

ECM3000
Trójfazowy licznik energii,
pomiar przez przekładnik prądowy (CT)
od 1 A do 6000 A

z deklaracją zgodności MID
oraz komunikacją M-Bus
Certyfikat MID dotyczy wyłącznie energii czynnej.

Instrukcje użytkownika
Deklaracja zgodności UE:
Tabela M-Bus:
Pobierz z: http://hgr.io/r/ecm300c

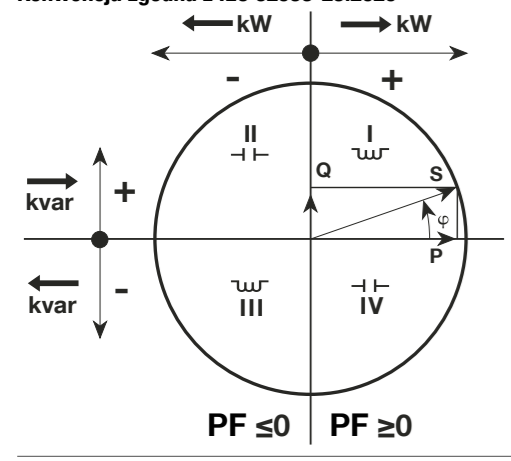
Instrukcje bezpieczeństwa

- Urządzenie musi być instalowane
w pomieszczeniach tylko przez
wykwalifikowanego monterę elektryka
zgodnie z obowiązującymi lokalnymi
normami instalacyjnymi.
Nie należy podłączać ani odłączać produktu,
gdy zasilanie jest włączone.
Jakakolwiek ingerencja w produkt,
również w przypadku zaprzestania
działania lub wystąpienia usterek,
może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa
operatora i całkowicie zwalnia producenta
z odpowiedzialności cywilnej i karnej.

Zasada działania

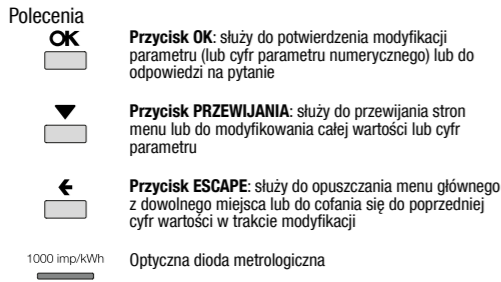
4 kwadrantowy miernik M-Bus mierzy energię czynną i
bierną zużywaną w instalacji elektrycznej.
Urządzenie może
zarządzać 2 taryfami poprzez wejście cyfrowe 230 VAC lub
2 sterowanych przez komunikację.
Zgodnie z dyrektywą
w sprawie przyrządów pomiarowych (MID) w celu określenia
wysokości rachunków można wykorzystać wyłącznie rejestr
całkowitej energii czynnej.
- Energia czynna klasa B (zgodnie z EN 50470-3:2022)
- Moc czynna klasa 1 (zgodnie z IEC 62053-21:2020
i IEC 61557-12:2018)
- Energia bierna klasa 2 (zgodnie z IEC 62053-23:2020)
- Moc bierna klasa 2 (zgodnie z IEC 62053-21:2020).
Urządzenie ma podświetlany LCD i 3 klawiszowe do odczytu
wartości energii, V, I, PF, F, P, Q oraz do konfiguracji niektórych
parametrów. Projekt i wykonanie tego miernika są zgodne z
wymaganiami normy EN 50470-3:2022.

Współczynnik mocy

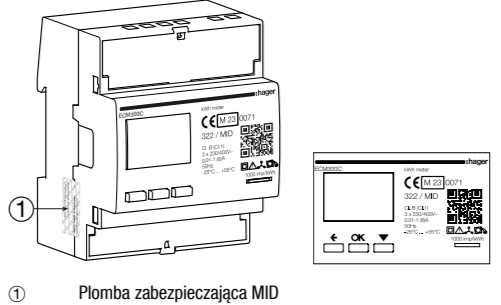


Prezentacja produktu

Wyświetlacz LCD:
Energia dla wszystkich
taryf
Moc bierna indukcyjna/
pojemnościowa
Wskaźnik fazy
Przez przekładnik
prądowy (CT)
Prąd wtórny przekładnika
Główny rejestr energii, nie można go
zresetować
Częściowy rejestr energii,
resetowalny
Jednostki
Import energii (zużycie ->)
Eksport energii (produkcja <-)
Status aktywności komunikacji



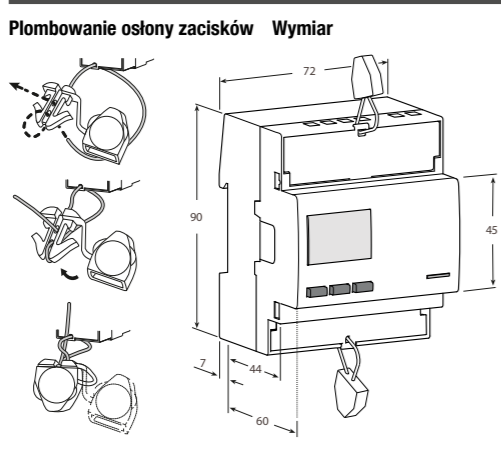
Certyfikat MID



Symbole

- Trzy fazy
Zabezpieczone podwójną izolacją (klasa II)
Zabezpieczenie przed cofaniem: urządzenie zapobiegające
cofaniu wskazan

Wymiary



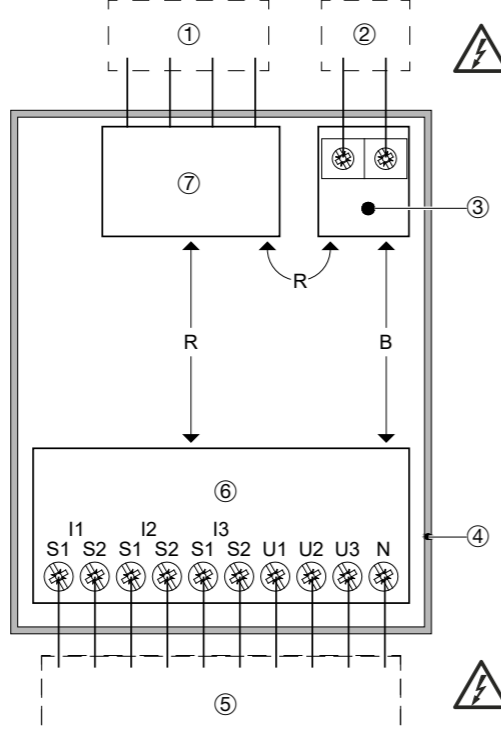
Okablowanie

Obsługa komunikacji M-Bus
M-Bus Media:
W standardowej konfiguracji połączenia M-Bus
może być wykorzystane do połączenia do
250* produktów z komputerem PC lub PLC, na
odległość do 1000 metrów**.
* w zależności od M-Bus master.
** w zależności od liczby produktów i prędkości
komunikacji.

Zalecenia
Zaleca się stosowanie skrętki nieekranowanej
JYSTY Nx2x0,8 mm (0,5 mm²). Jeśli zasięg 1000 m
i/lub limit 250 produktów zostaną przekroczone,
konieczne będzie podłączenie wtórnik. Jeśli limit
250 produktów zostanie przekroczony: używać tylko
adresu pomocniczego.

Protokół M-Bus:
Protokół M-Bus działa z wykorzystaniem
struktury master / slave. Jednostki ECM3000
(slave) są kompatybilne z trybami adresowania
podstawowego i wtórnego. Adresowanie
podstawowe można skonfigurować za pomocą
interfejsu produktu. Adresowanie wtórne
wykorzystuje stały, niepowtarzalny adres
widoczny na produkcie. Jednostki M-Bus
ECM3000 mają również funkcję „Adresowania
symboli wieloznacznych”, która umożliwia
wyszukiwanie produktów

Przeznaczenie
Licznik energii jest odpowiedni do użytku zarówno
w sieciach uziemionych przez impedancję, jak
i w sieciach bez uziemienia.

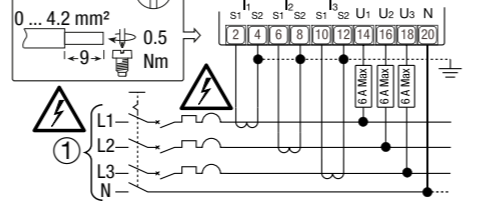


Brak części wymagających dostępu
Legenda:
B = izolacja podstawowa
D = izolacja podwójna
R = izolacja wzmocniona
F = izolacja funkcjonalna

- ZACISKI SELV, 4 zaciski lub 2 złącza RJ45
ZACISK HLW (Niebezpieczne napięcie pod napięciem), 2 zaciski wejścia
taryfowego
OBWÓD HLW (Niebezpieczne napięcie pod napięciem), (zasilanie)
napięcie robocze = 300 V AC
OBUDOWA Z TWORZYWA SZTUCZNEGO (BEZ UZIEMIENIA)
ZACISK HLW (Niebezpieczne napięcie pod napięciem), 10 zacisków
obwodu głównego
OBWÓD HLW (Niebezpieczne napięcie pod napięciem), (obwód główny)
napięcie robocze = 300 V AC
OBWÓD ELEKTRYCZNY SELV, (komunikacja) napięcie robocze < 25 V AC,
< 60 V DC

Schemat połączeń elektrycznych

Ważne
Przewody muszą być zgodne z IEC 60332-1-2:2004
lub mieć stopień łatwości palności UL 2556 WW-1.



Montaż i demontaż

Rozłącznik czteropolowy (ref. 1) na schemacie połączeń
elektrycznych) musi być łatwy do zidentyfikowania i obsługi
oraz znajdujący się blisko licznika. Aparat musi być w pozycji
„WYL.” (styki otwarte) w trakcie całej procedury montażu
lub demontażu. Licznik energii, rozłącznik i urządzenia
zabezpieczające przed przetężeniem muszą być łatwe
w identyfikacji, zamontowane w odpowiedniej obudowie (IP51
i V1) oraz umożliwiać łatwą interwencję w razie potrzeby. W tej
samej obudowie nie montować żadnych urządzeń o stopniu
łatwości palności niższym niż V1.

Uruchomienie

Zalecenia
Przed włączeniem do eksploatacji należy
sprawdzić następujące kwestie:
- Upewnić się, że do zacisków SELV nie są
podłączone żadne niebezpieczne źródła
napięcia.
- Upewnić się, że przewód fazowy nie
został połączony z zaciskiem neutralnym
(może to skutkować aktywacją
wewnętrznych zabezpieczeń i trwałym
uszkodzeniem licznika).
- Sprawdzić, czy na wyświetlaczu
widoczna jest strona główna (zob. opis
menu), a nie strona błędów kolejności faz.

Konserwacja

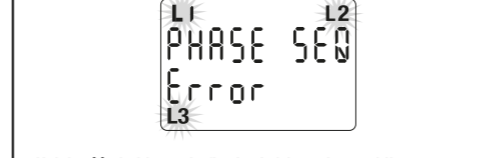
Upewnić się, że do urządzenia nie jest
doprowadzane napięcie.
Dozwolone jest wyłącznie czyszczenie na
sucho za pomocą ściereczki z włókien
naturalnych (np. bawełny lub lnu) albo
tkaniny syntetycznej niepozostawiającej
resztek włókien, które mogłyby osadzić
się na powierzchni licznika energii lub
wniknąć w głąb niego.

W przypadku tego licznika energii nie
przewidziano możliwości konserwacji,
naprawy lub wymiany części. Takie
czynności należy uznać za zabronione.
W razie nieprawidłowego działania
konieczna jest wymiana.

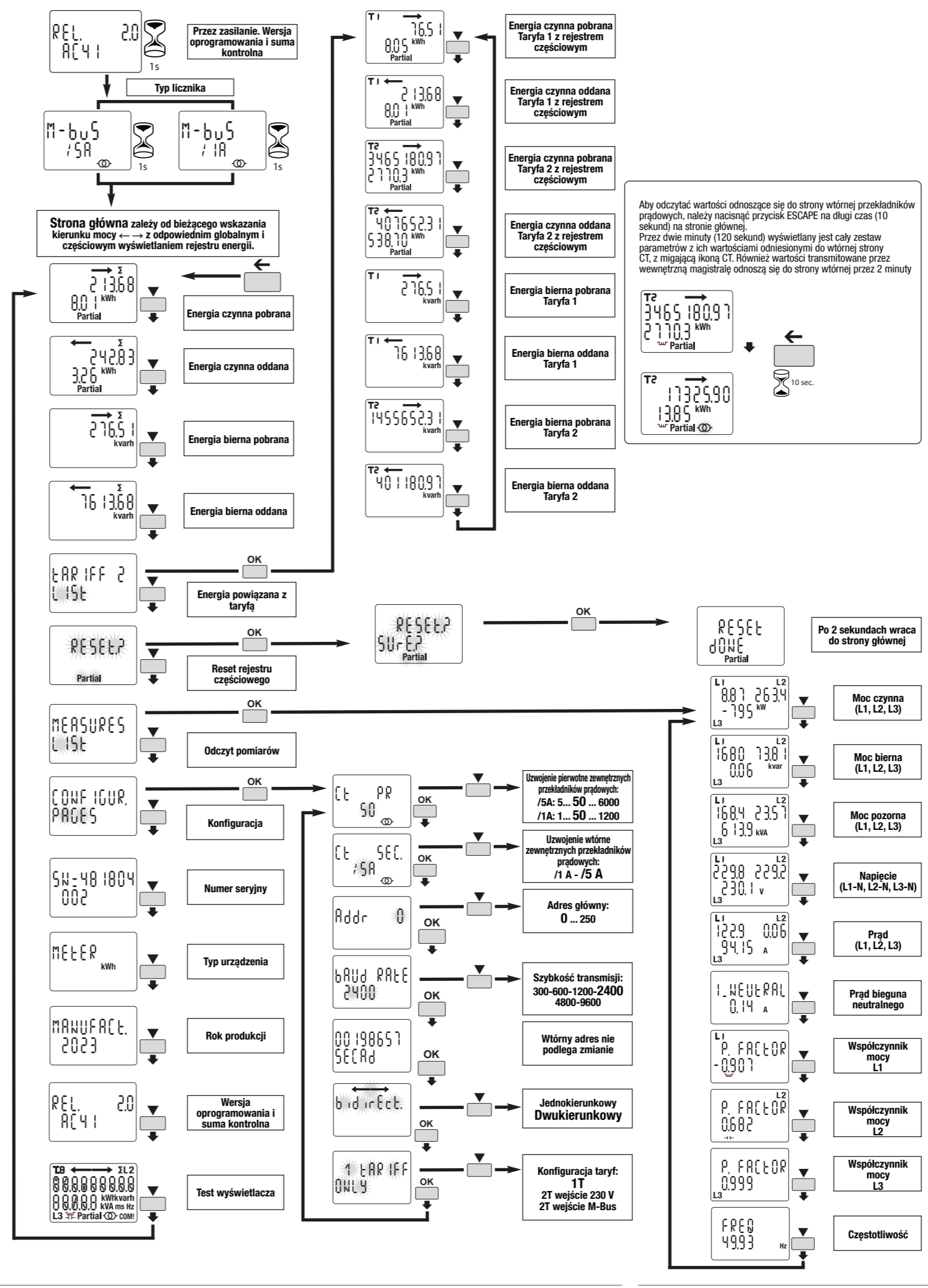
Pomoc w razie problemów

Sygnalizacja błędów
Kiedy mruga energia częściowa, zresetuj częściowy
rejestr energii (przepelnienie rejestru energii częściowej).
Gdy na wyświetlaczu pojawi się komunikat ERROR N02
lub ERROR N03, miernik uległ awarii i należy go wymienić.

Komunikat diagnostyczny



Kolejność okablowania (L1-L2-L3) jest nieprawidłowa.
Ikony L1, L2 i L3 migają. Odwróć przewody napięciowe 2
faz (faza 1 <-> faza 2 lub faza 2 <-> faza 3). W przeciwnym
razie, naciskając przycisk „OK” przez co najmniej 5 sekund,
komunikat znika do następnego restartu.



Dane techniczne

Table with 5 columns: Parameter, Value, Standard, Unit. Includes data for Obudowa, Montaż, Głębokość, Masa, etc.

Funkcje obsługi
Podłączenie do sieci trójfazowej - liczba przewodów
Przechowywanie wartości energii i konfiguracji Wewnętrzna nielotna pamięć flash
Taryfa dla energii czynnej i biernej

Table with 5 columns: Parameter, Value, Standard, Unit. Includes data for Napiecie znamionowe, Zakres roboczego napięcia, Maksymalne straty mocy, etc.

Table with 5 columns: Parameter, Value, Standard, Unit. Includes data for Właściwości pomiarowe, Zakres napięcia, Zakres prądu, etc.

Funkcje wyświetlania
Typ wyświetlacza LCD z podświetleniem
Energia czynna 7 cyfr + 2 cyfry dziesiętne
Energia bierna 7 cyfr + 2 cyfry dziesiętne
Napięcie 3 cyfry + 1 cyfra dziesiętna
Prąd 2 cyfry + 2 cyfry dziesiętne / 3+1 / 4+0

Bezpieczeństwo
Charakterystyka - UC2
Kategoria przepięciowa - 3
Klasa ochrony - II
Znamionowe napięcie izolacji (EN 50470-3:2022) - 4 kV
Stożek zanieczyszczenia - 2
Napięcie robocze - 300 V
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymałowane (Uimp) - 1,2/50 µs-kV
Odporność ognia materiału obudowy - UL 94
Promień zabezpieczająca pomiędzy górną a dolną częścią obudowy - E0
Stożek łatwości palności płytek drukowanych - V1
Grupa materiałów - IIIa

Moduły komunikacyjne IR do podłączenia
Do modułów komunikacyjnych
Wbudowana komunikacja M-Bus
Szybkość transmisji nastawny b/s 300 - 9600
Obciążenie jednostkowe - 1
Adres nastawny - 0 - 250
Ochrona przeciwprzepięciowa SELV - E0
Taryfa 1 - E0
Taryfa 2 - V AC 230 ±20%
Impedancja wejściowa kΩ 224
Warunki środowiskowe
Zakres temperatur przechowywania °C -25 +70
Zakres temperatur pracy °C -25 +55
Środowisko mechaniczne - M1
Środowisko elektromagnetyczne - E2
Montaż tylko wewnętrzny - E0
Wysokość n.p.m m <=2000
Wilgotność średnio roczna, bez kondensacji <=75%
przez 30 dni w roku, bez kondensacji <=95%
Stopień IP - IP51
Klasa kompatybilności emisji CISPR 32 - B
Certyfikat wytrzymałości zgodnie z EN 62059-32-1

