



SB-DR

swobodnie programowalny
sterownik

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

SB-DR jest kompaktowym sterownikiem DDC, przeznaczonym do zadań regulacji i monitoringu. **SB-DR** stanowi idealne rozwiązanie dla układów automatyki ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji (HVAC) oraz systemów kontrolno-pomiarowych wymagających niezawodności i szybkości działania - systemów energetycznych oraz elektrycznych.

SB-DR jest optymalnym rozwiązaniem do realizacji zadań sterowania urządzeniami klimatyzacji, VAV oraz klimakonwektorami w hotelach, szpitalach, biurach i innych budynkach użyteczności publicznej.

Systemy BMS stworzone na bazie sterowników **SB-DR** oraz dedykowanego oprogramowania Uniart, tworzą strukturę zapewniającą pewny i skuteczny system zarządzania budynkiem, dający możliwość pełnej wizualizacji i nadzoru (w czasie rzeczywistym) przebiegających procesów oraz podejmowania stosownych reakcji.

WŁAŚCIWOŚCI

- Autonomiczna praca
- Swoboda programowania w języku FBD
- Pamięć Flash 1MB
- Wbudowany webserwer
- Otwarty protokół komunikacyjny Modbus (RTU,TCP/IP), BACnet (IP/MS/TP): prędkość do 115200 bod/s
- Port Komunikacyjny RS 485 oraz Ethernet-TCP/IP
- Pełna komunikacja peer to peer
- Zegar czasu rzeczywistego i harmonogram tygodniowy pracy aplikacji
- Montaż na szynie DIN
- Niski koszt zakupu



WEJŚCIA / WYJŚCIA

- 8 wejść uniwersalnych mogących pracować jako:
 - wejścia temperaturowe Pt100, Pt1000, Ni1000
 - wejścia analogowe napięciowe 0-10VDC;
 - wejścia prądowe 4-20mA;
 - wejścia cyfrowe szybkie: dry contact
- 8 wejść cyfrowych: dry contact
- 8 cyfrowych wyjść; max 150mA/wyjście
- 8 wyjść analogowych 0-10VDC

WYMIARY

160 mm x 90 mm x 61 mm

MASA

470 gramów

ZASILANIE

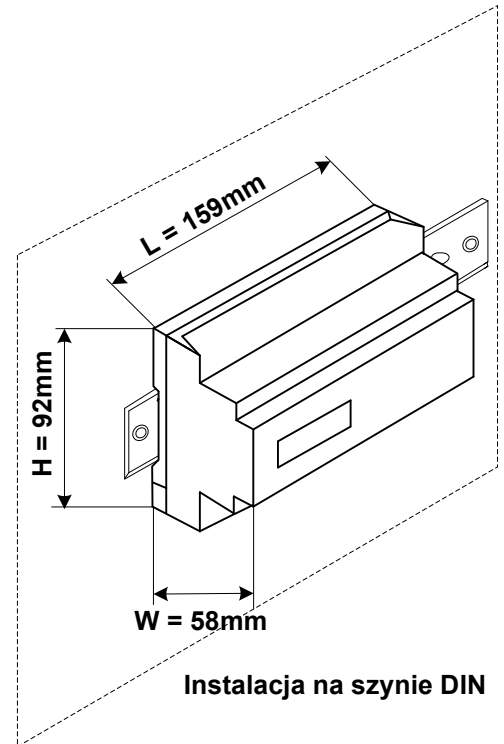
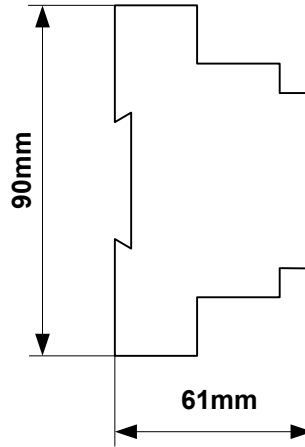
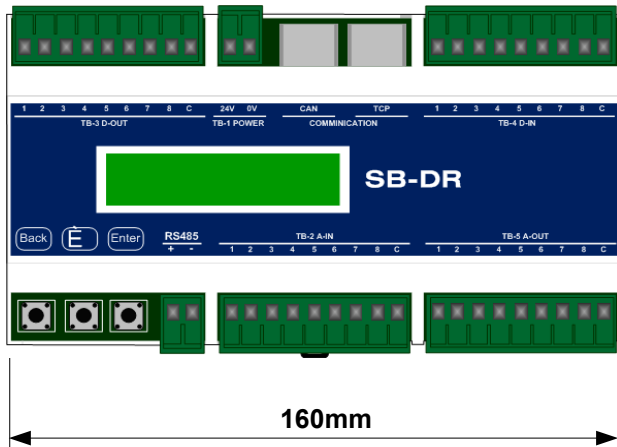
Napięcie: 24AC \pm 20%
Moc przetworzona: 50VA
Częstotliwość: 60/50 Hz

WARUNKI PRACY

Klasa ochronności: IP33 (przedni panel)
Temperatura: -20 - +70°C
Wilgotność: 0-95% RH (bez kondensacji)

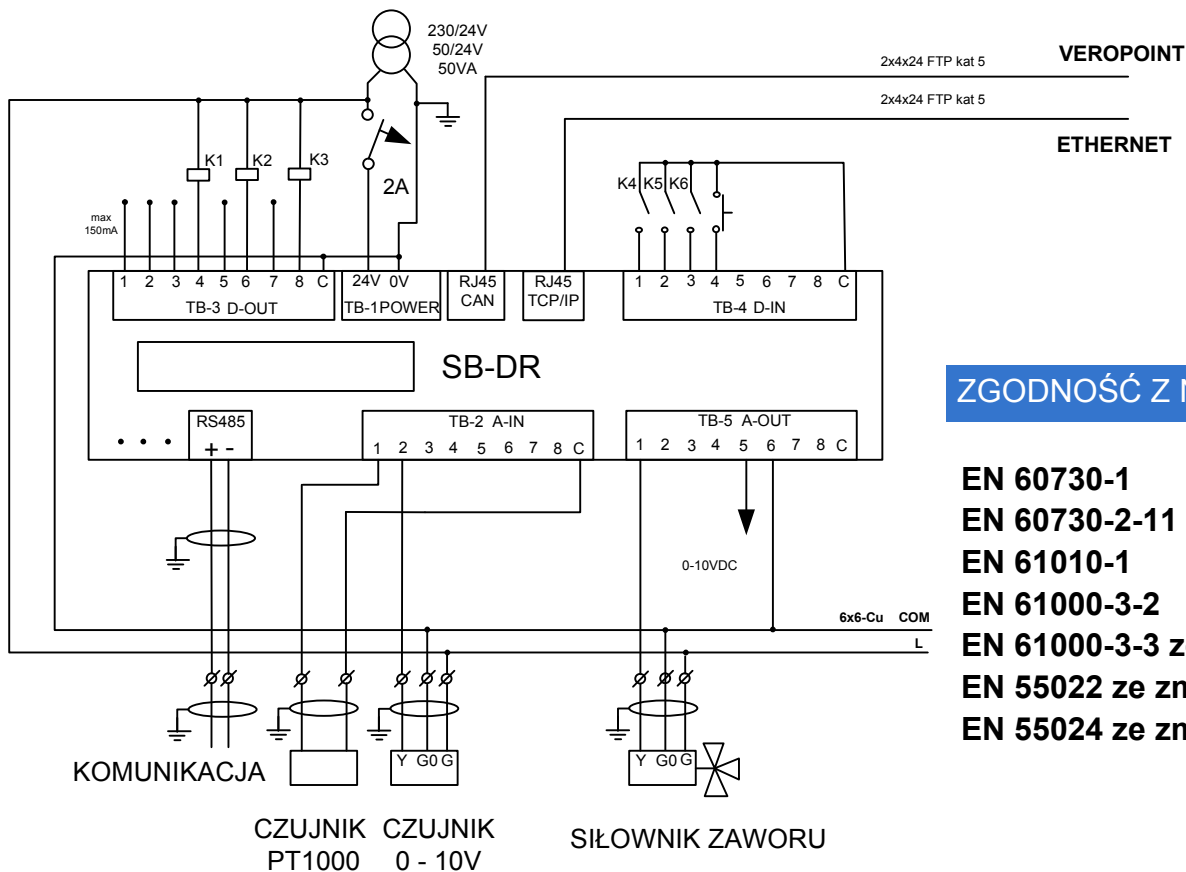
Kopiowanie niniejszego folderu bez zgody Satcontrol automatyka jest zabronione.
Satcontrol automatyka zastrzega możliwość zmian technicznych produktu.

WYMIARY I SPOSÓB MONTAŻU



Instalacja na szynie DIN

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

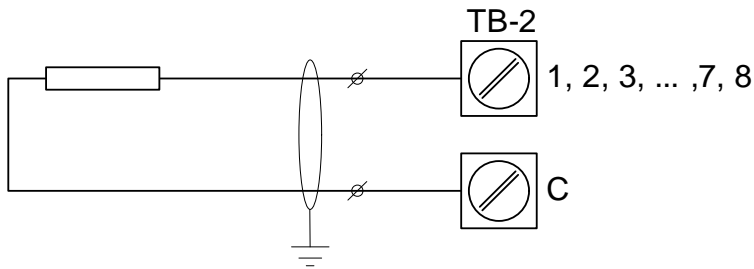
- EN 60730-1
- EN 60730-2-11
- EN 61010-1
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3 ze zmianami A1
- EN 55022 ze zmianami A1
- EN 55024 ze zmianami A1;A2

Kopiowanie niniejszego folderu bez zgody Satcontrol automatyka jest zabronione.
Satcontrol automatyka zastrzega możliwość zmian technicznych produktu.

KONFIGURACJA PODŁĄCZEŃ WEJŚĆ UNIWERSALNYCH

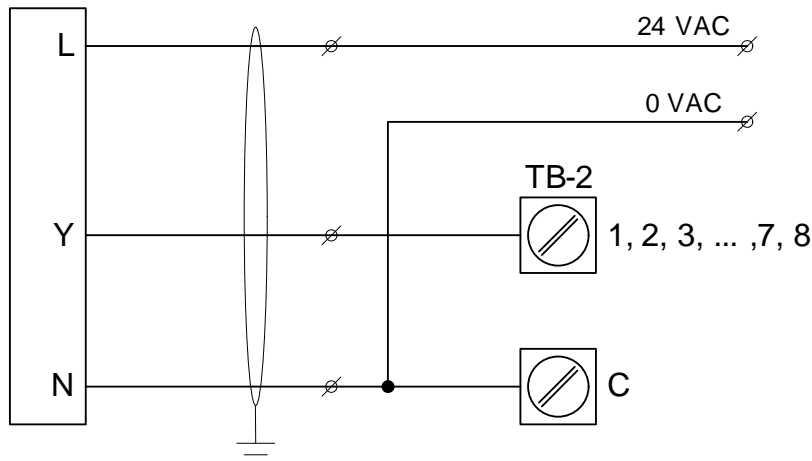
UWAGI

Wejście uniwersalne skonfigurowane jako wejście rezystancyjne



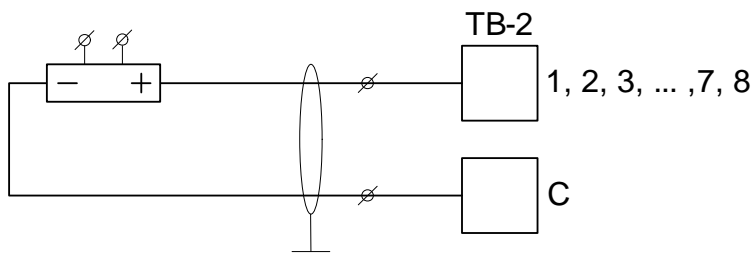
Wejście rezystancyjne
PT 100,
PT 1000,
NI 1000

Wejście uniwersalne skonfigurowane jako wejście napięciowe



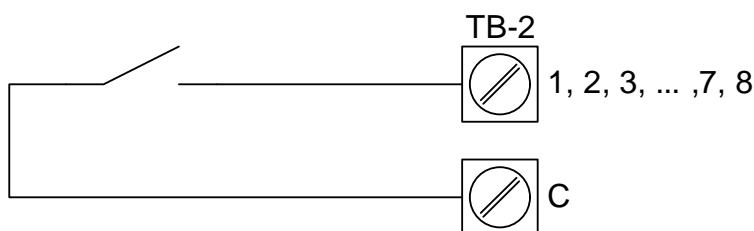
Wejście napięciowe
0-10 VDC

Wejście uniwersalne skonfigurowane jako wejście prądowe



Wejście prądowe
4-20 mA

Wejście uniwersalne skonfigurowane jako wejście cyfrowe

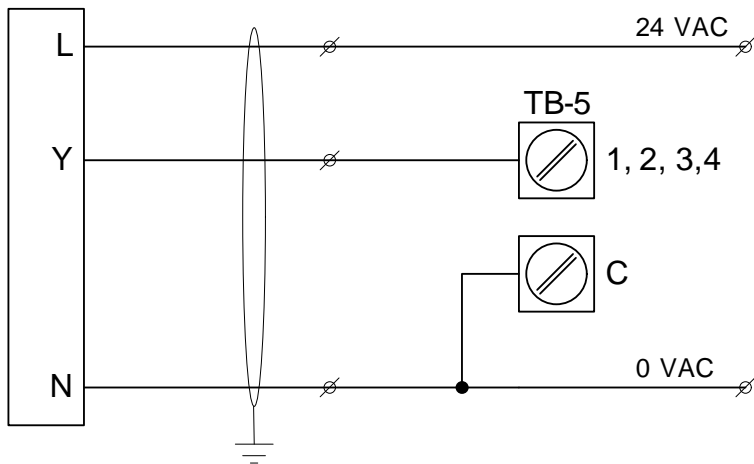


Wejście cyfrowe
(styk bezpotencjałowy)

Kopiowanie niniejszego folderu bez zgody Satcontrol automatyka jest zabronione.
Satcontrol automatyka zastrzega możliwość zmian technicznych produktu.

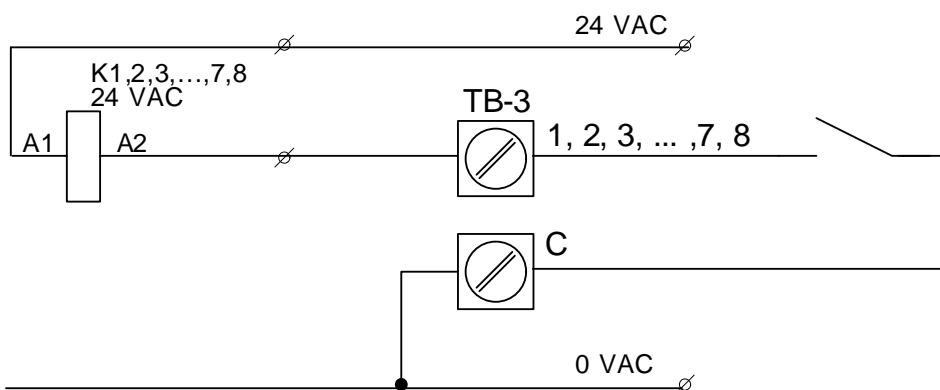
PODŁĄCZENIA WYJŚĆ

Wyjście analogowe



Wyjście analogowe
napięciowe
0-10 VDC

Wyjścia cyfrowe

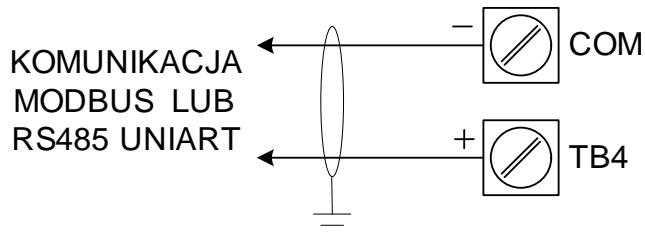


Wyjścia cyfrowe optotriakowe
(styk bezpotencjałowy)

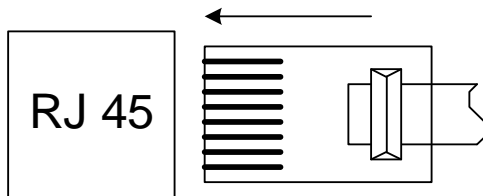
Max obciążenie
150mA/wyjście

KOMUNIKACJA

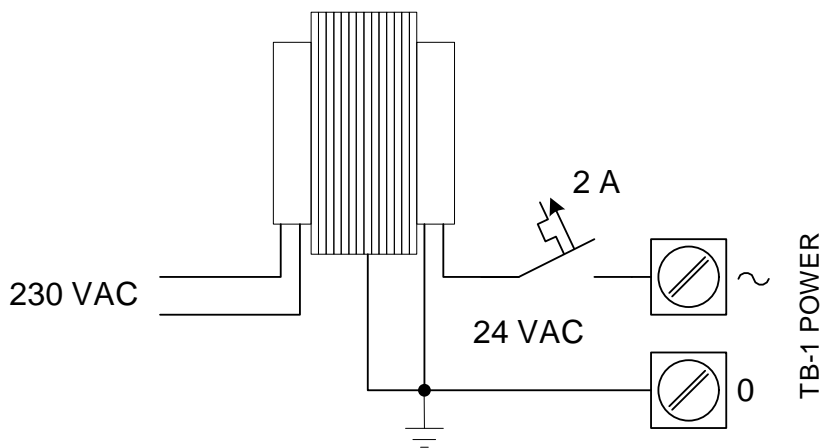
Protokół komunikacji ModBus lub RS485 UniArt



Protokół komunikacji TCP/IP



PODŁĄCZENIE ZASILANIA



UWAGI

Zalecany przewodem komunikacyjnym dla sieci ModBus i RS485 UniArt jest parowana skrętka ekranowana.

Zalecany przewodem komunikacyjnym dla protokołu TCP/IP, CAN jest komputerowy kabel sieciowy FTP 5+

Przewód zerowy zasilania kontrolera należy podłączyć do uziemienia. Przewód zerowy transformatora należy podłączyć do zacisku „0V”, a 24VAC do zacisku „24V” sterownika. Kontroler należy zabezpieczyć bezpiecznikiem nadmiarowo-prądowym 2A.

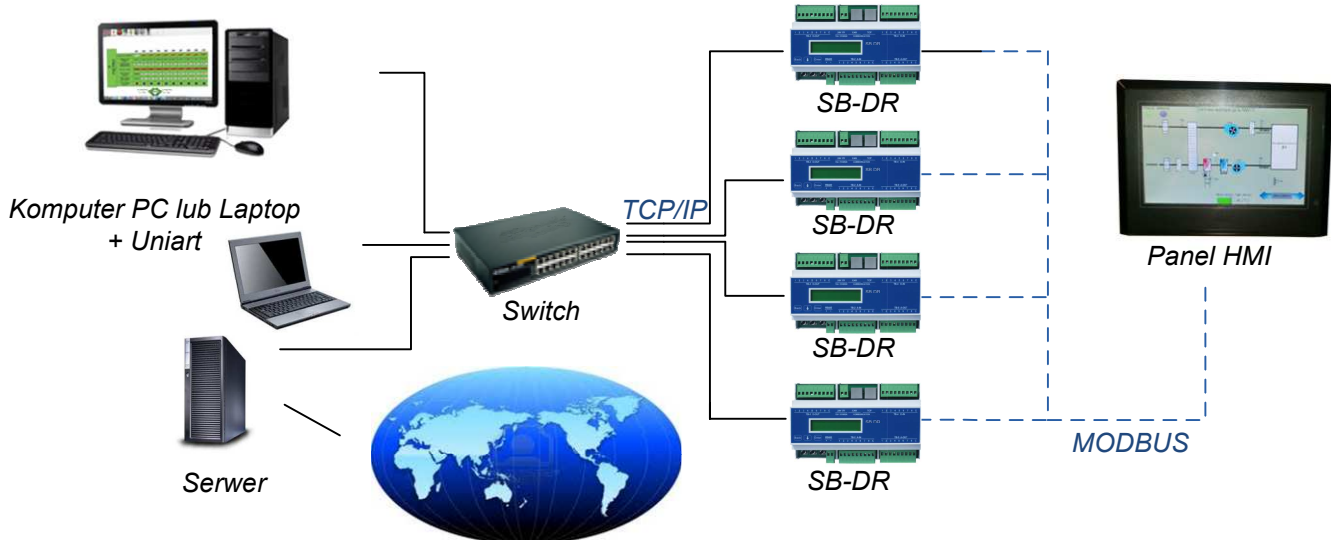
WYPOSAŻENIE DODATKOWE – PANELE HMI



Do sterownika jako wyposażenie opcjonalne można podłączyć panele operatorskie HMI

Kopiowanie niniejszego folderu bez zgody Satcontrol automatyka jest zabronione.
Satcontrol automatyka zastrzega możliwość zmian technicznych produktu.

Schemat systemu BMS



STANDARDY KOMUNIKACJI

MODBUS

Modbus jest jednym z najpopularniejszych protokołów komunikacyjnych spotykanych w automatyce przemysłowej. Może on być stosowany do łączenia ze sobą kontrolerów pochodzących od różnych producentów. Sieć MODBUS reprezentuje architekturę "Master-Slave", nadaje się więc szczególnie dla systemów, w których dane produkowane przez urządzenia peryferyjne przesyłane są do centrum. Na podstawie zebranych informacji centrum podejmuje decyzje i rozsyła polecenia sterujące do poszczególnych elementów wykonawczych.

ETHERNET

Ethernet to standard wykorzystywany w budowie lokalnych sieci komputerowych. Jest najpopularniejszym standardem w sieciach lokalnych. Ethernet bazuje na idei węzłów podłączonych do wspólnego medium i wysyłających i odbierających za jego pomocą specjalne komunikaty (ramki). Wszystkie węzły (kontrolery) posiadają unikalny adres MAC.

Kontrolery łączone są pomiędzy sobą i komputerem PC za pomocą standardowych hubów, czy switchy. Zaletą tego protokołu transmisji jest również fakt bezpośredniego komunikowania się ze sobą kontrolerów.

KOMUNIKACJA

Sterowniki **SB-DR** mogą pracować w sieci Ethernet TCP/IP, RS 485, jak również jako urządzenia autonomiczne.

Komunikacja pomiędzy oprogramowaniem UniArt zainstalowanym na komputerze PC, a kontrolerami **SB-DR** pracującymi w sieci (Ethernet lub RS 485), możliwa jest bez pośrednictwa żadnych dodatkowych urządzeń, czy tzw. pluginów.

W przypadku sieci Ethernet sterowniki podłącza się w sposób analogiczny jak komputery PC, nadając im dowolny adres IP. Oprogramowanie UniArt umożliwia komunikację pomiędzy urządzeniami pracującymi w sieci Ethernet, RS 485 i ModBus.

Kopiowanie niniejszego folderu bez zgody Satcontrol automatyka jest zabronione.
Satcontrol automatyka zastrzega możliwość zmian technicznych produktu.