
MODUŁY ROZSZERZEŃ DO DMECD. Wejścia i wyjścia	
EXM1000	2 wej. cyfrowe i 2 wyj. półprzewodnikowe
EXM1001	2 izolowane wejścia cyfrowe i 2 wyjścia przekaźnikowe 5A 250VAC
EXM1002	4 wejścia cyfrowe i 2 wyjścia przekaźnikowe, 5A 250VAC
Interfejsy komunikacji.	
EXM1010	izolowany interfejs USB
EXM1011	izolowany interfejs RS232
EXM1012	izolowany interfejs RS485
EXM1013	izolowany interfejs Ethernet
EXM1020	izolowany interfejs RS485 i 2 wyjścia przekaźnikowe 5A/250VAC
EXM1030	pamięć, zegar czasu rzeczywistego z podtrzymaniem



Charakterystyka ogólna

Koncentrator impulsów DME CD posiada 8 wejść, z możliwością rozbudowy do 14 z modułami rozszerzeń EXM1000/1001/1002, które umożliwiają podłączenie do sieci urządzeń bez komunikacji, o ile są one wyposażone w co najmniej jedno wyjście impulsowe. Umożliwia również zliczanie impulsów zużycia wody, gazu, itp. Wszystkie pomiary mogą być wizualizowane na wyświetlaczu lub przy użyciu portu RS485 na ekranie komputera, wykorzystującego oprogramowanie Synergy lub Xpress. Do koncentratora użytkownik może podłączyć do 3 modułów rozszerzeń serii EXM..., które komunikują się z jednostką bazową przez optyczny port podczerwieni. Przy wykorzystaniu programowalnych funkcji możliwe jest wyliczenie średnich wartości zużycia mocy, prędkości, tempa produkcji, zużycia wody, gazu, itp.

Charakterystyka robocza

- wielofunkcyjny wyświetlacz graficzny LCD
- napięcie znamionowe zasilania: 100..240VAC/110..250VDC
- zakres pracy: 85...264VAC/93,5...300VDC
- podświetlany graficzny wyświetlacz LCD
- 8 wejść, możliwość rozbudowy do 14 wejść modułami EXM...,
- interfejs RS485
- protokoły komunikacji Modbus-RTU, ASCII i TCP
- licznik energii całkowitej i częściowej, częściowy z możliwością kasowania dla każdego kanału
- programowalne liczniki ogólne
- obliczanie wartości średnich
- operacje arytmetyczne dla liczników
- obudowa modułowa o szerokości 4 modułów
- stopień ochrony: IP40 od przodu; IP20 na zaciskach.

Oprogramowanie do zarządzania energią Synergy
Zobacz rozdział 30.

Oprogramowanie do konfiguracji i zdalnej kontroli Xpress
Zobacz rozdział 30.

Moduły rozszerzeń serii EXM
Zobacz rozdział 31-3.

Certyfikaty i zgodności

Certyfikaty: cULus, EAC.
Zgodne z normami: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3.

Analizatory sieci z dużym kolorowym ekranem LCD



DMG...



new

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
Zasilanie pomocnicze 100...240VAC.			
DMG7000	rozbudowa 3 modułami EXP...	1	0,375
DMG7500	rozbudowa 3 modułami EXP..., wbudowany RS485, kompatybilny z systemem EASY BRANCH	1	0,375
DMG8000	rozbudowa 3 modułami EXP..., wbudowany Ethernet, kompatybilny z systemem EASY BRANCH	1	0,375
DMG9000	rozbudowa 3 modułami EXP..., wbudowany RS485 i Ethernet, kompatybilny z systemem EASY BRANCH	1	0,375

Moduły rozszerzeń



EXP10...



Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
Wejścia i wyjścia.			
EXP1000	4 izolowane wejścia cyfrowe	1	0,060
EXP1001	4 izolowane wyjścia półprzewod.	1	0,054
EXP1002	2 wejścia cyfrowe i 2 wyjścia półprzewodnikowe	1	0,058
EXP1003	2 wyj. przekaźnikowe 5A/250VAC	1	0,050
EXP1004	2 wejścia analogowe 0/4...20mA lub PT100 lub 0...10V lub 0...±5V	1	0,056
EXP1005	2 wyjścia analogowe 0/4...20mA lub 0...10V lub 0...±5V	1	0,064
EXP1008	2 wejścia cyfrowe i 2 wyjścia przekaźnikowe 5A/250VAC	1	0,058
Interfejsy komunikacji.			
EXP1010	izolowany interfejs USB	1	0,060
EXP1011	izolowany interfejs RS232	1	0,040
EXP1012	izolowany interfejs RS485	1	0,050
EXP1013	izolowany interfejs Ethernet	1	0,060
EXP1014	izolowany interfejs Profibus-DP	1	0,080

Urządzenia do komunikacji



CX01



CX02

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
CX01	kabel łączący komputer z produktem LOVATO Electric przez port optyczny i wejście USB, do programowania, pobierania danych, diagnostyki i aktualizacji oprogramowania wewnętrznego	1	0,090
CX02	moduł Wi-Fi łączący komputer z produktem LOVATO Electric przez port optyczny, do ustawień, danych diagnostyki, klonowania	1	0,090

Charakterystyka ogólna

Analizatory sieci DMG ... wyświetlają pomiary elektryczne z dużą dokładnością i na dużym, kolorowym wyświetlaczu LCD, umożliwia to kontrolę sieci dystrybucji energii. Wykonane zostały w wersji do montażu tablicowego (standardowy otwór montażowy 92x92mm) z 3 otworami na moduły rozszerzeń serii EXP, które pozwalają na dostosowanie urządzenia do wielu aplikacji. Dzięki komunikacji NFC możliwa jest konfiguracja i modyfikacja parametrów przy użyciu smartfona czy tableta. Port optyczny z tyłu urządzenia umożliwia konfigurację parametrów, diagnostykę sieci elektrycznej i aktualizację oprogramowania wewnętrznego analizatora sieci. Interfejs graficzny, dostępny jest w 10 językach (angielski, włoski, francuski, niemiecki, hiszpański, portugalski, polski, rosyjski, czeski, chiński) i ma na celu ułatwienie wglądu w dostępne dane, w tym:

- napięcia (fazowe, międzyfazowe i systemu)
- prądy fazowe (prąd w przewodzie N wyliczony, mierzony dla DMG9000)
- pomiary w 4 kwadrantach
- moce (czynna, bierna i pozorna, fazowe i całkowite)
- współczynnik mocy (dla każdej z faz i całkowity)
- częstotliwość
- funkcja wartości maksymalnych (HIGH), minimalnych (LOW) i średnich (AVERAGE) dla wszystkich pomiarów
- wartości szczytowe (maksymalne zapotrzebowanie) mocy i prądu
- asymetria napięć i prądów oraz asymetria poboru mocy czynnej
- całkowite zniekształcenia harmoniczne (THD napięcia i prądu)
- analiza harmonicznych napięcia i prądu do 63 w kolejności
- liczniki energii czynnej, biernej, pozornej (częściowej i całkowitej)
- licznik godzin (całkowity i częściowy, programowalny).

System pomiaru wieloobwodowego EASY BRANCH

DMG7500, DMG8000 i DMG9000 można również stosować w systemie pomiaru wieloobwodowego, gdy trzeba monitorować kilka obciążeń w szafie rozdzielczej. Wszystkie pomiary są dostępne na wyświetlaczu lub przez wbudowany interfejs komunikacji. Komponenty systemu pomiaru wieloobwodowego EASY BRANCH podano na stronie 25-20.

Charakterystyka robocza

- zasilanie pomocnicze: 100...240VAC / 110...250VDC
- zakres pomiaru napięcia: 50...720VAC L-L
- możliwość zastosowania w układach SN i WN przy użyciu przekładników napięciowych
- znamionowy prąd wejścia pomiarowego: 5A lub 1A, przez przekładniki prądowe
- zakres pomiaru częstotliwości: 45...66Hz, 360...440Hz
- dokładność pomiaru (IEC/BS 61557-12):
 - napięcie: klasa 0,5 (Vref = 400VAC L-L)
 - prąd: klasa 0,2 (Iref = 5AAC)
 - moc: klasa 0,5 (czynna), klasa 1 (bierna)
 - współczynnik mocy: klasa 0,5
 - częstotliwość: klasa 0,02
 - THD i harmoniczne V i I: klasa 5
 - energia czynna: klasa 0,5
 - energia czynna: klasa 0,5s (IEC/EN/BS 62053-22)
 - energia bierna: klasa 1 (IEC/EN/BS 62053-24)
- wbudowana pamięć danych (DMG8000, DMG9000)
- wbudowany interfejs komunikacji (RS485 lub Ethernet)
- protokoły komunikacji Modbus-RTU, ASCII i TCP
- kompatybilne z Synergy, Xpress i aplikacją NFC
- stopień ochrony: od przodu IP65.

Oprogramowanie do zarządzania energią Synergy
Zobacz rozdział 30.

Oprogramowanie do konfiguracji i zdalnej kontroli Xpress
Zobacz rozdział 30.

Aplikacja Lovato NFC
Zobacz rozdział 30.

Moduły rozszerzeń serii EXM
Zobacz rozdział 31-3.

Certyfikaty i zgodności

Zgodne z normami: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-4.

Odnośnie wersji z zasilaniem 12...48VDC należy skontaktować się z naszym działem Wsparcia Technicznego (tel. 71 7979 019; email: wsparcie_techiczne@LovatoElectric.pl).

System pomiaru EASY BRANCH



EXS0000



EXS4000



EXS4001



EXS1063

EXS3063

new

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
----------------	------	--------------------	-----------

Moduły systemu EASY BRANCH.

EXS0000	moduł magistrali EASY BRANCH	1	0,090
EXS4000	moduł pomiaru prądu, 4 wejścia RJ45 przekładników	1	0,140
EXS4001	moduł pomiaru prądu, 2 wejścia trójfazowe lub 6 wejść jednofazowych	1	0,210

Elektroniczne przekładniki prądowe systemu EASY BRANCH. Jednofazowe.

EXS1032	elektroniczny przekładnik prądowy, jednofazowy, 32A, wtyczka RJ45, z przewodem 2m	1	0,060
EXS1063	elektroniczny przekładnik prądowy, jednofazowy, 63A, wtyczka RJ45, z przewodem 2m	1	0,060
EXS1080	elektroniczny przekładnik prądowy, jednofazowy, 80A, wtyczka RJ45, z przewodem 2m	1	0,105
EXS1125	elektroniczny przekładnik prądowy, jednofazowy, 80A, wtyczka RJ45, z przewodem 2m	1	0,105

Trójfazowe ①.

EXS3032	elektroniczny przekładnik prądowy, trójfazowy ① 32A (odstęp 18mm), wtyczka RJ45, długość przewodu 2m	1	0,060
EXS3063	elektroniczny przekładnik prądowy, trójfazowy ① 63A (odstęp 18mm), wtyczka RJ45, długość przewodu 2m	1	0,080
EXS3080	elektroniczny przekładnik prądowy, trójfazowy ① 80A (odstęp 27mm), wtyczka RJ45, długość przewodu 2m	1	0,135
EXS3125	elektroniczny przekładnik prądowy, trójfazowy ① 125A (odstęp 27mm), wtyczka RJ45, długość przewodu 2m	1	0,135

Standardowe przekładniki prądowe. Zobacz na stronie 25-31 do 25-35.

① Konfigurowalny również jako jednofazowy przekładnik prądowy (3 pomiary jednofazowe dla każdego EXS3...).

Charakterystyka ogólna

Wielobwodowy system pomiarowy EASY BRANCH został zaprojektowany, by zaferować nowoczesne rozwiązanie do pomiaru parametrów elektrycznych, gdy konieczne jest monitorowanie wielu obciążeń wewnątrz szafy rozdzielczej. Każdy moduł pomiaru prądu, który można zainstalować na szynie DIN, jest w stanie monitorować 2 lub 4 punkty pomiarowe, raportując mierzone wielkości na wyświetlaczu analizatorów sieci DMG7500, DMG8000 i DMG9000, i umożliwia wgląd w dostępne dane, w tym:

- prądy fazowe
- pomiary w 4 kwadrantach
- moce (czynna, bierna i pozorna, fazowe i całkowite)
- współczynnik mocy (dla każdej z faz i całkowity)
- funkcja wartości maksymalnych (HIGH), minimalnych (LOW) i średnich (AVERAGE) dla wszystkich pomiarów
- wartości szczytowe (maksymalne zapotrzebowanie) mocy i prądu
- asymetria prądów oraz asymetria poboru mocy czynnej
- całkowite zniekształcenia harmoniczne (THD prądu)
- analiza harmonicznych prądu do 63 w kolejności
- liczniki energii czynnej, biernej, pozornej (częściowej i całkowitej).

Złącze RJ45 modułu pomiarowego EXS4000 umożliwia podłączenie elektronicznych przekładników prądowych typu EXS1.. i EXS3.. bez błędów łączeniowych. Pomiary można pobierać przy użyciu interfejsów komunikacji analizatora sieci DMG..., do którego można podłączyć kaskadowo, dzięki magistrali komunikacji, do 8 modułów pomiaru prądu, przy użyciu standardowego przewodu Ethernet (kat. 6), który również zapewnia zasilanie. Podłączenie 5 lub więcej modułów pomiaru prądu EXS4.. wymaga zastosowania zasilacza 24VDC/0,2A. Każdy punkt pomiarowy można skonfigurować jako jednofazowy lub trójfazowy, łącznie do 33 punktów trójfazowych lub 99 punktów jednofazowych.

Charakterystyka robocza modułów EXS4...

- zasilanie tym samym przewodem co komunikacja (podłączenie 5 lub więcej modułów pomiaru prądu EXS4.. wymaga zastosowania zasilacza 24VDC/0,2A)
- wejściowy prąd znamionowy: EXS4000: 32A, 63A, 80A, 125A wg podłączonego modelu elektronicznego przekładnika prądowego EXS1.. lub EXS3.. EXS4001: 5A lub 1A, przez zewnętrzny przekładnik prądowy
- dokładność pomiaru (IEC/BS 61557-12):
 - prąd: klasa 0,5 (Iref = 5AAC)
 - moc: klasa 1 (czynna), klasa 2 (bierna)
 - współczynnik mocy: klasa 1
 - THD i harmoniczne prądu: klasa 5
 - energia czynna: klasa 1
 - energia czynna: klasa 1 (IEC/EN/BS 62053-21)
 - energia bierna: klasa 2 (IEC/EN/BS 62053-23)
- wskaźniki LED do sprawdzania prawidłowego zasilania i rozpoznania elektronicznego przekładnika prądowego
- montaż na szynie 35mm (IEC/EN/BS 60715).

Charakterystyka robocza elektronicznych przekładników prądowych EXS1... - EXS3...

- wskaźnik LED do diagnostyki właściwego podłączenia
- długość przewodu: 2 metry
- wtyczka RJ45.

Oprogramowanie do zarządzania energią Synergy

Zobacz rozdział 30.

Oprogramowanie do konfiguracji i zdalnej kontroli Xpress

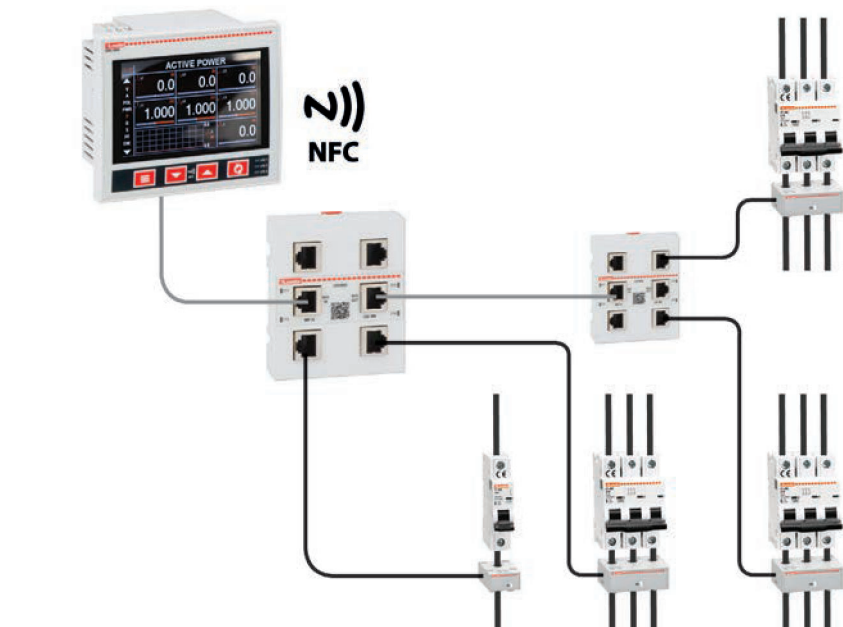
Zobacz rozdział 30.

Aplikacja Lovato NFC

Zobacz rozdział 30.

Certyfikaty i zgodności

Zgodne z normami: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-4.



Modułowe mierniki z wyświetlaczem LCD, bez rozbudowy

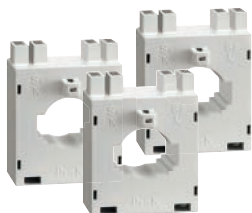


DMG1...



DMG200 - DMG210

Zestawy



DMGKIT100150

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
DMG100	wyświetlacz LCD z ikonami, zasilanie pomocnicze 100...240VAC/110...250VDC, języki: włoski, angielski, francuski, hiszpański, portugalski i niemiecki	1	0,294
DMG110	wyświetlacz LCD z ikonami, wbudowany RS485, zasilanie pomocnicze 100...240VAC/110...250VDC, języki: włoski, angielski, francuski, hiszpański, portugalski i niemiecki	1	0,294
DMG200	wyświetlacz graficzny LCD 128x80 pikseli, zasilanie pomocnicze 100...240VAC/110...250VDC, języki: włoski, angielski, francuski, hiszpański i portugalski	1	0,294
DMG200L01	wyświetlacz graficzny LCD 128x80 pikseli, zasilanie pomocnicze 100...240VAC/110...250VDC, języki: angielski, czeski polski, niemiecki i rosyjski	1	0,294
DMG210	wyświetlacz graficzny LCD 128x80 pikseli, wbudowany RS485, zasilanie pomocnicze 100...240VAC/110...250VDC, języki: włoski, angielski, francuski, hiszpański i portugalski	1	0,300
DMG210L01	wyświetlacz graficzny LCD 128x80 pikseli, wbudowany RS485, zasilanie pomocnicze 100...240VAC/110...250VDC, języki: angielski, czeski polski, niemiecki i rosyjski	1	0,300

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
DMGKIT100060	zestaw złożony z 1 sztuki miernika DMG100 i 3 przekładników prądowych: 60/5A na przewód Ø22mm	1	1,035
DMGKIT100100	zestaw złożony z 1 sztuki miernika DMG100 i 3 przekładników prądowych: 100/5A na przewód Ø22mm	1	1,035
DMGKIT100150	zestaw złożony z 1 sztuki miernika DMG100 i 3 przekładników prądowych: 150/5A na przewód Ø23mm	1	0,856
DMGKIT100250	zestaw złożony z 1 sztuki miernika DMG100 i 3 przekładników prądowych: 250/5A na przewód Ø23mm	1	0,856

Charakterystyka ogólna

Mierniki cyfrowe dostępne są w obudowie modułowej o szerokości 4 modułów i wyposażone zostały w podświetlany wyświetlacz graficzny LCD (bez DMG100/110, które posiadają wyświetlacz z ikonami) zapewniający dokładny obraz wyświetlanych parametrów elektrycznych.

Mierniki DMG110 i DMG210 wyposażone zostały w optycznie izolowany interfejs RS485.

Główne pomiary to:

- napięcia (wartości fazowe, międzyfazowe i systemu)
- prądy fazowe (przeliczony prąd w przewodzie N)
- moce (czynna, bierna, pozorna, wartości fazowe i całkowite)
- współczynnik mocy na fazę i wartości całkowite
- częstotliwość mierzonych wartości napięcia
- funkcja wartości maksymalnych/minimalnych/średnich dla wszystkich pomiarów.
- wartości maksymalnego zapotrzebowania mocy i prądu
- asymetria napięć i prądów
- całkowite zniekształcenia harmoniczne (THD) napięć i prądów
- liczniki energii czynnej, biernej i pozornej
- licznik (częściowy i całkowity, programowalny, 1 dla DMG200/210, 4 dla DMG100/110)
- energia dla każdej z faz (DMG100/110)
- analiza harmonicznych do 15 składowej (DMG100/110).

Charakterystyka robocza

- napięcie znamionowe zasilania pomocniczego: 100...240VAC / 110...250VDC
- maksymalne napięcie znamionowe pomiarowe:
 - 600VAC (DMG 100/110)
 - 690VAC (DMG 200/210)
- zakres pomiaru napięcia:
 - 50...720VAC, międzyfazowe (DMG100/110)
 - 20...830VAC, międzyfazowe (DMG200/210)
- możliwość zastosowania w układach SN i WN
- znamionowy prąd wejścia pomiarowego: 5A (również 1A dla DMG100/110)
- zakres pomiaru prądu przez przekładnik do 10 000A
- zakres pomiaru częstotliwości: 45...66Hz, 360...440Hz
- pomiary napięcia i prądu metodą TRMS (skuteczne wartości rzeczywiste)
- dokładność pomiaru:
 - napięcie: ±0,5% (50...720VAC dla DMG1...)
 - (50...830VAC) dla DMG2...
 - prąd: ±0,5% (0,1...1In)
 - moc: ±1% pełnej skali
 - częstotliwość: ±0,05%
 - energia czynna: klasa 1 (IEC/EN/BS 62053-21)
 - energia bierna: klasa 2 (IEC/EN/BS 62053-23)
- zapis danych do pamięci trwałej
- protokoły komunikacyjne Modbus-RTU i ASCII (tylko DMG110 i DMG210)
- programowanie i zdalna kontrola przy użyciu oprogramowania (tylko DMG 210 i DMG 110; kompatybilne Synergy i Xpress)
- obudowa modułowa o szerokości 4 modułów
- stopień ochrony: IP40 od przodu; IP20 na zaciskach.

PRZEKŁADNIKI W ZESTAWACH DMGKIT...

- częstotliwość pracy: 50...60Hz
- prąd strony wtórnej: 5A
- przeciążenie ciągłe: 120% I_{pn}
- napięcie izolacji U_i: 720V
- znamionowy prąd udarowy I_{th}: 40...60I_{pn} przez 1 sek.
- znamionowy prąd dynamiczny I_{dyn}: 2,5I_{th} przez 1 sek.
- izolacja (sucha): klasa E
- zaciski: Faston
- stopień ochrony: IP30.

Oprogramowanie do zarządzania energią Synergy
Zobacz rozdział 30.

Oprogramowanie do konfiguracji i zdalnej kontroli Xpress
Zobacz rozdział 30.

Certyfikaty i zgodności

Certyfikaty: cULus, EAC i RCM.
Zgodne z normami: DMG100/110: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3, UL 61010-1, CSA C22.2 nr 61010-1, UL 61010-2-030, CSA 22.2 nr 61010-2-030.
DMG200/210: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-4, UL 61010-1, UL508, CSA C22.2 nr 14.

Modułowe mierniki z wyświetlaczem LCD, do rozbudowy



DMG300

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
DMG300	wyświetlacz graficzny LCD, 128x80 pikseli, analiza, harmoniczných, zasilanie 100...240VAC/110...250VDC, rozbudowa modułami serii EXM..., języki: włoski, angielski, francuski, hiszpański, portugalski	1	0,320
DMG300L01	wyświetlacz graficzny LCD, 128x80 pikseli, analiza, harmoniczných, zasilanie 100...240VAC/110...250VDC, rozbudowa modułami serii EXM..., języki: angielski, czeski, polski, niemiecki i rosyjski	1	0,320

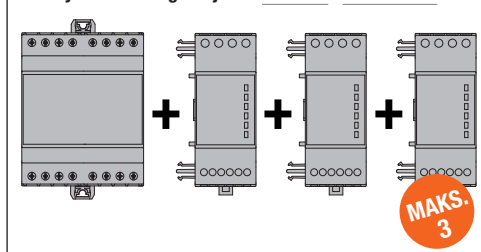
Moduły rozszerzeń



EXM1010

Kod zamówienia	Opis
MODUŁY ROZSZERZEŃ DO DMG300 I DMG300L01. Wejścia i wyjścia.	
EXM1000	2 wej. cyfrowe i 2 wyj. półprzewodnikowe
EXM1001	2 izolowane wejścia cyfrowe i 2 wyjścia przekątnikowe 5A 250VAC
EXM1002	4 wejścia cyfrowe i 2 wyjścia przekątnikowe, 5A 250VAC
Interfejsy komunikacji.	
EXM1010	izolowany interfejs USB
EXM1011	izolowany interfejs RS232
EXM1012	izolowany interfejs RS485
EXM1013	izolowany interfejs Ethernet
EXM1020	izolowany interfejs RS485 i 2 wyjścia przekątnikowe 5A/250VAC
EXM1030	pamięć, zegar czasu rzeczywistego z podtrzymaniem

Maksymalna konfiguracja dla DMG300 i DMG300L01



Charakterystyka ogólna

Mierniki cyfrowe DMG300... dostępne są w obudowie modułowej (4 moduły) i wyposażone zostały w podświetlany wyświetlacz graficzny LCD zapewniający dokładny obraz wyświetlanych parametrów elektrycznych. Poruszanie się po menu jest łatwe i intuicyjne. Bardzo dokładne pomiary wraz z kompaktową obudową stanowią, iż mierniki te są idealnym rozwiązaniem do wielu typów aplikacji. Miernik posiada możliwość podłączenia 3 modułów serii EXM..., które komunikują się z jednostką bazową przez optyczny port podczerwieni.

Główne pomiary to:

- napięcia (wartości fazowe, międzyfazowe i systemu)
- prądy fazowe (przeliczony prąd w przewodzie N)
- moce (czynna, bierna, pozorna, wartości fazowe i całkowite)
- współczynnik mocy na fazę i wartości całkowite
- częstotliwość mierzonej wartości napięcia
- funkcja wartości maksymalnych/minimalnych/średnich dla wszystkich pomiarów.
- wartości maksymalnego zapotrzebowania mocy i prądu
- asymetria napięć i prądów
- całkowite zniekształcenia harmoniczne (THD) napięć i prądów
- analiza harmoniczných napięć i prądów do 31 składowej
- liczniki energii czynnej, biernej i pozornej (częściowe i całkowite, programowalne z funkcją taryfy)
- licznik (częściowy i całkowity, programowalny)
- licznik impulsów do użytku ogólnego (impulsowe zliczanie zużycia wody, gazu itp., tylko z modułem rozszerzeń).

Charakterystyka robocza

- zakres napięcia zasilania: 85...264VAC / 93,5...300VDC
- zakres pomiaru napięcia: 20...830VAC międzyfazowe 10...480VAC fazowe
- możliwość zastosowania w układach SN i WN przez zastosowanie przekładników napięciowych
- znamionowy prąd wejścia pomiarowego: 5A lub 1A
- zakres pomiaru prądu: przez przekładnik do 10 000A
- zakres pomiaru częstotliwości: 45...66Hz, 360...440Hz
- pomiary napięcia i prądu metodą TRMS (skuteczne wartości rzeczywiste)
- dokładność pomiaru:
 - napięcie: $\pm 0,2\%$ (50...830VAC)
 - prąd: $\pm 0,2\%$ (0,1...1,1In)
 - moc: $\pm 0,5\%$ pełnej skali
 - współczynnik mocy: $\pm 0,5\%$
 - częstotliwość: $\pm 0,05\%$
- energia czynna: klasa 0,5s (IEC/EN/BS 62053-22)
- energia bierna: klasa 2 (IEC/EN/BS 62053-23)
- zapis danych do pamięci trwałej
- protokoły komunikacyjne Modbus-RTU, ASCII i TCP (tylko z modułem komunikacji)
- programowanie i zdalna kontrola przy użyciu oprogramowania (tylko z modułem komunikacji) kompatybilne z Synergy i Xpress
- obudowa modułowa o szerokości 4 modułów
- stopień ochrony: IP40 od przodu; IP20 na zaciskach.

Oprogramowanie do zarządzania energią Synergy
Zobacz rozdział 30.

Oprogramowanie do konfiguracji i zdalnej kontroli Xpress
Zobacz rozdział 30.

Moduły rozszerzeń serii EXM
Zobacz rozdział 31-3.

Certyfikaty i zgodności

Certyfikaty: cULus, EAC, RCM.

Zgodne z normami: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-4, UL508, CSA C22.2 nr 14.

Tablicowe mierniki z wyświetlaczem LCD, do rozbudowy



DMG600 - DMG610
DMG615 - DMG620



DMG611R...

new

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
DMG600	port optyczny, wielojęzyczny ①	1	0,300
DMG610	port optyczny, interfejs RS485, wielojęzyczny ①	1	0,350
DMG611R0100	port optyczny, interfejs RS485, wielojęzyczny ①, odczyt prądu przez 3 cewki Rogowskiego, prąd maksymalny 100A	1	0,350
DMG611R0500	port optyczny, interfejs RS485, wielojęzyczny ①, odczyt prądu przez 3 cewki Rogowskiego, prąd maksymalny 500A	1	0,350
DMG611R3000	port optyczny, interfejs RS485, wielojęzyczny ①, odczyt prądu przez 3 cewki Rogowskiego, prąd maksymalny 3000A	1	0,350
DMG611R6300	port optyczny, interfejs RS485, wielojęzyczny ①, odczyt prądu przez 3 cewki Rogowskiego, prąd maksymalny 6300A	1	0,350
DMG615	port optyczny, interfejs RS485, wielojęzyczny ①, klasa 0,5s	1	0,350
DMG620	port optyczny, interfejs Ethernet, wielojęzyczny ①, klasa 0,5s	1	0,350

① Włoski, angielski, francuski, hiszpański, portugalski, niemiecki.

Charakterystyka ogólna

Mierniki cyfrowe DMG6... wyświetlają pomiary elektryczne na dużym wyświetlaczu LCD z dużą dokładnością, dzięki czemu można kontrolować sieć dystrybucji energii. Wykonane zostały w obudowie do montażu tablicowego (96x96mm) i posiadają 1 gniazdo do podłączenia modułów rozszerzeń, które umożliwiają rozbudowę funkcjonalności. Do głównych zalet mierników należą: szeroki zakres napięcia zasilania, wysoka dokładność pomiarów, możliwość rozbudowy i prosty w obsłudze graficzny interaktywny interfejs użytkownika. Mierniki wyposażone zostały w port optyczny na panelu przednim, który we współpracy z urządzeniami komunikacji USB (CX01) lub Wi-Fi (CX02) umożliwia:

- konfigurację parametrów
- kopiowanie parametrów
- klonowanie zapisanych danych.

Główne pomiary to:

- napięcia (wartości fazowe, międzyfazowe i systemu)
- prądy fazowe (przeliczony prąd w przewodzie N)
- moce (czynna, bierna, pozorna, wartości fazowe i całkowite)
- współczynnik mocy na fazę i wartości całkowite
- częstotliwość mierzonych wartości napięcia
- funkcja wartości maksymalnych (HIGH), minimalnych (LOW) i średnich (AVERAGE) dla wszystkich pomiarów
- wartości maksymalnego zapotrzebowania mocy i prądu
- asymetria napięcia i prądu
- całkowite zniekształcenia harmoniczne (THD) napięcia i prądu
- analiza harmonicznych napięcia i prądu do 15 składowej
- pomiar energii czynnej, biernej i pozornej (wartości częściowe i całkowite)
- licznik (całkowity i częściowy, programowalny).

Charakterystyka robocza

- napięcie znamionowe zasilania pomocniczego:
 - 100...440VAC / 110...250VDC ②
- zakres pomiaru napięcia: 50...720VAC L-L
- możliwość zastosowania w układach SN i WN przez przekładniki napięciowe
- znamionowy prąd wejścia pomiarowego: 5A lub 1A przez zewnętrzne przekładniki prądowe
- pomiar prądu przez cewki Rogowskiego dla DMG611...
- zakres pomiaru częstotliwości: 45...66Hz, 360...440Hz
- pomiary napięcia i prądu metodą TRMS: rzeczywiste wartości skuteczne
- dokładność pomiaru DMG600/610/611...:
 - napięcie: ±0,5% (50...720VAC)
 - prąd: ±0,5% (0,1...1,1In)
 - moc: ±1% pełnej skali
 - częstotliwość: ±0,05%
- energia czynna: klasa 1 (IEC/EN/BS 62053-21)
- energia bierna: klasa 2 (IEC/EN/BS 62053-23)
- dokładność pomiaru DMG615/620:
 - napięcie: ±0,2% (50...720VAC)
 - prąd: ±0,2% (0,1...1,1In)
 - moc: ±0,5% pełnej skali
 - częstotliwość: ±0,05%
 - energia czynna: klasa 0,5s (IEC/EN/BS 62053-22)
 - energia bierna: klasa 2 (IEC/EN/BS 62053-23)
- zapis danych do pamięci trwałej
- protokoły komunikacyjne Modbus-RTU, ASCII i TCP
- kompatybilne z Synergy i Xpress
- obudowa tablicowa 96x96mm
- stopień ochrony: od przodu IP54.

Oprogramowanie do zarządzania energią Synergy
Zobacz rozdział 30.

Oprogramowanie do konfiguracji i zdalnej kontroli Xpress
Zobacz rozdział 30.

Moduły rozszerzeń serii EXP
Zobacz rozdział 31-2.

Certyfikaty i zgodności

Certyfikaty: cULus (bez DMG611... i DMG620), EAC, RCM. Zgodne z normami: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3, UL 61010-1, CSA C22.2 nr 61010-1, UL 61010-2-030, CSA 22.2 nr 61010-2-030.

② Odnosnie wersji z zasilaniem 12...48VDC należy skontaktować się z naszym działem Wsparcia Technicznego (tel. 71 7979 019; email: wsparcie_techniczne@LovatoElectric.pl).

Moduły rozszerzeń



EXP10...



MAKS. 1

Kod zamówienia	Opis
MODUŁY ROZSZERZEŃ. Wejścia i wyjścia.	
EXP1000	4 izolowane wejścia cyfrowe
EXP1001	4 izolowane wyjścia półprzewodnikowe
EXP1002	2 wejścia cyfrowe i 2 wyj. półprzewodnikowe
EXP1003	2 wyjścia przekaźnikowe 5A/250VAC
EXP1008	2 wej. cyfrowe i 2 wyj. przekaźnikowe 5A/250VAC
Interfejsy komunikacji.	
EXM1010	izolowany interfejs USB
EXM1011	izolowany interfejs RS232
EXM1012	izolowany interfejs RS485
EXM1013	izolowany interfejs Ethernet

Urządzenia do komunikacji



CX01



CX02

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
CX01	kabel łączący komputer z produktem LOVATO Electric przez port optyczny i wejście USB, do programowania, pobierania danych, diagnostyki i aktualizacji oprogramowania wewnętrznego	1	0,090
CX02	moduł Wi-Fi łączący komputer z produktem LOVATO Electric przez port optyczny, do ustawień, danych diagnostyki, klonowania	1	0,090

Modułowe urządzenia pomiarowe, jednofazowe, z wyświetlaczem LED, bez rozbudowy



DMK80R1



DMK81R1

Kod zamówienia	Wyświetlane pomiary	Wyj. przek.	Ilość w opak.	Masa
	liczba i typ	szt.	szt.	[kg]
Woltomierz.				
DMK80R1 ①	1 napięcie 1 napięcie maks. 1 napięcie min.	1	1	0,268
Amperomierz.				
DMK81R1 ①	1 prąd 1 prąd maks. 1 prąd min.	1	1	0,268

① Wyjście przekaźnikowe z funkcją kontroli i ochrony.

Charakterystyka ogólna

Urządzenia pomiarowe DMK8... mają obudowę modułową (szerokość 3 modułów). Pomiary dokonywane są metodą TRMS (rzeczywiste wartości skuteczne), przez co możliwe są prawidłowe pomiary nawet przy napięciach z wysoką zawartością składowych harmonicznym.

Charakterystyka robocza

- napięcie zasilania pomocniczego: 220...240VAC
- częstotliwość pracy: 50...60Hz
- pomiary rzeczywistych wartości skutecznych
- zapis wartości maksymalnych i minimalnych
- 1 wyjście przekaźnikowe z 1 zestykiem przełącznym
- obudowa modułowa DIN 43880 (3 moduły)
- zaciski 4mm²
- stopień ochrony: IP40 od przodu, IP20 na zaciskach.

DMK80R1

- zakres pomiaru napięcia: 15...660VAC
- częstotliwość pracy: 45...65Hz
- przekładnia napięciowa: 1,00...500,00
- dokładność pomiaru napięcia $\pm 0,25\%$ pełnej skali ± 1 cyfra.

DMK81R1

- zakres pomiaru prądu: 0,05...5,75A
- częstotliwość pracy: 45...65Hz
- strona pierwotna przekładnika prądowego: 5...10 000
- dokładność pomiaru: $\pm 0,5\%$ pełnej skali, ± 1 cyfra.

Funkcje kontroli i ochrony

DMK80R1

- zanik napięcia: OFF/5...85%
- napięcie maksymalne: OFF/102...120%
- napięcie minimalne: OFF/70...98%
- opóźnienie dla napięcia minimalnego i maksymalnego, zaniku napięcia lub fazy \varnothing : 0,0...900,0s.

DMK81R1

- zanik prądu: OFF/2...100%
- prąd maksymalny: OFF/102...120%
- prąd maksymalny zadziałanie bezzwłoczne: OFF/110...600%
- prąd minimalny: OFF/5...98%
- opóźnienie dla prądu minimalnego i maksymalnego lub zaniku \varnothing : 0,0...900,0s.

Certyfikaty i zgodności

Certyfikaty: EAC.

Zgodne z normami: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3.

\varnothing Czasy ustawiane niezależnie.

Modułowe urządzenia pomiarowe, trójfazowe, z wyświetlaczem LED, bez rozbudowy



DMK70R1



DMK71R1



DMK75R1

Kod zamówienia	Wyświetlane pomiary	Wyj. przek.	Ilość w opak.	Masa
	liczba i typ	szt.	szt.	[kg]
Woltomierz.				
DMK70R1 ②	3 napięcia fazowe 3 napięcia międzyfazowe 3 napięcia maks. fazowe 3 napięcia maks. międzyfazowe 3 napięcia min. fazowe 3 napięcia min. międzyfazowe	1	1	0,264
Amperomierz.				
DMK71R1 ②	3 prądy fazowe 3 prądy maks. fazowe 3 prądy min. fazowe	1	1	0,272
Woltomierz, amperomierz i woltomierz.				
DMK75R1 ①②	3 napięcia fazowe 3 napięcia międzyfazowe 3 prądy fazowe 4 moce czynne (fazowe-całkowita) 3 napięcia maks. fazowe 3 napięcia maks. międzyfazowe 3 prądy maksymalne fazowe 4 moce czynne maks. (fazowe-całkowita) 3 napięcia minimalne fazowe 3 napięcia min. międzyfazowe 3 prądy minimalne fazowe 4 moce czynne min. (fazowe-całkowita)	1	1	0,280

① Możliwość zastosowania w układach jednofazowych.

② Wyjście przekaźnikowe z funkcją kontroli i ochrony

Charakterystyka ogólna

Urządzenia pomiarowe DMK7... mają obudowę modułową (szerokość 3 modułów). Pomiary dokonywane są metodą TRMS (rzeczywiste wartości skuteczne), przez co możliwe są prawidłowe pomiary nawet przy napięciach z wysoką zawartością składowych harmonicznyc.

Charakterystyka robocza

- napięcie zasilania pomocniczego: 220...240VAC
- częstotliwość pracy: 50...60Hz
- pomiary rzeczywistych wartości skutecznych
- zapis wartości maksymalnych i minimalnych
- 1 wyjście przekaźnikowe z 1 zestykiem przełącznym
- obudowa modułowa DIN 43880 (3 moduły)
- zaciski 4mm²
- stopień ochrony: IP40 od przodu, IP20 na zaciskach.

DMK70R1

- zakres pomiaru napięcia: 15...660VAC
 - częstotliwość pracy: 45...65Hz
 - przekładnia napięciowa: 1,00...500,00
 - dokładność pomiaru: ±0,25% pełnej skali, ±1 cyfra
- #### DMK71R1
- zakres pomiaru prądu: 0,05...5,75A
 - częstotliwość pracy: 45...65Hz
 - strona pierwotna przekładnika prądowego: 5...10 000
 - dokładność pomiaru: ±0,5% pełnej skali ±1 cyfra

DMK75R1

- zakres pomiaru napięcia: 35...660VAC
- zakres pomiaru prądu: 0,05...5,75A
- częstotliwość pracy: 45...65Hz
- przekładnia napięciowa: 1,00...500,00
- strona pierwotna przekładnika prądowego: 5...10 000
- dokładność pomiaru: napięcie ±0,25% pełnej skali ±1 cyfra, prąd ±0,5% pełnej skali ±1 cyfra

Funkcje kontroli i ochrony

DMK70R1

- zanik fazy: OFF/5...85%
- napięcie maksymalne: OFF/102...120%
- napięcie minimalne: OFF/70...98%
- asymetria: OFF/2...20%
- kolejność faz: OFF/L1-L2-L3/L3-L2-L1
- częstotliwość maksymalna: OFF/101...110%
- częstotliwość minimalna: OFF/90...99%
- opóźnienie dla napięcia minimalnego i maksymalnego lub zaniku fazy, asymetrii, minimalnej i maksymalnej częstotliwości ③: 0,0...900,0s.

DMK71R1

- zanik prądu: OFF/2...100%
- prąd maksymalny: OFF/102...200%
- prąd maksymalny zadziałanie bezzwłoczne: OFF/110...600%
- prąd minimalny: OFF/5...98%
- asymetria: OFF/2...20%
- opóźnienie dla min. i maks. lub zaniku prądu ③: 0,5...900,0s.

DMK75R1

Napięcie:

- zanik fazy: OFF/5...85%
- napięcie maksymalne: OFF/102...120%
- napięcie minimalne: OFF/70...98%
- asymetria: OFF/2...20%
- kolejność faz: OFF/L1-L2-L3/L3-L2-L1

Prąd:

- zanik prądu: OFF/2...85%
- prąd maksymalny: OFF/102...200%
- prąd maksymalny zadz. bezzwłoczne: OFF/110...600%
- prąd minimalny: OFF/5...98%
- asymetria: OFF/2...20%

Moc:

- moc znamionowa: 1...10 000
- moc maksymalna: OFF/101...200%
- moc maksymalna zadz. bezzwłoczne: OFF/110...600%
- moc minimalna: OFF/10...99%

Częstotliwość:

- częstotliwość maksymalna: OFF/101...110%
- częstotliwość minimalna: OFF/90...99%
- opóźnienie dla napięcia min. i maks., opóźnienie dla min. i maks. lub zaniku prądu, zaniku fazy, asymetrii, mocy min. i maks. ③: 0,0...900,0s.

Certyfikaty i zgodności

Certyfikaty: EAC.

Zgodne z normami: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3.

③ Czasy ustawiane niezależnie.

Tablicowe urządzenia pomiarowe, jednofazowe, z wyświetlaczem LED, bez rozbudowy



DMKO...

Kod zamówienia	Wyświetlane pomiary	Wyj. przek.	Ilość w opak.	Masa
	liczba i typ	szt.	szt.	[kg]
Woltomierz.				
DMK00R1 ⓘ	1 napięcie 1 napięcie maks. 1 napięcie min.	1	1	0,323
Amperomierz.				
DMK01R1 ⓘ	1 prąd 1 prąd maks. 1 prąd min.	1	1	0,323

ⓘ Wyjście przekaźnikowe z funkcją kontroli i ochrony.

Charakterystyka ogólna

Cyfrowe urządzenia pomiarowe DMKO... mają obudowę do montażu tablicowego (96x48mm). Pomiary dokonywane są metodą TRMS (rzeczywiste wartości skuteczne), przez co możliwe są prawidłowe pomiary nawet przy napięciach z wysoką zawartością składowych harmonicznych.

Charakterystyka robocza

- napięcie zasilania pomocniczego: 220...240VAC
- częstotliwość pracy: 50...60Hz
- pomiary rzeczywistych wartości skutecznych
- zapis wartości minimalnych i maksymalnych
- 1 wyjście przekaźnikowe z 1 zestykiem przełącznym
- obudowa: do montażu tablicowego 96x48mm
- zaciski 4mm²
- stopień ochrony: IP54 od przodu; IP20 na zaciskach.

DMK00R1

- zakres pomiaru napięcia: 15...660VAC
- częstotliwość pracy: 45...65Hz
- przekładnia napięciowa: 1,00...500,00
- dokładność pomiaru napięcia $\pm 0,25\%$ pełnej skali ± 1 cyfra.

DMK01R1

- zakres pomiaru prądu: 0,05...5,75A
- częstotliwość pracy: 45...65Hz
- strona pierwotna przekładnika prądowego: 5...10 000
- dokładność pomiaru: $\pm 0,5\%$ pełnej skali, ± 1 cyfra.

Funkcje kontroli i ochrony

DMK00R1

- zanik napięcia: OFF/5...85%
- napięcie maksymalne: OFF/102...120%
- napięcie minimalne: OFF/70...98%
- opóźnienie dla napięcia minimalnego i maksymalnego, zaniku napięcia lub fazy Ⓢ: 0,0...900,0s.

DMK01R1

- zanik prądu: OFF/2...100%
- prąd maksymalny: OFF/102...120%
- prąd maksymalny zadziałanie bezwzględne: OFF/110...600%
- prąd minimalny: OFF/5...98%
- opóźnienie dla prądu minimalnego i maksymalnego lub zaniku Ⓢ: 0,0...900,0s.

Certyfikaty i zgodności

Certyfikaty: cULus, EAC.

Zgodne z normami: IEC/EN/BS/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 nr 14.

Ⓢ Czasy ustawiane niezależnie.

Tablicowe urządzenia pomiarowe, trójfazowe, z wyświetlaczem LED, bez rozbudowy



DMK1...

Kod zamówienia	Wyświetlane pomiary	Wyj. przek.	Ilość w opak.	Masa
	liczba i typ	szt.	szt.	[kg]
Woltomierz.				
DMK10R1 ②	3 napięcia fazowe 3 napięcia międzyfazowe 3 napięcia maks. fazowe 3 napięcia maks. międzyfazowe 3 napięcia min. fazowe 3 napięcia min. międzyfazowe	1	1	0,330
Amperomierz.				
DMK11R1 ②	3 prądy fazowe 3 prądy maks. fazowe 3 prądy min. fazowe	1	1	0,336
Woltomierz, amperomierz i watomierz.				
DMK15R1 ①②	3 napięcia fazowe 3 napięcia międzyfazowe 3 prądy fazowe 4 moce czynne (fazowe-całkowita) 3 napięcia maks. fazowe 3 napięcia maks. międzyfazowe 3 prądy maks. fazowe 4 moce czynne maks. (fazowe-całkowita) 3 napięcia min. fazowe 3 napięcia min. międzyfazowe 3 prądy min. fazowe 4 moce czynne min. (fazowe-całkowita)	1	1	0,350

① Możliwość podłączenia w układach jednofazowych.

② Wyjście przekaźnikowe z funkcją kontroli i ochrony.

Charakterystyka ogólna

Cyfrowe urządzenia pomiarowe DMK1... mają obudowę do montażu tablicowego (96x48mm). Pomiary dokonywane są metodą TRMS (rzeczywiste wartości skuteczne), przez co możliwe są prawidłowe pomiary nawet przy napięciach z wysoką zawartością składowych harmonicznnych.

Charakterystyka robocza

- napięcie zasilania pomocniczego: 220...240VAC
- częstotliwość pracy: 50...60Hz
- pomiary rzeczywistych wartości skutecznych
- zapis wartości minimalnych i maksymalnych
- 1 wyjście przekaźnikowe z 1 zestykiem przełącznym
- obudowa: do montażu tablicowego 96x48mm
- zaciski 4mm²
- stopień ochrony: IP54 od przodu; IP20 na zaciskach.

DMK10R1

- zakres pomiaru napięcia: 15...660VAC
- częstotliwość pracy: 45...65Hz
- przekładnia napięciowa: 1,00...500,00
- dokładność pomiaru: ±0,25% pełnej skali, ±1 cyfra

DMK11R1

- zakres pomiaru prądu: 0,05...5,75A
- częstotliwość pracy: 45...65Hz
- strona pierwotna przekładnika prądowego: 5...10 000
- dokładność pomiaru: ±0,5% pełnej skali, ±1 cyfra

DMK15R1

- zakres pomiaru napięcia: 35...660VAC
- zakres pomiaru prądu: 0,05...5,75A
- częstotliwość pracy: 45...65Hz
- przekładnia napięciowa: 1,00...500,0
- strona pierwotna przekładnika prądowego: 5...10 000
- dokładność pomiaru: napięcie ±0,25% pełnej skali ±1 cyfra, prąd ±0,5% pełnej skali ±1 cyfra, moc ±1% pełnej skali ±1 cyfra

Funkcje kontroli i ochrony**DMK10R1**

- zanik fazy: OFF/5...85%
- napięcie maksymalne: OFF/102...120%
- napięcie minimalne: OFF/70...98%
- asymetria: OFF/2...20%
- kolejność faz: OFF/L1-L2-L3/L3-L2-L1
- częstotliwość maksymalna: OFF/101...110%
- częstotliwość minimalna: OFF/90...99%
- opóźnienie dla napięcia minimalnego i maksymalnego lub zaniku fazy, asymetrii, minimalnej i maksymalnej częstotliwości ②: 0,0...900,0s.

DMK11R1

- zanik prądu: OFF/2...100%
- prąd maksymalny: OFF/102...200%
- prąd maksymalny zadz. bezzwłoczne: OFF/110...600%
- prąd minimalny: OFF/5...98%
- asymetria: OFF/2...20%
- opóźnienie dla min. i maks. lub zaniku prądu ②: 0,5...900,0s.

DMK15R1**Napięcie:**

- zanik fazy: OFF/5...85%
- napięcie maksymalne: OFF/102...120%
- napięcie minimalne: OFF/70...98%
- asymetria: OFF/2...20%
- kolejność faz: OFF/L1-L2-L3/L3-L2-L1

Prąd:

- zanik prądu: OFF/2...85%
- prąd maksymalny: OFF/102...200%
- prąd maksymalny zadz. bezzwłoczne: OFF/110...600%
- prąd minimalny: OFF/5...98%
- asymetria: OFF/2...20%

Moc:

- moc znamionowa: 1...10 000
- moc maksymalna: OFF/101...200%
- moc maksymalna zadz. bezzwłoczne: OFF/110...600%
- moc minimalna: OFF/10...99%

Częstotliwość:

- częstotliwość maksymalna: OFF/101...110%
- częstotliwość minimalna: OFF/90...99%
- opóźnienie dla napięcia min. i maks., opóźnienie dla min. i maks. lub zaniku prądu, zaniku fazy, asymetrii, mocy min. i maks. ②: 0,0...900,0s.

Certyfikaty i zgodności

Certyfikaty: cULus, EAC.

Zgodne z normami: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 nr 14.

② Czasy ustawiane niezależnie.

Tablicowy miernik, trójfazowy, z wyświetlaczem LED, bez rozbudowy



DMK16R1

Kod zamówienia	Wyświetlane pomiary	Wyj. przek.	Ilość w opak.	Masa
	liczba i typ	szt.	szt.	[kg]
DMK16R1 ①	3 napięcia fazowe 3 napięcia międzyfazowe 3 prądy fazowe 4 moce czynne (fazowe-całkowita) 4 moce bierne (fazowe-całkowita) 4 moce pozorne (fazowe-całkowita) 3 współczynniki mocy fazowe 1 częstotliwość 1 energia czynna (kWh) 1 energia bierna (kvarh) 1 licznik 3 napięcia maks. fazowe 3 napięcia maks. międzyfazowe 3 prądy maks. fazowe 4 moce czynne maks. (fazowe-całkowita) 4 moce bierne maks. (fazowe-całk.) 4 moce pozorne maks. (fazowe-całk.) 3 napięcia min. fazowe 3 napięcia min. międzyfazowe 3 prądy min. fazowe 4 moce czynne min. (fazowe-całkowita) 4 moce bierne min. (fazowe-całk.) 4 moce pozorne min. (fazowe-całk.) 2 współczynniki mocy min. i maks.	1	1	0,353

① Możliwość podłączenia w układach jednofazowych.

Charakterystyka ogólna

Mierniki cyfrowe DMK16R1 posiada obudowę do montażu tablicowego (96x48mm). Pomiary dokonywane są metodą TRMS (rzeczywiste wartości skuteczne), przez co możliwe są prawidłowe pomiary nawet przy napięciach z wysoką zawartością składowych harmonicznych.

Charakterystyka robocza

- zasilanie pomocnicze: 220...240VAC
- częstotliwość pracy: 50...60Hz
- pomiary rzeczywistych wartości skutecznych
- dokładność pomiaru:
 - napięcia: $\pm 0,25\%$ pełnej skali ± 1 cyfra;
 - prądu: $\pm 0,5\%$ pełnej skali ± 1 cyfra
- dokładność pomiaru mocy czynnej: klasa 2 (IEC/EN/BS 62053-21 i IEC/EN/BS 62053-23)
- zapis wartości maksymalnych i minimalnych
- zakres pomiaru napięcia: 35...660VAC
- zakres pomiaru prądu: 0,05...5,75A
- częstotliwość pracy: 45...65Hz
- przekładnia napięciowa: 1,00...500,0
- strona pierwotna przekładnika prądowego: 5...10 000
- 1 wyjście przekątnikowe z 1 zestykiem przełącznym
- obudowa do montażu tablicowego 96x48mm
- zaciski 4mm²
- stopień ochrony: IP54 od przodu, IP20 na zaciskach.

Funkcje kontroli i ochrony

- napięcie
 - zanik fazy: OFF/5...85%
 - napięcie maksymalne: OFF/102...120%
 - napięcie minimalne: OFF/70...98%
 - asymetria: OFF/2...20%
 - kolejność faz: OFF/L1-L2-L3/L3-L2-L1
- prąd
 - wstrzymanie ochrony dla prądu maksymalnego: OFF/2...100%
 - prąd maksymalny: OFF/102...200%
 - prąd maksymalny zadz. bezzwłoczne: OFF/110...600%
 - prąd minimalny: OFF/5...98%
 - asymetria: OFF/2...20%
- współczynnik mocy
 - maksymalny współczynnik mocy: 0,10...1,00
 - minimalny współczynnik mocy: 0,10...1,00
- opóźnienie dla napięcia minimalnego i maksymalnego, opóźnienie dla prądu minimalnego i maksymalnego lub zaniku prądu i fazy, asymetrii, minimalnego i maksymalnego współczynnika mocy Ⓣ: 0,0...900,0s.

Certyfikaty i zgodności

Certyfikaty: cULus, EAC.
 Zgodne z normami: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 nr 14.

Ⓣ Czasy ustawiane niezależnie.

Urządzenia do komunikacji



CX01



CX02

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak.	Masa [kg]
		szt.	[kg]
CX01	kabel łączący komputer z produktem LOVATO Electric przez port optyczny i wejście USB, do programowania, pobierania danych, diagnostyki i aktualizacji oprogramowania wewnętrznego	1	0,090
CX02	moduł Wi-Fi łączący komputer z produktem LOVATO Electric przez port optyczny, do ustawień, danych diagnostyki, klonowania	1	0,090

Charakterystyka ogólna

Urządzenia do komunikacji i połączenia produktów LOVATO Electric z komputerem, smartfonem i tabletem.

CX01

Urządzenie łączące (USB/port optyczny), w komplecie z kablem, umożliwiające podłączenie produktów kompatybilnych z tym standardem do komputera, bez konieczności odłączania zasilania. Komputer rozpoznaje połączenie jak przez USB.

CX02

Przy wykorzystaniu połączenia przez Wi-Fi produkty LOVATO Electric są rozpoznawane i widoczne dla takich urządzeń jak komputery, smartfony czy tablety, bez konieczności podłączania jakichkolwiek przewodów.

Oslony ochronne



PA96X48

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak.	Masa [kg]
		szt.	[kg]
PA96X48	przednia osłona ochronna, IP65, do mierników DMK0/1...	1	0,048

Charakterystyka ogólna

Stosowane w przypadku, gdy wymagany jest wyższy stopień ochrony IP panelu przedniego urządzenia, na którym mogą być zamontowane.

Akcesoria



EXP8000



EXM8004



DMXP03



DMXP04

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak.	Masa [kg]
		szt.	[kg]
EXP8000	plastikowa pokrywa do osłony personalizowanych etykiet do DMG6...	10	0,005
EXM8004	zestaw do plombowania do DMG100/110/200/210/300	1	0,020
DMXP03	kołnierz do montażu tablicowego produktów modułowych (3 moduły)	1	0,052
DMXP04	kołnierz do montażu tablicowego produktów modułowych (4 moduły)	1	0,054

Konwerter



EXCCON01

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak.	Masa
		szt.	[kg]
EXCCON01	konwerter RS485/Ethernet, 12...48VDC, w komplecie zestaw do montażu na szynie DIN	1	0,400

Charakterystyka ogólna EXCCON01

Konwerter EXCCON01 umożliwia połączenie urządzenia „Slave” podłączonego do sieci RS485 z urządzeniem „Master” podłączonym do sieci Ethernet:

- zestaw składa się z konwertera i akcesoriów do montażu na szynie DIN
- programowanie przy użyciu interfejsu www
- bez zasilacza.

Certyfikaty i zgodności

Certyfikaty: cULus (UL 60950-1), wg Fcc KLASA A.

Bramki



EXCGLA01



EXCGLAX1



EXCM4G01

new

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak.	Masa
		szt.	[kg]
EXCGLA01	bramka z rejestratorem danych, protokoły Modbus; wizualizacja danych przy użyciu programu do zarządzania energią (lokalnie i w chmurze)	1	0,600
EXCGLAX1	modem 2G/4G do bramki EXCGLA01	1	0,160
EXCM4G01	bramka 4G z portem Ethernet i RS485, protokoły Modbus RTU/TCP	1	0,300

Charakterystyka ogólna EXCGLA01 i EXCGLAX1

Bramka z rejestratorem danych EXCGLA01 umożliwia zbieranie danych z obiektów przez port Ethernet lub RS485. Obsługuje protokoły Modbus-RTU, ASCII i TCP. Dane można przeglądać uzyskując dostęp do usługi Synergy Cloud lub łącząc się bezpośrednio z portem Ethernet przy użyciu przeglądarki. Dostęp do Internetu, w celu przesyłania danych, może odbywać się przez port Ethernet lub przy użyciu modemu 2G/4G o kodzie EXCGLAX1.

- procesor ARM 1GHz
- 2 porty Ethernet
- 1 port RS232/RS422/RS485
- zasilanie 24VDC (10...32VDC)
- temperatura pracy: -20...+60°C
- uproszczone rozpoznawanie urządzeń LOVATO Electric
- kompatybilna z Synergy i Synergy Cloud
- obsługa LTE kat. 4, UMTS/DC HS DPA/HSUPA/WCDMA, GSM/GPRS/EDGE
- slot SIM typu microSIM.

Charakterystyka ogólna EXCM4G01

Bramka EXCM4G01 umożliwia połączenie urządzeń „Slave” podłączonych w sieci RS485 z urządzeniem „Master” za pośrednictwem sieci 4G:

- połączenie z serwerem TCP przez sieć 4G lub 2G
- praca w trybie transparentnym: konwersja protokołu Modbus-RTU/TCP pomiędzy portem szeregowym a mobilną siecią internetową
- możliwość ustawienia parametrów: IP serwera TCP i port zdalny, operator sieci apn (z nazwą użytkownika i hasłem), pin karty SIM (z włączeniem), limit czasu połączenia, parametry portu szeregowego (prędkość transmisji od 1200 bps do 115200 bps, bit stopu, liczba znaków, parzystość)
- programowanie przy użyciu wbudowanego webserwera.

Certyfikaty i zgodności

Zgodne z normami: dla EXCGLA01: emisja EN/BS 61000-6-4, odporność EN/BS 61000-6-2, do instalacji w środowisku przemysłowym.

Zgodne z normami dla EXCGLAX1: EN/BS 61000-6-4, EN/BS 61000-6-2, EN/BS 61000-6-3, EN/BS 61000-6-1, EN/BS 60945, ETSI EN/BS 301 489-1, ETSI EN/BS 301 489-52, EN/BS 301 511, ETSI EN/BS 301 908-1, ETSI EN/BS 301 908-2, EN/BS 62311, EN/BS 60950-1.

Zgodne z normami dla EXCM4G01: EN 60950-1.

Wymiary, schematy okablowanie i parametry techniczne można znaleźć w instrukcjach dostępnych online w sekcji Do pobrania na stronie www.LovatoElectric.pl.

Kabel



51C2

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak.	Masa
		szt.	[kg]
51C2	kabel łączący produkt LOVATO z komputerem, długość 1,8m	1	0,090

Z uzwojeniem pierwotnym z zaciskami śrubowymi



DMOTW...

new

Kod zamówienia	Prąd str. pierwotnej I _{pn} /5 [A]	Moc przekładnika			Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
		kl. 0,5 [VA]	kl. 1 [VA]	kl. 3 [VA]		

Uzwojenie pierwotne z zaciskami śrubowymi.

DMOTW0005	5	1,5	2,5	—	1	0,525
DMOTW0010	10	1,5	2,5	—	1	0,525
DMOTW0020	20	1,5	2,5	—	1	0,525
DMOTW0030	30	1,5	2,5	—	1	0,525

Z rdzeniem stałym



DMOT...

new

Kod zamówienia	Prąd str. pierwotnej I _{pn} /5 [A]	Moc przekładnika			Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
		kl. 0,5 [VA]	kl. 1 [VA]	kl. 3 [VA]		

Na przewód Ø22mm.

DMOT0040	40	—	—	1,25	1	0,200
DMOT0050	50	—	1,25	—	1	0,200
DMOT0060	60	—	1,5	—	1	0,200
DMOT0080	80	—	1,5	—	1	0,200
DMOT0100	100	—	1,5	—	1	0,200
DMOT0150	150	—	2	—	1	0,200



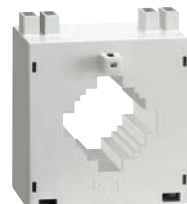
DM2T...

Kod zamówienia	Prąd str. pierwotnej I _{pn} /5 [A]	Moc przekładnika		Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
		kl. 0,5 [VA]	kl. 1 [VA]		

Na przewód Ø23mm.

Na szynę 30x10mm, 25x12,5mm, 20x15mm
Wymiar boczny 52mm.

DM2T0100	100	—	1	1	0,130
DM2T0150	150	—	1,5	1	0,130
DM2T0200	200	—	2	1	0,130
DM2T0250	250	—	2,5	1	0,130
DM2T0300	300	1,5	3	1	0,130
DM2T0400	400	2	3	1	0,130



DM3T...

Na przewód Ø30mm.

Na szynę 40x10mm, 30x20mm, 25x25mm
Wymiar boczny 71mm.

DM3T0200	200	—	5	1	0,260
DM3T0250	250	—	5	1	0,260
DM3T0300	300	2,5	5	1	0,260
DM3T0400	400	2,5	5	1	0,260
DM3T0500	500	2,5	5	1	0,260
DM3T0600	600	5	10	1	0,260
DM3T0800	800	5	10	1	0,260

Na przewód Ø44mm.

Na szynę 51x41mm, 61x31mm, wymiar boczny 95mm.

new

DM33T0800	800	5	10	1	0,476
DM33T1000	1000	5	15	1	0,476
DM33T1200	1200	5	15	1	0,476

Na przewód Ø44mm.

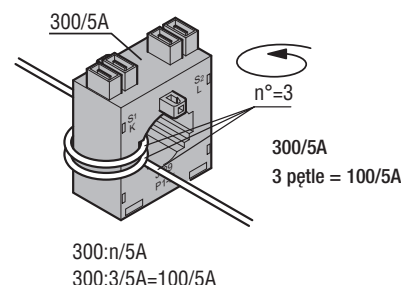
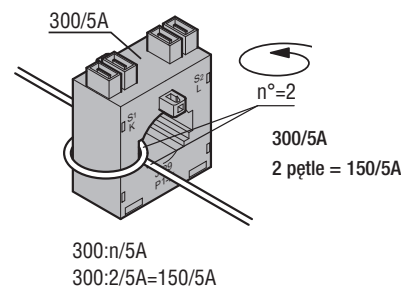
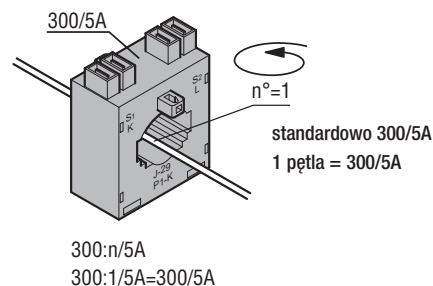
Na szynę 69x10mm, 50x30mm, wymiar boczny 95mm.

new

DM34T1500	1500	5	15	1	0,476
DM34T1600	1600	5	15	1	0,476

Charakterystyka ogólna

Przekładniki prądowe serii DM... instaluje się w systemach elektrycznych, aby zmniejszyć prąd strony pierwotnej do wartości wtórnej 5A, co odpowiada prądowi na wejściach prądowych liczników energii, mierników cyfrowych lub przełączników nadzorczych. DMOTW... są to przekładniki prądowe klasy 1/0,5 z uzwojeniem pierwotnym i są stosowane do niskich wartości prądu pierwotnego od 5A. Seria przekładników DM... posiada klasę dokładności 1/0,5, wykonana została bez uzwojenia pierwotnego oraz może być stosowana w układach pomiarowych od 40A wzwyż. Pętle, wykonane na rdzeniu przewodem strony pierwotnej nie zmieniają dokładności pomiaru, ale zmieniają wartość prądu strony pierwotnej proporcjonalnie do prądu strony wtórnej.



Charakterystyka robocza

- częstotliwość pracy: 50...60Hz
- prąd strony wtórnej: 5A
- przeciążenie wytrzymałowe: 120%I_p
- znamionowe napięcie izolacji U_i: 720V
- znamionowy prąd termiczny krótkotrwały I_{th}: 40...60 I_{pn} przez 1 sekundę
- znamionowy prąd dynamiczny I_{dyn}: 2,5 I_{th} przez 1 sekundę
- izolacja (typ suchy): klasa E
- zaciski:
 - Faston dla DM2T... i DM3T...
 - śrubowe DMOT..., DM33T..., DM34T..., DM35T..., DM37T... i DM4T...
- osłony do plombowania tylko dla DM4T... i DM35T...
- montaż na szynie DIN 35mm (IEC/EN/BS 60715) lub śrubami (adaptery w standardzie)
- stopień ochrony: IP30
- warunki otoczenia:
 - temperatura pracy: -25...+50°C
 - temperatura składowania: -40...+80°C
 - wilgotność względna bez kondensacji: 90%.

Certyfikaty i zgodności

Certyfikaty: EAC.
Zgodne z normami: IEC/EN/BS 61869-2, IEC/EN/BS 61869-1.

Z rdzeniem stałym



DM35T...

new

Kod zamówienia	Prąd str. pierwotnej I _p /5 [A]	Moc przekładnika		Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
		kl. 0,5 [VA]	kl. 1 [VA]		

Na przewód Ø66mm.
Na szynę 80x12,5mm, 60x30mm, 50x50mm
Wymiar boczny 105mm.

DM35T0400	400	—	5	1	0,460
DM35T0500	500	5	5	1	0,460
DM35T0600	600	5	10	1	0,460
DM35T0800	800	10	15	1	0,460
DM35T1000	1000	15	20	1	0,460
DM35T1250	1250	15	20	1	0,460

Na szynę 101x56mm, wymiar boczny 128mm.

DM37T2000	2000	10	15	1	1,000
DM37T2250	2250	10	15	1	1,000
DM37T2500	2500	10	15	1	1,000
DM37T3000	3000	10	15	1	1,000

Na przewód Ø86mm.
Na szynę 100x30mm, 80x50mm, 70x60mm
Wymiar boczny 140mm

DM4T1000	1000	10	20	1	0,700
DM4T1250	1250	15	30	1	0,760
DM4T1500	1500	20	30	1	0,760
DM4T1600	1600	20	30	1	0,800
DM4T2000	2000	30	45	1	0,840
DM4T2500	2500	35	45	1	0,900
DM4T3000	3000	45	45	1	0,900
DM4T3500	3500	50	50	1	0,900
DM4T4000	4000	50	50	1	0,900

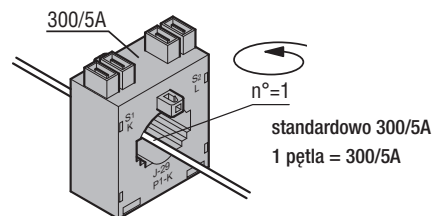


DM4T...

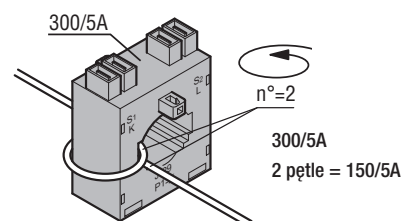
new

Charakterystyka ogólna

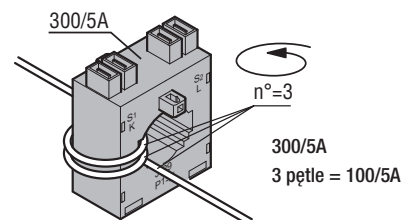
Przekładniki prądowe serii DM... instaluje się w systemach elektrycznych, aby zmniejszyć prąd strony pierwotnej do wartości wtórnej 5A, co odpowiada prądowi na wejściach prądowych liczników energii, mierników cyfrowych lub przekładników nadzorczych. Seria DM... posiada klasę dokładności 1/0,5, wykonana została bez uzwojenia pierwotnego oraz może być stosowana w układach pomiarowych od 40A wzwyż. Pętla, wykonane na rdzeniu przewodem strony pierwotnej nie zmieniają dokładności pomiaru, ale zmieniają wartość prądu strony pierwotnej proporcjonalnie do prądu strony wtórnej.



300:n/5A
300:1/5A=300/5A



300:n/5A
300:2/5A=150/5A



300:n/5A
300:3/5A=100/5A

Charakterystyka robocza

- częstotliwość robocza: 50...60Hz
- prąd strony wtórnej: 5A
- przeciążenie wytrzymywane: 120%lp
- znamionowe napięcie izolacji U_i: 720V
- znamionowy prąd termiczny krótkotrwały I_{th}: 40...60 I_pn przez 1 sekundę
- znamionowy prąd dynamiczny I_ddyn: 2,5 I_{th} przez 1 sekundę
- izolacja (typ suchy): klasa E
- zaciski:
 - Faston dla DM2T... i DM3T...
 - śrubowe DM0T..., DM35T... i DM4T...
- osłony do plombowania tylko dla DM35T... i DM4T...
- montaż na szynie 35mm (IEC/EN/BS 60715) lub śrubami (adaptery w standardzie)
- stopień ochrony: IP30
- warunki otoczenia:
 - temperatura pracy: -25...+50°C
 - temperatura składowania: -40...+80°C
 - wilgotność względna bez kondensacji: 90%.

Certyfikaty i zgodności

Certyfikaty: EAC.
Zgodne z normami: IEC/EN/BS 61869-2,
IEC/EN/BS 61869-1.

Z rdzeniem stałym, precyzyjne



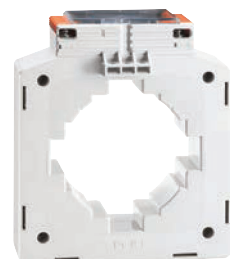
DM1TP..



DM3TP..



DM4TP..



DM5TP..

Wykonania z certyfikatem UTF.
Zobacz strona: 25-17.

Kod zamówienia	Prąd str. pierwotnej I _{pn}	Moc przekładnika		Ilość w opak.	Masa [kg]
		kl. 0,5s [VA]	kl. 0,5 [VA]		

Na przewód Ø28mm ①.
Na szynę 30x10mm, 25x15mm, 20x20mm.
Wymiar boczny: 75mm.

DM1TP0060	60	1,5	1,5	1	0,560
DM1TP0080	80	2,5	2,5	1	0,580
DM1TP0100	100	2,5	3,75	1	0,480
DM1TP0150	150	2,5	3,75	1	0,480
DM1TP0200	200	2,5	3,75	1	0,480
DM1TP0250	250	2,5	5	1	0,480
DM1TP0300	300	2,5	5	1	0,480
DM1TP0400	400	5	5	1	0,480
DM1TP0500	500	5	5	1	0,480

Na przewód Ø28mm ①.
Na szynę 30x10mm, 25x20mm, 20x20mm.
Wymiar boczny: 75mm.

new

DM1TP0600	600	2,5	5	1	0,480
DM3TP0500	500	3,75	5	1	0,700
DM3TP0600	600	5	10	1	0,700
DM3TP0800	800	5	10	1	0,700
DM3TP1000	1000	5	10	1	0,700

Na przewód Ø80mm ①.
Na szynę 82x30mm.
Wymiar boczny: 128mm.

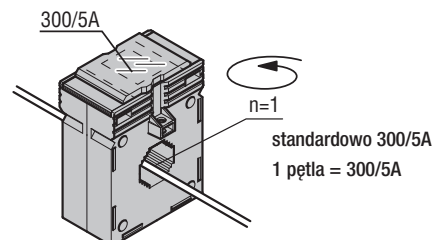
new

DM4TP1200	1200	-	10	1	0,800
DM5TP1000	1000	5	10	1	0,900
DM5TP1250	1250	7,5	10	1	0,900
DM5TP1600	1600	7,5	10	1	0,900
DM5TP2000	2000	10	15	1	0,900
DM5TP2500	2500	10	15	1	0,900
DM5TP3000	3000	10	15	1	0,900

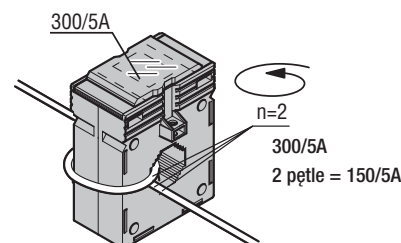
① Odnosnie wersji z certyfikatem UTF należy skontaktować się z naszym działem Wsparcia Technicznego (tel. 71 7979 019; email: wsparcie_techniczne@LovatoElectric.pl).

Charakterystyka ogólna

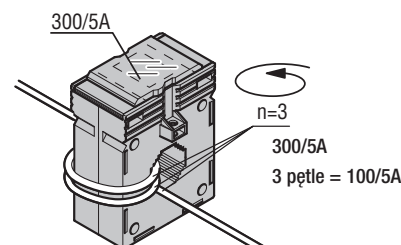
Przekładniki prądowe serii DM...TP instaluje się w systemach elektrycznych, aby zmniejszyć prąd strony pierwotnej do wartości wtórnej 5A, co odpowiada prądowi na wejściach prądowych liczników energii, mierników cyfrowych lub przełączników nadzorczych. Seria przekładników prądowych DM...TP posiada klasę dokładności 0,5s, wykonana została bez uzwojenia pierwotnego oraz może być stosowana w układach pomiarowych od 60A wzwyż. Pętle wykonane na rdzeniu przewodem strony pierwotnej nie zmieniają dokładności pomiaru, ale zmieniają wartość prądu strony pierwotnej proporcjonalnie do prądu strony wtórnej.



300:n/5A
300:1/5A=300/5A



300:n/5A
300:3/5A=100/5A



300:n/5A
300:3/5A=100/5A

Charakterystyka robocza

- częstotliwość robocza: 50...60Hz
- prąd strony wtórnej: 5A
- przeciążenie wytrzymywane: 120%lp
- znamionowe napięcie izolacji U_i: 720V
- znamionowy prąd termiczny krótkotrwały I_{th}: 40...60 I_{pn} przez 1 sekundę
- znamionowy prąd dynamiczny I_{dyn}: 2,5 I_{th} przez 1 sekundę
- izolacja (typ suchy): klasa E
- zaciski: śrubowe
- osłony do plombowania
- montaż na szynie 35mm (IEC/EN/BS 60715) lub śrubami (adaptery w standardzie)
- stopień ochrony: IP30
- warunki otoczenia:
 - temperatura pracy: -25 ... +50°C
 - temperatura składowania: -40 ... +80°C.
 - wilgotność względna bez kondensacji: 90%.

Certyfikaty i zgodności

Certyfikaty: EAC.
Zgodne z normami: IEC/EN/BS 61869-2, IEC/EN/BS 61869-1.

Rdzeń otwierany, z przewodami



DM1TMA...



DM2TMA...

new

Kod zamówienia	Prąd str. pierwotnej I _p /5 [A]	Moc przekładnika		Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
		kl. 0,5 [VA]	kl. 1 [VA]		
Otwór 24x24mm. Przewody o długości 2m.					
DM1TMA0100	100	—	1,0	1	0,200
DM1TMA0150	150	—	1,0	1	0,200
DM1TMA0200	200	—	1,0	1	0,200
DM1TMA0250	250	—	1,0	1	0,200
Otwór 36x38mm. Przewody o długości 2m.					
DM2TMA0250	250	0,5	1,5	1	0,380
DM2TMA0300	300	0,5	1,5	1	0,380
DM2TMA0400	400	0,5	1,5	1	0,380
DM2TMA0500	500	0,5	1,5	1	0,380
DM2TMA0600	600	0,5	1,5	1	0,380

Charakterystyka ogólna

Przekładniki prądowe serii DM...TMA instaluje się w systemach elektrycznych, aby zmniejszyć prąd strony pierwotnej do wartości wtórnej 5A, co odpowiada prądowi na wejściach prądowych liczników energii, mierników cyfrowych lub przekaźników nadzorczych. Seria przekładników prądowych DM...TMA posiada klasę dokładności 1, wykonana została bez uzwojenia pierwotnego oraz może być stosowana w układach pomiarowych od 100A wzwyż.

Charakterystyka robocza

- częstotliwość robocza: 50...60Hz
- prąd strony wtórnej: 5A
- przeciążenie wytrzymywane: 120%I_p
- znamionowe napięcie izolacji U_i: 720V
- znamionowy prąd termiczny krótkotrwały I_{th}: 40...60 I_p przez 1 sekundę
- znamionowy prąd dynamiczny I_d: 2,5 I_{th} przez 1 sekundę
- przewody o długości 2m
- izolacja (typ suchy): klasa E
- warunki otoczenia:
 - temperatura pracy: -25 ... +50°C
 - temperatura składowania: -40 ... +80°C.
 - wilgotność względna bez kondensacji: 90%.

Certyfikaty i zgodności

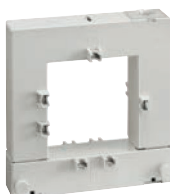
Certyfikaty: EAC.

Zgodne z normami: IEC/EN/BS 61869-2, IEC/EN/BS 61869-1.

Rdzeń otwierany



DM1TA...



DM2TA...



DM3TA...



DM4TA...

new

new

new

Kod zamówienia	Prąd str. pierwotnej I _p /5 [A]	Moc przekładnika			Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
		kl. 0,5 [VA]	kl. 1 [VA]	kl. 3 [VA]		

Otwór 32x21mm. Wymiar boczny: 89mm.

DM0TA0100	100	—	—	1	1	0,900
DM0TA0150	150	—	1	2,5	1	0,900
DM0TA0200	200	—	2,5	—	1	0,900

Otwór 50x80mm. Wymiar boczny: 114mm.

DM1TA0250	250	1	2	—	1	0,900
DM1TA0300	300	1,5	3	—	1	0,900
DM1TA0400	400	1,5	3	—	1	0,900
DM1TA0500	500	2,5	5	—	1	0,900
DM1TA0600	600	2,5	5	—	1	0,900
DM1TA0800	800	3	7,5	—	1	0,900
DM1TA1000	1000	5	10	—	1	0,900

Kod zamówienia	Prąd str. pierwotnej I _p /5 [A]	Moc przekładnika		Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
		kl. 0,5 [VA]	kl. 1 [VA]		

Otwór 80x80mm. Wymiar boczny: 142mm.

DM2TA0250	250	1	2	1	1,050
DM2TA0300	300	1,5	3	1	1,050
DM2TA0400	400	1,5	3	1	1,050
DM2TA0500	500	2,5	5	1	1,050
DM2TA0600	600	2,5	5	1	1,050
DM2TA0800	800	3	7,5	1	1,050
DM2TA1000	1000	5	10	1	1,050
DM2TA1250	1250	—	15	1	1,050

Otwór 80x120mm. Wymiar boczny: 142mm.

DM3TA0500	500	—	4	1	1,250
DM3TA0600	600	—	5	1	1,250
DM3TA0800	800	3	7,5	1	1,250
DM3TA1000	1000	5	10	1	1,250
DM3TA1250	1250	7,5	15	1	1,250
DM3TA1500	1500	8	17	1	1,250
DM3TA2000	2000	—	17	1	1,250

Otwór 80x160mm. Wymiar boczny: 184mm

DM4TA2000	2000	15	20	1	3,160
DM4TA2500	2500	15	20	1	3,340
DM4TA3000	3000	20	25	1	3,500
DM4TA4000	4000	20	25	1	3,760

Charakterystyka ogólna

Przekładniki prądowe serii DM...TA instaluje się w systemach elektrycznych, aby zmniejszyć prąd strony pierwotnej do wartości wtórnej 5A, co odpowiada prądowi na wejściach prądowych liczników energii, mierników cyfrowych lub przełączników nadzorczych. Seria przekładników prądowych DM...TA posiada klasę dokładności 1/0,5, wykonana została bez uzwojenia pierwotnego oraz może być stosowana w układach pomiarowych od 250A wzwyż.

Charakterystyka robocza

- częstotliwość robocza: 50...60Hz
- prąd strony wtórnej: 5A
- przeciążenie wytrzymałowe: 120%I_p
- znamionowe napięcie izolacji U_i: 720V
- znamionowy prąd termiczny krótkotrwały I_{th}: 40...60 I_p przez 1 sekundę
- znamionowy prąd dynamiczny I_{dyn}: 2,5 I_{th} przez 1 sekundę
- izolacja (typ suchy): klasa E
- zaciski śrubowe
- osłony do plombowania
- montaż śrubami (adapter w standardzie)
- stopień ochrony: IP30
- warunki otoczenia
 - temperatura pracy: -25 ... +50°C
 - temperatura składowania: -40 ... +80°C.
 - wilgotność względna bez kondensacji: 90%.

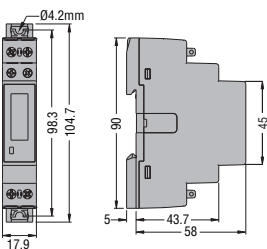
Certyfikaty i zgodności

Certyfikaty: EAC.

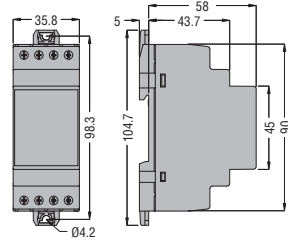
Zgodne z normami: IEC/EN/BS 61869-2, IEC/EN/BS 61869-1.

LICZNIKI ENERGII

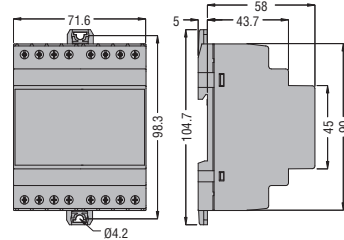
Liczniki cyfrowe **DMED100...** -
DMED110... - **DMED111...** -
DMED112...



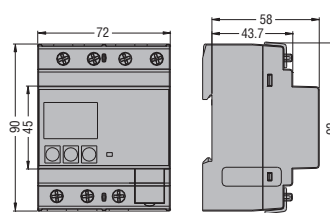
Liczniki cyfrowe **DMED115T1** -
DMED120T1...
DMED121 - **DMED122**



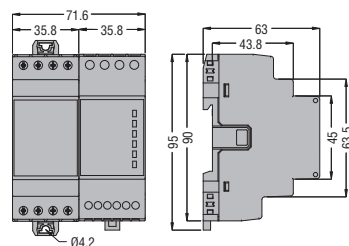
Liczniki cyfrowe **DMED305T2...** -
DMED330... - **DMED332...** - **DMED310T2...**
Rejestrator danych **DMECD**



DMED300T2... - **DMED301...** -
DMED302...

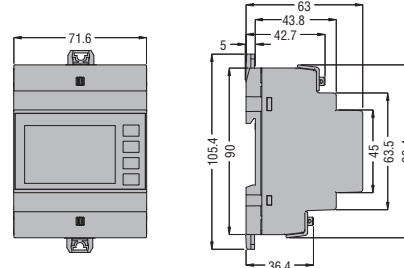


Liczniki cyfrowe **DMED130LM**

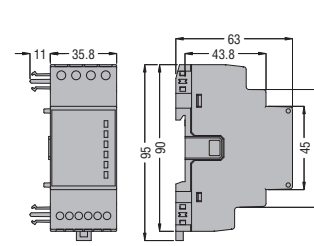


MIERNIKI

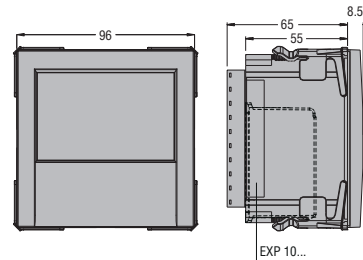
DMG100 - **DMG110** - **DMG200** - **DMG210** - **DMG300**



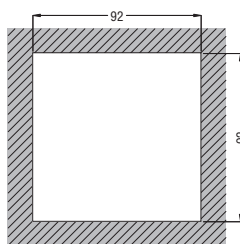
Moduły rozszerzeń **EXM...**



DMG6...

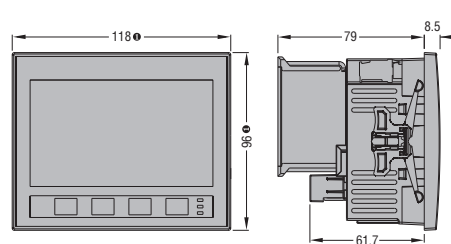


Otwór montażowy

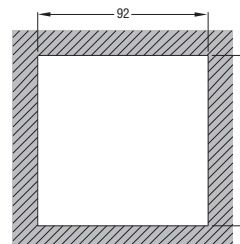


ANALIZATORY SIECI

DMG7000 - **DMG7500** - **DMG8000** - **DMG9000**



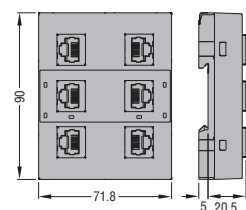
Otwór montażowy



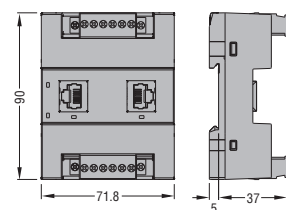
Wymiary z uszczelką: 122x100mm

MODUŁY POMIARU PRĄDU

EXS4000

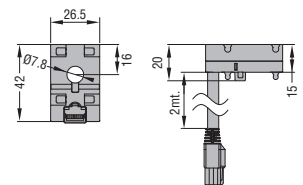


EXS4001

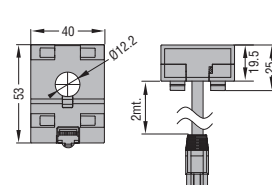


ELEKTRONICZNE PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE

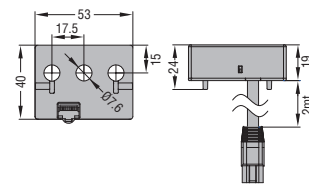
EXS1032 - **EXS1063**



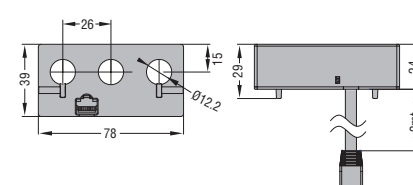
EXS1080 - **EXS1125**



EXS3032 - **EXS3063**

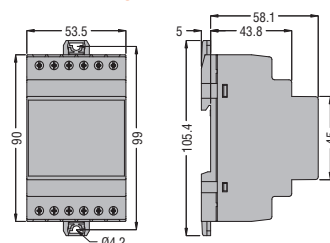


EXS3080 - **EXS3125**



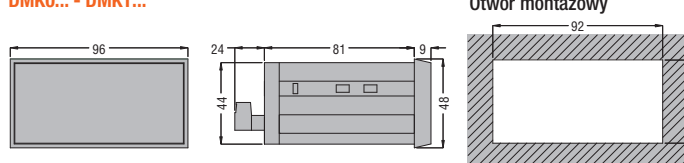
MODUŁOWE URZĄDZENIA POMIAROWE

DMK7... - **DMK8...**

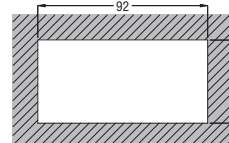


TABLICOWE URZĄDZENIA POMIAROWE

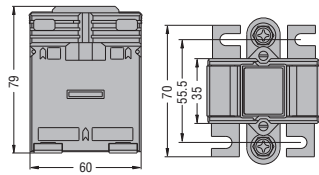
DMK0... - **DMK1...**



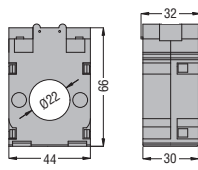
Otwór montażowy



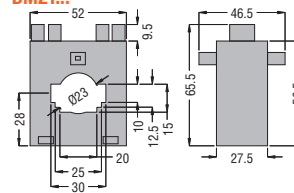
PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE
DM0TW...



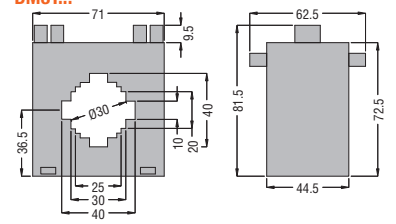
DM0T...



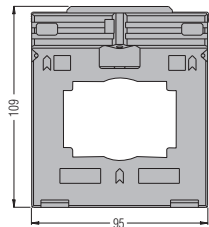
DM2T...



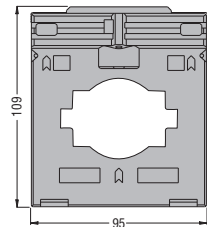
DM3T...



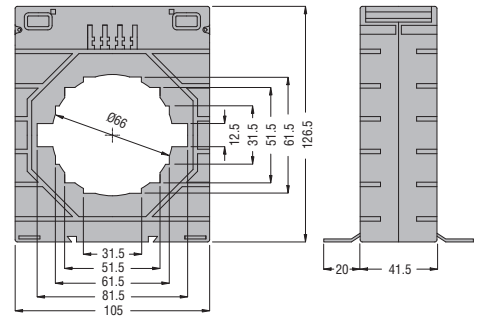
DM33T...



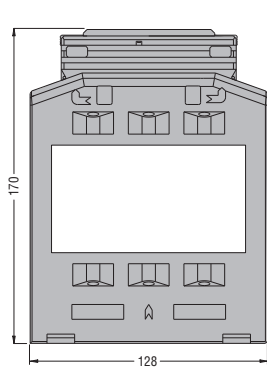
DM34T...



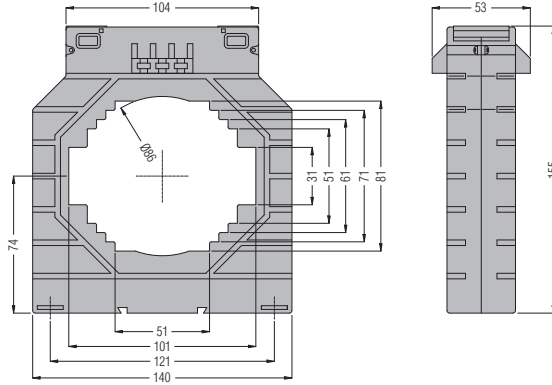
DM35T...



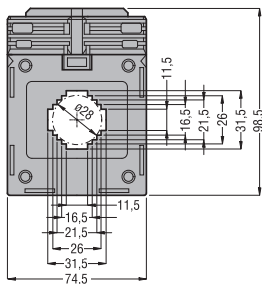
DM37T...



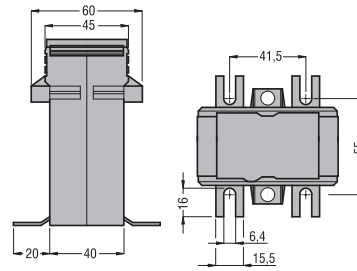
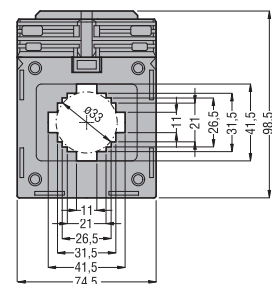
DM4T...



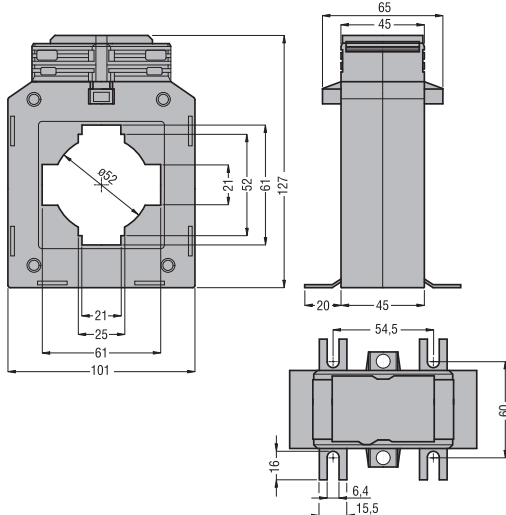
DM1TP0060... - DM1TP0300



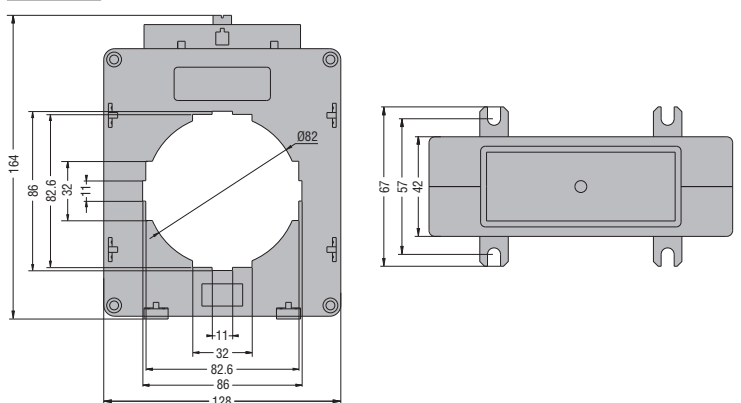
DM1TP0400... - DM1TP0600



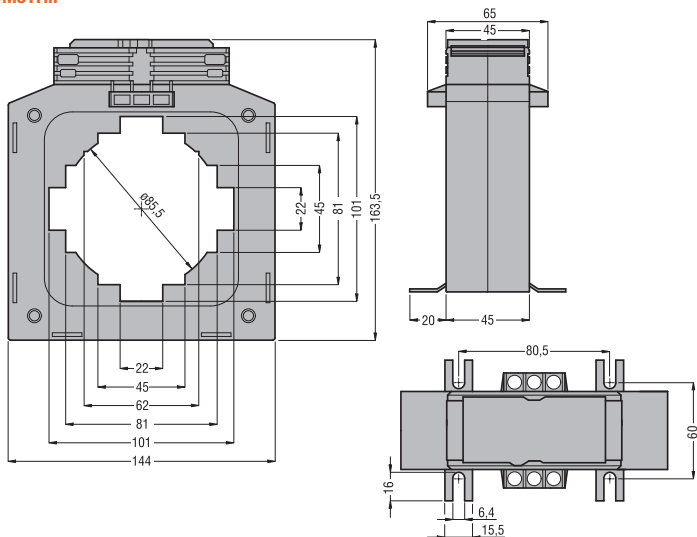
DM3TP...



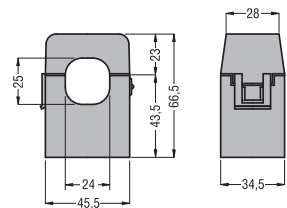
DM4TP1200



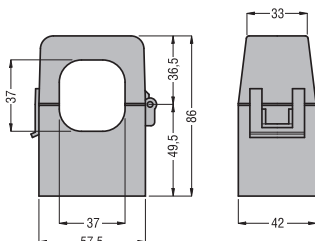
DM5TP...



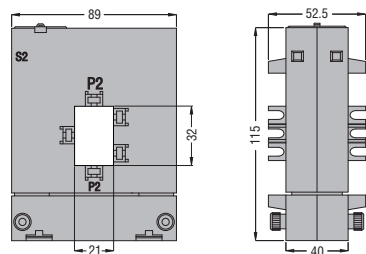
Otwierane z przewodami
DM1TMA...



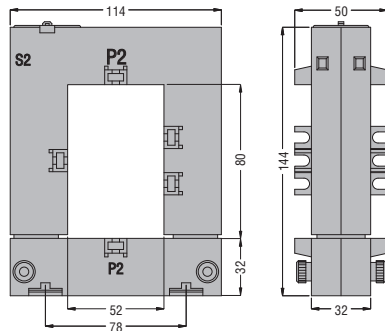
DM2TMA...



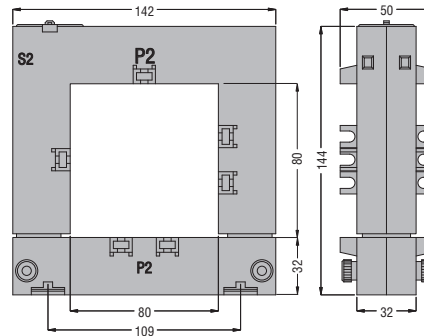
Otwierane
DM0TA...



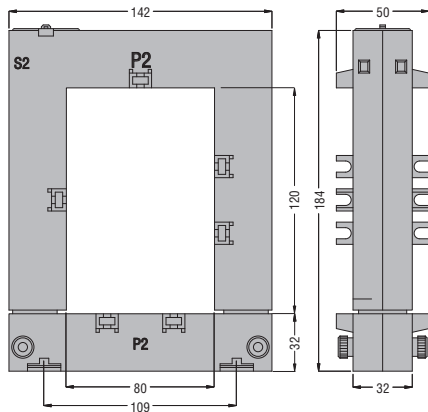
DM1TA...



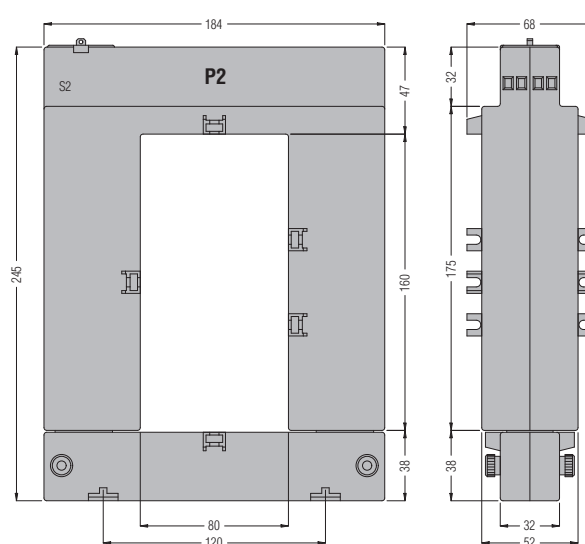
DM2TA...



DM3TA...

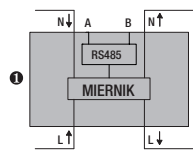


DM4TA...

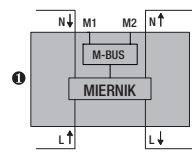


LICZNIKI ENERGII

DMED111...

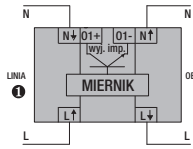


DMED112...

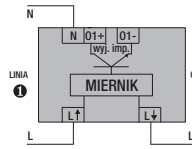


1 110-240VAC DMED111..., DMED112...

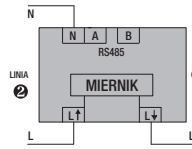
DMED100T1... - DMED110T1...



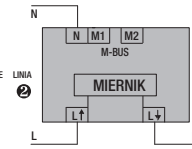
DMED115T1 - DMED120T1...



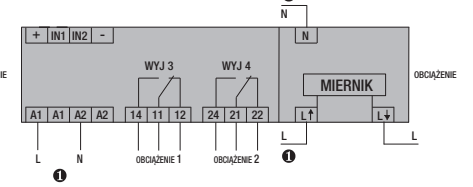
DMED121...



DMED122...

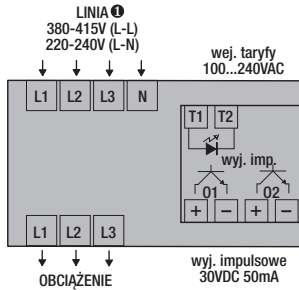


DMED130LM

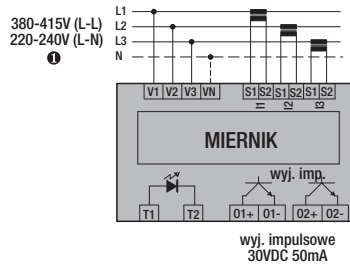


1 110-120VAC DMED...A120; 220-240VAC DMED...; 230V 50Hz DMED... T1 MID.
2 110-240VAC DMED121..., DMED122...

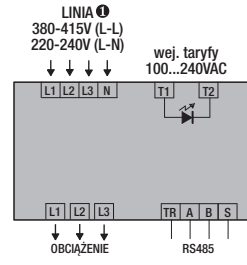
DMED300T2... - DMED300F



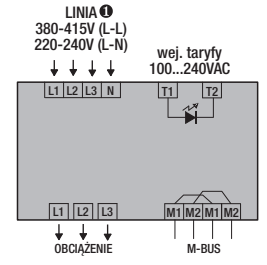
DMED310T2... - DMED310F...



DMED301



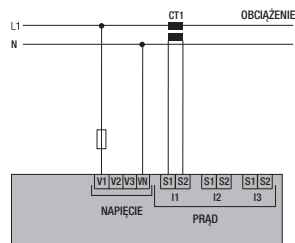
DMED302



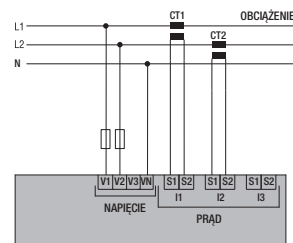
1 230V 50Hz (L-N), 400V 50Hz (L-L) DMED... T2 MID / DMED... F.

DMED305T2 - DMED330 - DMED332

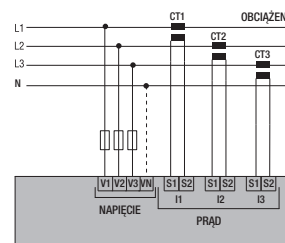
Jednofazowe



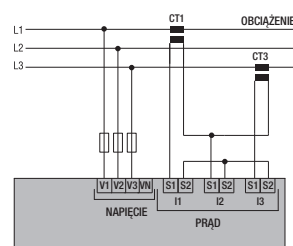
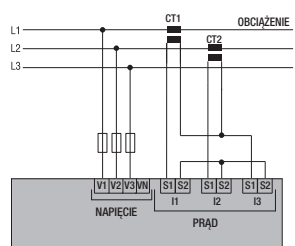
Dwufazowe



Trójfazowe z przewodem N lub bez



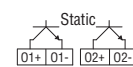
Trójfazowe bez przewodu N w układzie ARONA



Wycięcie taryfy



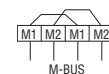
Wyjście impulsowe 30VDC 50mA dla DMED305T2



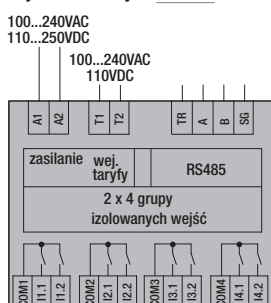
RS485 dla DMED330



M-BUS dla DMED332

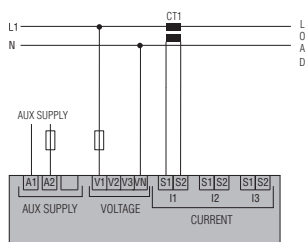


Rejestrator danych DMEDC

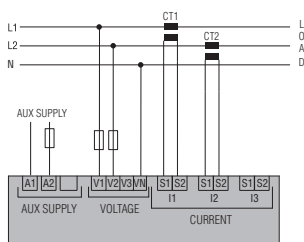


MIERNIKI DMG...

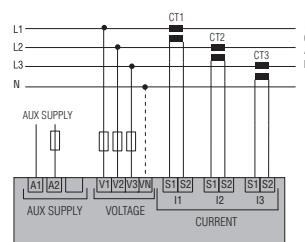
Jednofazowe



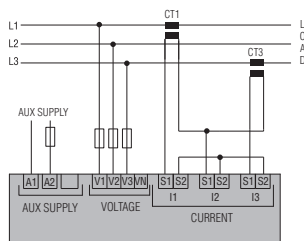
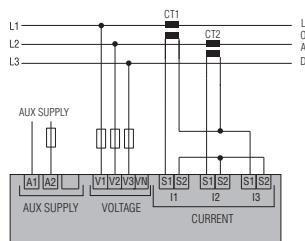
Dwufazowe



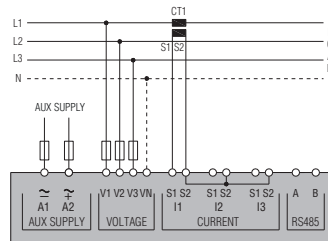
Trójfazowe z przewodem N lub bez



Trójfazowe bez przewodu N w układzie ARONA



Trójfazowe zrównoważone z przewodem N lub bez



KOD	ZASILANIE
DMG100-110-200-210-300	100...240VAC 110...250VDC
DMG6...	100...440VAC 110...250VDC
DMG7000-7500-8000-9000	100...240VAC 110...250VDC

RS485 dla DMG110 i DMG210



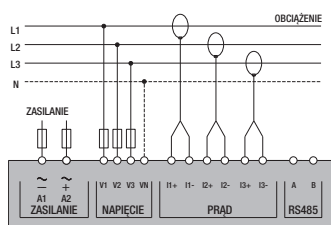
RS485 dla DMG610



RS485 dla DMG7500 i DMG9000



MIERNIKI DMG611...

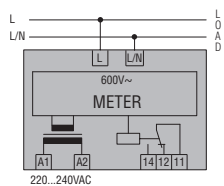


RS485 dla DMG611

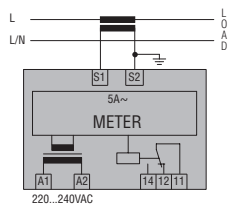


URZĄDZENIA POMIAROWE

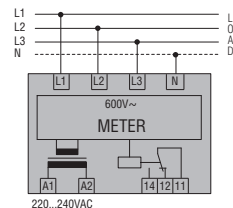
DMK80R1



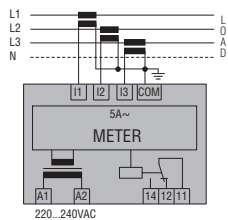
DMK81R1



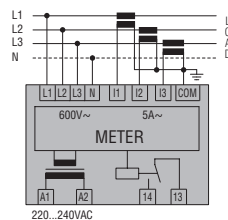
DMK70R1



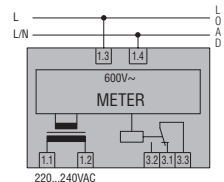
DMK71R1



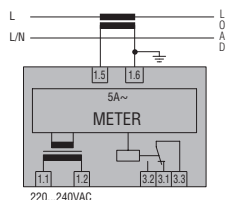
DMK75R1



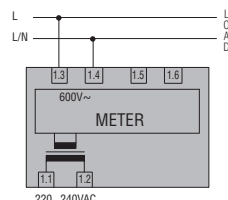
DMK00R1



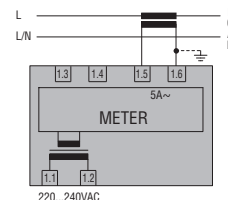
DMK01R1



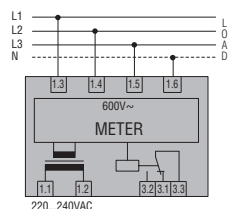
DMK02 Woltmierz



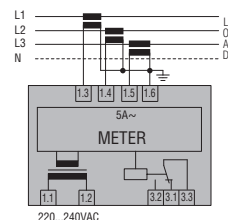
Amperomierz



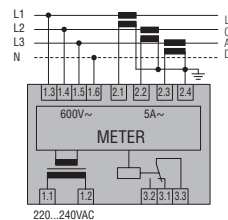
DMK10R1



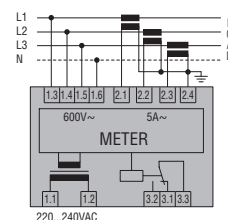
DMK11R1



DMK15R1



DMK16R1



TYP	DMED100T1	DMED100T1A120	DMED100T1MID	DMED110T1	DMED110T1A120
	jednofazowy	jednofazowy	jednofazowy	jednofazowy	jednofazowy
ZASILANIE POMOCNICZE					
Napięcie znamionowe (Ue)	220...240VAC	110...120VAC	230VAC	220...240VAC	110...120VAC
Zakres pracy	187...264VAC	93...132VAC	187...264VAC	187...264VAC	93...132VAC
Częstotliwość znamionowa	50/60Hz	60Hz	50Hz	50/60Hz	60Hz
Maksymalny pobór mocy			7VA		
Maksymalne rozproszenie mocy			0,45W		
PRĄD					
Prąd maksymalny (Imax)			40A		
Prąd minimalny (Imin)			0,25A		
Prąd znamionowy (Iref-Ib)			5A		
Prąd rozruchu (Ist)			20mA		
Prąd naliczania (Itr)			0,5A		
DOKŁADNOŚĆ					
Energia czynna (według IEC/EN/BS 62053-21)	klasa 1		klasa B (EN 50470-3)	klasa 1	
WYJŚCIE					
LED			1000 mignięć/kWh		
Impulsy			1000 impulsów/kWh		
Czas trwania impulsu			30ms		
WYJŚCIE PÓŁPRZEWODNIKOWE					
Liczba impulsów	10 impulsów/kWh		1-10-100-1000 impulsów/kWh programowalna		
Czas trwania impulsu			100ms		
Napięcie zewnętrzne			10...30VDC		
Prąd maksymalny			50mA		
IZOLACJA					
Napięcie znamionowe izolacji Ui			250VAC		
Znamionowe napięcie udarowe Uimp			6kV		
Próba napięciem sieci			4kV		
PODŁĄCZENIE OBWODU ZASILANIA/POMIARU					
Typ zacisków			stałe		
Przekrój przewodów (min...maks.)			1,5...10mm ² (16...6AWG)		
Maksymalny moment dokręcania			1,5Nm (14lb.in)		
PODŁĄCZENIE (WYJŚĆ IMPULSOWYCH/RS485/M-BUS)					
Typ zacisków			stałe		
Przekrój przewodów (min...max)			0,2...4mm ² (24...12AWG)		
Maksymalny moment dokręcania			0,8Nm (7lb.in)		
WARUNKI OTOCZENIA					
Temperatura pracy			-25...+55°C		
Temperatura składowania			-25...+70°C		
Wilgotność względna			<80%		
Maksymalny stopień zanieczyszczenia			2		
Otoczenie mechaniczne	-	-	klasa M1	-	-
Otoczenie magnetyczne	-	-	klasa E1	-	-
OBUDOWA					
Materiał			poliamid		

DMED111/112	DMED110T1MID DMED111MID/MID7 DMED112MID	DMED115T1	DMED120T1	DMED120T1A120	DMED120T1MID DMED121MID DMED122MID	DMED121	DMED130LM DMED122
jednofazowy	jednofazowy	jednofazowy	jednofazowy	jednofazowy	jednofazowy	jednofazowy	jednofazowy
110...240VAC	230VAC	220...240VAC	220...240VAC	110...120VAC	230VAC	110...240VAC	220...240VAC
93...264VAC	187...264VAC	187...264VAC	187...264VAC	93...132VAC	187...264VAC	88...264VAC	187...264VAC
50/60Hz	50Hz	50/60Hz	50/60Hz	60Hz	50Hz	50/60Hz	
1VA	7VA	7VA			4,8VA		
0,4W	0,45W	0,45W			1,4W		
40A		40A	63A			63A	
0,25A		0,5A			0,5A		
5A		10A			10A		
20mA		40mA			40mA		
0,5A		1A			1A		
klasa 1/B	klasa B (EN 50470-3)	klasa 1			klasa B (EN 50470-3)	klasa 1	
1000 mignięć/kWh		1000 mignięć/kWh			1000 mignięć/kWh		
1000 impulsów/kWh		1000 impulsów/kWh			1000 impulsów/kWh		
30ms		30ms			30ms		
1-10-100-1000 impulsów/kWh programowalna (tylko DMED...T1...)		1-10-100-1000 impulsów/kWh programowalna (tylko DMED...T1...)			-		
100ms		100ms			-		
10...30VDC		10...30VDC			-		
50mA		50mA			-		
250VAC		250VAC			250VAC		
6kV		6kV			6kV		
4kV		4kV			4kV		
stałe		stałe			stałe		
1,5...10mm ² (16...6AWG)		2,5...16mm ² (14...6AWG; 14...10AWG)			2,5...16mm ² (14...6AWG; 14...10AWG)		
1,5Nm (14lb.in)		2Nm (26,5lb.in)			2Nm (26,5lb.in)		
stałe		stałe			stałe		
0,2...4mm ² (24...12AWG)		0,5...4mm ² (20...11AWG)			0,5...4mm ² (20...11AWG)		
0,8Nm (7lb.in)		1,3Nm (12,1lb.in)			1,3Nm (12,1lb.in)		
-25...+55°C (MID7: -25...+70°C)							
-25...+70°C		-25...+70°C			-25...+70°C		
<80%		<80%			<80%		
2		2			2		
klasa M1		-	-	-	klasa M1	-	-
klasa E1		-	-	-	klasa E1	-	-
poliamid		poliamid			poliamid		

TYP	DMED300T2... DMED301... DMED302	DMED300T2MID DMED301MID/MID7 DMED300MID	DMED310T2 DMED305T2	DMED310T2MID DMED305T2MID	DMED330 DMED332	DMED330MID DMED332MID
	3F+N	3F+N	3F+N lub bez N	3F+N	3F+N lub bez N	3F+N
ZASILANIE POMOCNICZE						
Napięcie znamionowe (Ue)	380...415VAC (3F-N) DMED...UL: 120VAC (LN) - 240VAC (L-L)	400VAC (3F-N)	380...415VAC (3F-N)	400VAC (3F-N)	380...415VAC (3F-N)	400VAC (3F-N)
Zakres pracy	187...264VAC fazowe / 323...456VAC międzyfazowe					
Częstotliwość znamionowa	50/60Hz (UL: 60Hz)	50Hz	50/60Hz	50Hz	50/60Hz	50Hz
Maksymalny pobór mocy	20VA		3,5VA		3,5VA	
Maksymalne rozproszenie mocy	1,35W		2,7W		2,7W	
PRĄD						
Prąd maksymalny (Imax)	80A		5A		5A	
Prąd minimalny (Imin)	0,75A		0,05A		0,05A	
Prąd znamionowy (Iref-Ib)	15A		5A		5A	
Prąd rozruchu (Ist)	60mA		0,005A		0,005A	
Prąd naliczania (Itr)	1,5A		0,25A		0,25A	
DOKŁADNOŚĆ						
Energia czynna (według IEC/EN/BS 62053-21)	klasa 1	klasa B (EN50470-3)	klasa 0,5s DMED305T2 klasa 1 DMED310T2	klasa B (EN50470-3)	klasa 0,5s	klasa B (EN50470-3)
OBWÓD WEJŚCIA TARYFY						
Napięcie znamionowe (Uc)	100...240VAC					
Zakres pracy	85...264VAC					
Częstotliwość	50/60Hz					
Maksymalny pobór mocy	0,25VA					
Maksymalne rozproszenie mocy	0,18W					
LED						
Impulsy	1000 impulsów/kWh					
Czas trwania impulsu	30ms					
WYJŚCIE PÓŁPRZEWODNIKOWE						
Liczba impulsów	1-10-100-1000 impulsów/kWh programowalna (bez DMED301/302)	0,1-1-10-100 impulsów/kWh programowalna		—	—	
Czas trwania impulsu	100ms dla 1-10-100 impulsów (bez DMED301/302) 60ms dla 1000 impulsów (bez DMED301/302)	100ms		—	—	
Napięcie zewnętrzne	10...30VDC (bez DMED301/302)	10...30VDC		—	—	
Prąd maksymalny	50mA (bez DMED301/302)			—	—	
IZOLACJA						
Znamionowe napięcie izolacji Ui	250VAC					
Znamionowe napięcie udarowe Uimp	6kV					
Próba napięciem sieci	4kV					
PODŁĄCZENIE OBWODU ZASILANIA/POMIARU						
Typ zacisków	stałe		stałe			
Przekrój przewodów (min...maks.)	2,5...16mm ² (16...6AWG)		0,2...4mm ² (24...12AWG) zasilanie i pomiar napięcia; 0,2...2,5mm ² (24...12AWG) pomiar prądu			
Maksymalny moment obrotowy dokręcania	2Nm (14lb.in)		0,8Nm (7lb.in)			
PODŁĄCZENIE OBWODU WYBORU TARYFY						
Typ zacisków	stałe		stałe			
Przekrój przewodów (min...maks.)	0,2...2,5mm ² (24...12AWG)		0,2...4mm ² (24...12AWG)			
Maksymalny moment obrotowy dokręcania	0,49Nm (4,4lb.in)		0,8Nm (7lb.in) (0,44Nm / 4lb.in zaciski pomiaru prądu dla DME D320)			
PODŁĄCZENIE (WYJŚCIE IMPULSOWYCH/RS485)						
Typ zacisków	stałe		stałe			
Przekrój przewodów (min...maks.)	0,2...1,3mm ² (24...16AWG)		0,2...2,5mm ² (24...12AWG)			
Maksymalny moment obrotowy dokręcania	0,15Nm (1,7lb.in)		0,44Nm (4lb.in)			
WARUNKI OTOCZENIA						
Temperatura pracy	-25...+55°C (MID7: -25...+70°C)					
Temperatura składowania	-25...+70°C					
Wilgotność względna	<80% bez kondensacji					
Maksymalny stopień zanieczyszczenia	2		2		2	
Otoczenie mechaniczne	klasa M1		—		klasa M1	
Otoczenie magnetyczne	klasa E1		—		klasa E1	
OBUDOWA						
Materiał	poliamid		poliamid			

TYP	DMECD
ZASILANIE POMOCNICZE	
Napięcie znamionowe (Ue)	100...240VAC/110...250VDC
Zakres pracy	85...264VAC/93,5...300VDC
Znamionowa częstotliwość	50/60Hz
Maksymalny pobór mocy	8,8VA
Maksymalne rozproszenie mocy	3,6W
WEJŚCIA ZLICZAJĄCE	
Liczba wejść	8
Separacja wejść	1 wspólne dla każdego z 2 wejść (izolacja pomiędzy nimi 500VRMS)
Typ wejścia	z logiką ujemną (NPN)
Maksymalne napięcie na wejściu	15VDC
Prąd maksymalny wejścia	18mA (typowo 15mA)
Sygnal wysoki wejścia	≥7,6V
Sygnal niski wejścia	≤2V
Częstotliwość maksymalna	2000Hz
OBWÓD WYBORU TARYFY	
Napięcie znamionowe (Uc)	100...240VAC/110VDC
Zakres pracy	85...264VAC/93,5...140VDC
Częstotliwość	50/60Hz
Maksymalny pobór mocy	0,25VA
Maksymalne rozproszenie mocy	0,18W
INTERFEJS RS485	
Prędkość przesyłu danych	1200...38400b/s programowalna
Izolacja	1500VAC dla wejść zliczających, podwójna izolacja pomiędzy zasilaniem a wejściem wyboru taryfy
IZOLACJA	
Napięcie znamionowe izolacji Ui	250VAC
Znamionowe napięcie udarowe Uimp	6,5kV
Próba napięciem sieci	3,6kV
PODŁĄCZENIE OBWODU ZASILANIA	
Typ zacisków	stałe
Przekrój przewodów (min...maks.)	0,2...4mm ² (24...12AWG)
Maksymalny moment obrotowy dokręcania	0,8Nm (7lbin)
PODŁĄCZENIE OBWODU WYBORU TARYFY	
Typ zacisków	stałe
Przekrój przewodów (min...maks.)	0,2...4mm ² (24...12AWG)
Maksymalny moment obrotowy dokręcania	0,8Nm (7lbin)
PODŁĄCZENIE RS485	
Typ zacisków	stałe
Przekrój przewodów (min...maks.)	0,2...4mm ² (24...12AWG)
Maksymalny moment obrotowy dokręcania	0,8Nm (7lbin)
PODŁĄCZENIE WEJŚĆ ZLICZAJĄCYCH	
Typ zacisków	stałe
Przekrój przewodów (min...maks.)	0,2...2,5mm ² (24...12AWG)
Maksymalny moment obrotowy dokręcania	0,44Nm (4lbin)
WARUNKI OTOCZENIA	
Temperatura pracy	-20...+60°C
Temperatura składowania	-30...+80°C
Wilgotność względna	<90%
Maksymalny stopień zanieczyszczenia	2
OBUDOWA	
Materiał	poliamid

TYP	DMG100 - DMG110 ❶	DMG200	DMG210	DMG300
ZASILANIE POMOCNICZE				
Napięcie znamionowe Us	100...240VAC/ 110...250VDC			
Zakres pracy	85...264VAC/ 93,5...300VDC			
Częstotliwość	45...66Hz, 360...440Hz			
Maksymalny pobór mocy	3,5VA	3,5VA	4,5VA	3,2VA
Maksymalne rozproszenie mocy	1,2W	1,2W	1,7W	1,3W
Odporność na mikro przerwy	≥50ms	≥50ms	≥50ms	≥50ms
WEJŚCIA NAPIĘCIOWE				
Typ wejścia	3F + N			
Maksymalne napięcie znamionowe Ue	690VAC międzyfazowe (400VAC fazowe)			
Zakres pomiaru	20...830VAC międzyfazowe (10...480VAC fazowe)			
Zakres częstotliwości	45...66Hz, 360...440Hz			
Typ pomiaru	TRMS			
Typ sieci (podłączenia)	1F, 2F, 3F+N lub bez N, 3F bez asymetrii			
WEJŚCIA PRĄDOWE				
Prąd znamionowy Ie	5A	5A	5A	1A/5A
Zakres pomiaru przez cewki Rogowskiego	-			
Zakres pomiaru	0,01...6A	0,01...6A	0,01...6A	0,01...1,2A / 0,01...6A
Typ pomiaru	TRMS			
Zdolność przeciążeniowa	+20% Ie przez przekładnik prądowy, strona wtórna 5A			
Prąd udarowy	50A przez 1s			
IZOLACJA				
Znamionowe napięcie izolacji Ui	690VAC			
Znamionowe napięcie udarowe Uimp	9,5kV			
Próba napięciem sieci	5,2kV			
PODŁĄCZENIE OBWODU ZASILANIA / POMIARU NAPIĘĆ				
Typ zacisków	stałe			
Przekrój przewodów (min...maks.)	0,2...4,0mm ² (24...12AWG)			
Maksymalny moment obrotowy dokręcania	0,8Nm (7lb.in)			
PODŁĄCZENIE OBWODU POMIARU PRĄDU, RS485 ❶				
Typ zacisków	stałe			
Przekrój przewodów (min...maks.)	0,2...2,5mm ² (24...12AWG)			
Maksymalny moment obrotowy dokręcania	0,44Nm (4lb.in)			
WARUNKI OTOCZENIA				
Temperatura pracy	-20...+60°C			
Temperatura składowania	-30...+80°C			
Wilgotność względna	<90%			
Maksymalny stopień zanieczyszczenia	2			
Kategoria pomiarowa	III			
OBUDOWA				
Materiał	poliamid			

❶ Interfejs komunikacji RS485 tylko dla DMG110, DMG210, DMG610 i DMG611.

❷ Odnośnie wersji z zasilaniem 12...48VDC należy się skontaktować z naszym działem Wsparcia Technicznego (tel. 71 7979 019; email: wsparcie_techniczne@LovatoElectric.pl).

	DMG6...	DMG7000	DMG7500	DMG8000	DMG9000
	100...440VAC 120...250VDC Ⓣ		100...240VAC 120...250VDC Ⓣ		
	90...484VAC 93,5...300VDC		90...264VAC 93,5...300VDC		
	45...66Hz, 360...440Hz		45...66Hz, 360...440Hz		
	9,5VA		15VA		
	3,5W		6W		
	≥50ms		≥50ms		
	3F + N		3F + N		
	600VAC międzyfazowe (300VAC fazowe)		600VAC międzyfazowe (300VAC fazowe)		
	50...720VAC międzyfazowe (30...360VAC fazowe)		50...720VAC międzyfazowe (30...360VAC fazowe)		
	45...66Hz, 360...440Hz		45...66Hz, 360...440Hz		
	TRMS		TRMS		
	1F, 2F, 3F+N lub bez N, 3F bez asymetrii				
	1A/5A		1A/5A		
	20...6300A (dla DMG611...)		-		
	0,01...1,2A / 0,01...6A		0,005...1,2A / 0,005...6A		
	TRMS		TRMS		
	+20% le przez przekładnik prądowy, strona wtórna 5A 50A przez 1s				
	600VAC		600VAC		
	9,5kV		9,5kV		
	5,2kV		5,2kV		
	wyciągane				
	0,2...2,5mm ² (24...12AWG)				
	0,5Nm (4,5lb.in)				
	stałe				
	0,2...1,5mm ² (24...12AWG)				
	0,8Nm (7lb.in)				
	wyciągane				
	0,2...2,5mm ² (24...12AWG)				
	0,5Nm (4,5lb.in)				
	-20...+60°C				
	-30...+80°C				
	<90%				
	2				
	III				
	poliamid				

TYP		DMK10R1 DMK70R1	DMK11R1 DMK71R1	DMK15R1 DMK75R1	DMK16R1
ZASILANIE POMOCNICZE					
Napięcie znamionowe Us		220...240VAC			
Zakres pracy		0,85...1,1 Us			
Częstotliwość znamionowa		50...60Hz ±10%			
Maksymalny pobór mocy		3,6VA	3,6VA	3,6VA	3,9VA
Maksymalne rozproszenie mocy		1,8W	1,8W	1,8W	2,1W
WEJŚCIA NAPIĘCIOWE					
Napięcie znamionowe Ue	międzyfazowe	600VAC	—	600VAC	600VAC
	fazowe	347VAC	—	347VAC	347VAC
Zakres pomiaru	międzyfazowe	15...660VAC	—	35...660VAC	35...660VAC
	fazowe	10...382VAC	—	20...382VAC	20...382VAC
Zakres częstotliwości		50...60Hz ±10%	—	50...60Hz ±10%	50...60Hz ±10%
Metoda pomiaru		TRMS	—	TRMS	TRMS
WEJŚCIA PRĄDOWE					
Prąd znamionowy Ie		—	5A	5A	5A
Zakres pomiaru		—	0,05...6A	0,05...5,75A	0,05...5,75A
Zakres częstotliwości		—	50...60Hz ±10%	50...60Hz ±10%	50...60Hz ±10%
Typ wejścia		—	przez przekładnik prądowy (nn), strona wtórna maks. 5A		
Metoda pomiaru		—	TRMS	TRMS	TRMS
Zdolność przeciążeniowa		—	+20% Ie	+20% Ie	+20% Ie
DOKŁADNOŚĆ POMIARU					
Warunki pomiaru (temperatura +23°C ±1°C) (wilgotność względna 45 ±15%)	napięcie	±0,25% pełnej skali ±1 cyfra	—	±0,25% pełnej skali ±1 cyfra	±0,25% pełnej skali ±1 cyfra
	prąd	—	±0,5% pełnej skali ±1 cyfra	±0,5% pełnej skali ±1 cyfra	±0,5% pełnej skali ±1 cyfra
	moc	—	—	1% pełnej skali ±1 cyfra	1% pełnej skali ±1 cyfra
	energia	—	—	—	klasa 2
	częstotliwość	—	—	±1 cyfra	±1 cyfra
WYJŚCIE PRZEKAŹNIKOWE					
Liczba i typ		1 zestyk przełączny	1 zestyk przełączny	1 zestyk przełączny ①	1 zestyk przełączny
Napięcie znamionowe		250VAC	250VAC	250VAC	250VAC
Przeznaczenie według IEC/EN/BS 60947-5-1		AC1 8A 250VAC / B300	AC1 8A 250VAC / B300	AC1 8A 250VAC / B300	AC1 8A 250VAC / B300
Trwałość elektryczna (cykli)		10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵
Trwałość mechaniczna (cykli)		30x10 ⁶	30x10 ⁶	30x10 ⁶	30x10 ⁶
IZOLACJA					
Napięcie znamionowe izolacji Ui		600VAC	415VAC	600VAC	600VAC
PODŁĄCZENIE					
Typ zacisków		wyciągane (DMK1...); stałe (DMK7...)			
Maksymalny moment obrotowy dokręcania		0,5Nm (4,5lb.in) dla DMK1...; 0,8Nm (7lb.in) dla DMK7...			
Przekrój przewodów (min...maks.)		0,2...2,5mm ² (24...12AWG) dla DMK0... 0,2...4,0mm ² (24...12AWG) dla DMK7...			
WARUNKI OTOCZENIA					
Temperatura pracy		-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C
Temperatura składowania		-30...+80°C	-30...+80°C	-30...+80°C	-30...+80°C
OBUDOWA					
Materiał		tworzywo termoplastyczne (DMK1...) / poliamid (DMK7...)			

① Jeden zestyk NO dla DMK75R1.

TYP	DMK00R1 DMK80R1	DMK01R1 DMK81R1	DMK02
ZASILANIE POMOCNICZE			
Napięcie znamionowe U_s		220...240VAC	
Zakres pracy		0,85...1,1 U_s	
Częstotliwość znamionowa		50...60Hz $\pm 10\%$	
Maksymalny pobór mocy		3,6VA	
Maksymalne rozproszenie mocy		1,8W	
WEJŚCIA NAPIĘCIOWE			
Napięcie znamionowe U_e	600VAC	—	600VAC
Zakres pomiaru	15...660VAC	—	15...660VAC
Zakres pomiaru, międzyfazowe	—	—	—
Częstotliwość znamionowa	50...60Hz $\pm 10\%$	—	50...60Hz $\pm 10\%$
Metoda pomiaru	TRMS	—	TRMS
WEJŚCIA PRĄDOWE			
Prąd znamionowy I_e	—	5A	5A
Zakres pomiaru	—	0,05...5,75A	0,05...5,75A
Częstotliwość znamionowa	—	50...60Hz $\pm 10\%$	50...60Hz $\pm 10\%$
Typ wejścia	—	przez przekładnik prądowy (nn), strona wtórna maks. 5A	
Metoda pomiaru	—	TRMS	TRMS
Zdolność przeciążeniowa	—	+20% I_e	+20% I_e
DOKŁADNOŚĆ POMIARU			
Warunki pomiaru (temperatura +23°C $\pm 1^\circ$ C) (wilgotność względna 45 $\pm 15\%$)	$\cos\varphi$	—	—
	napięcie	$\pm 0,25\%$ pełnej skali ± 1 cyfra	—
	prąd	—	$\pm 0,5\%$ pełnej skali ± 1 cyfra
	częstotliwość	—	—
DODATKOWE BŁĘDY			
Wilgotność względna		± 1 cyfra 60%...90%	
Temperatura		± 1 cyfra -20...+60°C	
WYJŚCIE PRZEKAŹNIKOWE			
Liczba i typ		1 zestyk przelączny	
Napięcie znamionowe		250VAC	
Przeznaczenie według IEC/EN/BS 60947-5-1		AC1 8A 250VAC / B300	
Trwałość elektryczna (cykli)		10 ⁶	
Trwałość mechaniczna (cykli)		30x10 ⁶	
IZOLACJA			
Napięcie znamionowe izolacji U_i	600VAC	415VAC	600VAC
PODŁĄCZENIE			
Typ zacisków		stałe (DMK8...); wyciągane (DMK0...)	
Maksymalny moment obrotowy dokręcania		0,8Nm (7lb.in) dla DMK0... / 0,5Nm (4,5lb.in) dla DMK8...	
Przekrój przewodów (min...maks.)		0,2...2,5mm ² (24...12AWG) dla DMK0... 0,2...4,0mm ² (24...12AWG) dla DMK8...	
WARUNKI OTOCZENIA			
Temperatura pracy		-20...+60°C	
Temperatura składowania		-30...+80°C	
OBUDOWA			
Materiał		tworzywo termoplastyczne (DMK0...) / poliamid (DMK8...)	