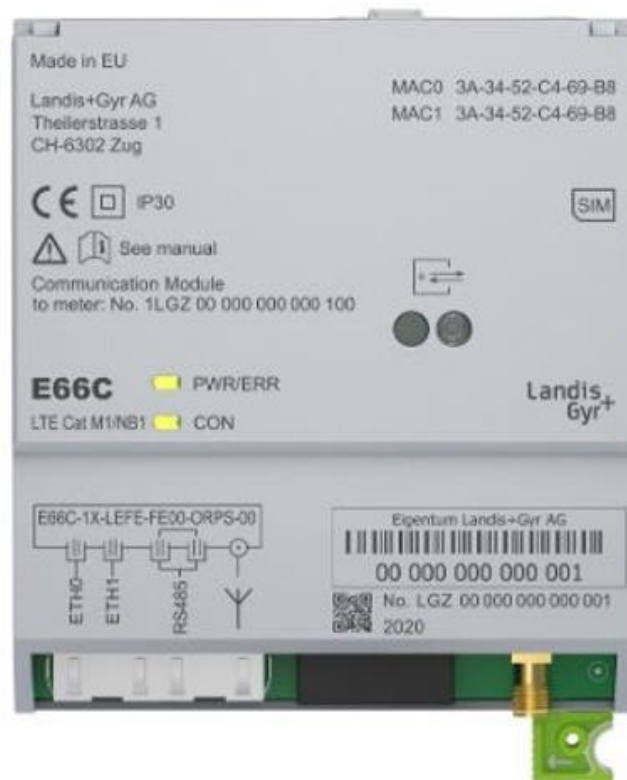


Moduł Komunikacji

## E66C Seria 1

Dane Techniczne



Moduły Komunikacji typu E66C zapewniają komunikację LTE Cat M1 i Ethernet pomiędzy licznikami energii elektrycznej typu E660, a systemem centralnym.

## Historia zmian

| Wersja | Data       | Komentarz                                   |
|--------|------------|---------------------------------------------|
| a      | 03.08.2020 | Pierwsza wersja                             |
| b      | 13.08.2020 | Dodany typowy schemat aplikacyjny           |
| c      | 29.10.2020 | Zaktualizowana charakterystyka RS-485       |
| d      | 31.01.2022 | Zaktualizowane nazewnictwo i waga produktu. |

Pomimo, że informacje zawarte w niniejszym dokumencie są przedstawione w dobrej wierze i uważane za prawidłowe, firma Landis+Gyr (w tym jej oddziały, agenci i pracownicy) zrzekają się wszelkiej odpowiedzialności za jakiegokolwiek błędy, nieścisłości lub niekompletność odnoszące się do opisywanego produktu. W ramach niniejszego dokumentu firma Landis+Gyr nie udziela gwarancji w zakresie wydajności, jakości, trwałości lub przydatności produktów do konkretnego celu. W maksymalnym zakresie dozwolonym przez prawo firma Landis+Gyr zrzeka się (1) jakiegokolwiek i wszelkiej odpowiedzialności wynikającej z użytkowania produktu, (2) jakiegokolwiek i wszelkiej odpowiedzialności za szkody specjalne, pośrednie i straty pośrednie oraz (3) wszelkich domniemanych gwarancji, w tym do przydatności do celu i użyteczności.

Wszelkie obrazy, rysunki, schematy, opisy techniczne, informacje i specyfikacje zawarte w niniejszym dokumencie (tzw. "Treść") stanowią własność intelektualną firmy Landis+Gyr. Wszelkie prawa są zastrzeżone. Jakiegokolwiek rozpowszechnianie, powielanie, poprawianie i wszelkiego rodzaju wykorzystanie Treści lub jej powielanie w całości lub w części jest dozwolone wyłącznie za uprzednią pisemną zgodą Landis+Gyr. Treść jest ściśle poufna i przeznaczona wyłącznie dla adresata tego dokumentu.

Zastrzega się możliwość zmian danych technicznych bez powiadomienia.

# Moduł Komunikacji E66C Seria 1 – Dane Techniczne

## Informacje ogólne

### Projekt

#### Opcje produktu

| Typ         | LTE Cat M1/NB1 | 10/100 BASE-TX | RS-485 |
|-------------|----------------|----------------|--------|
| E66C Cat M1 | •              | •              | •      |
| E66C ETH    |                | •              | •      |

#### Obsługiwane protokoły serwisowe

Interfejs zarządzania:

- Oparty o usługę web RESTful
- WebUI poprzez przeglądarkę

Funkcje przekierowania i mostkowania są niezależne od protokołu, zaleca się weryfikację

#### Instalacja

Bezpośrednio w liczniku E660

#### Możliwości

- Zgodność EMC kombinacji licznika i modemu dla osprzętu opomiarowania elektrycznego
- Do 5 niezależnych kanałów dostępu do licznika
- Konfiguracja licznika E660 poprzez głowicę optyczną z pomocą narzędzi serwisowych dMAP
- Konfiguracja E66C poprzez przeglądarkę lub inne narzędzie wspierające usługę web RESTful
- Zdalna aktualizacja firmware w głównej aplikacji i w modemie LTE Cat M1

#### Konfigurowalne przekierowanie (szyna wirtualna)

Interfejsy:

- Interfejs licznika bazowego
- Protokół DLMS/COSEM do licznika bazowego
- Połączenie TCP/IP (Ethernet/Modem LTE)
- Połączenie RS-485

#### Opis procesora i sprzętu

|                        |               |
|------------------------|---------------|
| Procesor               | ARM Cortex-A5 |
| Zegar                  | 600 Hz        |
| Wydajność rdzenia      | 828 DMIPS     |
| Pojemność DRAM         | 256 MB        |
| Pojemność FLASH        | 8 GB          |
| Koprocesor szyfrowania | AES, 3DES     |

### Pobór mocy

Maksymalna moc czynna/pozorna

4 W / 7,3 VA

### Modem LTE Cat M1 (tylko wersja E66C Cat M1)

#### Tryby pracy

Technologia LTE Cat M1 lub LTE NB1

Pasma częstotliwości B3, B8, B20 (1800, 900, 800 MHz)

Karta SIM 1.8/3 V wymienna z zewnątrz

Rozmiar mini-SIM (2FF)

#### Normy i zatwierdzenia

##### Wersja Cat M1:

Zgodny z istotnymi wymaganiami Dyrektywy Sprzętu Radiowego 2014/53/EC.

Efektywne wykorzystanie spektrum RED Artykuł 3.2

- ETSI EN 301 908-1 v11.1.1

EMC RED Artykuł 3.1b

- ETSI EN 301 908-1 v2.2.1
- ETSI EN 301 489-52 v1.1.1

Bezpieczeństwo RED Artykuł 3.1a

- EN 61010-1:2010

##### Wersja ETH:

EMC

- EN 61326-1:2013

Bezpieczeństwo

- EN 61010-1:2010

#### Funkcje

- Przekazywanie komunikatów alarmów
- Kontrola dostępu oparta o role (RBAC) i bezpieczeństwo warstwy transportu (OpenVPN)
- Przekazywanie zapytań z systemu do licznika bazowego i innych podłączonych liczników
- Przekazywanie komunikacji Push z licznika bazowego do systemu
- Bezpieczna konfiguracja oparta o TLS 1.2
- Monitorowanie i rejestracja logu komunikacji
- Aplikacje wielolicznikowe poprzez interfejs szeregowy lub mostkowanie poprzez Ethernet
- Synchronizacja czasu z licznika bazowego lub serwera NTP (RFC 5905)
- Bezpieczne uruchamianie systemu i bezpieczne przechowywanie danych

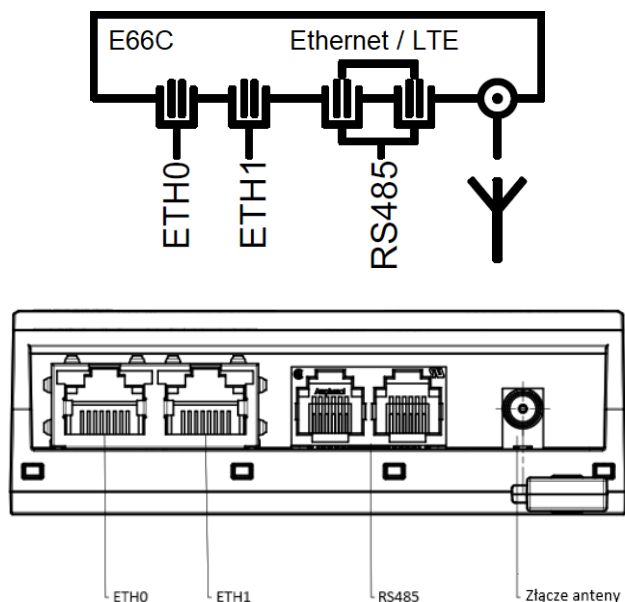
## Modem LTE

Maksymalna transmitowana moc (przewodzona)  
23±2 dBm we wszystkich pasmach Cat M1/NB1

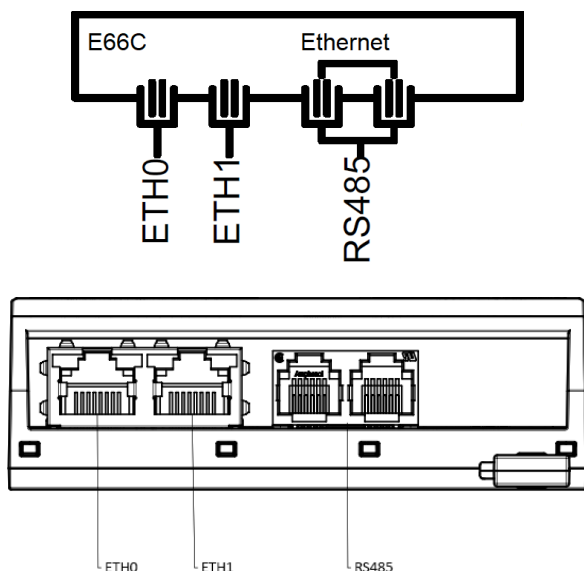
## Zaciski

### Rozmieszczenie zacisków

#### E66C Cat M1



#### E66C ETH



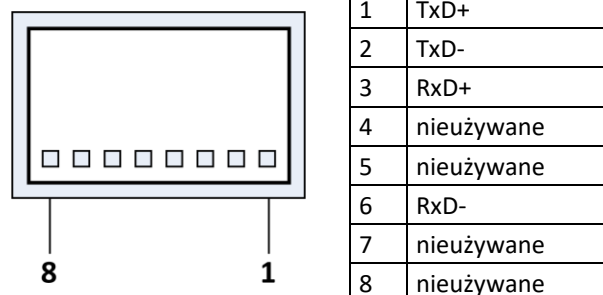
## Interfejsy Ethernet

SELV, wzmocniona izolacja, OVC III

Typ

gniazdo RJ45

Rozmieszczenie styków



### Wszystkie interfejsy Ethernet

Technologia 10/100-BASE-TX  
Duplex pełen lub półduplex  
MDI/MDIX auto  
Maksymalna długość kabla do 100 m

### Konfigurowalne interfejsy Ethernet

ETH0 i ETH1 są konfigurowalne niezależnie

### Mostkowanie sieci (bridging)

Liczba urządzeń w trybie mostkowania do 20

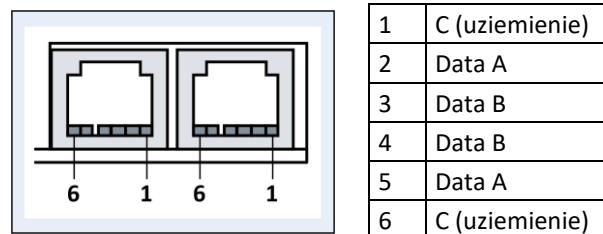
## Interfejs RS-485

SELV, wzmocniona izolacja, OVC III

Typ

podwójne gniazdo RJ12

Rozmieszczenie styków



### Charakterystyka

Interfejs symetryczny, szeregowy, asynchroniczny, półduplex (jednostka master lub slave zależnie od parametryzacji)

Maksymalna liczba jednostek slave 31

Standardowy format danych 8N1

Maksymalna prędkość transmisji 1 Mbps

Maksymalna długość linii

- do 250 m przy 57.6 kbps, maks. 31 jednostek

- do 550 m przy 38.4 kbps, maks. 31 jednostek

- do 1000 m przy 19.2 kbps, maks. 15 jednostek

**Złącze antenowe (tylko E66C Cat M1)**

SELV, wzmocniona izolacja, OVC III

Typ żeńskie gniazdo SMA

Siła wyciągania &lt; 100 N

**Interfejs optyczny**

Interfejs optyczny

Dostęp serwisowy do licznika E660

Właściwości elektryczne i fizyczne  
zgodnie z IEC62056-21

Typ szeregowy asynchroniczny półdupleks

Maksymalna prędkość transmisji 19'200 bps

Obsługiwane protokoły DLMS/COSEM

**Wskaźniki LED**

LED CON

Wskaźnik transferu danych zielony i czerwony

LED PWR/ERR

Wskaźnik stanu pracy zielony i czerwony

**Przełączniki konfiguracji**

Przełączniki DIP

Pozycja 1 zezwolona terminacja szyny

Pozycja 2 zezwolony bias szyny

Pozycja 3 zezwolony bias szyny

Pozycja 4 nieużywane

**Wpływ środowiska**

Zakres temperatur zgodnie z IEC 62052-11

Praca E66C ETH -40 °C do +70 °C

Praca E66C Cat M1 -40 °C do +60 °C

Magazynowanie E66C -40 °C do +85 °C

**Wytrzymałość izolacji względem licznika**

Wytrzymałość izolacji

4 kV przy 50 Hz przez 1 min

**Bezpieczeństwo produktu**

Zgodnie z IEC 60721-3-3 i IEC 61010-1

Poszerzone warunki środowiskowe 3K6

Stopień zanieczyszczenia 2

**Obudowa**

Materiał

Tworzywo poliwęglanowe wzmocnione włóknem szklanym.

Odporny na ogień.

**Waga i wymiary**

Waga około 180 g

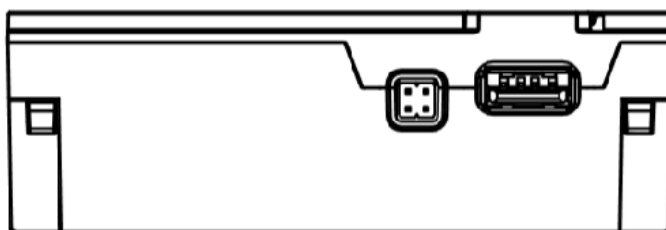
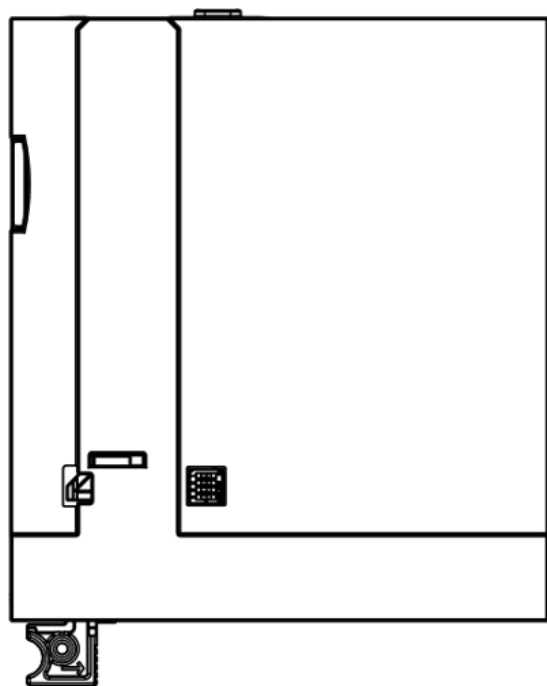
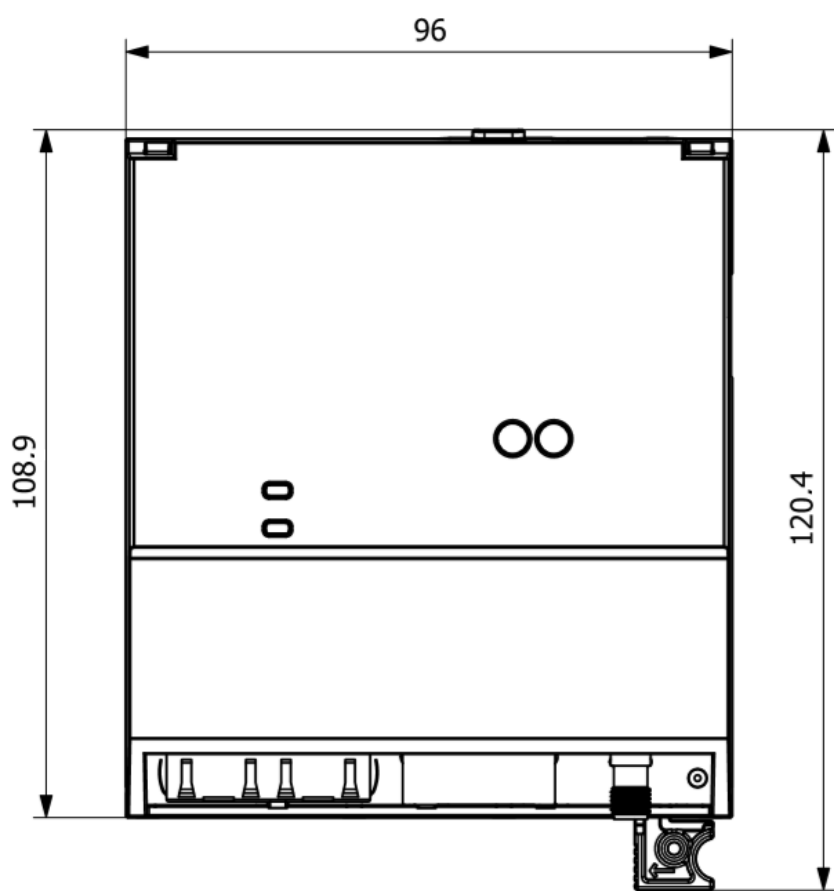
Wymiary

Szerokość 96 mm

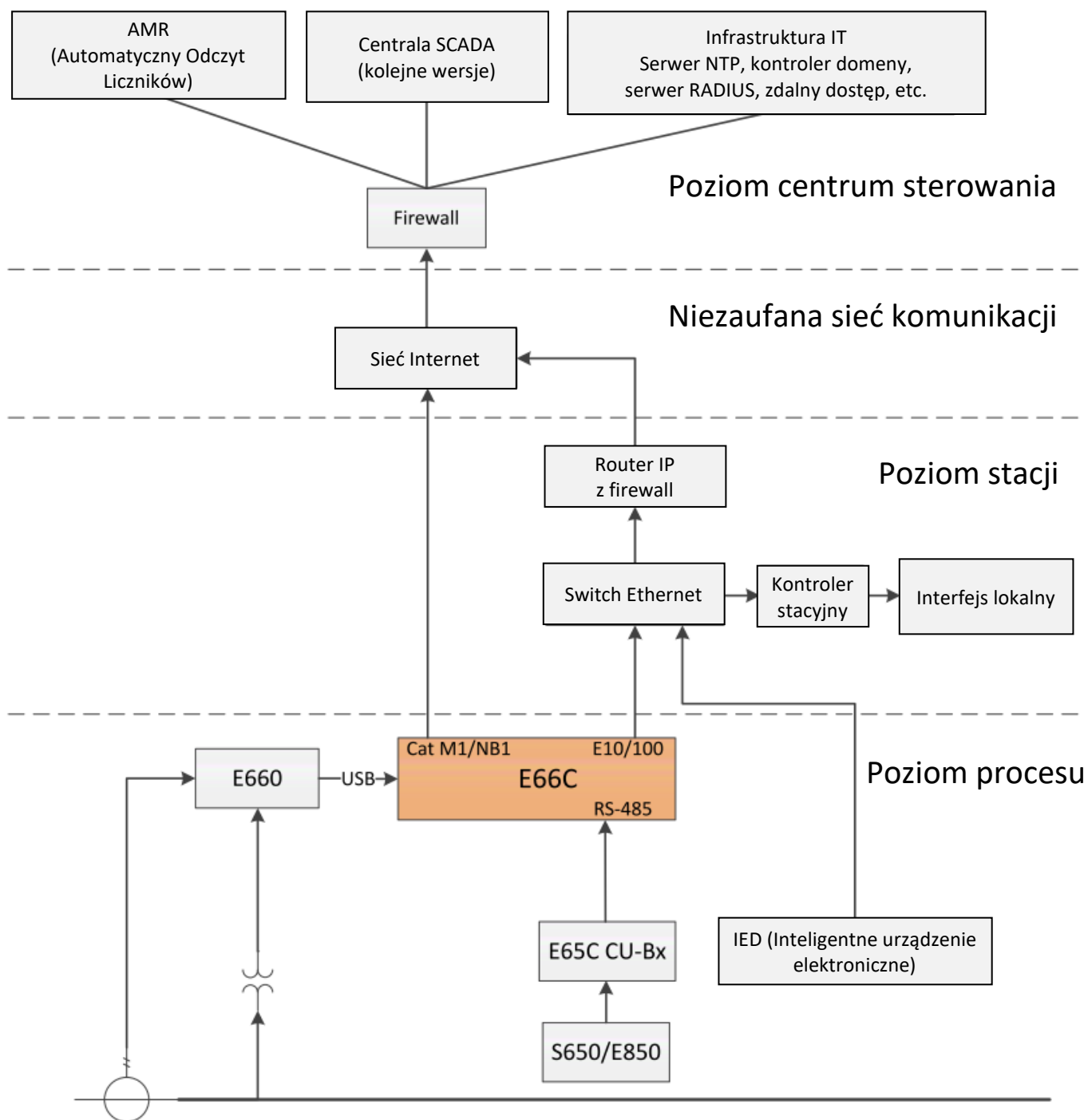
Wysokość 120,4 mm

Głębokość 31,7 mm

## Wymiary (przód / prawa strona / tył / góra)



## Typowy schemat zastosowania



## Oznaczenie typu Modułu Komunikacji E66C

|                             | E66C-                                          | 1X- | LEFE- | FE00- | OPRS- | 00 |
|-----------------------------|------------------------------------------------|-----|-------|-------|-------|----|
| <b>Nazwa produktu</b>       | E66C Moduł Komunikacji do licznika E660        |     |       |       |       |    |
| <b>Generacja produktów</b>  | 1X Pierwsza generacja                          |     |       |       |       |    |
| <b>Główny interfejs WAN</b> | 00 Brak<br>LE LTE Cat M1<br>FE Szybki Ethernet |     |       |       |       |    |
| <b>Drugi interfejs LAN</b>  | FE Szybki Ethernet<br>00 Brak                  |     |       |       |       |    |
| <b>Inne interfejsy</b>      | OP Interfejs optyczny<br>RS Interfejs RS-485   |     |       |       |       |    |
| <b>Zarezerwowane</b>        | 00                                             |     |       |       |       |    |

**Kontakt:**

Landis+Gyr AG  
Alte Steinhauserstrasse 18  
CH-6330 Cham  
Switzerland  
Phone: +41 41 935 6000  
[www.landisgyr.com](http://www.landisgyr.com)

Landis+Gyr Sp. z o.o.  
Al. Jerozolimskie 212  
02-486 Warszawa  
Polska  
tel./faks (022) 576 8930 / 49  
[www.landisgyr.pl](http://www.landisgyr.pl)

