



## Sterowniki programowalne GS-X1, GS-X2, GS-X3

### Opis

Programowalne jednoobwodowe regulatory PID serii GS-Xx są przeznaczone do obsługi procesów cieplnych i innych procesów produkcyjnych. Montuje się je w szafie sterowniczej.

Wyposażono je w szybki interfejs Ethernet, dlatego też są idealnym podzespołem cyfrowych zastosowań „Przemysł 4.0” i „Przemysłowego Internetu Przedmiotów” (IIoT).

Seria GS-Xx charakteryzuje się wysoką precyzją i powtarzalnością regulacji, doskonałymi parametrami pomiarowymi i zakresem konfiguracji. Jest prosta w użyciu i wdrożeniu. Spełnia także rygorystyczne wymagania regulacyjne w przemyśle lotniczym.

Urządzenia GS-X1 i GS-X2 są zamiennikami odpowiednio dla modeli SX80 i SX90 – przygotowano przykładowe nazewnictwo (patrz przykłady), aby ułatwić proces zamawiania. Dalsza dokumentacja będzie zawierać wymagania dotyczące fizycznej wymiany urządzeń.

### Główne cechy i opcje:

- Rozszerzona regulacja PID z funkcją odciążenia wysterowania (cutback) w celu szybkiej reakcji i minimalnego przeregulowania.
- Wejścia pomiarowe z rozdzielczością 0,1% spełniające wymagania dokładności zgodnie z normami AMS2750F i CQI-9.
- Możliwość podłączenia bloków funkcyjnych obejmujących funkcje matematyczne, logiczne i zaawansowaną regulację.
- Interfejs Fast Ethernet ze złączem RJ45 do obsługi „IIoT” i „Przemysł 4.0”.
- Obsługa protokołów Modbus, Ethernet/IP i BACnet.
- Do 20 profili programów narastania/wygrzewania.



### Powiązane wyposażenie

- Kabel USB do konfigurowania i tworzenia kopii zapasowych konfiguracji na komputerze; zasilane urządzenie niezależnie od zasilania zewnętrznego.
- Oprogramowanie iTools do konfigurowania i tworzenia kopii zapasowych konfiguracji.

## Informacje ogólne

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funkcja regulatora                                                        | Jednoobwodowy regulator PID do zamontowania w szafie sterowniczej, z funkcją automatycznego dostrajania, regulacji dwustanowej i pozycjonowania zaworu (nie jest wymagane sprzężenie zwrotne).                                                              |
|                                                                           | Kontrola atmosfery sondy cyrkonowej.                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                           | Profil/program jednej pętli.                                                                                                                                                                                                                                |
| Wejścia pomiarowe                                                         | Opcje zasilania napięciem sieciowym AC i 24 VDC.                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                           | 1 lub 2 wejścia. Dokładność $\pm 0,1\%$ odczytu (patrz tabela Wejścia uniwersalne).                                                                                                                                                                         |
| Regulacja PID                                                             | 2 zestawy wartości PID są dostępne w standardzie, a 8 jako opcjonalne rozszerzenie (każdy zestaw PID ma oddzielny zakres proporcjonalności do pracy w trybie grzania i chłodzenia).                                                                         |
|                                                                           | Rozszerzona regulacja z automatycznym strojeniem z funkcją odcięcia wystawiania (cutback) w celu zminimalizowania przeregulowania i oscylacji. Szybka, precyzyjna regulacja względem zmian wartości zadanej lub zakłóceń procesu.                           |
|                                                                           | Rozszerzony algorytm pozycjonowania zaworu (bez ograniczeń).                                                                                                                                                                                                |
|                                                                           | Harmonogram wzmocnienia umożliwia dobór PID do szerokiego zakresu sytuacji roboczych, w tym uchybu od wartości zadanej, temperatury bezwzględnej, poziomu wyjściowego i innych.                                                                             |
| Programator/profiler wartości zadanej                                     | Monitorowanie napięcia zasilania AC dla regulacji wyprzedzającej. Funkcje regulacji wyprzedzającej – wartości mierzonej (PV) i wartości zadanej (SP).                                                                                                       |
|                                                                           | Opcje obejmują 20 profili po 8 kroków (20 x 8), 10 x 24, 1 x 24 i 1 x 8.                                                                                                                                                                                    |
|                                                                           | Wstrzymanie („gwarantowane wygrzewanie”), wyjścia zdarzeń, czas do osiągnięcia wartości docelowej, szybkość narastania, przerwa, krok i typy segmentów wywołań.                                                                                             |
|                                                                           | Adresy komunikacyjne są kompatybilne z wiodącymi w branży sterownikami/regulatorami programowanymi.                                                                                                                                                         |
| Możliwość podłączania bloków funkcyjnych zdefiniowanych przez użytkownika | Dostępne są dodatkowe funkcje sterownika czasowego.                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                           | Opcjonalny blok licznika sumującego                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                           | Funkcje matematyczne                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                           | Funkcje logiczne i multipleksowania                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                           | Konwersja na kod BCD                                                                                                                                                                                                                                        |
| Funkcje ograniczające                                                     | Dostępny jest sterownik czasowy/licznik i wiele innych specjalnych bloków funkcyjnych, w tym 16-punktowa linearyzacja, obsługa sondy cyrkonowej i przełączanie dwóch wejść.                                                                                 |
|                                                                           | EN ISO 13849-1: Poziom Zapewniania Bezpieczeństwa (PL) „C” dla wejścia PV do funkcji alarmowej                                                                                                                                                              |
|                                                                           | Zatwierdzenie EN 14597 TR                                                                                                                                                                                                                                   |
| Funkcje dodatkowe                                                         | Funkcje retransmisji cyfrowej i analogowej.                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                           | Wejście przekładnika prądowego (CT) – monitorowanie częściowej awarii obciążenia, zwarcia i przerwy w obwodzie; funkcje podwójnego wejścia, w tym przełączanie, czujnik zapasowy, wartość średnia, wartość minimalna, maksymalna, obsługa sondy cyrkonowej. |
|                                                                           | 6 dowolnie konfigurowalnych alarmów uruchamianych ręcznie, automatycznych, bez podtrzymania, typów zdarzeń oraz funkcja opóźnienia alarmu i blokowania.                                                                                                     |
|                                                                           | Alarmy mogą zostać wstrzymane w trybie czuwania.                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                           | 5 receptur z 40 dowolnie wybranymi parametrami przełączanymi z panelu przedniego lub z poziomu wejścia cyfrowego.                                                                                                                                           |
| Narzędzia do konfigurowania i tworzenia kopii zapasowych                  | Przewijana pomoc dotycząca parametrów i komunikaty użytkownika wyświetlane podczas zdarzenia.                                                                                                                                                               |
|                                                                           | Bezpłatne oprogramowanie iTools do konfigurowania i tworzenia kopii zapasowych konfiguracji.                                                                                                                                                                |
|                                                                           | Kabel USB do konfigurowania i tworzenia kopii zapasowych konfiguracji na komputerze; zasilanie urządzenie niezależnie od zasilania zewnętrznego.                                                                                                            |
| Funkcja „OEM Security”                                                    | iTools łączy się również za pomocą protokołu Modbus/TCP i szeregowego protokołu Modbus RTU.                                                                                                                                                                 |
|                                                                           | Pomaga chronić konfiguracje urządzenia przed nieautoryzowanym przeglądaniem, klonowaniem lub inżynierią wsteczną.                                                                                                                                           |

| Bloki funkcyjne | Funkcja                                        | Standard | Standardowe bloki zestawu narzędzi | Rozszerzony zestaw narzędzi Bloki |
|-----------------|------------------------------------------------|----------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Instrument      | Interfejs do ustawień całego urządzenia        | 1        | –                                  | –                                 |
| Loop            | Rozszerzona pętla PID Eurotherm                | 1        | –                                  | –                                 |
| Programmer      | Programator narastania/przerwy                 | 1        | –                                  | –                                 |
| BCD             | Konwersja na kod BCD                           | 1        | –                                  | –                                 |
| Alarm           | Ogólne monitorowanie alarmów analogowych       | 6        | –                                  | –                                 |
| Recipe          | Ogólna funkcja receptury                       | 1        | –                                  | –                                 |
| Comms*          | Ogólna funkcja receptury                       | 2        | –                                  | –                                 |
| AI              | Interfejs do komunikacji szeregowej i Ethernet | 2        | –                                  | –                                 |
| IP Monitor      | Interfejs do głównego wejścia analogowego      | 2        | –                                  | –                                 |
| IO*             | Interfejs wejść i wyjść                        | 6        | –                                  | –                                 |
| Option DIO*     | Opcje cyfrowych WE/WY                          | 8        | –                                  | –                                 |
| Remote Input    | Interfejs zdalnego wejścia (komunikacji)       | 1        | –                                  | –                                 |
| OR              | Osiem wejść logicznych „OR”                    | 8        | –                                  | –                                 |
| CT*             | Przekładnik prądowy                            | 1        | –                                  | –                                 |
| Zirconia*       | Wejście sondy cyrkonowej                       | 1        | –                                  | –                                 |
| Wires*          | Okablowanie użytkownika                        | 50       | 200                                | 200                               |
| Math2           | Dwa wejścia funkcji matematycznych             | –        | 4                                  | 8                                 |
| Lgc2            | Dwa wejścia logiczne                           | –        | 4                                  | 8                                 |
| Lgc8            | Osiem wejść logicznych                         | –        | 2                                  | 4                                 |
| Timer           | Funkcje oparte na sterowniku czasowym          | –        | 1                                  | 2                                 |
| SwitchOver      | Przełączanie wejść                             | –        | 1                                  | 1                                 |
| Mux8            | Ośmiowejsięciowy multiplexer                   | –        | 3                                  | 4                                 |
| Total           | Licznik sumujący                               | –        | 1                                  | 1                                 |
| Counter         | Blok licznika (32-bitowego)                    | –        | 1                                  | 2                                 |
| UsrVal          | Wartości użytkownika (dowolnie przypisywane)   | –        | 4                                  | 12                                |
| Lin16           | Linearyzacja 16-punktowa                       | –        | 2                                  | 2                                 |

\*W zależności od zamówionego urządzenia/opcji

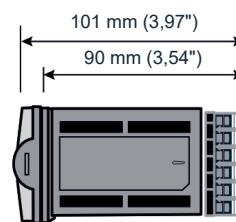
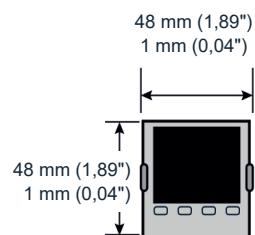
## Specyfikacje środowiskowe, aprobaty i certyfikaty

|                                                |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Temperatura robocza</b>                     | Od 0 do 55°C (od 32 do 131°F)                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Temperatura przechowywania</b>              | Od -20 do +70°C (od -4 do 158°F)                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Wilgotność podczas pracy/przechowywania</b> | od 5% do 90% wilgotności względnej bez kondensacji                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Środowisko</b>                              | Nieźrące, niewybuchowe                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Wysokość miejsca instalacji</b>             | < 2000 metrów                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Montaż</b>                                  | Tylko do użytku wewnątrz pomieszczeń                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Drgania i wstrząsy</b>                      | EN 61131-2 (od 5 do 11,9 Hz przy przemieszczeniu międzyszczytowym 7 mm, 11,9–150 Hz przy 2 g, min. 0,5 oktawy)<br>EN 60068-2-6 Test FC, drgania. EN 60068-2-27 Test Ea i wytyczne, wstrząsy. |                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Uszczelnienie przedniej części panelu</b>   | Maskownica (zmywanie): EN 60529 IP66, UL50E Typ 4X (do użytku wewnątrz pomieszczeń) (odpowiednik NEMA 4X)                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Ochrona tylnej części panelu</b>            | EN 60529 IP10                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Elektromagnetyczna kompatybilność (EMC)</b> | Emisja                                                                                                                                                                                       | Zasilacze wysokiego napięcia (WN) zgodne z normą EN 61326-1 klasa B – przemysł lekki<br>Zasilacze niskiego napięcia (NN) zgodne z normą EN 61326-1 klasa A – przemysł ciężki                                                     |
|                                                | Odporność                                                                                                                                                                                    | EN 61326-1 Przemysł                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Zatwierdzenia i Certyfikaty</b>             | Europa                                                                                                                                                                                       | CE, REACH, uznanie typu TR EN 14597                                                                                                                                                                                              |
|                                                | USA, Kanada                                                                                                                                                                                  | UL, cUL.                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                | Chiny                                                                                                                                                                                        | Chiński RoHS, CCC: Zwolniony (produkt nie jest wymieniony w katalogu produktów podlegających obowiązkowej certyfikacji w Chinach)                                                                                                |
|                                                |                                                                                                                                                                                              | Po przeprowadzeniu niezbędnej kalibracji w terenie regulatory serii GS-Xx dostarczane przez Spirax Sarco nadają się do użytku w zastosowaniach Nadcap we wszystkich klasach pieców, zgodnie z definicją w AMS2750F, punkt 3.3.1. |
|                                                | Informacje ogólne                                                                                                                                                                            | Spełnia wymogi dokładności CQI-9.                                                                                                                                                                                                |
|                                                |                                                                                                                                                                                              | Środowiskowe i zrównoważone normy cyklu eksploatacji Spirax Sarco                                                                                                                                                                |
| <b>Bezpieczeństwo elektryczne</b>              | EN ISO 13849-1 Poziom Zapewniania Bezpieczeństwa „C”                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                | EN 61010-1 (kategoria instalacji II, stopień zanieczyszczenia 2)                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                  |

## Wymiary / wycięcie panelu / masa

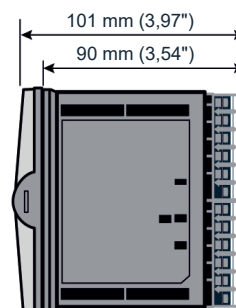
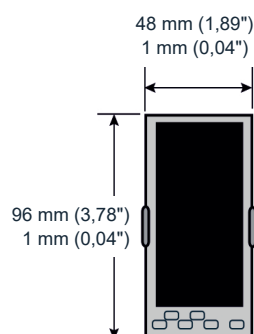
### GS-X1

|                 |                                         |
|-----------------|-----------------------------------------|
| Wymiar wycięcia | 45 mm (-0,0 +0,6) x 45 mm (-0,0 +0,6)   |
|                 | 1,77" (-0,0 +0,02) x 1,77" (-0,0 +0,02) |
| Masa urządzenia | 250 g                                   |
|                 | 8,81 oz                                 |



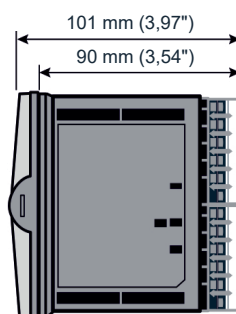
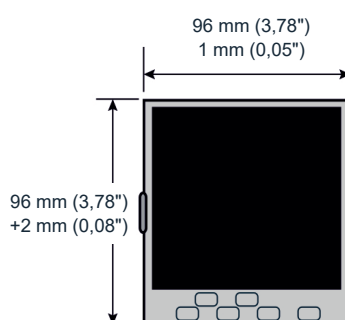
### GS-X2

|                 |                                         |
|-----------------|-----------------------------------------|
| Wymiar wycięcia | 92 mm (-0,0 +0,8) x 45 mm (-0,0 +0,6)   |
|                 | 3,62" (-0,0 +0,03) x 1,77" (-0,0 +0,02) |
| Masa urządzenia | 350 g                                   |
|                 | 12,34 oz                                |



### GS-X3

|                 |                                         |
|-----------------|-----------------------------------------|
| Wymiar wycięcia | 92 mm (-0,0 +0,8) x 92 mm (-0,0 +0,8)   |
|                 | 3,62" (-0,0 +0,03) x 3,62" (-0,0 +0,03) |
| Masa urządzenia | 420 g                                   |
|                 | 14,81 oz                                |



## Dane techniczne – wejścia i wyjścia

### Typy WE/WY i komunikacji

| WE/WY i komunikacja                                                                                          | GS-X1                                                                                                                  | GS-X2/GS-X3                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wejścia analogowe                                                                                            | 1 wejście uniwersalne 20 Hz<br>1 wejście pomocnicze 4–20 mA, 0–10 V 4 Hz (opcja)                                       | 1 lub 2 (opcja) wejścia uniwersalne 20 Hz                                                                              |
| Opcjonalne moduły WE/WY:                                                                                     | Maks. 2, dowolnie wybierane:                                                                                           | Maks. 3, dowolnie wybierane:                                                                                           |
|                                                                                                              | Wyjście przekaźnikowe typu A                                                                                           | Wyjście przekaźnikowe typu A                                                                                           |
|                                                                                                              | Logiczne WE/WY                                                                                                         | Logiczne WE/WY                                                                                                         |
|                                                                                                              | Wyjście analogowe DC                                                                                                   | Wyjście analogowe DC                                                                                                   |
|                                                                                                              | Wyjście triakowe                                                                                                       | Wyjście triakowe                                                                                                       |
| Wyjście przekaźnikowe typu C                                                                                 | 1                                                                                                                      | 1                                                                                                                      |
| Stykowe wejście logiczne (zamknięcie styku)                                                                  | 1 (opcja)                                                                                                              | 2                                                                                                                      |
| Logiczne WE/WY (obwód z otwartym kolektorem)                                                                 | –                                                                                                                      | 4 lub 8 (opcja)                                                                                                        |
| Przekładnik prądowy                                                                                          | 1 (opcja)                                                                                                              | 1                                                                                                                      |
| Zasilanie przetwornika                                                                                       | 1 (opcja -18 V)                                                                                                        | 1 (24 V)                                                                                                               |
| (W modelu GS-X1 nie można wybrać jednocześnie zasilania przetwornika i komunikacji, tylko jedno lub drugie). |                                                                                                                        |                                                                                                                        |
| Komunikacja                                                                                                  | 1 z następujących opcji:                                                                                               | 2 z następujących opcji:                                                                                               |
|                                                                                                              | EIA-485                                                                                                                | EIA-485                                                                                                                |
|                                                                                                              | EIA-422                                                                                                                | Modbus (lub EI Bisynch) i Modbus TCP                                                                                   |
|                                                                                                              | EIA-232                                                                                                                | Urządzenie podrzędne Modbus TCP + serwer EtherNet/IP lub urządzenie podrzędne Modbus TCP + urządzenie podrzędne BACnet |
|                                                                                                              | Urządzenie podrzędne Modbus RTU (EI Bisynch dostępne z komunikacją szeregową)                                          | Urządzenie nadrzędne i podrzędne Modbus TCP                                                                            |
|                                                                                                              | Urządzenie podrzędne Modbus TCP                                                                                        |                                                                                                                        |
|                                                                                                              | Urządzenie podrzędne Modbus TCP + serwer EtherNet/IP lub urządzenie podrzędne Modbus TCP + urządzenie podrzędne BACnet |                                                                                                                        |
|                                                                                                              | Urządzenie nadrzędne i podrzędne Modbus TCP                                                                            |                                                                                                                        |
|                                                                                                              |                                                                                                                        |                                                                                                                        |

### Dane techniczne WE/WY

#### Uniwersalne wejścia procesowe

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typy wejść                                               | Termopary, rezystancyjne Pt100/Pt1000, 4–20 mA, 0–20 mA, 10 V, 2 V, 0,8 V, 80 mV, 40 mV, sonda cyrkonowa (czujnik tlenu), pirometry. W przypadku innych typów wejść należy skontaktować się z dostawcą Spirax Sarco w celu uzyskania porady.                                                                           |
|                                                          | Dokładność $\pm 0,1\%$ odczytu. Po przeprowadzeniu niezbędnej kalibracji w terenie regulatory serii GS-X dostarczane przez Spirax Sarco nadają się do użytku w zastosowaniach Nadcap we wszystkich klasach pieców, zgodnie z definicją w AMS2750F, punkt 3.3.1. Więcej informacji można uzyskać w firmie Spirax Sarco. |
| Czas próbkowania                                         | Wejścia procesowe 50 ms (20 Hz)                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                          | Termopara 62,5 ms (16 Hz)                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                          | Czujnik rezystancyjny 100 ms (10 Hz)                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                          | Automatyczny wybór czasu cyklu                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Tłumienie częstotliwości zasilania sieciowego (48–62 Hz) | Tłumienie sygnału szeregowego >80dB.<br>Tłumienie sygnału wspólnego >150dB                                                                                                                                                                                                                                             |
| Usterka czujnika                                         | Usterka AC czujnika. Przerwa w obwodzie czujnika wykryta najpóźniej w ciągu 3 sekund.                                                                                                                                                                                                                                  |
| Filtrowanie wejścia                                      | Stała czasowa filtra od wyłączonej (OFF) do 60 sekund.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Kalibracja użytkownika                                   | 2-punktowa kompensacja wejścia (offset/gradient), skalowanie sygnału wyjściowego przetwornika.<br>K, J, N, R, S, B, L, T w standardzie, plus 2 krzywe niestandardowe do pobrania<br>Dokładność linearyzacji: patrz dokument IM-Pxxx-xx                                                                                 |
| Termopara                                                | Dokładność kalibracji zimnego złącza (CJ): $\pm 1,0^{\circ}\text{C}$ w temp. otoczenia $25^{\circ}\text{C}$ ( $\pm 1,8^{\circ}\text{F}$ / $77^{\circ}\text{F}$ )                                                                                                                                                       |
|                                                          | Współczynnik tłumienia otoczenia CJ: lepszy niż 40:1 od temp. otoczenia $25^{\circ}\text{C}$                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                          | Zewnętrzna temp. CJ wybierana jako 0, 45, $50^{\circ}\text{C}$ lub mierzona dla modelu GS-X3/GS-X2                                                                                                                                                                                                                     |

## Dane techniczne – wejścia i wyjścia

### Typy WE/WY i komunikacji

| Zakresy wejściowe                                                           | 40 mV                    | 80 mV                    | 0,8 V                    | 2 V                      | 10 V                     | Rezystancyjny (Pt100/Pt1000)  | mA                          |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Min. zakresu                                                                | -40 mV                   | -80 mV                   | -800 mV                  | -2 V                     | -10 V                    | 0 Ω (-200°C; -328°F)          | -32 mA                      |
| Maks. zakresu                                                               | +40 mV                   | +80 mV                   | +800 mV                  | +2 V                     | +10 V                    | 400 Ω /4000 Ω (850°C; 1562°F) | +32 mA                      |
| Stabilność cieplna od temp. otoczenia 25°C (77°F)                           | ±0,4 μV/°C<br>±13 ppm/°C | ±0,4 μV/°C<br>±13 ppm/°C | ±0,4 μV/°C<br>±13 ppm/°C | ±0,4 μV/°C<br>±13 ppm/°C | ±0,8 μV/°C<br>±70 ppm/°C | ±0,01°C/°C<br>±25 ppm/°C      | ±0,16 μA/°C<br>±113 ppm/°C  |
| Rozdzielczość                                                               | 1,0 μV<br>niefiltrowane  | 1,6 μV                   | 16 μV                    | 41 μV                    | 250 μV                   | 0,05°C (0,09°F)               | 0,6 μA                      |
| Zakłócenia elektryczne (wartość międzyszczytowa z filtrem wejściowym 1,6 s) | 0,8 μV                   | 3,2 μV                   | 32 μV                    | 82 μV                    | 250 μV                   | 0,05°C (0,09°F)               | 1,3 μA                      |
| Dokładność liniowa (najlepsze dopasowanie do prostej)                       | 0,003%                   | 0,003%                   | 0,003%                   | 0,003%                   | 0,007%                   | 0,033%                        | 0,003%                      |
| Dokładność kalibracji w temp. otoczenia 25°C(77°F)                          | ±4,6 μV<br>±0,053%       | ±7,5 μV<br>±0,052%       | ±75 μV<br>±0,052%        | ±420 μV<br>±0,044%       | ±1,5 mV<br>±0,063%       | ±0,31°C (0,56°F)<br>±0,023%   | ±3 μA ±1,052%               |
| Rezystancja wejściowa                                                       | 100 MΩ                   | 100 MΩ                   | 100 MΩ                   | 100 MΩ                   | 57 kΩ                    | –                             | 2,49 Ω<br>(1% boczniowanie) |
| Prąd pomiarowy                                                              | –                        | –                        | –                        | –                        | –                        | 190 μA/ 180 μA                | –                           |

### Pomocnicze wejście analogowe do zdalnej wartości zadanej (tylko model GS-X1)

|                                               |                                                                               |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Zakres                                        | 0–10 V i 4–20 mA. Maksymalne zakresy od -1 V do 11 V i od 3,36 mA do 20,96 mA |
| Dokładność                                    | <±0,25% odczytu ±1 najmniej znacząca cyfra (LSD), 14 bitów                    |
| Szybkość próbkowania                          | 4 Hz (250 ms)                                                                 |
| Funkcje                                       | Wejście zdalnej wartości zadanej<br>Pomocnicze wejście analogowe              |
| Stabilność cieplna                            | 100 ppm (typowo) < 150 ppm (najgorszy przypadek)                              |
| Tłumienie częstotliwości zasilania sieciowego | Sygnał wspólny 48–62 Hz > 120 dB, sygnał szeregowy > 90 dB                    |
| Impedancja wejściowa                          | Napięcie 223 kΩ. Prąd 2,49 Ω.                                                 |

### Wejście przekładnika prądowego

|                       |                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zakres wejściowy      | 0–50 mA RMS, 48–62 Hz<br>Rezystor obciążenia 10 Ω zamontowany wewnątrz modułu                                                                                                                                             |
| Skalowanie pomiaru    | 10, 25, 50 lub 100 A                                                                                                                                                                                                      |
| Dokładność kalibracji | <1% odczytu (typowo) <4% odczytu (najgorszy przypadek)                                                                                                                                                                    |
| Funkcje wejściowe     | Usterka częściowego obciążenia. Przerwa lub zwarcie w obwodzie przekaźnika półprzewodnikowego (SSR).<br>Inne funkcje, w tym sumowanie zużycia energii, dostępne przy użyciu funkcji programowego podłączania wejść/wyjść. |

### Stykowe wejścia logiczne (zamknięcie styku)

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wartości progowe  | Otwarte > 400 Ω, zamknięte < 100 Ω                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Funkcje wejściowe | <div> <div> – Wybór trybu autom./ręcznego<br/>– Wybór SP2<br/>– Wstrzymanie całkowania<br/>– Wstrzymanie regulacji<br/>– Wybór wartości PV oraz inne funkcje dostępne przy użyciu funkcji programowego podłączania wejść/wyjść. </div> <div> – Funkcje uruchamiania programu<br/>– Wybór receptury<br/>– Blokada klawiatury<br/>– Wybór PID </div> <div> – Bit BCD<br/>– Włączenie autom. strojenia<br/>– Czuwanie </div> </div> |

## Dane techniczne – wejścia i wyjścia

### Logiczne moduły WE/WY

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dane znamionowe wyjścia            | Stan włączenia (ON) maks. 12 VDC, 44 mA. Minimalny czas cyklu sterowania 50 ms (autom.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Funkcje wyjściowe                  | Grzanie proporcjonalne do czasu, chłodzenie proporcjonalne do czasu. Wyjścia alarmowe i zdarzenia przekaźnika półprzewodnikowego (SSR), wyjścia blokady, inne funkcje dostępne przy użyciu funkcji programowego podłączania wejść/wyjść.                                                                                                                                                                                                  |
| Wejście stykowe (zamknięcie styku) | Otwarte 500 $\Omega$ , zamknięte 150 $\Omega$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Funkcje wejściowe                  | <div> <div> — Wybór trybu autom./ręcznego<br/> — Wybór SP2<br/> — Wstrzymanie całkowania<br/> — Wstrzymanie regulacji<br/> — Wybór wartości PV oraz inne funkcje dostępne przy użyciu funkcji programowego podłączania wejść/wyjść. </div> <div> — Funkcje uruchamiania programu<br/> — Blokada klawiatury<br/> — Wybór receptury<br/> — Wybór PID </div> <div> — Bit BCD<br/> — Włączenie autom. strojenia<br/> — Czuwanie </div> </div> |

### Logiczne WE/WY w konfiguracji z otwartym kolektorem (tylko model GS-X3/GS-X2)

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zasilanie zewnętrzne DC  | 15–35 VDC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ograniczenie wyjścia     | Maks. prąd w trybie NPN (sink) 40 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Funkcje wyjściowe        | Wyjścia alarmowe i zdarzenia, wyjścia blokady, inne funkcje dostępne przy użyciu funkcji programowego podłączania wejść/wyjść. Nie można ich używać jako wyjść regulacyjnych.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Wejście pomiaru napięcia | Wył. < 1 V, wł. > 4 V. Maks. 35 V, min. -1 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Wejście stykowe          | Wył. > 28 k $\Omega$ , wł. < 100 $\Omega$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Funkcje wejściowe        | <div> <div> — Wybór trybu autom./ręcznego<br/> — Wybór SP2<br/> — Wstrzymanie całkowania<br/> — Wstrzymanie regulacji<br/> — Wybór wartości PV oraz inne funkcje dostępne przy użyciu funkcji programowego podłączania wejść/wyjść. </div> <div> — Funkcje uruchamiania programu<br/> — Blokada klawiatury<br/> — Wybór receptury<br/> — Wybór PID </div> <div> — Bit BCD<br/> — Włączenie autom. strojenia<br/> — Czuwanie </div> </div> |

### Moduł triakowy

|                           |                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parametry                 | Min. 40 mA, 30 V RMS, maks. 0,75 A przy 264 V AC (obc. rezystancyjne).                                                                                                                                                                   |
| Funkcje wyjściowe         | Grzanie proporcjonalne do czasu, chłodzenie proporcjonalne do czasu. Wyjścia alarmowe i zdarzenia przekaźnika półprzewodnikowego (SSR), wyjścia blokady, inne funkcje dostępne przy użyciu funkcji programowego podłączania wejść/wyjść. |
| Dane znamionowe przebiegi | Maks. przetężenie 30 A (<10 ms), maks. ciągłe napięcie robocze 540 V (szczytowe), 385 V RMS. Maksymalne przebiegięcie 800 V (szczytowe), 565 V RMS (< 10 ms).                                                                            |

### Moduł izolowanego wyjścia analogowego DC

|                                                 | Wyjście prądowe                                                                                                                                                                                                            | Wyjście napięciowe                        |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Zakres                                          | 0–20 mA                                                                                                                                                                                                                    | 0–10 V                                    |
| Rezystancja obciążenia                          | <550 $\Omega$                                                                                                                                                                                                              | <450 $\Omega$                             |
| Dokładność kalibracji                           | $\pm(0,5\%$ odczytu + przesunięcie 100 $\mu$ A)                                                                                                                                                                            | $\pm(0,5\%$ odczytu + przesunięcie 50 mV) |
| Funkcje wyjściowe                               | — Regulacja mocy/obwodu tyrystora (SCR)<br>— Zawór proporcjonalny<br>— Retransmisja wartości do rejestratora wykresu lub innego oprzyrządowania<br>— Inne funkcje przy użyciu funkcji programowego podłączania wejść/wyjść |                                           |
|                                                 | Moduł wyjściowy DC można skonfigurować jako wejście stykowe, patrz „Lista wejść/wyjść (WE/WY)” w instrukcji instalacji (IM-P794-03-PL). W tym przypadku:                                                                   |                                           |
|                                                 | — Retransmisja wartości do rejestratora wykresu lub innego oprzyrządowania<br>— Inne funkcje przy użyciu funkcji programowego podłączania wejść/wyjść                                                                      |                                           |
| Wejście cyfrowe (DI), jeśli jest skonfigurowane |                                                                                                                                                                                                                            |                                           |

## Dane techniczne – zasilanie, komunikacja i interfejs operatora

### Zasilanie i zasilanie przetwornika

#### Zasilanie, pomiar zasilania AC i zasilanie przetwornika

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zasilanie regulatora                             | 100–230 VAC $\pm 15\%$ , 48–62 Hz lub<br>24 VAC $+10\%/-15\%$ , 48–62 Hz lub<br>24 VDC $+20\%/-15\%$ , napięcie tętnień maks. 5%.                                                                                                                                 |
| Dane znamionowe mocy                             | Regulator GS-X1 – 6 W<br>Regulator GS-X2/GS-X3 – 9 W                                                                                                                                                                                                              |
| Pomiar zasilania                                 | Dostępne tylko w urządzeniach zasilanych napięciem 100–230 VAC. Pomiary bezpośrednie na linii zasilania (bez dodatkowych połączeń). Nieskalibrowane. Filtr przeciwzakłóceńowy 0,5 V, wykorzystywany przez funkcję PID do regulacji wyprzedzającej mocy/zasilania. |
| Zasilanie przetwornika (tylko model GS-X2/GS-X3) | 24 VDC, obciążenie 2–28 mA. Odizolowane od układu (podwójna izolacja 300 VAC)                                                                                                                                                                                     |
| Zasilanie przetwornika (opcja GS-X1)             | 18 VDC, $\pm 15\%$ , maks. 30 mA. Regulacja obciążenia $< 1$ V powyżej 25 mA. Odizolowane od układu (podwójna izolacja 300 VAC)                                                                                                                                   |
| Kategoria przepięć                               | CAT II                                                                                                                                                                                                                                                            |

### Komunikacja

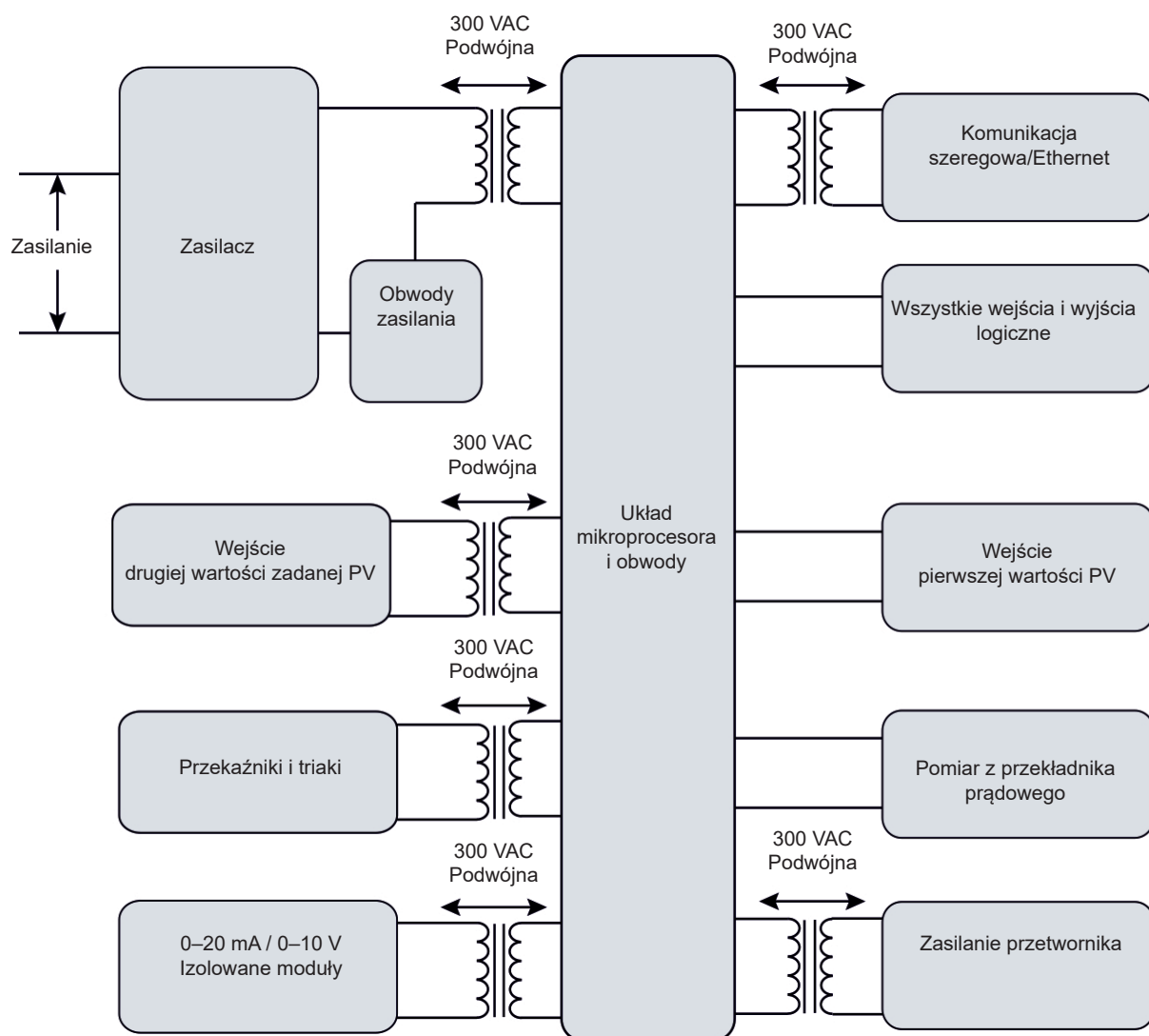
|                       |                                                                                                    |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ethernet              | Ekranowane, uziemione złącze RJ45 obsługujące automatyczne wykrywanie prędkości łącza 10/100BASE-T |
|                       | Protokoły Modbus/TCP, BACnet i EtherNet/IP                                                         |
|                       | Stały adres IP lub DHCP                                                                            |
|                       | Automatyczne wykrywanie Bonjour                                                                    |
| Komunikacja szeregową | EIA-485 półduplex                                                                                  |
|                       | EIA-422/EIA-232 pełny duplex                                                                       |
|                       | Szybkość transmisji 4800 (tylko EI-Bisynch), 9600, 19200                                           |
|                       | Modbus RTU 8 bitów danych, do wyboru parzystość nieparzysta/parzysta/brak parzystości              |
|                       | EI-Bisynch 7 bitów danych parzystość stała                                                         |

### Interfejs operatora – wyświetlacz i obsługa

|                                       |                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                                   | Wyświetlacz LCD o dużej jasności, z podświetleniem. Płaska maskownica membranowa z doskonałym uszczelnieniem panelu (odporna na zmywanie) lub profilowana maskownica z klawiszami dotykowymi. |
| Klawiatura                            | Typowo 100 000 operacji                                                                                                                                                                       |
| Główna wartość PV                     | GS-X1 – 4 cyfry, 3 miejsca dziesiętne                                                                                                                                                         |
|                                       | GS-X2 – 4,5 cyfry, 4 miejsca dziesiętne                                                                                                                                                       |
|                                       | GS-X3 – 5 cyfr, 4 miejsca dziesiętne, dwukolorowy zielony/czerwony (czerwony w stanie alarmu)                                                                                                 |
| Druga linia (tylko model GS-X3/GS-X2) | 5 znaków, 16 segmentów tekstowych lub numerycznych                                                                                                                                            |
| Trzecia linia                         | 16-segmentowy przewijany wyświetlacz tekstowy lub numeryczny                                                                                                                                  |
| Zestawy znaków tekstowych             | Łaciński, uproszczona cyrylica                                                                                                                                                                |
| Dodatkowe funkcje wyświetlacza        | Wskaźnik stanu programu (narastanie, zmniejszanie lub przerwa)                                                                                                                                |
|                                       | Wskaźniki wyjścia                                                                                                                                                                             |
|                                       | Wskaźnik alarmu                                                                                                                                                                               |
|                                       | Jednostki                                                                                                                                                                                     |
|                                       | Wykres słupkowy (tylko regulatory GS-X3, GS-X2)                                                                                                                                               |
|                                       | Wskaźnik aktywności komunikacyjnej                                                                                                                                                            |
| Funkcje interfejsu HMI                | Konfigurowana zawartość wyświetlacza                                                                                                                                                          |
|                                       | Konfigurowane przewijane listy dla operatora/nadzorcy                                                                                                                                         |
|                                       | Konfigurowane przewijane komunikaty o zdarzeniach                                                                                                                                             |
|                                       | Zabezpieczenie kodem dostępu z okresem blokady                                                                                                                                                |
|                                       | 2 programowane klawisze funkcyjne (tylko regulatory GS-X3, GS-X2)                                                                                                                             |

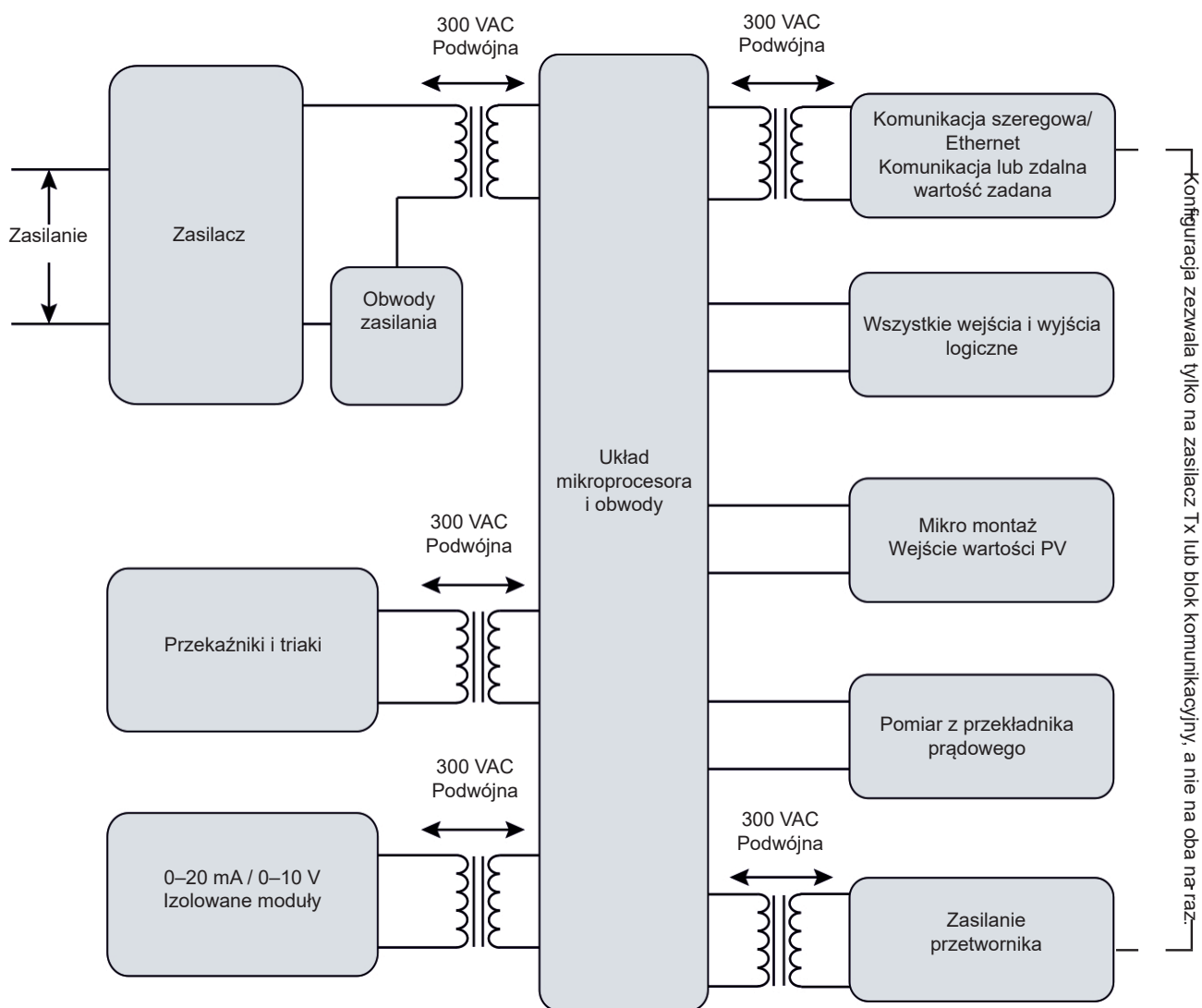
## Dane techniczne

### Izolacja GS-X2/GS-X3



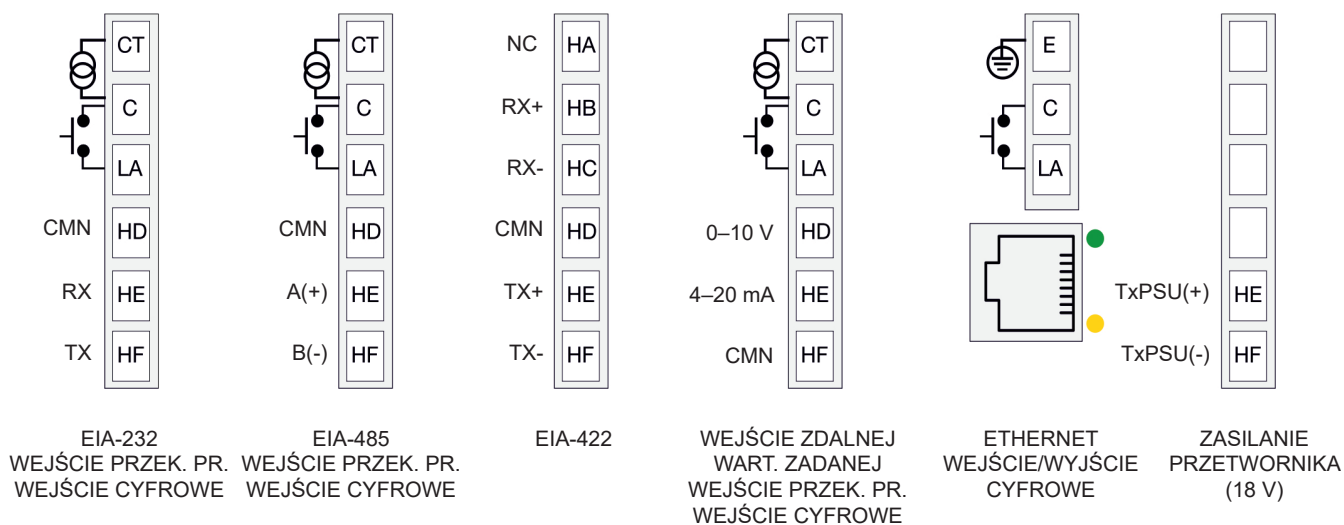
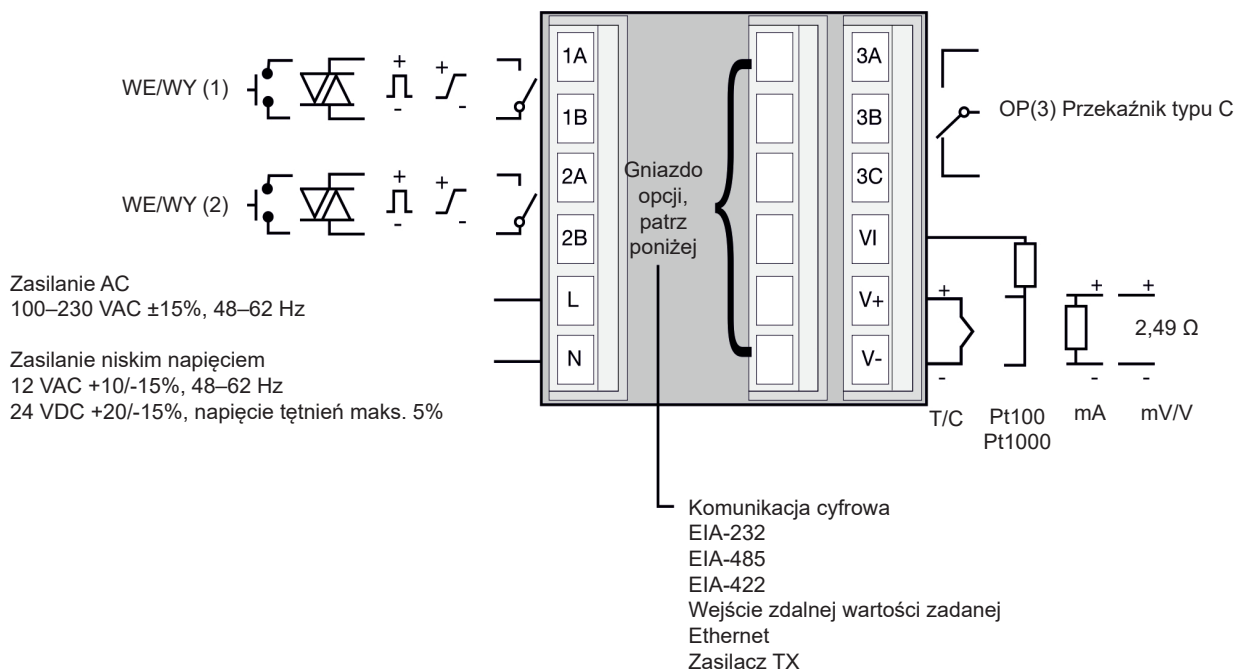
## Dane techniczne (ciąg dalszy)

### Izolacja GS-X1



## Dane techniczne (ciąg dalszy)

### Tyłna listwa zacisków GS-X1

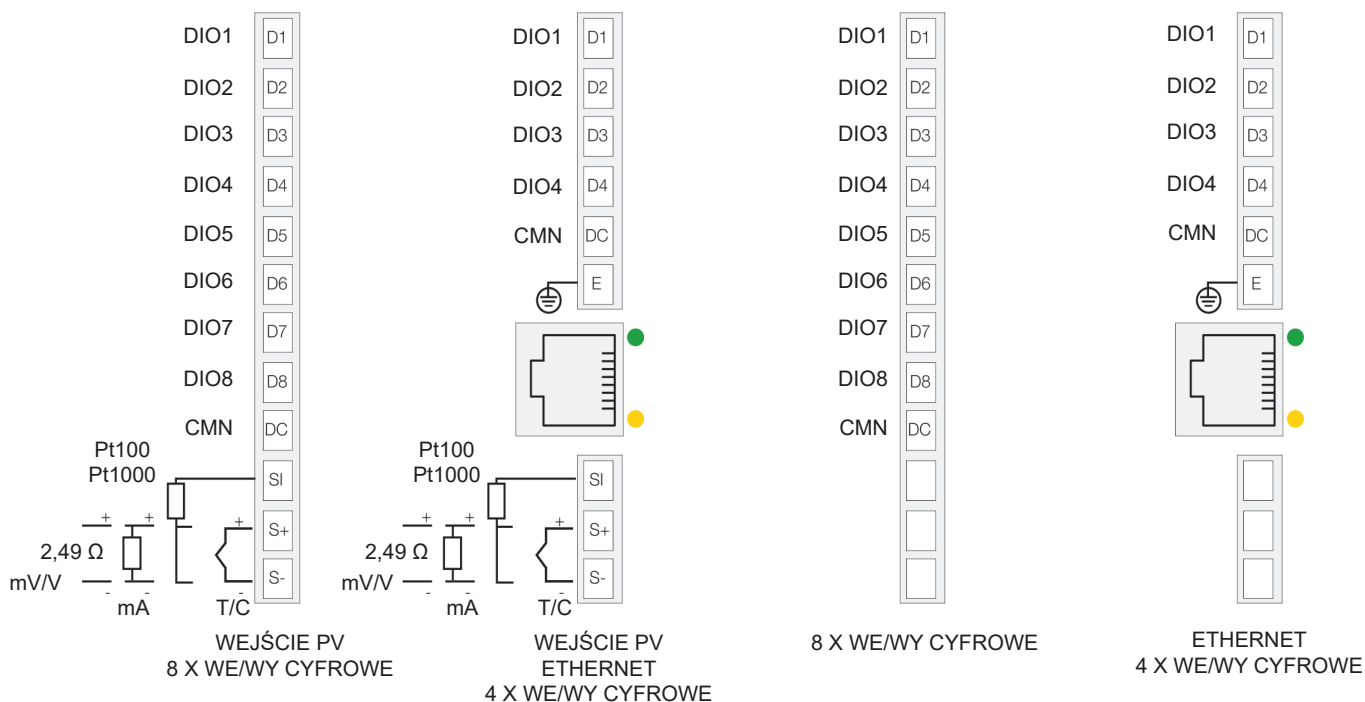
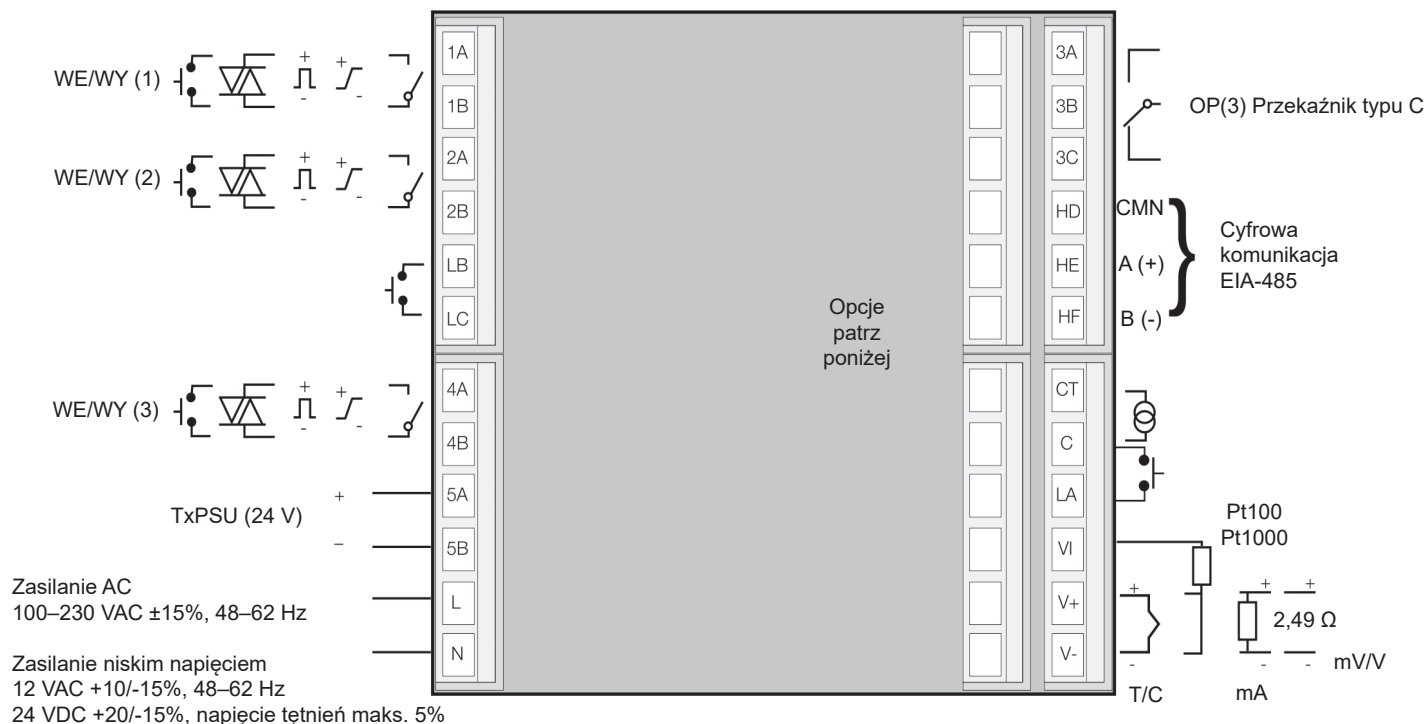


### Opis symboli używanych na schematach połączeń elektrycznych

|  |                                   |  |                       |  |                                |
|--|-----------------------------------|--|-----------------------|--|--------------------------------|
|  | Wyjście logiczne (sterowanie SSR) |  | Wyjście przekaźnikowe |  | Wejście stykowe                |
|  | Wyjście analogowe 0–10 V/0–20 mA  |  | Wyjście triakowe      |  | Wejście przekładnika prądowego |

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

### Tylna listwa zacisków GS-X2, GS-X3



### Opis symboli używanych na schematach połączeń elektrycznych

|  |                                          |  |                              |  |                                       |
|--|------------------------------------------|--|------------------------------|--|---------------------------------------|
|  | <b>Wyjście logiczne (sterowanie SSR)</b> |  | <b>Wyjście przekaźnikowe</b> |  | <b>Wejście stykowe</b>                |
|  | <b>Wyjście analogowe 0–10 V/0–20 mA</b>  |  | <b>Wyjście triakowe</b>      |  | <b>Wejście przekładnika prądowego</b> |

## Kod zamówienia GS-X1

| GS-X1 Regulator 1/16 DIN (zawiera jedno uniwersalne wejście PV i jeden przekaźnik typu C) |                                                            |                                                                                                                 | GS-X1 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1                                                                                         | Typ                                                        | CC = Tylko regulator                                                                                            | CC    |
|                                                                                           |                                                            | CP = 1 x 8 segmentów, podstawowy programator                                                                    |       |
|                                                                                           |                                                            | P1 = 1 x 24 segmentów, zaawansowany programator                                                                 |       |
|                                                                                           |                                                            | P10 = 10 x 24 segmentów, zaawansowany programator                                                               |       |
|                                                                                           |                                                            | P20 = 20 x 8 segmentów, zaawansowany programator                                                                |       |
| 2                                                                                         | Napięcie zasilania                                         | VH = 100–230 VAC $\pm 15\%$ (48–62 Hz)                                                                          | VH    |
|                                                                                           |                                                            | VL = 24 VAC +10%, -15% (48–62 Hz); 24 VDC +20, -15%; tętnienia 5%                                               |       |
| 3                                                                                         | WE/WY 1                                                    | XX = Nie jest zamontowane                                                                                       | R2    |
|                                                                                           |                                                            | L2 = Logiczne                                                                                                   |       |
|                                                                                           |                                                            | R1 = Wyjście przekaźnikowe (bez ogranicznika)                                                                   |       |
|                                                                                           |                                                            | R2 = Przełącznik (dostarczany z zewnętrznym ogranicznikiem)                                                     |       |
|                                                                                           |                                                            | D1 = Wyjście DC                                                                                                 |       |
|                                                                                           |                                                            | T1 = TRIAK (bez ogranicznika)                                                                                   |       |
|                                                                                           |                                                            | T2 = TRIAK (dostarczany z zewnętrznym ogranicznikiem)                                                           |       |
| 4                                                                                         | WE/WY 2                                                    | XX = Nie jest zamontowane                                                                                       | D1    |
|                                                                                           |                                                            | L2 = Logiczne                                                                                                   |       |
|                                                                                           |                                                            | R1 = Wyjście przekaźnikowe (bez ogranicznika)                                                                   |       |
|                                                                                           |                                                            | R2 = Przełącznik (dostarczany z zewnętrznym ogranicznikiem)                                                     |       |
|                                                                                           |                                                            | D1 = Wyjście DC                                                                                                 |       |
|                                                                                           |                                                            | T1 = TRIAK (bez ogranicznika)                                                                                   |       |
| 5                                                                                         | Do użycia w przyszłości                                    | X = Nie jest zamontowane                                                                                        | X     |
| 6                                                                                         | Wyjście 3                                                  | XX = Typ C (domyślny)                                                                                           | XX    |
| 7                                                                                         | Protokół komunikacji szeregowej <sup>7</sup>               | XX = Urządzenie podrzędne Modbus (domyślnie) lub brak                                                           | XX    |
|                                                                                           |                                                            | EI = Komunikacja EI-Bisynch                                                                                     |       |
|                                                                                           |                                                            | SM = Urządzenie nadrzędne i podrzędne Modbus                                                                    |       |
| 8                                                                                         | Ethernet, komunikacja i zdalna wartość zadana <sup>8</sup> | XX = Brak (domyślnie)                                                                                           | TX    |
|                                                                                           |                                                            | C1 = Wejście przekładnika prądowego, wejście cyfrowe (zamknięcie styku) i EIA-232                               |       |
|                                                                                           |                                                            | C2 = Wejście przekładnika prądowego, wejście cyfrowe (zamknięcie styku) i EIA-485 (3-przewodowy)                |       |
|                                                                                           |                                                            | C3 = Tylko EIA-422 (5-przewodowy)                                                                               |       |
|                                                                                           |                                                            | CR = Wejście przekładnika prądowego, wejście cyfrowe (zamknięcie styku), wejście RSP (zdalnej wartości zadanej) |       |
|                                                                                           |                                                            | CE = Wejście cyfrowe (zamknięcie styku), Ethernet                                                               |       |
|                                                                                           |                                                            | TX = Zasilacz przetwornika                                                                                      |       |
| 9                                                                                         | Protokół komunikacyjny Ethernet (TCP) <sup>9</sup>         | XX = Urządzenie podrzędne Modbus TCP (domyślnie) lub brak                                                       | XX    |
|                                                                                           |                                                            | ES = Serwer EtherNet/IP i urządzenie podrzędne Modbus TCP                                                       |       |
|                                                                                           |                                                            | BS = Urządzenie podrzędne BACnet i urządzenie podrzędne Modbus TCP                                              |       |
|                                                                                           |                                                            | TM = Urządzenie nadrzędne i podrzędne Modbus TCP                                                                |       |

Kody zamówienia — ciąg dalszy na następnej stronie

|    |                                     |        |                                             |        |
|----|-------------------------------------|--------|---------------------------------------------|--------|
| 10 | Bloki zestawu narzędzi              | XX     | = Brak (domyślnie 50 przewodów)             | XX     |
|    |                                     | TK     | = Standard (zawiera 200 przewodów)          |        |
|    |                                     | ETK    | = Rozszerzony (zawiera 200 przewodów)       |        |
| 11 | Funkcja „OEM Security”              | XXX    | = Brak (domyślnie)                          | XXX    |
|    |                                     | OEM    | = Funkcja „OEM Security”                    |        |
| 12 | Maskownica                          | WD     | = Szczelna, odporna na zmywanie             | WD     |
| 13 | Etykiety                            | XXXXX  | = Brak (domyślnie)                          | XXXXX  |
|    |                                     | Fnnnn  | = Etykieta klienta                          |        |
| 14 | Wyposażenie specjalne <sup>14</sup> | XXXXXX | = Brak (domyślnie)                          | XXXXXX |
| 15 | Zestawy tabel wzmocnienia           | XX     | = Dwa zestawy tabel wzmocnienia (domyślnie) | XX     |
|    |                                     | 08     | = Ośiem zestawów tabel wzmocnienia          |        |

<sup>7</sup> Korzystanie z protokołu komunikacji szeregowej wymaga zakupu opcji „C1”, „C2” lub „C3” w polu 8. Nie można wybrać, jeśli w polu 8 wymagane jest TX.

<sup>8</sup> Niedostępne, jeśli pole 7 jest ustawione na EI lub SM

<sup>9</sup> Korzystanie z protokołu komunikacyjnego Ethernet wymaga zakupu opcji „CE” w polu 8.

<sup>14</sup> W tym miejscu wprowadza się kody regionu i specyficzne dla zastosowania, które można znaleźć w dodatkowej dokumentacji.

#### Przykład

|       | 1  | 2  | 3  | 4  | 5 | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11  | 12 | 13    | 14     | 15 |
|-------|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|-----|----|-------|--------|----|
| GS-X1 | CC | VH | R2 | D1 | X | XX | XX | TX | XX | XX | XXX | WD | XXXXX | XXXXXX | XX |

## Kody urządzenia GS-X1

|    |                         |                                          | Przykład |
|----|-------------------------|------------------------------------------|----------|
| 16 | Zastosowanie            | X = Brak                                 | X        |
|    |                         | 1 = Tylko grzanie                        |          |
|    |                         | 2 = Grzanie/chłodzenie                   |          |
|    |                         | V = VPU                                  |          |
| 17 | Wejście 1, typ czujnika | X = Nie jest wymagane                    | X        |
|    |                         | M = Liniowe 0–80 mV DC                   |          |
|    |                         | V = Liniowe 0–10 V DC                    |          |
|    |                         | 2 = Liniowe 0–20 mA                      |          |
|    |                         | 4 = Liniowe 4–20 mA                      |          |
|    |                         | B = Termopara typu B                     |          |
|    |                         | C = Termopara typu C                     |          |
|    |                         | J = Termopara typu J                     |          |
|    |                         | K = Termopara typu K                     |          |
|    |                         | L = Termopara typu L                     |          |
|    |                         | N = Termopara typu N                     |          |
|    |                         | R = Termopara typu R                     |          |
|    |                         | S = Termopara typu S                     |          |
|    |                         | T = Termopara typu T                     |          |
| 18 | Wejście 1, zakres       | X = Nie jest wymagane                    | X        |
|    |                         | F = Pełny zakres                         |          |
|    |                         | 1 = 0–100°C lub 32–212°F lub 273–373K    |          |
|    |                         | 2 = 0–200°C lub 32–392°F lub 273–473K    |          |
|    |                         | 3 = 0–400°C lub 32–752°F lub 273–673K    |          |
|    |                         | 4 = 0–600°C lub 32–1112°F lub 273–873K   |          |
|    |                         | 5 = 0–800°C lub 32–1472°F lub 273–1073K  |          |
|    |                         | 6 = 0–1000°C lub 32–1832°F lub 273–1273K |          |
|    |                         | 7 = 0–1200°C lub 32–2192°F lub 273–1473K |          |
|    |                         | 8 = 0–1300°C lub 32–2552°F lub 273–1573K |          |
|    |                         | 9 = 0–1600°C lub 32–2912°F lub 273–1873K |          |
|    |                         | A = 0–1800°C lub 32–3272°F lub 273–2073K |          |
| 19 | Do użycia w przyszłości | X = Do użycia w przyszłości              | X        |
| 20 | Do użycia w przyszłości | XX = Do użycia w przyszłości             | X        |

Kody zamówienia — ciąg dalszy na następnej stronie

|    |                                           |       |                                                         |    |
|----|-------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------|----|
| 21 | Wejście przekładnika prądowego, zakres    | X     | = Nie jest używane                                      | X  |
|    |                                           | 1     | = 10 A                                                  |    |
|    |                                           | 2     | = 25 A                                                  |    |
|    |                                           | 5     | = 50 A                                                  |    |
|    |                                           | 6     | = 100 A                                                 |    |
|    |                                           | 7     | = 1000 A                                                |    |
| 22 | Funkcja wejścia cyfrowego A <sup>22</sup> | X     | = Nie jest używane                                      | X  |
|    |                                           | W     | = Potwierdzenie alarmu                                  |    |
|    |                                           | M     | = Automatycznie/ręcznie                                 |    |
|    |                                           | R     | = Programator, praca/wstrzymanie                        |    |
|    |                                           | L     | = Blokada klawiatury                                    |    |
|    |                                           | K     | = Śledzenie w pętli                                     |    |
|    |                                           | P     | = Wybór lokalnej wartości zadanej                       |    |
|    |                                           | T     | = Reset programatora                                    |    |
|    |                                           | U     | = Wybór zdalnej wartości zadanej                        |    |
| 23 | Do użycia w przyszłości                   | V     | = Wybór receptury                                       | X  |
|    |                                           | X     | = Do użycia w przyszłości                               |    |
|    |                                           | X     | = Do użycia w przyszłości                               |    |
|    |                                           | X     | = Do użycia w przyszłości                               |    |
| 25 | Jednostki                                 | X     | = Domyślne (stopnie Celsjusza)                          | X  |
|    |                                           | C     | = Stopnie Celsjusza                                     |    |
|    |                                           | F     | = Stopnie Fahrenheita                                   |    |
|    |                                           | K     | = Stopnie Kelvina                                       |    |
| 26 | Do użycia w przyszłości                   | XX    | = Do użycia w przyszłości                               | XX |
| 27 | Gwarancja                                 | XX    | = Standardowa gwarancja                                 | XX |
|    |                                           |       | = Do użycia w przyszłości – przedłużona gwarancja WL005 |    |
| 28 | Certyfikat zgodności                      | XX    | = Nie jest wymagane                                     | XX |
|    |                                           | CERT1 | = Dostarczany z certyfikatem zgodności                  |    |
|    |                                           | CERT2 | = Dostarczany z certyfikatem zgodności                  |    |

<sup>22</sup> Wymaga zakupu opcji komunikacji (pole 8) z „wejściem cyfrowym”.

Przykład (ciąg dalszy)

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | XX | XX | XX |

## Kody zamówienia GS-X2, GS-X3

|                         |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                  | Przykład |
|-------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| GS-X2 Regulator 1/8 DIN |                                              | WE/WY dostarczane w standardzie obejmują: jedno uniwersalne wejście wartości zadanej (PV), komunikację podrzędną EIA-485 Modbus RTU, 1 przekaźnik typu C, 2 wejścia cyfrowe (zamknięcie styku), 1 wejście przekładnika prądowego i zasilacz przetwornika 24 VDC. | GS-X2    |
| GS-X3 Regulator 1/4 DIN |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |
| 1                       | Typ                                          | CC = Tylko regulator                                                                                                                                                                                                                                             | CC       |
|                         |                                              | CP = 1 x 8 segmentów, podstawowy programator                                                                                                                                                                                                                     |          |
|                         |                                              | P1 = 1 x 24 segmentów, zaawansowany programator                                                                                                                                                                                                                  |          |
|                         |                                              | P10 = 10 x 24 segmentów, zaawansowany programator                                                                                                                                                                                                                |          |
|                         |                                              | P20 = 20 x 8 segmentów, zaawansowany programator                                                                                                                                                                                                                 |          |
| 2                       | Napięcie zasilania                           | VH = 100–230 VAC ±15% (48–62 Hz)                                                                                                                                                                                                                                 | VH       |
|                         |                                              | VL = 24 VAC +10%, -15% (48–62 Hz); 24 VDC +20, -15%; tętnienia 5%                                                                                                                                                                                                |          |
| 3                       | WE/WY 1                                      | XX = Nie jest zamontowane                                                                                                                                                                                                                                        | R2       |
|                         |                                              | L2 = Logiczne                                                                                                                                                                                                                                                    |          |
|                         |                                              | R1 = Wyjście przekaźnikowe (bez ogranicznika)                                                                                                                                                                                                                    |          |
|                         |                                              | R2 = Przekaźnik (dostarczany z zewnętrznym ogranicznikiem)                                                                                                                                                                                                       |          |
|                         |                                              | D1 = Wyjście DC                                                                                                                                                                                                                                                  |          |
|                         |                                              | T1 = TRIAK (bez ogranicznika)                                                                                                                                                                                                                                    |          |
|                         |                                              | T2 = TRIAK (dostarczany z zewnętrznym ogranicznikiem)                                                                                                                                                                                                            |          |
| 4                       | WE/WY 2                                      | XX = Nie jest zamontowane                                                                                                                                                                                                                                        | D1       |
|                         |                                              | L2 = Logiczne                                                                                                                                                                                                                                                    |          |
|                         |                                              | R1 = Wyjście przekaźnikowe (bez ogranicznika)                                                                                                                                                                                                                    |          |
|                         |                                              | R2 = Przekaźnik (dostarczany z zewnętrznym ogranicznikiem)                                                                                                                                                                                                       |          |
|                         |                                              | D1 = Wyjście DC                                                                                                                                                                                                                                                  |          |
|                         |                                              | T1 = TRIAK (bez ogranicznika)                                                                                                                                                                                                                                    |          |
|                         |                                              | T2 = TRIAK (dostarczany z zewnętrznym ogranicznikiem)                                                                                                                                                                                                            |          |
| 5                       | WE/WY 4                                      | XX = Nie jest zamontowane                                                                                                                                                                                                                                        | D1       |
|                         |                                              | L2 = Logiczne                                                                                                                                                                                                                                                    |          |
|                         |                                              | R1 = Wyjście przekaźnikowe (bez ogranicznika)                                                                                                                                                                                                                    |          |
|                         |                                              | R2 = Przekaźnik (dostarczany z zewnętrznym ogranicznikiem)                                                                                                                                                                                                       |          |
|                         |                                              | D1 = Wyjście DC                                                                                                                                                                                                                                                  |          |
|                         |                                              | T1 = TRIAK (bez ogranicznika)                                                                                                                                                                                                                                    |          |
|                         |                                              | T2 = TRIAK (dostarczany z zewnętrznym ogranicznikiem)                                                                                                                                                                                                            |          |
| 6                       | Wyjście 3                                    | XX = Typ C (domyślny)                                                                                                                                                                                                                                            | XX       |
| 7                       | Protokół komunikacji szeregowej <sup>7</sup> | XX = Urządzenie podrzędne Modbus (domyślnie) lub brak                                                                                                                                                                                                            | XX       |
|                         |                                              | EI = Komunikacja EI-Bisynch                                                                                                                                                                                                                                      |          |
|                         |                                              | SM = Urządzenie nadrzędne i podrzędne Modbus                                                                                                                                                                                                                     |          |

Kody zamówienia — ciąg dalszy na następnej stronie

## Kody zamówienia GS-X2, GS-X3 (ciąg dalszy)

|    |                                                            |        |                                                                                                      | Przykład |
|----|------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 8  | Ethernet, komunikacja i zdalna wartość zadana <sup>8</sup> | XX     | = Brak (domyślnie)                                                                                   | D8       |
|    |                                                            | I8     | = Drugie wejście wartości zadanej (PV); 8 wejść/wyjść cyfrowych                                      |          |
|    |                                                            | D8     | = Tylko 8 wejść/wyjść cyfrowych                                                                      |          |
|    |                                                            | E4     | = Ethernet (urządzenie podrzędne Modbus TCP), tylko 4 x WE/WY cyfrowe                                |          |
|    |                                                            | IE     | = Drugie wejście wartości zadanej (PV); Ethernet (urządzenie podrzędne Modbus TCP) + 4 WE/WY cyfrowe |          |
| 9  | Protokół komunikacyjny Ethernet (TCP) <sup>9</sup>         | XX     | = Urządzenie podrzędne Modbus TCP (domyślnie) lub brak                                               | XX       |
|    |                                                            | ES     | = Serwer EtherNet/IP i urządzenie podrzędne Modbus TCP                                               |          |
|    |                                                            | BS     | = Urządzenie podrzędne BACnet i urządzenie podrzędne Modbus TCP                                      |          |
|    |                                                            | TM     | = Urządzenie nadrzędne i podrzędne Modbus TCP                                                        |          |
| 10 | Bloki zestawu narzędzi                                     | XX     | = Brak (domyślnie 50 przewodów)                                                                      | XX       |
|    |                                                            | TK     | = Standard (zawiera 200 przewodów)                                                                   |          |
|    |                                                            | ETK    | = Rozszerzony (zawiera 200 przewodów)                                                                |          |
| 11 | Funkcja „OEM Security”                                     | XXX    | = Brak (domyślnie)                                                                                   | XXX      |
|    |                                                            | OEM    | = Funkcja „OEM Security”                                                                             |          |
| 12 | Maskownica                                                 | WD     | = Szczelna, odporna na zmywanie                                                                      | WD       |
| 13 | Etykiety                                                   | XXXXX  | = Brak (domyślnie)                                                                                   | XXXXX    |
|    |                                                            | Fnnnn  | = Etykieta klienta                                                                                   |          |
| 14 | Wposażenie specjalne <sup>14</sup>                         | XXXXXX | = Brak (domyślnie)                                                                                   | XXXXXX   |
| 15 | Zestawy tabel wzmocnienia                                  | XX     | = Dwa zestawy tabel wzmocnienia (domyślnie)                                                          | XX       |
|    |                                                            | 08     | = Osiem zestawów tabel wzmocnienia                                                                   |          |

<sup>7</sup> Komunikacja szeregową EIA-485 to wyposażenie standardowe regulatorów GS-X2 i GS-X3. Do korzystania z protokołów komunikacji szeregowych nie jest wymagany zakup dodatkowych opcji.

<sup>8</sup> Cyfrowych WE/WY w sieci Ethernet, drugiego wejścia i opcjonalnych WE/WY nie można używać jako wyjścia regulacji PID.

<sup>9</sup> Korzystanie z protokołów komunikacyjnych Ethernet wymaga zakupu opcji komunikacji Ethernet (pole 8) „E4” lub „IE”.

<sup>14</sup> W tym miejscu wprowadza się kody regionu i specyficzne dla zastosowania, które można znaleźć w dodatkowej dokumentacji.

### Przykład

|       | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11  | 12 | 13   | 14     | 15 |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|------|--------|----|
| GS-X2 | CC | VH | R2 | D1 | D1 | XX | XX | D8 | XX | XX | XXX | WD | XXXX | XXXXXX | XX |

## Kody urządzenia GS-X2, GS-X3

|    |                         |                                                                                 | Przykład |
|----|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 16 | Zastosowanie            | X = Brak (koniec szybkiego kodowania)                                           | X        |
|    |                         | 1 = Tylko grzanie (domyślnie), 1, 2, V, C, D wszystkie dodać (uwaga 5)          |          |
|    |                         | 2 = Grzanie/chłodzenie                                                          |          |
|    |                         | V = VPU                                                                         |          |
|    |                         | C = Regulator potencjału węglowego (wymaga zastosowania PV2 i sondy cyrkonowej) |          |
|    |                         | D = Regulator punktu rosy (wymaga zastosowania PV2 i sondy cyrkonowej)          |          |
| 17 | Wejście 1, typ czujnika | X = Nie jest wymagane                                                           | X        |
|    |                         | M = Liniowe 0–80 mV DC                                                          |          |
|    |                         | V = Liniowe 0–10 V DC                                                           |          |
|    |                         | 2 = Liniowe 0–20 mA                                                             |          |
|    |                         | 4 = Liniowe 4–20 mA                                                             |          |
|    |                         | B = Termopara typu B                                                            |          |
|    |                         | C = Termopara typu C                                                            |          |
|    |                         | J = Termopara typu J                                                            |          |
|    |                         | K = Termopara typu K                                                            |          |
|    |                         | L = Termopara typu L                                                            |          |
|    |                         | N = Termopara typu N                                                            |          |
|    |                         | R = Termopara typu R                                                            |          |
|    |                         | S = Termopara typu S                                                            |          |
|    |                         | T = Termopara typu T                                                            |          |
| 18 | Wejście 1, zakres       | P = Pt100                                                                       | X        |
|    |                         | W = Pt100                                                                       |          |
|    |                         | X = Nie jest wymagane                                                           |          |
|    |                         | F = Pełny zakres czujnika                                                       |          |
|    |                         | 1 = 0–100°C lub 32–212°F lub 273–373K                                           |          |
|    |                         | 2 = 0–200°C lub 32–392°F lub 273–473K                                           |          |
|    |                         | 3 = 0–400°C lub 32–752°F lub 273–673K                                           |          |
|    |                         | 4 = 0–600°C lub 32–1112°F lub 273–873K                                          |          |
|    |                         | 5 = 0–800°C lub 32–1472°F lub 273–1073K                                         |          |
|    |                         | 6 = 0–1000°C lub 32–1832°F lub 273–1273K                                        |          |
|    |                         | 7 = 0–1200°C lub 32–2192°F lub 273–1473K                                        |          |
|    |                         | 8 = 0–1300°C lub 32–2552°F lub 273–1573K                                        |          |
|    |                         | 9 = 0–1600°C lub 32–2912°F lub 273–1873K                                        |          |
|    |                         | A = 0–1800°C lub 32–3272°F lub 273–2073K                                        |          |

Kody zamówienia — ciąg dalszy na następnej stronie

## Kody urządzenia GS-X2, GS-X3 (ciąg dalszy)

|    |                                          | Przykład |
|----|------------------------------------------|----------|
| 19 | Wejście 2, typ czujnika <sup>19</sup>    | X        |
|    | X = Nie jest wymagane                    |          |
|    | M = Liniowe 0–80 mV DC                   |          |
|    | V = Liniowe 0–10 V DC                    |          |
|    | 2 = Liniowe 0–20 mA                      |          |
|    | 4 = Liniowe 4–20 mA                      |          |
|    | B = Termopara typu B                     |          |
|    | C = Termopara typu C                     |          |
|    | J = Termopara typu J                     |          |
|    | K = Termopara typu K                     |          |
|    | L = Termopara typu L                     |          |
|    | N = Termopara typu N                     |          |
|    | R = Termopara typu R                     |          |
|    | S = Termopara typu S                     |          |
|    | T = Termopara typu T                     |          |
|    | P = Pt100                                |          |
|    | W = Pt100                                |          |
|    | Z = Sonda cyrkonowa (HiZ)                |          |
| 20 | Wejście 2, zakres <sup>7 20</sup>        | X        |
|    | X = Nie jest wymagane                    |          |
|    | F = Pełny zakres czujnika                |          |
|    | 1 = 0–100°C lub 32–212°F lub 273–373K    |          |
|    | 2 = 0–200°C lub 32–392°F lub 273–473K    |          |
|    | 3 = 0–400°C lub 32–752°F lub 273–673K    |          |
|    | 4 = 0–600°C lub 32–1112°F lub 273–873K   |          |
|    | 5 = 0–800°C lub 32–1472°F lub 273–1073K  |          |
|    | 6 = 0–1000°C lub 32–1832°F lub 273–1273K |          |
|    | 7 = 0–1200°C lub 32–2192°F lub 273–1473K |          |
|    | 8 = 0–1300°C lub 32–2552°F lub 273–1573K |          |
|    | 9 = 0–1600°C lub 32–2912°F lub 273–1873K |          |
|    | A = 0–1800°C lub 32–3272°F lub 273–2073K |          |
| 21 | Wejście przekładnika prądowego, zakres   | X        |
|    | X = Nie jest używane                     |          |
|    | 1 = 10 A                                 |          |
|    | 2 = 25 A                                 |          |
|    | 5 = 50 A                                 |          |
|    | 6 = 100 A                                |          |
|    | 7 = 1000 A                               |          |

Kody zamówienia — ciąg dalszy na następnej stronie

## Kody urządzenia GS-X2, GS-X3 (ciąg dalszy)

|    |                                               |                                                                                                                                                                                                | Przykład |
|----|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 22 | Funkcja wejścia cyfrowego A <sup>22</sup>     | X = Nie jest używane                                                                                                                                                                           | X        |
|    |                                               | W = Potwierdzenie alarmu                                                                                                                                                                       |          |
|    |                                               | M = Automatycznie/ręcznie                                                                                                                                                                      |          |
|    |                                               | R = Programator, praca/wstrzymanie                                                                                                                                                             |          |
|    |                                               | L = Blokada klawiatury                                                                                                                                                                         |          |
|    |                                               | K = Śledzenie w pętli                                                                                                                                                                          |          |
|    |                                               | P = Wybór lokalnej wartości zadanej                                                                                                                                                            |          |
|    |                                               | T = Reset programatora                                                                                                                                                                         |          |
|    |                                               | U = Wybór zdalnej wartości zadanej                                                                                                                                                             |          |
| 23 | Funkcja wejścia cyfrowego B                   | V = Wybór receptury                                                                                                                                                                            | X        |
|    |                                               | X = Nie jest używane                                                                                                                                                                           |          |
|    |                                               | W = Potwierdzenie alarmu                                                                                                                                                                       |          |
|    |                                               | M = Automatycznie/ręcznie                                                                                                                                                                      |          |
|    |                                               | R = Programator, praca/wstrzymanie                                                                                                                                                             |          |
|    |                                               | L = Blokada klawiatury                                                                                                                                                                         |          |
|    |                                               | K = Śledzenie w pętli                                                                                                                                                                          |          |
|    |                                               | P = Wybór lokalnej wartości zadanej                                                                                                                                                            |          |
|    |                                               | T = Reset programatora                                                                                                                                                                         |          |
| 24 | Konfiguracja WE/WY programatora <sup>24</sup> | U = Wybór zdalnej wartości zadanej                                                                                                                                                             | X        |
|    |                                               | V = Wybór receptury                                                                                                                                                                            |          |
|    |                                               | X = Nie jest używane/zamontowane                                                                                                                                                               |          |
|    |                                               | 1 = D1 do D8, wyjścia zdarzeń programatora 1–8                                                                                                                                                 |          |
|    |                                               | 2 = D1 do D4 = wyjścia zdarzeń programatora 1–4,<br>D5 do D7 = wejścia BCD 1–3,<br>D8 = programator, praca/wstrzymanie. Wyjście BCD na numer programu                                          |          |
|    |                                               | 3 = D1 do D4 = wyjścia zdarzeń programatora 1–4,<br>D5 do D8 odpowiednio praca, wstrzymanie, resetowanie, przejście do przodu programatora                                                     |          |
|    |                                               | 4 = D1 do D4 = wejścia zdarzeń programatora 1–4,<br>D5 do D7 odpowiednio praca, wstrzymanie, resetowanie, przejście do przodu programatora, D8 nie jest używane. Wyjście BCD na numer programu |          |
|    |                                               | 5 = D1 do D8 = wejścia BCD 1–8.<br>Wyjście BCD do odwołania receptury                                                                                                                          |          |
|    |                                               | 6 = D1 do D4 = wejścia BCD 1–4,<br>D5–D8 = Nie jest używane.<br>Wyjście BCD do odwołania receptury                                                                                             |          |
|    |                                               | 7 = D1 do D4 odpowiednio praca, wstrzymanie, resetowanie, przejście do przodu programatora,<br>D5–D8 = nie jest używane                                                                        |          |
|    |                                               | 8 = D1 do D3 odpowiednio praca, wstrzymanie, resetowanie programatora<br>D4–D8 = nie jest używane                                                                                              |          |
|    |                                               | 9 = D1 do D4 = wyjścia zdarzeń programatora,<br>D5–D8 = nie jest używane                                                                                                                       |          |

Kody zamówienia — ciąg dalszy na następnej stronie

## Kody urządzenia GS-X2, GS-X3 (ciąg dalszy)

|    |                         |       |                                                         | Przykład |
|----|-------------------------|-------|---------------------------------------------------------|----------|
| 25 | Jednostki               | X     | = Domyślne (stopnie Celsjusza)                          | X        |
|    |                         | C     | = Stopnie Celsjusza                                     |          |
|    |                         | F     | = Stopnie Fahrenheita                                   |          |
|    |                         | K     | = Stopnie Kelvina                                       |          |
| 26 | Do użycia w przyszłości | XX    | = Do użycia w przyszłości                               | XX       |
| 27 | Gwarancja               | XX    | = Standardowa gwarancja                                 | XX       |
|    |                         |       | = Do użycia w przyszłości – przedłużona gwarancja WL005 |          |
| 28 | Certyfikat zgodności    | XX    | = Nie jest wymagane                                     | XX       |
|    |                         | CERT1 | = Dostarczany z certyfikatem zgodności                  |          |
|    |                         | CERT2 | = Dostarczany z certyfikatem zgodności                  |          |

<sup>19</sup> Wymagany zakup opcji drugiego wejścia (pole 8) „I8” lub „IE”.

<sup>20</sup> Wymagany zakup opcji drugiego wejścia (pole 8) „I8” lub „IE”.

<sup>22</sup> Wymaga zakupu opcji komunikacji (pole 8) z „wejściem cyfrowym”.

<sup>24</sup> Wymagany zakup opcji WE/WY (pole 8), „I8”, „D8”, „E4” lub „IE”.

Przykład (ciąg dalszy)

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | XX | XX | XX |

## Kolejne przykłady

**SX80** Przykład – aby zamówić odpowiednik SX80, wymagane jest następujące nazewnictwo

|       | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11  | 12 | 13    | 14     |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-------|--------|
| GS-X1 | CC | VH | R2 | D1 | X  | XX | XX | TX | XX | XX | XXX | WD | XXXXX | XXXXXX |
|       | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25  | 26 | 27    | 28     |
|       | XX | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | XX | XX    | XX     |

Wynikowy kod zamówienia:

**GS-X1 CC/VH/R2/D1/X/XX/XX/TX/XX/XX/XXX/WD/XXXXX/XXXXXX/XX**

**SX90** Przykład – aby zamówić odpowiednik SX90, wymagane jest następujące nazewnictwo

|       | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11  | 12 | 13    | 14     |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-------|--------|
| GS-X2 | CC | VH | R2 | D1 | D1 | XX | XX | D8 | XX | XX | XXX | WD | XXXXX | XXXXXX |
|       | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25  | 26 | 27    | 28     |
|       | XX | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | XX | XX    | XX     |

Wynikowy kod zamówienia:

**GS-X2 CC/VH/R2/D1/D1/XX/XX/D8/XX/XX/XXX/WD/XXXXX/XXXXXX/XX**

**GS-X1** Przykład – jak przykład z SX80 powyżej, ale z opcją Modbus RTU (bez zasilacza TX PSU).

|       | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11  | 12 | 13    | 14     |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-------|--------|
| GS-X1 | CC | VH | R2 | D1 | X  | XX | XX | C2 | XX | XX | XXX | WD | XXXXX | XXXXXX |
|       | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25  | 26 | 27    | 28     |
|       | XX | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | XX | XX    | XX     |

Wynikowy kod zamówienia:

**GS-X1 CC/VH/R2/D1/X/XX/XX/C2/XX/XX/XXX/WD/XXXXX/XXXXXX/XX**

**GS-X2** Przykład – komunikacja BACnet i Modbus TCP

|       | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11  | 12 | 13    | 14     |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-------|--------|
| GS-X2 | CC | VH | R2 | D1 | D1 | XX | XX | CE | BS | XX | XXX | WD | XXXXX | XXXXXX |
|       | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25  | 26 | 27    | 28     |
|       | XX | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | XX | XX    | XX     |

Wynikowy kod zamówienia:

**GS-X2 CC/VH/R2/D1/D1/XX/XX/CE/BS/XX/XXX/WD/XXXXX/XXXXXX/XX**

### Przykład zamówienia:

GS-X1 CC/VH/R2/D1/X/XX/XX/TX/XX/XX/XXX/WD/XXXXX/XXXXXXXX/XX

1 szt. regulator programowalny Spirax Sarco, do montażu w szafie, zastępuje SX80

### Części zamienne i akcesoria

Regulatory nie mają żadnych elementów, które mogą być serwisowane przez użytkownika.

Dostępne są następujące akcesoria.

#### Akcesoria – kody zamówienia

|      |                                                            | Przykład |
|------|------------------------------------------------------------|----------|
| GS-X | Akcesoria GS-Xx                                            | GS-X     |
| 1    | RES2R9 = Rezystor 2,49                                     | USBCONF  |
|      | RES250 = Rezystor 250                                      |          |
|      | RES500 = Rezystor 500                                      |          |
|      | SNUBBER = Ogranicznik RC                                   |          |
|      | USBCONF = Przewód USB do tworzenia kopii zapasowych        |          |
|      | CTR10A = Przekładnik prądowy, 10 A po stronie pierwotnej   |          |
|      | CTR25A = Przekładnik prądowy, 25 A po stronie pierwotnej   |          |
|      | CTR50A = Przekładnik prądowy, 50 A po stronie pierwotnej   |          |
|      | CTR100A = Przekładnik prądowy, 100 A po stronie pierwotnej |          |
|      | ITTOOLS = Oprogramowanie konfiguracyjne i Tools            |          |

#### Przykład

|      |         |
|------|---------|
| 1    |         |
| GS-X | USBCONF |

### Sposób zamawiania części zamiennych i akcesoriów

Akcesoria należy zawsze zamawiać zgodnie z nazewnictwem i opisem podanym w powyższej tabeli.

**Przykład:** GS-X USBCONF – 1 szt. przewód USB do tworzenia kopii zapasowych; to akcesorium jest przeznaczone do regulatora GS-Xx.