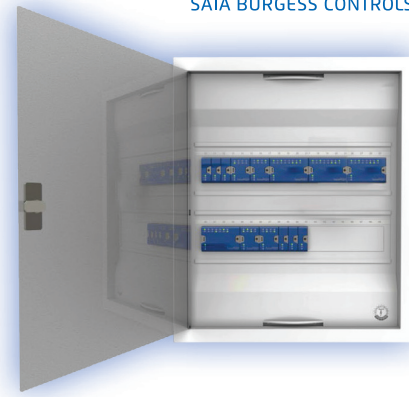


Charakterystyka systemu E-Line:

Seria produktów E-Line została zaprojektowana z myślą o systemach automatyki budynkowej. Niewielkie rozmiary urządzeń oraz kompaktowy charakter umożliwiają ich montaż w standardowych szafkach elektrycznych. System E-Line może pracować zarówno w scentralizowanym, jak i zdecentralizowanym systemie automatyki o długości magistrali do 1000 m, a komunikacja pomiędzy modułami realizowana jest z wykorzystaniem skrętki dwuprzewodowej. Wszystkie moduły spełniają założenia przemysłowej normy IEC-61131-2. Otwarta struktura modułów pozwala na ich programowanie oraz implementację rozwiązań z zakresu IT.



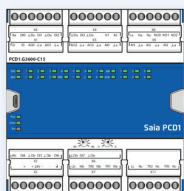
System monitorowania i zarządzania

Wizualizacja i monitorowanie pracy urządzeń stanowi znaczącą rolę w systemach automatyki. Podstawowe zadania dotyczące funkcji monitorowania i zarządzania mogą być realizowane z wykorzystaniem wbudowanego w sterownik web-servera. Bardziej zaawansowane funkcjonalności mogą zapewniać platformy SCADA, pobierające dane z systemu automatyki poprzez protokoły komunikacyjne, np. BACnet.



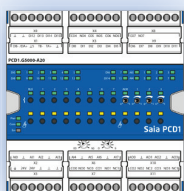
Sterownik nadrzędny

Sterowniki Saia PCD pełnią w systemie rolę jednostki nadrzędnej. Zapewniają one pełen wachlarz możliwości sterowania procesem. Zintegrowany z urządzeniem zestaw funkcjonalności Automation Server pozwala na implementację rozwiązań z zakresu IT, takich jak np. wizualizacja webowa, czy obsługa serwera FTP. Sterownik Saia PCD umożliwia także obsługę szerokiej gamy protokołów komunikacyjnych, m.in.: BACnet, LonWorks, Modbus, zapewniających integrację z innymi systemami automatyki.



Sterowniki pomieszczeniowe

Sterowniki pomieszczeniowe serii E-Line mogą samodzielnie realizować funkcje sterowania nawet w przypadku utraty komunikacji z jednostką nadrzędną Master. Sterowniki programowane są w środowisku PG5 za pośrednictwem stacji Master lub bezpośrednio poprzez port USB.



Moduły zdalnych wejść / wyjść

Standardowe moduły zdalnych wejść / wyjść mogą być zastosowane zarówno w scentralizowanych, jak i rozproszonych systemach automatyki. Dzięki zadajnikom oraz diodom LED sygnalizującym stan wejść / wyjść, które umieszczone są na płycie czołowej modułu, istnieje możliwość szybkiej i bezproblemowej kontroli poprawności działania urządzenia.



Moduły i bramy komunikacyjne

Dostępne moduły komunikacyjne pozwalają na integrację różnych systemów automatyki. Istnieje możliwość bezprzewodowej wymiany danych pomiędzy urządzeniami z wykorzystaniem dedykowanych modułów radiowych.

Ethernet

RS-485

Sterowniki pomieszczeniowe serii E-Line

Sterowniki pomieszczeniowe serii E-Line stanowią doskonałe rozwiązanie znajdujące zastosowanie np. w systemach automatyki budynkowej, zarządzania strefami komfortu i w innych systemach rozproszonych. Moduły są programowane z wykorzystaniem środowiska PG5. Zapewniają autonomiczną pracę nawet w przypadku utraty komunikacji z jednostką nadrzędną. Dzięki temu sterowanie lokalne (np. komfortem w pomieszczeniach) odbywa się bez żadnych zakłóceń.

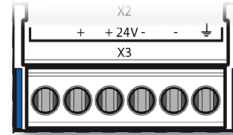


Cechy produktu:

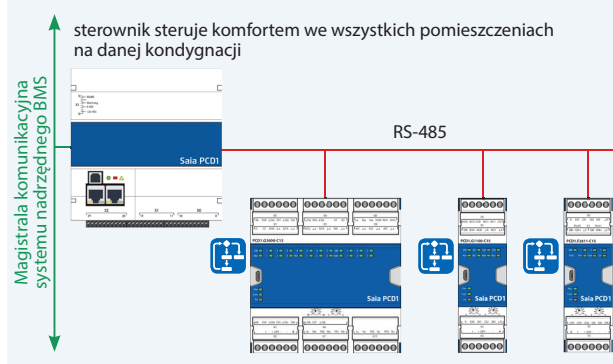
- ▶ swobodnie programowalne sterowniki pomieszczeniowe;
- ▶ izolacja galwaniczna (zasilanie, magistrala, wejścia / wyjścia);
- ▶ osłonięte zaciski podłączeniowe;
- ▶ diody LED do monitorowania stanu pracy urządzenia;
- ▶ interfejs RS-485 (S-Bus Extended);
- ▶ interfejsy: USB, NFC;
- ▶ przemysłowe wykonanie.

Zasilanie:

Sterowniki mogą być zasilone napięciem 24 VDC/AC. Poniżej przedstawiono zaciski zasilające, znajdujące się na płycie czołowej modułu:



Topologia sieci:



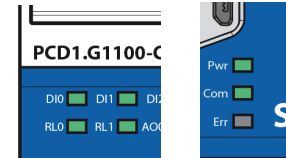
Sterowniki pomieszczeniowe mogą samodzielnie wykonywać program nawet w przypadku utraty komunikacji z jednostką nadrzędną. Wymiana danych pomiędzy urządzeniami odbywa się za pomocą interfejsu RS-485 (S-Bus Extended).

Dzięki swoim unikalnym funkcjom moduły mogą znaleźć zastosowanie w:

- ▶ systemach automatyki budynkowej;
- ▶ systemach zarządzania strefami komfortu;
- ▶ zdecentralizowanych systemach automatyki.

LED:

Diody LED umieszczone na płycie czołowej sterownika obrazują stan jego wejść / wyjść. Przewidziano także diody do monitorowania zasilania, stanu komunikacji oraz sygnalizacji błędów.



Monitorowanie pracy modułu poprzez smartfona:

NFC

USB

USB

SBC E-Line App (w przygotowaniu) i interfejs NFC

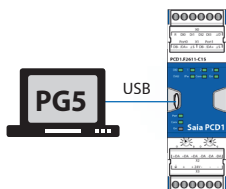
Sterowniki pomieszczeniowe E-Line wyposażone są w interfejs NFC służący do monitorowania stanu ich pracy. Przeznaczona do tego celu aplikacja E-Line App pozwala na testowanie działania modułu bez wgranego programu. Istnieje także możliwość komunikacji z wykorzystaniem interfejsu micro USB.

E-Line	
Name	2012-01-01 01:42:36
Group	
PCD1.G3600	
Serial N°	FD94552E
HW Version	d
Booster Version	1.02.03
FW Version	1.03.99
Fabrication Date	2014/05
Info4635	463672140
Production Info	P01
STATION INFORMATION	
Station N°	1
ANALOG INPUTS	

Więcej informacji na temat urządzeń obsługujących aplikację E-Line App znajduje się na stronie: www.sbc-support.com. Do połączenia z modułem poprzez USB wykorzystywany jest kabel USB OTG (on to go).

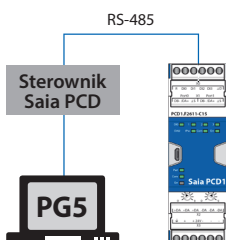
Programowanie:

Sterowniki programowane są z wykorzystaniem środowiska PG5 za pośrednictwem jednostki nadrzędnej lub bezpośrednio, poprzez interfejs USB. Dodatkowy interfejs NFC umożliwia obsługę dodatkowych funkcjonalności związanych z monitorowaniem pracy urządzenia.



Programowanie modułu bezpośrednio przez USB

Wszystkie swobodnie programowalne moduły E-Line wyposażone są w interfejs micro USB umieszczony na płycie czołowej urządzenia. Program może być wgrany do modułu z wykorzystaniem bezpośredniego połączenia pomiędzy modułem a komputerem PC.



Programowanie poprzez jednostkę nadrzędną (sterownik PCDx.Mxxxx)

Wgranie programu do modułów może być realizowane z wykorzystaniem sterownika pełniącego rolę jednostki nadrzędnej (stacji Master). Do tego celu wykorzystywany jest port RS-485. Komunikacja pomiędzy sterownikiem a modułem realizowana jest z wykorzystaniem protokołu komunikacyjnego S-Bus Extended.

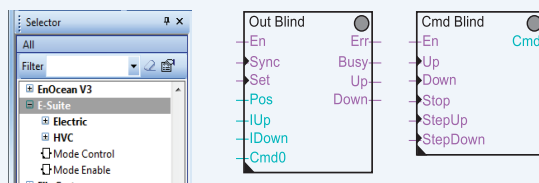
Programowanie modułów odbywa się z wykorzystaniem bloków funkcyjnych lub listy instrukcji.

Lista bibliotek bloków funkcyjnych obsługiwanych przez sterowniki pomieszczeniowe:

PG5 standard FBox libraries

- ▶ Binary;
- ▶ Blinker;
- ▶ Block Control (oprócz bloku SB);
- ▶ Buffers;
- ▶ Communication Text;
- ▶ Converter;
- ▶ Counter;
- ▶ DALI E-Line Driver (nowość);
- ▶ Data Block;
- ▶ Data Buffer;
- ▶ EIB Driver (wybrane bloki);
- ▶ EnOcean (wybrane bloki);
- ▶ Flip-Flop;
- ▶ Floating Point;
- ▶ HVC;
- ▶ Indirect;
- ▶ Integer;
- ▶ Ladder;
- ▶ Move In/Out;
- ▶ MP-Bus;
- ▶ Regulation (wybrane bloki);
- ▶ Special, Sys Info (wybrane bloki);
- ▶ Timer.

Oprócz wymienionych bibliotek, dostępna jest także nowa rodzina bloków „E-Suite”, która pozwala na wykorzystanie funkcjonalności przeznaczonych dla modułów E-Line, np. obsługa żaluzji, oświetlenia itp.



Program:

Pamięć nieulotna (Flash)

Bloki programu	
COB	COB 0
XOB	XOB 10, 12, 13, 16
PB/FB	100
Typy danych	
50	ROM Text / DB
Pamięć	
64 kB	Pamięć programu

Dane:

Pamięć ulotna (RAM)

Typ danych	
2000	Rejestry
2000	Flagi
200	Timer / Licznik
Pamięć	
5 kB	RAM (50 DB / Text)
256 kB	EEPROM
RTC (zegar czasu rzeczywistego)	Synchronizacja cykliczna ze sterownikiem

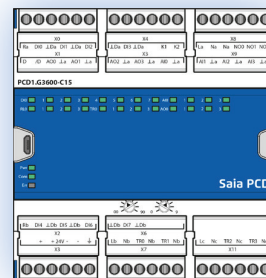
Uwaga: Nie wszystkie funkcjonalności, które mogą być obsługiwane przez sterowniki Saia PCD, są dostępne w sterownikach pomieszczeniowych E-Line (np. brak obsługi funkcji Automation Server).



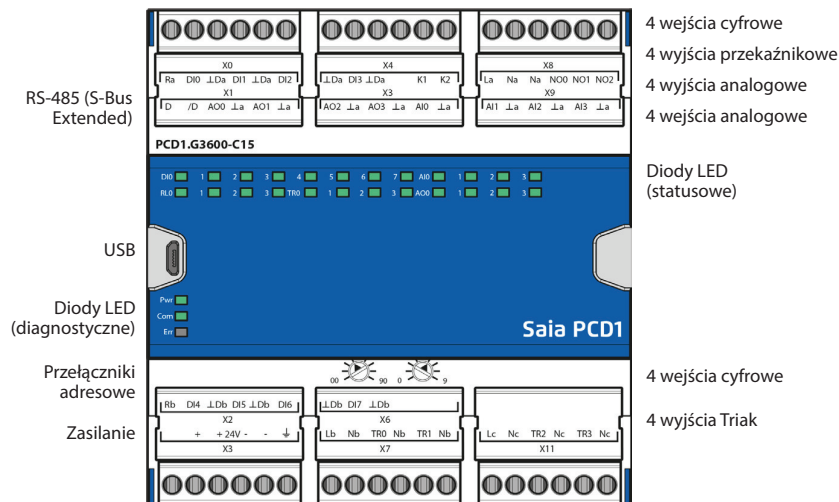
Więcej informacji nt. obsługiwanych bibliotek F-Box znajduje się na stronie:
www.saia-support.com

Saia PCD1.G360x-C15 (sterownik pomieszczeniowy)

Sterowniki PCD1.G360x-C15 umożliwiają realizację funkcji sterowania wybranymi elementami systemu automatyki budynkowej. Cechą charakterystyczną urządzeń są niewielkie rozmiary (105mm, 6TE), które umożliwiają ich montaż w uniwersalnych szafach elektrycznych. Programowanie realizowane jest z wykorzystaniem wbudowanego portu RS-485 (protokół S-Bus Extended) lub micro USB. Sterownik ma szerokie możliwości obsługi sygnałów cyfrowych i analogowych, dzięki czemu mogą być do niego podłączone różnego rodzaju czujniki, np. temperatury, wilgotności, CO₂, VOC itp. Urządzenie może także sterować pracą różnego rodzaju urządzeń, np. zaworów, fan-coili itp.



Opis interfejsów:



Najważniejsze parametry:

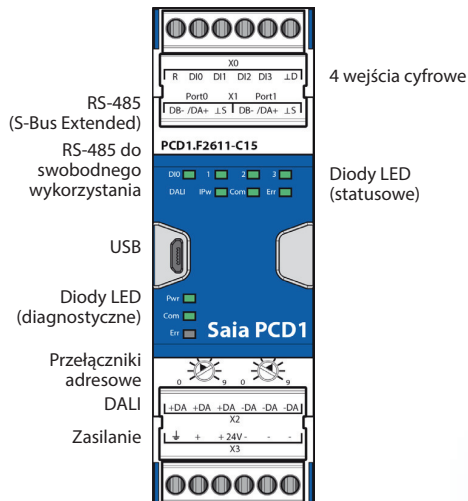
- ▶ 8 wejść cyfrowych;
- ▶ 4 wejścia analogowe (konfigurowalne poprzez oprogramowanie PG5);
- ▶ 4 wyjścia analogowe;
- ▶ 4 wyjścia Triak;
- ▶ 4 wyjścia przekaźnikowe;
- ▶ izolacja galwaniczna (zasilanie, magistrala, wejścia / wyjścia);
- ▶ osłonięte zaciski podłączeniowe;
- ▶ diody LED do monitorowania stanu pracy urządzenia;
- ▶ interfejs RS-485 (S-Bus Extended);
- ▶ interfejsy: USB, NFC;
- ▶ urządzenie programowane za pośrednictwem środowiska PG5.

Saia PCD1.F2611-C15 (programowalny moduł DALI)

Programowalny moduł PCD1.F2611-C15 umożliwia obsługę do 64 balastów DALI. Wyposażony jest on w 4 wejścia cyfrowe oraz dodatkowy port komunikacyjny RS-485 do swobodnego wykorzystania. Moduł może być programowany z wykorzystaniem środowiska PG5. Oznacza to, że może pełnić funkcję niezależnego sterownika systemu DALI. Urządzenie może być konfigurowane z wykorzystaniem wbudowanego interfejsu RS-485 lub micro USB. Cechą charakterystyczną PCD1.F2611-C15 jest niewielki rozmiar (35mm, 2TE).



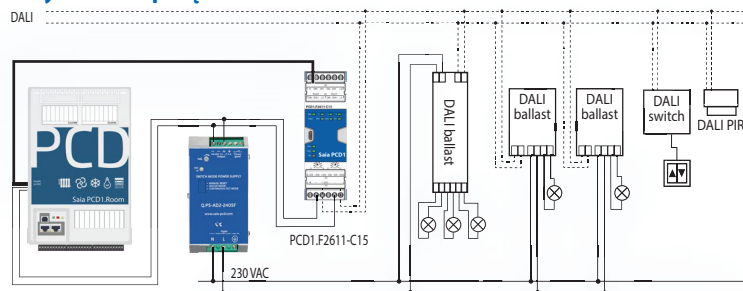
Opis interfejsów:



Dodatkowe korzyści:

- ▶ interfejsy: RS-485 / DALI;
- ▶ obsługa do 64 balastów DALI;
- ▶ obsługa zasilania magistrali DALI (może być wyłączona);
- ▶ 4 wejścia cyfrowe;
- ▶ izolacja galwaniczna (zasilanie, magistrala, wejścia / wyjścia);
- ▶ osłonięte zaciski podłączeniowe;
- ▶ interfejsy: RS-485, USB, NFC;
- ▶ moduł swobodnie programowalny z wykorzystaniem środowiska PG5.

Przykładowe połączenia:



Dane techniczne:

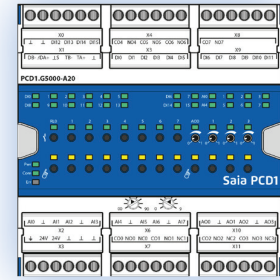
Interfejsy	
Interfejsy komunikacyjne	RS-485 (S-Bus Extended) z izolacją galwaniczną Prędkości: 9.600, 19.200, 38.400, 57.600, 115.200 bps (autodetekcja prędkości)
Adresowanie S-Bus	Dwa przełączniki adresowe (na płycie czołowej modułu)
Interfejsy serwisowe	USB (micro USB) NFC
DALI	Obsługa zasilania magistrali DALI (może być wyłączona) Obsługa do 64 balastów DALI Prąd wyjściowy max. 160mA
Dodatkowe interfejsy	RS-485 do swobodnego wykorzystania
Informacje podstawowe	
Zasilanie	24 VAC (50Hz) lub VDC (zgodnie z normą EN/IEC 61131-2) 24 VDC, max. -15/+20% 24 VAC, -15/+10%
Izolacja elektryczna	500 VDC między zaciskami zasilania i portem RS-485 500 VDC między zaciskami zasilania i wejściami / wyjściami
Wymiary	Obudowa 2TE (35mm), możliwość montażu w uniwersalnych szafach elektrycznych (zgodnie z normą DIN 43880, 2x35mm)
Montaż	Na szynie DIN, zgodnie z normą DIN EN 60715 TH35 (1x35mm)
Temperatura	Temperatura pracy: 0°C ... 55°C Temperatura przechowywania: -40°C ... +70°C
Pobór mocy	2 W

Wejścia cyfrowe

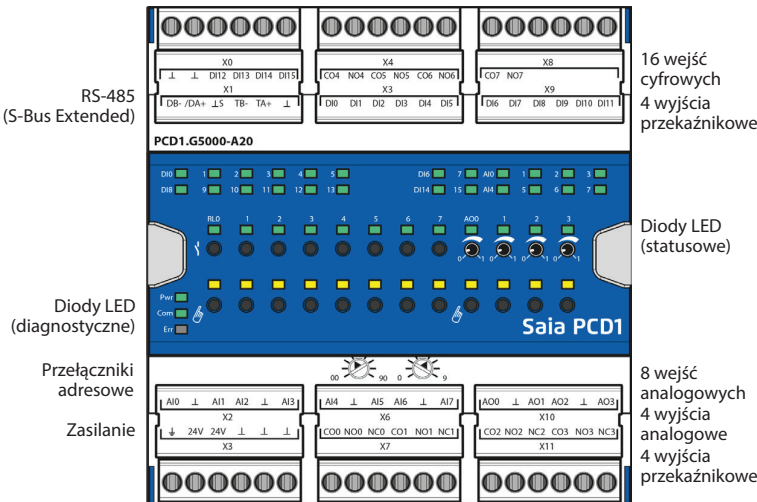
Wejścia	
4 wejścia cyfrowe	24 VAC/VDC, 8ms / 0,2ms

Moduły zdalnych wejść / wyjść PCD1 E-Line

Moduły zdalnych wejść / wyjść PCD1 E-Line zapewniają możliwość tworzenia rozproszonych systemów automatyki. Urządzenia mogą być zarządzane za pośrednictwem wbudowanego portu RS-485 (S-Bus Extended). Dobór ilości i typu wejść / wyjść został dokonany pod kątem obsługi rozwiązań stosowanych w sektorze HVAC. Cechą charakterystyczną urządzeń są niewielkie rozmiary, umożliwiające ich montaż w uniwersalnych szafach elektrycznych. Istnieje możliwość lokalnego zadawania wartości wyjść z wykorzystaniem zadajników umieszczonych na płycie czołowej modułów. Urządzenia mogą być także zarządzane zdalnie, za pośrednictwem aplikacji webowej jednostki nadrzędnej. Konfiguracja modułów wykonywana jest poprzez środowisko PG5.



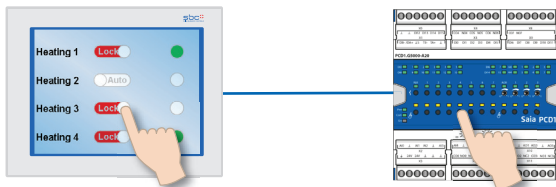
Opis interfejsów:



Dodatkowe korzyści:

- ▶ Zoptymalizowany pod względem prędkości protokoł komunikacyjny S-Bus Extended (4 razy szybsza prędkość komunikacji);
- ▶ Możliwość lokalnego wysterowania wyjść;
- ▶ Ilość wejść / wyjść przygotowana do obsługi systemów z sektora HVAC;
- ▶ Konfiguracja z wykorzystaniem środowiska PG5 (dedykowane bloki funkcyjne oraz szablony webowe);
- ▶ Przemysłowe wykonanie zgodne z normą IEC EN 61131-2;
- ▶ Osłonięte zaciski podłączeniowe;
- ▶ Izolacja elektryczna interfejsu RS-485.

Wysterowanie lokalne / zdalne:



W modułach zdalnych wejść / wyjść PCD1 E-Line istnieje możliwość lokalnego wysterowania wyjść, niezależnie od pracy jednostki nadrzędnej.

Ręczne zadawanie parametrów może być także realizowane zdalnie (np. z wykorzystaniem panelu operatorskiego), za pośrednictwem dedykowanych szablonów webowych. W przypadku utraty komunikacji ze stacją Master, wartości wyjść ustawiane są zgodnie z konfiguracją ręczną.

Istnieją 4 poziomy bezpieczeństwa dostępu do funkcji wysterowania wyjść modułu:

1. Pełny dostęp tylko lokalnie (z wykorzystaniem zadajników);
2. Pełny dostęp lokalnie i ograniczony dostęp zdalnie (brak możliwości zdalnego resetowania konfiguracji ustawionej lokalnie);
3. Pełny dostęp lokalnie i zdalnie;
4. Pełny dostęp tylko zdalnie.

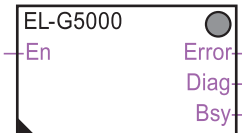
Okablowanie:

Moduły mają zintegrowane terminatory magistrali RS-485, które wykluczają konieczność stosowania dodatkowych elementów podczas projektowania magistrali.

Programowanie:

Moduły zdalnych wejść / wyjść PCD1 E-Line mogą być zarządzane za pośrednictwem dedykowanych bloków funkcyjnych:

ref:Channel



Blok do komunikacji z modułem:

- ▶ Wymiana danych dotyczących stanów wejść / wyjść za pośrednictwem zoptymalizowanego protokołu komunikacyjnego S-Bus Extended;
- ▶ Konfiguracja trybu pracy w przypadku czasowej utraty komunikacji;
- ▶ Rozpoznawanie zmian stanów wejść / wyjść w wyniku ich lokalnego zadawania;
- ▶ Kompatybilność z szablonami webowymi.

Szablon webowy:

- ▶ Służy do wizualizacji stanu pracy modułu oraz umożliwia ręczne zadawanie wartości wejść / wyjść.

Kontakt

Producent:



Saia Burgess Controls AG

Bahnhofstrasse 18 | CH-3280 Murten | Szwajcaria
T +41 26 580 30 00 | F +41 26 580 34 99
www.saia-pcd.com | support@saia-pcd.com

Dystrybutor w Polsce / wsparcie techniczne:



SABUR Sp. z o.o.

ul. Puławska 303, 02-785 Warszawa
T +48 22 549 43 53 | F +48 22 549 43 50
www.sabur.com.pl | sabur@sabur.com.pl

Informacje techniczne na stronie: www.sbc-support.com | www.sabur.com.pl

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych bez uprzedzenia. Nie ponosimy odpowiedzialności za ewentualne błędy w druku.
Fragment katalogu 26-215 03.2105