

ZMY/ZFY405CW1, ZMY/ZFY410CW1

E570 Seria 2 P2P Przekładnikowy licznik 3-fazowy

Dane Techniczne



Licznik typu E570 Seria 2 jest inteligentnym licznikiem przekładnikowym dla nowych rynków energii. Licznik ten cechuje niezawodne działanie i wszechstronna funkcjonalność oraz wbudowane wsparcie dla różnych mediów energetycznych.

Pozwala on także na ocenę jakości zasilania oraz wyznaczanie THD oraz strat kierunkowych. Licznik może zostać wyposażony w wymienne moduły komunikacyjne, wspierające technologie RS485, 2G GSM/GPRS oraz 2G/4G LTE.

Data: 21.08.2019

Nazwa pliku: E570 S2_ZxY400CW1 P2P_Dane Techniczne_D000063744_d_PL

Historia zmian

Wersja	Data	Komentarz
a	14.02.2018	Pierwsza wersja.
b	18.06.2018	Poprawki ogólne.
c	20.09.2018	Zaktualizowana fotografia produktu
c2	03.06.2019	Poprawki dokumentu i formatowania
d	21.08.2019	Poprawka przekroju przewodu

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.

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie są ściśle poufne i są przeznaczone wyłącznie dla adresata tego dokumentu. Nieautoryzowane użycie, ujawnienie, kopiowanie, zmiana lub dystrybucja tego dokumentu lub jego zawartości jest zabroniona i może być niezgodna z prawem.

Zastrzega się możliwość zmian danych technicznych bez powiadomienia.

Przekładnikowy licznik energii elektrycznej typu E570 Seria 2 oferuje elastyczne rozwiązania dla komunikacji punkt-punkt (P2P) między licznikiem a systemem odczytowym. Posiada on wymienne moduły komunikacyjne typu E57C, takie jak RS485, modem 2G (GPRS) lub modem 2G/4G (LTE), co pozwala na łatwą aktualizację do nowszych technologii, gdy staną się one dostępne lub prostą wymianę uszkodzonego modułu.

Moduły 2G i 2G/4G są dostępne z opcją SMS "ostatniego tchnienia", która pozwala na wysłanie alertu SMS w przypadku całkowitego zaniku zasilania. Licznik posiada wewnętrzną antenę wystarczającą dla większości obszarów zastosowania. Może ona zostać wymieniona na antenę zewnętrzną w celu uzyskania lepszego odbioru sygnału w trudniejszych warunkach.

E570 S2 P2P (ZxY400CW1) - Specyfikacja techniczna

Ogólna charakterystyka

Funkcje

Pomiar:

- Pomiar kombi (energia czynna i bierna) dwukierunkowy
- 3-fazowy 4-przewodowy i 3-fazowy 3-przewodowy

Komunikacja:

- Dwukierunkowa komunikacja do systemu AMM poprzez wymienny moduł komunikacji 2G (GPRS) lub 2G/4G (LTE) z opcją SMS "ostatniego tchnienia"
- Zgodność z IDIS (oprócz danych 64-bitowych)

Interfejs szeregowy:

- Zintegrowany interfejs RS485 z podwójnym gniazdem RJ12

Wersja z przewodowym interfejsem M-Bus:

- Przewodowy M-Bus master obsługujący do 4 urządzeń innych mediów (gaz, woda, ciepło)
- Wykorzystywany także jako interfejs informacji klienta CII

Wejścia i wyjścia:

- Do 5 wyjść S0
- 1 wejście sterujące
- 1 mechaniczny przekaźnik bistabilny 10 A
- 2 przekaźniki elektroniczne 100 mA
- Optyczny port dla lokalnego odczytu, konfiguracji i parametryzacji

Przyciski sterowania:

- Przycisk przewijania dla wyświetlacza
- Plombowany przycisk resetu

Wyświetlacz LCD:

- 9 cyfr dla wyświetlania wartości rejestrów
- Prezentacja na wyświetlaczu wskaźników faz, kierunku przepływu energii, biegu jałowego, alarmu, jednostek pomiarowych, stanu rozłącznika
- Jednostki pomiarowe dla różnych mediów

Sterowanie zewnętrznym rozłącznikiem:

- Sterowanie rozłączaniem obiektu
- 3 tryby pracy
- Możliwość zdalnego sterowania z systemu AMM oraz ręcznego z pomocą przycisku lub poprzez lokalne interfejsy komunikacyjne

Interoperacyjność i certyfikacja:

- IDIS 2 DLM, odczyt DLMS i IEC
- Certyfikacja MID
- Zgodność z normą bezpieczeństwa IEC 62052-31
- Zgodność z RED (modemy 2G i 2G/4G)
- Zgodność z RoHS

Napięcie

Napięcie znamionowe U_n dla licznika ZMY

3 x 58/100...277/480 VAC

Napięcie znamionowe U_n dla licznika ZFY

3 x 100...240 VAC

Poszerzony zakres napięcia pracy

80% – 115% U_n

Częstotliwość

Częstotliwość znamionowa f_n 50 Hz lub 60 Hz

Tolerancja $\pm 5\%$

Dane dotyczące zgodności z IEC

Prąd

Prąd znamionowy I_n

1A, 5 A

Prąd maksymalny I_{max}

Pomiarowy 200% I_n

2A, 10A

Termiczny

12 A

Prąd zwarciov

30 x I_{max} przez 0,5 s

Dokładność pomiaru

ZxY405

Energia czynna, wg IEC 62053-22 klasa 0.5 S

Energia bierna:

ZFY, wg IEC 62053-23 klasa 2

ZMY, wg IEC 62053-24 klasa 1 S

ZxY410

Energia czynna, wg IEC 62053-21	klasa 1
Energia bierna:	
ZFY, wg IEC 62053-23	klasa 2
ZMY, wg IEC 62053-24	klasa 2

Charakterystyka pomiarowa**Prąd rozruchu ZxY405**

Zgodnie z IEC	0.1% I_n
Typowy	0.07% I_n

Prąd rozruchu ZxY410

Zgodnie z IEC	0.2% I_n
Typowy	0.14% I_n
Rozruch licznika jest kontrolowany przez moc rozruchu, a nie przez prąd rozruchu.	

Dane dotyczące zgodności z MID**Prąd (dla klasy B i C)**

Prąd znamionowy I_n	1.0 A, 5.0 A
-----------------------	--------------

Prąd minimalny I_{min}	0.01 A, 0.05 A
--------------------------	----------------

Prąd przejścia I_{tr}	0.05 A, 0.25 A
-------------------------	----------------

Prąd maksymalny I_{max}	2.0 A, 10.0 A
---------------------------	---------------

Dokładność pomiaru

ZxY400	wg EN 50470-3 klasa B i C
--------	------------------------------

Charakterystyka pomiarowa**Prąd rozruchu I_{st}**

Klasa B: I_{st}	0.002 A, 0.01 A
Klasa C: I_{st}	0.001 A, 0.005 A

Ogólna charakterystyka**Charakterystyka działania****Zanik napięcia (wyłączenie)**

Napięcie	< 46 V
Czas mostkowania	0.5 s

Powrót napięcia (załączenie)

Gotowość do działania dla 3 faz	< 3 s
Gotowość do działania dla 1 fazy	< 5 s
Detekcja kierunku energii i napięć fazowych	< 3 s
Napięcie	> 47 V

Pobór mocy

Pobór mocy w obwodzie napięciowym	na fazę
Moc czynna przy U_n (typowa)	0.6 W
Moc pozorna przy U_n (typowa)	1 VA

Pobór mocy w obwodzie prądowym

Moc pozorna przy 5 A (typowa)	0.125 VA
Moc pozorna przy 1 A (typowa)	0.005 VA

Wpływ czynników zewnętrznych

Zakres temperatur	wg IEC 62052-11
Pracy licznika	-40 °C do +70 °C
Pracy wyświetlacza LCD	-20 °C do +70 °C
Magazynowania	-40 °C do +85 °C

Współczynnik temperaturowy błędu

W zakresie	-40 °C do +70 °C
Wartość średnia (typowa)	± 0.01% / K
przy $\cos\varphi=1$ (od 0.05 I_b do I_{max})	± 0.02% / K
przy $\cos\varphi=0.5$ (od 0.1 I_b do I_{max})	± 0.03% / K

Szczelność obudowy wg IEC 60529	IP 54
---------------------------------	-------

Klasa warunków mechanicznych	M2
------------------------------	----

Kompatybilność elektromagnetyczna

Wyładowania elektrostatyczne	wg IEC 61000-4-2
Wyładowanie dotykowe	8 kV
Wyładowanie powietrzne	15 kV

Odporność na zakłócenia przewodzone

	2 do 150 kHz
Zgodnie z CENELEC	TR 50579

Pola elektromagnetyczne RF	wg IEC 61000-4-3
80 MHz do 2 GHz	10 i 30 V/m

Tłumienie zakłóceń radiowych	wg IEC/CISPR 22
	klasa B

Szybkie przebiegi przewodzone

Obwody prądowe i napięciowe przy obciążeniu	
wg IEC 62053-21	4 kV
Obwody pomocnicze o napięciu > 40 V	2 kV

Szybkie udary przewodzone

Obwody prądowe i napięciowe	4 kV
Obwody pomocnicze o napięciu > 40 V	1 kV

Wytrzymałość izolacji**Wytrzymałość izolacji**

4 kV przy 50 Hz przez 1 min.

Impuls napięciowy 1.2/50 μ s

Obwody pomocnicze, wg IEC 62052-11	6 kV
Obwody prądowe i napięciowe	
wg IEC 62052-11	8 kV

Klasa ochronności wg IEC 62052-11	II 
-----------------------------------	--

Zegar kalendarzowy

Normalna praca

Dokładność (dla +23 °C) <5 ppm (0.5 s/dobę)

Czas podtrzymania (rezerwa zasilania)

Z kondensatorem Supercap 14 dni
Z opcjonalną baterią CR2477 10 lat

Wyświetlacz

Charakterystyka

Typ wyświetlacz ciekłokrystaliczny LCD
Wielkość cyfr w polu wartości 8 mm
Liczba pozycji pola wartości 9
Wielkość cyfr w polu indeksu 6 mm
Liczba pozycji pola indeksu 6

Wejścia i wyjścia

Wejście cyfrowe S0
Zgodnie z IEC 62053-31 klasa B

Wejście sterujące

Napięcie sterujące U_s 70 do 250 V_{AC}
Prąd wejściowy < 1 mA przy 230 V_{AC}
rezystancyjny

2 wyjścia elektroniczne

Typ przekaźnik elektroniczny
Zakres napięcia 0 do 280 V_{AC}
Maksymalny prąd przełączalny 100 mA

1 wyjście elektromechaniczne

Typ mechaniczny przekaźnik bistabilny
Zakres napięcia 0 do 250 V_{AC}
Maks. obciążalność rezystancyjna 10 A
Maks. liczba przełączeń przy $\cos\phi \sim 1$ 100'000

Do 5 wyjść cyfrowych

Typ wyjście elektroniczne S0
Norma IEC 62053-31
Zakres napięcia 24 do 27 V
Prąd
- stan załączony min. 10 mA, maks. 27 mA
- stan wyłączony maks. 2 mA

Optyczne wyjście testowe en. czynna konfigurowalne jako energia bierna

Typ czerwona dioda LED
Długość impulsu ustawiana od 2 do 40 ms
Stała licznika do wyboru

Interfejsy komunikacyjne

Interfejs optyczny

Typ szeregowy, dwukierunkowy
Maks. prędkość transmisji 19'200 bps
Protokół zgodny z DLMS lub IEC 62056-21

Moduł komunikacji 2G (GPRS) E57C G10.L

Czteropasmowy GSM 850/900/1800/1900 MHz
GPRS Klasa 10 multi-slot
GPRS Klasa B mobile station
CSD do 14.4 kbit/s
Zgodność z RED

Moduł komunikacji 2G/4G (LTE) E57C L10.L

Pasma 2G 900/1800 MHz
Pasma 4G B1 (2100 MHz), B3 (1800 MHz),
B7 (2600 MHz), B8 (900 MHz), B20 (800 MHz)
4G LTE FDD
kategoria 1 do 10Mbps z GPRS fall-back
Zgodność z RED

Protokoły P2P

Protokoły TCP/IPv4

Protokół komunikacji DLMS obsługujący:

- Warstwa transportu COSEM dla sieci IPv4 62056-47 (Wrapper) używana dla połączeń IP (GPRS)
- Warstwa łącza danych wykorzystująca protokół HDLC 62056-47 używany dla połączeń analogowych (CSD)
- Warstwa aplikacji COSEM 62056-53
- Warstwa modelu aplikacji COSEM 62056-61 (OBIS) i 62056-62 (klasy interfejsów)

Antena dla wszystkich pasm
Złącze anteny SMA

Przewodowy interfejs M-Bus EN 13757-2: 2005

"Punkt-punkt" lub system szyny "multi-punkt"
Maks. prędkość transmisji 2400 bps
Maks. obciążenie jednostkami
(1 jednostka obciążenia = 1.5 mA) ≤16
Maks. długość przewodów ≤ 50 m
Transmisja z master:
MARK: H = SPACE napięcie + ≥ 10 V lecz < 42 V
SPACE: L ≥ 12 V
Transmisja z slave:
MARK: L = 0 mA do 1.5 mA
SPACE: H = (11 mA do 20 mA + prąd MARK)

Interfejs RS-485 wg ISO-8482

Typ szeregowy, symetryczny, półdupleks
Znam. napięcie wejściowe CMR -7 do +12 VDC
Stan binarny 1 różnica napięć < -0.2 V
Stan binarny 0 różnica napięć > 0.2 V
Maks. prędkość transmisji 38'400 bps

Maks. liczba urządzeń slave 31
 Protokoły IEC 62056-21 i DLMS

Detektory antykradzieżowe

- Detektor oddziaływania polem magnetycznym (OPM)
- Detektor Zdjęcia Osłony Zacisków (ZOZ)
- Detektor Zdjęcia Obudowy Licznika (ZOL)

Materiał

Obudowa antystatyczne tworzywo poliwęglanowe

Materiał obudowy to antystatyczne tworzywo poliwęglanowe wzmocnione włóknem szklanym. Obudowa oraz osłona skrzynki zaciskowej podlegają recyklingowi.

Obudowa i osłona skrzynki zaciskowej wykonana z tworzywa samogasnącego o klasie V0 według IEC 60695-11-10.

Obudowa odporna na odkształcenia spowodowane wysokimi temperaturami i działaniem UV, spełnia odpowiednie testy środowiskowe opisane w IEC 60068.

Podłączenia

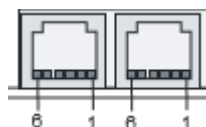
Zaciski fazowe

Materiał zacisków mosiądz
 Typ zaciski klatkowe jednośrubowe
 Przekrój 5.2 x 5.2 mm
 Zalecany przekrój przewodów 2.5 do 16.0 mm²
 Przewody linkowe muszą być odpowiednio zakończone (wyposażone w okucia).
 Łeb śruby PZ2 - Pozidrive combi no. 2
 Wymiary śruby M4 x 15
 Moment zaciskający 1.5 do 2 Nm

Interfejs RS-485

podwójne gniazdo RJ12

Roźmieszczenie styków



1. C (wspólna masa)
2. Data A
3. Data B
4. Data B
5. Data A
6. C (wspólna masa)

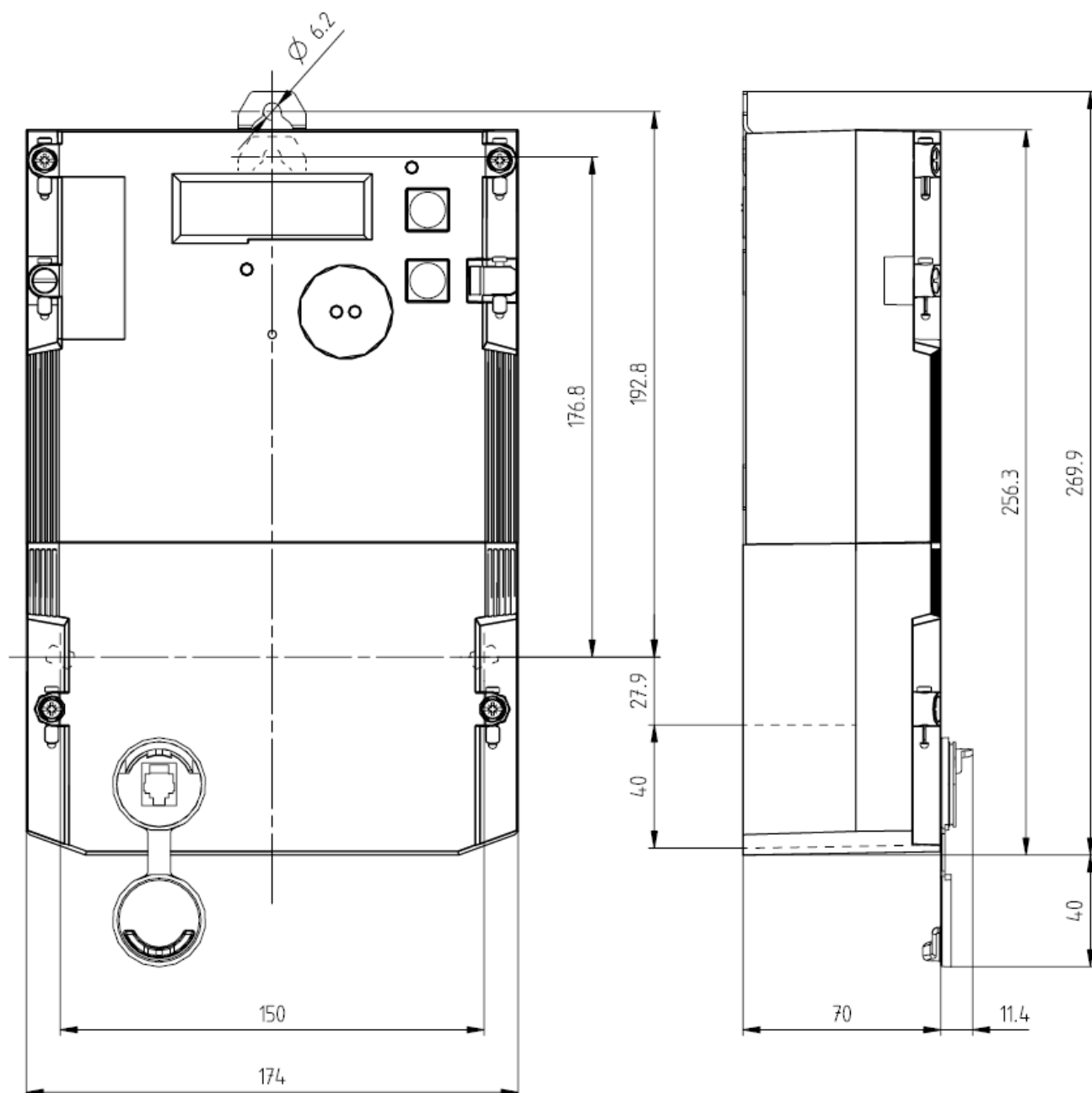
Waga i wymiary

Waga około 1.2 kg

Szerokość / Wysokość / Głębokość

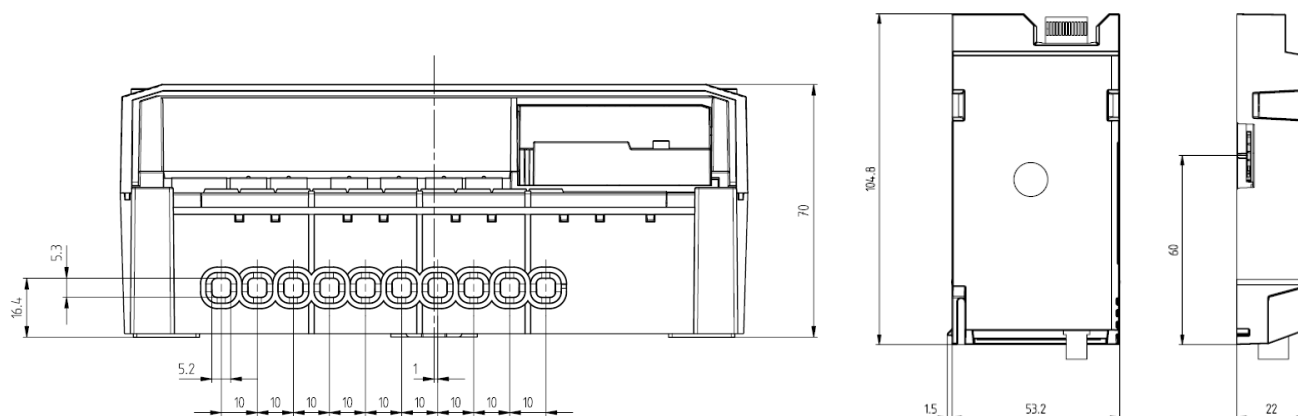
174/269/70 mm

Wymiary (z osłoną zacisków)



Powyższy rysunek zawiera osłonę zacisków z gniazdem CII. Dostępna także standardowa osłona bez gniazda.

Rozmieszczenie i wymiary zacisków



Oznaczenie typu licznika E570 S2 P2P

Przykłady	ZMY	4	05	C	W1	U0	L40	.11.1020	S2
	ZMY	4	10	C	W1	U0	L30	.00.0020	S2
Rodzaj sieci									
ZMY	Licznik 3-fazowy, 4-przewodowy								
ZFY	Licznik 3-fazowy, 3-przewodowy								
Typ podłączenia									
4	Przekładnikowy								
Klasa dokładności									
10	MID klasa B; IEC klasa 1, en. bierna klasa 2								
05	MID klasa C; IEC klasa 0.5 S, en. bierna klasa 1 S								
Mierzone wielkości									
C	Energia czynna i bierna (kombi)								
Komunikacja z systemem									
W1	Wymienny moduł WAN, 2G/4G lub interfejs RS485								
Interfejs użytkownika									
U0	Port optyczny								
Wbudowane opcje komunikacji									
L30	Tylko RS485								
L40	Przewodowy M-Bus i RS485								
Opcje Wejść / Wyjść									
z L30									
.00.0020	2 przekaźniki elektroniczne (100mA)								
.01.1025	1 wejście sterujące, 1 przekaźnik bistabilny (10A), 2 przekaźniki elektroniczne (100mA), 5 wyjść S0								
z L40									
.11.1020	1 wejście S0, 1 wejście sterujące, 1 przekaźnik bistabilny (10A), 2 przekaźniki elektroniczne (100mA)								
.01.1021	1 wejście sterujące, 1 przekaźnik bistabilny (10A), 2 przekaźniki elektroniczne (100mA), 1 wyjście S0								
Seria licznika									
S2	Seria 2								

Dostępne moduły komunikacyjne:

- 1) **A 3 0 .0** Moduł interfejsu RS485
- 2) **G 1 0 .L** Moduł modemu 2G z SMS "ostatniego tchnienia"
- 3) **L 1 0 .L** Moduł modemu 2G/4G z SMS "ostatniego tchnienia"

Kontakt:

Landis+Gyr AG
Theilerstrasse 1
CH-6301 Zug
Switzerland
Phone: +41 41 935 6000
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

Landis+
Gyr
manage energy better