



Profil przedsiębiorstwa

Od czasu gdy profesor Warren Johnson założył Johnson Controls z myślą o produkcji swojego wynalazku, elektrycznego termostatu pokojowego, firma znacznie rozwinęła zakres świadczonych usług. Od początku istnienia, czyli od roku 1885, Johnson Controls dążyło do tego, aby stać się światowym liderem w branży motoryzacyjnej, automatyki budynkowej oraz energetycznej.

Przedsiębiorstwo produkuje nowatorskie wnętrza samochodowe, dzięki czemu jazda jest bardziej komfortowa, bezpieczna i przyjemna. W sektorze budowlanym oferuje produkty i usługi, które optymalizują zużycie energii, poprawiają komfort oraz bezpieczeństwo. Johnson Controls dostarcza również akumulatory do samochodów i hybrydowych pojazdów elektrycznych wraz z inżynierią systemów oraz wsparciem technicznym.

Nasza wizja

Bardziej komfortowy,
bezpieczny i zrównoważony świat.

Nasze wartości

Integralność

Uczciwość, bezstronność, poszanowanie i bezpieczeństwo mają największe znaczenie.

Zadowolenie klienta

Nasza przyszłość zależy od tego, czy pomożemy naszym klientom osiągnąć sukces. Jesteśmy proaktywni i chętni do współpracy. Oferujemy wiedzę ekspercką i praktyczne rozwiązania, a ponadto dotrzymujemy złożonych obietnic.

Zaangażowanie pracowników

Zaszczeplamy kulturę, która promuje takie wartości, jak wysoka wydajność, praca zespołowa, współuczestnictwo, przywództwo i rozwój.

Innowacja

Wierzymy, że zawsze istnieje lepsze rozwiązanie. Zachęcamy do zmian i szukamy możliwości powodzenia, jakie te zmiany niosą.

Trwałość

Poprzez nasze produkty, usługi, operacje i zaangażowanie społeczności promujemy efektywne wykorzystywanie zasobów w taki sposób, aby mogli na tym skorzystać wszyscy ludzie i świat.

SYSTEM AUTOMATYKI BUDYNKU

Systemy nadrzędne

MSEA – Metasys® System Extended Architecture

NAE	<i>Sterownik nadrzędny</i>	113
NCE	<i>Sterownik ethernetowy</i>	116
FEC	<i>Sterownik programowalny</i>	118
IOM	<i>Moduły wejścia/wyjścia</i>	121
VMA1600	<i>Sterownik zmiennego przepływu powietrza</i>	124
CCT	<i>Narzędzie konfiguracji sterowników FEC</i>	127
LN Series	<i>Sterownik programowalny</i>	128
	<i>Moduły wejścia/wyjścia</i>	133
	<i>Regulatory LN-VAV</i>	135
	<i>Sterowniki konfigurowalne</i>	138
	<i>Narzędzie konfiguracyjne LN-Builder 3.2</i>	144

SYSTEMY AUTOMATYKI BUDYNKU

Sterowniki

Platforma sterowników Facility Explorer

FX03	Konfigurowalny sterownik pomieszczeniowy	145
FX06	Sterownik programowalny	147
FX07		150
FX14		154
FX15		158
FX15		162
FX16	Sterownik programowalny (MASTER/SLAVE)	165
MD20	Sterownik programowalny Master Display (MASTER/SLAVE)	169
MUI	Średni interfejs użytkownika	172
XM07 and XM14	Moduły wejścia/wyjścia	173
LP-XT	Moduły wejścia/wyjścia	179
FX Tools Pro		180

Sterowniki Metasys® kompatybilne z LonWorks®

AD-FCC and AD-FCD	Konfigurowalne sterowniki pomieszczeniowe	181
AD-IRC	Konfigurowalne sterowniki pomieszczeniowe	183
DX-9121	Sterownik programowalny	185
DX-9200	Sterownik programowalny	188

Sterownik Metasys® z protokołem N2 Bus®

DX-9100	Sterownik programowalny	191
XTM-905 / XT-9100 and XP / XT-910x	Moduły wejścia/wyjścia	194
VMA1400	Sterownik zmiennego przepływu powietrza	195

MSEA – Metasys® System Extended Architecture

NAE

Sterownik nadrzędny

Sterowniki nadrzędne NAE umożliwiają dostęp do systemów zarządzania budynkiem (BMS) poprzez wbudowany WEB server.

Sterowniki nadrzędne NAE dzięki wbudowanym protokołom BACnet®, LonWorks®, oraz N2 Bus zwiększają znacznie możliwości standardowych systemów zarządzania budynkiem w zakresie monitorowania i zarządzania różnorodnymi instalacjami ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji (HVAC), oświetleniowymi, przeciwpożarowymi, a także instalacjami zabezpieczeń i kontroli dostępu.

NAE to urządzenia, które zapewniają wszechstronne monitorowanie i sterowanie urządzeniami, zarządzanie harmonogramami, alarmami i zdarzeniami, zarządzanie energią, wymianę danych, tworzenie trendów danych i przechowywanie danych.

NEA wyposażone są we wbudowany interfejs systemu zarządzania budynkiem, pozwalają na jednoczesny wielokrotny dostęp z poziomu przeglądarki internetowej, a dzięki zastosowanym funkcjom bezpieczeństwa, zapewniają ochronę obsługiwanego systemu.

Modele NAE55 zawierają obszerny zestaw cech i funkcji mających zastosowanie w dużych obiektach oraz technicznie zaawansowanych budynkach i kompleksach.

Modele NAE35/NAE45 są ekonomicznym rozwiązaniem dla mniejszych obiektów oraz mogą być rozwinięciem funkcji nadzorowania NAE w większych obiektach.

NAE85 to sterownik nadrzędny NAE o wysokiej wydajności, umożliwiający integrację dużych systemów IP BACnet; może zastąpić wiele innych NAE.

Właściwości

- Komunikacja wykorzystująca powszechnie akceptowane standardy IT
- Interfejs użytkownika oparty na technologii WEB server
- Funkcja Site Director
- Usługi internetowe na poziomie sieci automatyki
- Interfejs użytkownika i oprogramowanie konfiguracyjne systemu online wbudowane w sterownik nadrzędny NAE
- Nadzorowanie sieci sterowników obiektowych (BACnet MS/TP, N2 Bus, LonWorks® oraz IP BACnet)
- Jednoczesny dostęp do danych wielu użytkowników



Sterownik nadrzędny NAE55



Sterownik nadrzędny NAE45



Sterownik nadrzędny NAE85

NAE35

Kody zamówień	Opis
MS-NAE35xx-xxx (Podstawowe właściwości każdego sterownika NAE35)	Sterowniki nadrzędne NAE35: zasilanie 24 VAC. Każdy model posiada jeden port szeregowy RS-232-C, jeden port szeregowy USB, jeden port Ethernet oraz baterię podtrzymywania danych MS-BAT1020-0
MS-NAE3510-2	Obsługuje jedną magistralę N2 lub BACnet MS/TP (RS-485); zawiera dodatkowy port szeregowy RS-232-C dla opcjonalnego modemu zewnętrznego; obsługuje do 50 urządzeń na magistrali N2 lub BACnet MS/TP.
MS-NAE3510-2U	Obsługuje jedną magistralę N2 lub BACnet MS/TP (RS-485); zawiera dodatkowy port szeregowy RS-232-C dla opcjonalnego modemu zewnętrznego; obsługuje do 50 urządzeń na magistrali N2 lub BACnet MS/TP. Uwaga: Ten model jest ujęty w wykazie UL, File S4977, UUKL 864 – 9th Edition Smoke Control Equipment
MS-NAE3511-2	Obsługuje jedną magistralę N2 lub BACnet MS/TP (RS-485) (port RS-485), zawiera modem wewnętrzny; obsługuje do 50 urządzeń na magistrali N2 lub BACnet MS/TP.
MS-NAE3514-2	Obsługuje jedną magistralę N2 lub BACnet MS/TP (RS-485); dostęp typu Basic Access; zawiera dodatkowy port szeregowy RS-232-C dla opcjonalnego modemu zewnętrznego; obsługuje do 50 urządzeń na magistrali N2 lub BACnet MS/TP
MS-NAE3515-2	Obsługuje jedną magistralę N2 lub BACnet MS/TP (RS-485); dostęp typu Basic Access, zawiera modem wewnętrzny; obsługuje do 50 urządzeń na magistrali N2 lub BACnet MS/TP.
MS-NAE3520-2	Obsługuje jedną magistralę LonWorks®, zawiera dodatkowy port szeregowy RS-232-C dla opcjonalnego modemu zewnętrznego. Obsługuje do 64 urządzeń na porcie LonWorks®.
MS-NAE3520-2U	Obsługuje jedną magistralę LonWorks®, zawiera dodatkowy port szeregowy RS-232-C dla opcjonalnego modemu zewnętrznego. Obsługuje do 64 urządzeń na porcie LonWorks®. Uwaga: Ten model jest ujęty w wykazie UL, File S4977, UUKL 864 – 9th Edition Smoke Control Equipment
MS-NAE3521-2	Obsługuje jedną magistralę LonWorks®, zawiera modem wewnętrzny. Obsługuje do 64 urządzeń na porcie LonWorks®.
MS-NAE3524-2	Obsługuje jedną magistralę LonWorks®, dostęp typu Basic Access, zawiera dodatkowy port szeregowy RS-232-C dla opcjonalnego modemu zewnętrznego. Obsługuje do 64 urządzeń na magistralach LonWorks®.
MS-NAE3525-2	Obsługuje jedną magistralę LonWorks®, dostęp typu Basic Access, zawiera modem wewnętrzny. Obsługuje do 64 urządzeń na magistralach LonWorks®.

Uwaga:

Zamawiając części zamienne, należy dodać przyrostek –702 po numerze kodowym.

NAE45

Kody zamówień	Opis
MS-NAE45xx-xxx (Podstawowe właściwości każdego sterownika NAE45)	Sterowniki nadrzędne NAE45: zasilanie 24 VAC. Każdy model posiada jeden port szeregowy RS-232-C, jeden port szeregowy USB, jeden port Ethernet oraz baterię podtrzymywania danych MS-BAT1020-0.
MS-NAE4510-2	Obsługuje jedną magistralę N2 lub BACnet MS/TP (RS-485); zawiera dodatkowy port szeregowy RS-232-C dla opcjonalnego modemu zewnętrznego; obsługuje do 100 urządzeń na magistrali N2 lub BACnet MS/TP.
MS-NAE4510-2U	Obsługuje jedną magistralę N2 lub BACnet MS/TP (RS-485); obejmuje dodatkowy port szeregowy RS-232-C dla opcjonalnego modemu zewnętrznego; zawiera do 100 urządzeń na magistrali N2 lub BACnet MS/TP Uwaga: Ten model jest ujęty w wykazie UL, File S4977, UUKL 864 – 9th Edition Smoke Control Equipment
MS-NAE4511-2	Obsługuje jedną magistralę N2 lub BACnet MS/TP (RS-485); zawiera modem wewnętrzny; obsługuje do 100 urządzeń na magistrali N2 lub BACnet MS/TP.
MS-NAE4520-2	Obsługuje jedną magistralę LonWorks®, obejmuje dodatkowy port szeregowy RS-232-C dla opcjonalnego modemu zewnętrznego; obsługuje do 127 urządzeń na porcie LonWorks®.
MS-NAE4520-2U	Obsługuje jedną magistralę LonWorks®, zawiera dodatkowy port szeregowy RS-232-C dla opcjonalnego modemu zewnętrznego; obsługuje do 127 urządzeń na porcie LonWorks®. Uwaga: Ten model jest ujęty w wykazie UL, File S4977, UUKL 864 – 9th Edition Smoke Control Equipment
MS-NAE4521-2	Obsługuje jedną magistralę LonWorks®, zawiera modem wewnętrzny; obsługuje do 127 urządzeń na porcie LonWorks®.

Uwaga:

Zamawiając części zamienne, należy dodać przyrostek –702 po numerze kodowym.

NAE Sterownik nadrzędny

NAE55

Kody zamówień	Opis
MS-NAE55xx-x xxx (Podstawowe właściwości każdego sterownika NAE55)	Sterowniki nadrzędne NAE55: zasilanie 24 VAC. Każdy model zawiera dwa porty szeregowo RS-232-C, dwa porty szeregowo USB, dwa porty RS-485, jeden port Ethernet i jedną baterię zabezpieczenia danych MS-BAT1010-0 Obsługuje do 100 urządzeń na każdej magistrali N2 lub BACnet MS/TP.
MS-NAE5510-1	Obsługuje dwie magistrale N2 lub dwie magistrale BACnet MS/TP (RS-485) (albo jedną magistralę N2 i jedną magistralę BACnet MS/TP).
MS-NAE5510-1U	Obsługuje dwie magistrale N2 lub dwie magistrale BACnet MS/TP (RS-485) (albo jedną magistralę N2 i jedną magistralę BACnet MS/TP). Uwaga: Ten model jest ujęty w wykazie UL, File S4977, UUKL 864 – 9th Edition Smoke Control Equipment
MS-NAE5511-1	Obsługuje dwie magistrale N2 lub dwie magistrale BACnet MS/TP (RS-485) (albo jedną magistralę N2 i jedną magistralę BACnet MS/TP); zawiera modem wewnętrzny.
MS-NAE5512-1	Obsługuje dwie magistrale N2 lub dwie magistrale BACnet MS/TP (RS-485) (albo jedną magistralę N2 i jedną magistralę BACnet MS/TP). Uwaga: Modele MS-NAE5512-1 obsługują tunelowanie na magistralach N2 (tylko).
MS-NAE5513-1	Obsługuje dwie magistrale N2 lub dwie magistrale BACnet MS/TP (RS-485) (albo jedną magistralę N2 i jedną magistralę BACnet MS/TP); zawiera modem wewnętrzny. Uwaga: Modele MS-NAE5513-1 obsługują tunelowanie na magistralach N2 (tylko).
MS-NAE5520-1	Obsługuje magistralę LonWorks® i dwie magistrale N2 lub dwie magistrale BACnet MS/TP (RS-485) (albo jedną magistralę N2 i jedną magistralę BACnet MS/TP). Obsługuje do 255 urządzeń na magistrali LonWorks®.
MS-NAE5520-1U	Obsługuje magistralę LonWorks® i dwie magistrale N2 lub dwie magistrale BACnet MS/TP (RS-485) (albo jedną magistralę N2 i jedną magistralę BACnet MS/TP). Obsługuje do 255 urządzeń na magistrali LonWorks®. Uwaga: Ten model jest ujęty w wykazie UL, File S4977, UUKL 864 – 9th Edition Smoke Control Equipment
MS-NAE5521-1	Obsługuje magistralę LonWorks® i dwie magistrale N2 lub dwie magistrale BACnet MS/TP (RS-485) (albo jedną magistralę N2 i jedną magistralę BACnet MS/TP). Zawiera modem wewnętrzny. Obsługuje do 255 urządzeń na magistrali LonWorks®.

Uwaga:

W wersjach europejskich NAE55 należy dodać literę E po numerze kodowym. Zamawiając części zamienne, należy dodać przyrostek -701 po numerze kodowym.

NAE85

Kody zamówień	Opis
MS-NIE8500-0 *	Model Nx85 z podstawą montażową 1U do montowania w szafach serwerowych Uwaga: Modele NAE85 dostarczane są jako modele MS-NIE8500-0. W celu dokonania zmiany modelu NIE85 na NAE85 należy użyć narzędzia ChangeModel w oprogramowaniu Nx85 Metasys®.
MS-NxE85SW-0	Oprogramowanie Nx85 dla 10000 obiektów (oprogramowanie tylko dla nowych projektów).

Uwaga:

* Standardowe modele Nx85 obsługują 10000 obiektów; dostępne jest rozszerzenie pozwalające obsługiwać dodatkowe 15 000 obiektów.

Akcesoria

Kody zamówień	Opis
MS-BAT1010-0	Akumulator dla NAE55 i NIE55. Żelowy akumulator do wielokrotnego ładowania. 12 V, 1,2 Ah o typowej trwałości wynoszącej od 3 do 5 lat w temperaturze 21°C (70°F)
MS-BAT1020-0	Akumulator dla NAE35, NAE 45 i NCE25. Akumulator NiMH do wielokrotnego ładowania. 3,6 V, 500 mAh, o typowej trwałości wynoszącej 10 lat w temperaturze 21°C (70°F)
MS-15KUPG-0	Rozszerzenie 15 000 obiektów dla Nx85
MS-MULTENGSW-6	Narzędzie ToggleTunnel do przekształcania modelu NAE55/NIE55 w NAE55 z funkcjami tunelowania N2. Nie jest przeznaczone do stosowania z MS-NAE5510-OU lub MS-NIE5510-OU.
MS-RAP-0	Serwer portalu Ready Access zapewnia interfejs użytkownika stanowiący naturalne, komplementarne rozszerzenie standardowego interfejsu użytkownika portalu Metasys® Site Management. Uwaga: Ta opcja nie jest konieczna dla obiektów wyposażonych w ADS/ADX, ponieważ serwer portalu Ready Access jest dostarczany razem z ADS/ADX.
MS-EXPORT-0	Narzędzie Export Utility eksportuje z systemu dane trendów historycznych, alarmów i audytu i przedstawia te dane w różnorodnych formatach. Uwaga: Ta opcja nie jest konieczna dla obiektów wyposażonych w ADS/ADX, ponieważ narzędzie eksportu (Export Utility) jest dostarczane razem z ADS/ADX.
AS-XFR100-1	Transformator zasilający (Klasa 2, 24V AC, maksymalna moc 92 VA), z obudową
AS-XFR010-1	Transformator zasilający (Klasa 2, 24V AC, maksymalna moc 92 VA), bez obudowy
SC450RM1U (OEM Part No.)	Zasilacz bezprzerwow (UPS) dla modelu Nx85: American Power Conversion (APC®) Smart-UPS SC 450VA, 280 W 120 VAC wejście/wyjście z połączeniami wyjściowymi NEMA 5-15R

EUROPEJSKI KATALOG PRODUKTÓW 2011

Więcej informacji i dodatkowe modele zamieszczono w Biuletynach Technicznych.

MSEA –Metasys® System Extended Architecture

NCE

Sterownik ethernetowy

Sterowniki ethernetowe Metasys® Network Control Engine (NCE) łączą w sobie możliwości sterownika nadrzędnego NAE (dostęp do systemów zarządzania budynkiem BMS poprzez wbudowany WEB serwer) z możliwościami sterownika programowalnego FEC. Sterowniki ethernetowe NCE są ekonomicznym rozwiązaniem pozwalającym na bezpośrednie włączenie do systemu Metasys® dużych instalacji wentylacyjnych.

Wszystkie modele NCE wyposażone są w interfejs IP Ethernet, interfejs użytkownika Metasys® Site Management Portal oraz możliwości nadrzędnego systemu realizowane na sterowniku nadrzędnym NAE35/ NAE45.

Wszystkie modele NCE posiadają możliwość zarządzania maksymalnie 32 regulatorami i sterownikami obiektowymi. W zależności od modelu, NCE25 obsługuje magistralę BACnet® Master-Slave/Token- Passing (MS/TP), magistralę N2 lub magistralę LonWorks®.

Wszystkie modele NCE wyposażone są w 33 wbudowane fizyczne We/Wy i magistralę lokalną Sensor Actuator (SA), która umożliwia zwiększenie liczby obsługiwanych fizycznych We/Wy, jak również pozwala na dołączenie czujników sieciowych typoszeregu NS i przemienników częstotliwości (VFD).

Niektóre modele NCE wyposażone są we wbudowany ekran wyświetlacza LCD z nawigacyjnym przyciskami. Dodatkowo niektóre modele NCE są wyposażone w wewnętrzny modem.



Sterownik nadrzędny NCE25

Właściwości

- Wykorzystuje powszechnie akceptowane standardy (IT)
- Interfejs użytkownika oparty na technologii internetowej WEB Serwer
- Nadzorowanie sieci sterowników obiektowych N2 Bus, LonWorks® Network lub BACnet MS/TP
- Jednoczesny dostęp do danych wielu użytkowników
- Zintegrowany obiektowy sterownik programowalny z 33 fizycznymi We/Wy
- Możliwość rozszerzenia liczby We/Wy czujników sieciowych NS oraz sterowanie VFD na magistrali SA.

NCE

Sterownik ethernetowy

Kody zamówień	Opis
MS-NCE25xx-x (Podstawowe właściwości dla każdego sterownika NCE25)	NCE 25, zasilanie 24 V AC, zawiera jeden port szeregowy RS-232-C, jeden odizolowany optycznie port RS-485 magistrali SA, jeden port szeregowy USB, jeden port Ethernet i akumulator MS-BAT 1020-0. NCE25 ma 33 zintegrowane fizyczne We/Wy i obsługuje do 128 dodatkowych punktów We/Wy na magistrali S.A.
MS-NCE2510-0	Magistrala N2 Bus z maksymalnie 32 urządzeniami N2.
MS-NCE2511-0	Magistrala N2 Bus z maksymalnie 32 urządzeniami N2. Zawiera modem wewnętrzny.
MS-NCE2516-0	Magistrala N2 Bus z maksymalnie 32 urządzeniami N2. Zawiera wbudowany ekran wyświetlacza LCD.
MS-NCE2517-0	Magistrala N2 Bus z maksymalnie 32 urządzeniami N2. Zawiera wbudowany ekran wyświetlacza i modem wewnętrzny.
MS-NCE2520-0	Magistrala sieci LonWorks® z maksymalnie 32 urządzeniami LonWorks®.
MS-NCE2521-0	Magistrala sieci LonWorks® z maksymalnie 32 urządzeniami LonWorks®, Zawiera modem wewnętrzny.
MS-NCE2526-0	Magistrala sieci LonWorks® z maksymalnie 32 urządzeniami LonWorks®, Zawiera wbudowany ekran wyświetlacza LCD
MS-NCE2527-0	Magistrala sieci LonWorks® z maksymalnie 32 urządzeniami LonWorks®, Zawiera wbudowany ekran wyświetlacza LCD i modem wewnętrzny.
MS-NCE2560-0	Magistrala FC Bus z maksymalnie 32 urządzeniami MS/TP.
MS-NCE2561-0	Magistrala FC Bus z maksymalnie 32 urządzeniami MS/TP. Zawiera modem wewnętrzny.
MS-NCE2566-0	Magistrala FC Bus z maksymalnie 32 urządzeniami MS/TP. Zawiera wbudowany ekran wyświetlacza.
MS-NCE2567-0	Magistrala FC Bus z maksymalnie 32 urządzeniami MS/TP. Zawiera wbudowany ekran wyświetlacza i modem wewnętrzny.

Uwaga:

Zamawiając części zamienne, należy dodać przyrostek -700 po numerze kodowym.

Akcesoria

Kody zamówień	Opis
MS-BAT1020-0	Akumulator dla NAE35, NAE 45 i NCE25. Akumulator NiMH do wielokrotnego ładowania. 3,6 V, 500 mAh, o typowej trwałości wynoszącej 10 lat w temperaturze 21°C (70°F)
MS-BTCVT-1	Bezprzewodowy moduł komunikacyjny, z technologią Bluetooth®, do konfigurowania i uruchamiania sterownika ethernetowego NCE i urządzeń na magistrali SA.
MS-DIS1710-0	Lokalny wyświetlacz LCD podłączony do NCE przez magistralę SA. Uwaga: Wyświetlacz DIS1710 nie działa z modelami NCE które posiadają wbudowany wyświetlacz.
AS-XFR100-1	Transformator zasilający (Klasa 2, 24V AC, maksymalna moc 92 VA), z obudową
AS-XFR010-1	Transformator zasilający (Klasa 2, 24V AC, maksymalna moc 92 VA), bez obudowy
MS-RAP-0	Serwer Ready Access Portal, oferujący interfejs użytkownika stanowiący naturalne, komplementarne rozszerzenie standardowego interfejsu użytkownika Metasys® Site Management Portal Uwaga: Ta opcja nie jest konieczna dla obiektów wyposażonych w ADS/ADX, ponieważ serwer portalu Ready Access jest wyposażony w rozwiązanie ADS/ADX.
MS-EXPORT-0	Narzędzie eksportu Metasys®, które eksportuje z systemu dane trendów historycznych, alarmów i audytu i przedstawia te dane w różnorodnych formatach. Uwaga: Ta opcja nie jest konieczna dla obiektów wyposażonych w ADS/ADX, ponieważ narzędzie eksportu jest wyposażone w rozwiązanie ADS/ADX.

MSEA – Metasys® System Extended Architecture

FEC

FEC Sterowniki programowalne (Field Equipment Controllers)

Sterowniki programowalne Field Equipment Controllers (FEC) to kompletna rodzina sterowników programowalnych kompatybilnych z BACnet® i akcesoriów zaprojektowanych do szerokiego zakresu sterowania HVAC. Sterowniki te, zbudowane zgodnie ze standardami ASHRAE, są wyrazem zaangażowania Johnson Controls w budowę otwartych standardów komunikacji.

Rodzina sterowników programowalnych FEC obejmuje urządzenia z 10 We/Wy FEC1600 i 17 We/Wy FEC2600, jak również moduły We/Wy i sterowniki przeznaczone do zastosowań VAV, wszystkie zintegrowane z systemem zarządzania budynkami Metasys®. Sterowniki programowalne FEC są dostępne z opcjonalnym wyświetlaczem LCD.



Właściwości

- Komunikacja typu peer to peer
- Sterowanie adaptacyjne z ciągłym dostrajaniem gwarantuje sprawniejsze sterowanie i zmniejsza poziom interwencji ręcznych
- Nowoczesna diagnostyka do wykrywania awarii, zapobiegania im i ich naprawy.
- Standardowa obudowa i zaciski upraszczają instalowanie
- Sterowniki programowalne zostały przetestowane przez BACnet Testing Labs (BTL) i są certyfikowane jako właściwe dla zastosowań BACnet.

Typy We/Wy

Typy punktu	Akceptowane sygnały	FEC16	FEC26
Wejście uniwersalne (UI)	Wejście analogowe, tryb napięciowy, 0–10 VDC Wejście analogowe, tryb prądowy, 4–20 mA1 Wejście analogowe, tryb rezystancyjny, 0–2kΩ, RTD (1k NI [Johnson Controls], 1k PT, A99B SI), NTC (10k Typ L, 2.252k Typ 2) Wejście binarne, styk bezpotencjałowy	2	6
Wejście binarne (BI)	Tryb licznika/akumulatora impulsów/ (szybkie), 100 Hz	1	2
Wyjście analogowe (AO)	Wyjście analogowe, tryb napięciowy, 0–10 VDC Wyjście analogowe, tryb prądowy, 4–20 mA	0	2
Wyjście binarne (BO)	24 VAC Triac	3	3
Wyjście konfigurowalne (CO)	Analog Output, Voltage Mode, 0–10 VDC Binary Output Mode, 24 VAC Triac	4	4

Uwaga:

Tryb bieżący wejścia analogowego jest ustawiany sprzętowo dla FEC26, a programowo dla FEC16.

FEC

Sterowniki programowalne (Field Equipment Controllers)

Kody zamówień	Opis
MS-FEC1611-0	10-wejściowy sterownik programowalny z 2 UI, 1 BI, 3 BO i 4 CO; 24V AC, magistrala SA
MS-FEC1621-0	10-wejściowy sterownik programowalny z 2 UI, 1 BI, 3 BO i 4 CO; 24V AC, magistrala S.A.; zintegrowany wyświetlacz LCD
MS-FEC2611-0	17- wejściowy sterownik programowalny z 6 UI, 2 BI, 3 BO i 4 CO; 24V AC, magistrala SA
MS-FEC2621-0	17- wejściowy sterownik programowalny UI, 2 BI, 3 BO, 2AO i 4 CO; 24V AC, magistrala SA; zintegrowany wyświetlacz LCD

Akcesoria

Kody zamówień	Opis
Y64T15-0	Transformator, 120/208/240 V AC strona pierwotna, na 24 V AC po stronie wtórnej, 92 VA, montaż na podstawie, przewody strony pierwotnej 30 cali, przewody strony wtórnej 30 cali, Klasa 2
Y65T31-0	Transformator, 120/208/240 V AC strona pierwotna, na 24 V AC po stronie wtórnej, 40VA, montaż na podstawie (Y65AR+), przewody strony pierwotnej 8 cali, zaciski śrubowe strony wtórnej, Klasa 2
AP-TBK4SA-0	Złączka magistrali MS/TP SA, złącze 4-pozycyjne, brązowa, opakowanie luzem
AP-TBK4FC-0	Złączka magistrali MS/TP FC, złącze 4-pozycyjne, niebieska, opakowanie luzem
AP-TBK3PW-0	Złączka zasilania, złącze 3-pozycyjne, szara, opakowanie luzem
MS-DIS1710-0	Lokalny wyświetlacz LCD dla modeli FEC1611 i FEC2611
MS-BTCVT-1	Bezprzewodowy moduł komunikacyjny, z technologią Bluetooth®
MS-BTCVTCBL-700	Przewód do modułu komunikacyjnego. Zestaw dla MS-BTCVT-1 lub NS-ATV7003-0; zawiera jeden przewód o długości 5 stóp
MS-ZFR1810-0	Radiowy koordynator magistrali obiektowej, moc nadawania 10 mW Dział z modelami NAE35xx, NAE45xx, NAE55xx, i NCE25xx.
MS-ZFR1811-0	Radiowy router magistrali obiektowej, moc nadawcza 10 mW Dział z regulatorami FEC Metasys® BACnet, VMA1600 i radiowymi czujnikami temperatury w pomieszczeniach typoszerogu WRZ-TTx.
MS-ZFRCBL-0	Wiązka przewodów do stosowania z routerem ZFR1811. Umożliwia współdziałanie routera ZFR1811 ze sterownikiem programowalnym FEC1621; oraz ze sterownikami programowalnymi FEC1611, VMA1610, lub VMA1620 w połączeniu z czujnikami serii NS, bezprzewodowym modułem komunikacyjnym lub lokalnym wyświetlaczem LCD DIS1710.

Dane techniczne

Napięcie zasilania	24 VAC (nominalne 20 VAC minimalne/30 VAC maksymalne), 50/60 Hz, bardzo niskie napięcie bezpieczne (SELV) (Europa)
Pobór mocy	Maksymalnie 14 VA dla modeli FEC1611 i FEC2611 (bez zintegrowanego wyświetlacza) Maksymalnie 20 VA dla modeli FEC1621 i FEC2621 (ze zintegrowanym wyświetlaczem) Uwaga: Wartości nominalne mocy pozornej nie obejmują żadnej mocy dostarczanej do urządzeń peryferyjnych podłączonych do wyjść binarnych (BO) lub do wyjść konfigurowalnych (CO), które mogą pobierać do 12 VA dla każdego BO lub CO, przy czym możliwy jest całkowity dodatkowy pobór mocy wynoszący maksymalnie 84 VA.
Warunki otoczenia	<i>Robocze:</i> 0 do 50°C; 10 do 90% wilgotności względnej, bez kondensacji <i>Temperatura magazynowania:</i> -40 do 80°C; 5 do 95% wilgotności względnej, bez kondensacji
Adresowanie regulatora	Zestaw przełączników DIP; zakres nastawienia dla sterownika programowalnego FEC4-127 (adresy urządzenia 0-3 i 128-255 są zarezerwowane dla innych urządzeń)
Magistrala komunikacyjna	BACnet® MS/TP, RS-485: 3-przewodowa magistrala FC Bus pomiędzy sterownikiem nadrzędnym i sterownikiem 4-przewodowa magistrala SA-Bus pomiędzy sterownikiem programowalnym, czujnikami sieciowymi oraz innymi urządzeniami zawierającymi żyłę do doprowadzenia zasilania 15 VDC (z obiektowego sterownika programowalnego) do urządzeń magistrali*.
Procesor	Mikrokontroler H8SX/166xR Renesas®
Pamięć	Pamięć Flash 1 MB i 512 kB pamięci RAM
Możliwości wejść i wyjść	<i>Modele FEC16:</i> 2 – wejścia uniwersalne: Zdefiniowane jako 0–10 VDC, 4–20 mA, 0–600 kΩ lub bezpotencjałowy styk binarny 1 – wejścia binarne: Zdefiniowane jako styk bezpotencjałowy lub tryb licznika /akumulatora impulsów 3 – Wyjścia binarne: Zdefiniowane jako triak 24 VAC (wybierane wewnętrzne lub zewnętrzne źródło zasilania) 4 – Wyjścia konfigurowalne: Zdefiniowane jako 0-10 VDC lub 24 VAC triak BO <i>Modele FEC26:</i> 6 – wejścia uniwersalne: Zdefiniowane jako 0–10 VDC, 4–20 mA, 0–600 kΩ lub bezpotencjałowy styk binarny 2 – wejścia binarne: Zdefiniowane jako styk bezpotencjałowy lub tryb licznika/ akumulatora impulsów 3 – Wyjścia binarne: Zdefiniowane jako triak 24 VAC (wybierane wewnętrzne lub zewnętrzne źródło zasilania) 4 – Wyjścia konfigurowalne: Zdefiniowane jako 0-10 VDC lub 24 VAC triak BO 2 – Wyjścia analogowe: Zdefiniowane jako 0-10VDC lub 4-20 mA
Rozdzielczość i dokładność wejścia analogowego / wyjścia analogowego	Wejście analogowe: Rozdzielczość 16-bitowa Wyjście analogowe: Rozdzielczość 16-bitowa i ±200 mV w zastosowaniach 0-10 VDC
Zakończenia	Wejście/Wyjście: zaciski śrubowe Magistrala FC Bus, SA Bus i zasilanie: 3-przewodowe i 4-przewodowe zaciskowe modułowe zaciski śrubowe Magistrale FC Bus i SA Bus: 6-stykowe złącza RJ-12
Mocowanie	Poziome na szynie montażowej DIN 35 mm (preferowane), lub mocowanie wkrętami na płaskiej powierzchni
Obudowa	Materiał obudowy: ABS i poliwęglan UL94 5VB; samogasnący, nominalna klasa ochrony: IP20 (IEC529)
Wymiary (wys. × szer. × głęb.)	<i>Modele FEC16:</i> 150 × 164 × 53 mm łącznie z zaciskami <i>Modele FEC26:</i> 150 × 190 × 53 mm łącznie z zaciskami Uwaga: Przestrzeń montażowa dla modeli FEC16 i FEC26 wymaga dodatkowych 50 mm miejsca na górze, spodzie i przedniej ścianie regulatora, w celu łatwego zdejmowania pokrywy, wentylacji i dostępu do zacisków
Waga	<i>Modele FEC16:</i> 0.4 kg <i>Modele FEC26:</i> 0.5 kg
Normy	<i>Europa:</i> CE Mark, EMC Directive 2004/108/EC, in accordance with EN 61000-6-3 (2007) Generic Emission Standard for Residential and Light Industry and EN 61000-6-2 (2005) Generic Immunity Standard for Heavy Industrial Environment Uwaga: For FEC26 Models, Conducted RF Immunity within EN 61000-6-2 meets performance criteria B. <i>BACnet International:</i> BACnet Testing Laboratories (BTL) 135-2004 Listed BACnet Application Specific Controller (B-ASC)

MSEA - Metasys® System Extended Architecture

IOM

Seria modułów wejścia/wyjścia

Typoszerzeg modułów wejścia/wyjścia kompatybilnych z Metasys®.

Moduły wejścia/wyjścia mogą być wykorzystywane w jednej lub w dwóch rolach, w zależności od miejsca ich zainstalowania w systemie Metasys®. W przypadku zamontowania na magistrali Sensor Actuator (S.A.) obiektowych sterowników programowalnych (FEC), moduły wejścia/wyjścia rozszerzają liczbę fizycznych wej/wyj tych sterowników. W przypadku zainstalowania na magistrali systemu nadrzędnego (FC), moduły wejścia/wyjścia umożliwiają sterownikowi nadrzêdnemu (NAE) lub (NCE) bezpośrednie monitorowanie i sterowanie fizycznych wej/wyj w systemie nadrzêdnym.

Pełny zakres modeli FEC połączonych z modelami IOM można wykorzystać w różnorodnym zakresie zastosowań budynkowych, rozciągających się od sterowania prostym klimakonwktorem lub pompą ciepła do centralnego zarządzania rozbudowaną instalacją.



Właściwości

- Moduły rozszerzenia dla większych aplikacji
- Różne konfiguracje: rozszerzalność do 4, 6, 12 i 17 punktów
- Włączany na poziomie sterownika programowalnego lub systemu nadrzędnego

Typy wej/wyj

Typy punktów	Akceptowane sygnały	IOM17	IOM27	IOM37	IOM47
Wejście uniwersalne (UI)	Wejście analogowe, tryb napięciowy, 0 - 10 VDC Wejście analogowe, tryb prądowy, 4 - 20 mA Wejście analogowe, tryb rezystancyjny, 0 - 2kΩ RTD (1k NI [Johnson Controls], 1k PT, A99B SI), NTC (10k Typ L, 2,252k Typ 2) Wejście binarne, styk bezpotencjałowy	0	2	4	6
Wejście binarne (BI)	Tryb licznika impulsów/ (szybkie), 100 Hz	4	0	0	2
Wyjście analogowe (AO)	Wyjście analogowe, tryb napięciowy, 0 - 10 VDC Wyjście analogowe, tryb prądowy, 4 - 20 mA	0	0	0	2
Wyjście binarne (BO)	Triak 24 V AC	0	0	0	3
Wyjście uniwersalne (UO)	Wyjście analogowe, tryb napięciowy, 0 - 10 VDC Wyjście binarne, 24 V AC/DC FET, Wyjście analogowe, tryb prądowy, 4 - 20 mA	0	2	4	0
CWyjście konfigurowalne (CO)	Wyjście analogowe, tryb napięciowy 0 - 10 VDC, tryb wyjścia binarnego, triak 24 VAC	0	0	0	4
Wyjście przekaźnikowe	120/240 VAC	0	2	4	0

SYSTEMY AUTOMATYKI BUDYNKU

Systemy nadrzędne

122

IOM

Seria modułów wejścia/wyjścia

Kody zamówień	Opis
MS-IOM1711-0	Moduł wejściowy, 4 wejścia binarne
MS-IOM2711-0	Moduł wejścia/wyjścia, 2 wejścia uniwersalne, 2 wyjścia przekaźnikowe, 2 wyjścia uniwersalne
MS-IOM3711-0	Moduł wejścia/wyjścia, 4 wejścia uniwersalne, 4 wyjścia przekaźnikowe, 4 wyjścia uniwersalne
MS-IOM4711-0	Moduł wejścia/wyjścia, 6 wejść uniwersalnych, 2 wejścia binarne, 3 wyjścia binarne, 4 wyjścia konfigurowalne, 2 wyjścia analogowe

Akcesoria

Kody zamówień	Opis
Y64T15-0	Transformator, 120/208/240 V AC strona pierwotna, na 24 V AC po stronie wtórnej, 92VA, montaż na podstawie. Przewody strony pierwotnej 30 cali, przewody strony wtórnej 30 cali, Klasa 2
Y65T31-0	Transformator, 120/208/240 V AC strona pierwotna, na 24 V AC po stronie wtórnej, 40VA, montaż na podstawie (Y65AR+), przewody strony pierwotnej 8 cali, zaciski śrubowe strony wtórnej, Klasa 2
AP-TBK4SA-0	Złączka magistrali MS/TP SA, złącze 4-pozycyjne, brązowa, opakowanie luzem
AP-TBK4FC-0	Złączka magistrali MS/TP FC, złącze 4-pozycyjne, niebieska, opakowanie luzem
AP-TBK3PW-0	Złączka zasilania, złącze 3-pozycyjne, szara, opakowanie luzem
MS-DIS1710-0	Lokalny wyświetlacz LCD dla modeli FEC1611 i FEC2611
MS-BTCVT-1	Bezprzewodowy moduł komunikacyjny, z technologią Bluetooth®
MS-BTCVTCBL-700	Przewód do modułu komunikacyjnego. Zestaw dla MS-BTCVT-1 lub NS-ATV7003-0; zawiera przewód o długości 5 stóp

Dane techniczne

Napięcie zasilania	24 VAC (nominalne 20 VAC minimalne / 30 VAC maksymalne), bardzo niskie napięcie bezpieczne (SELV) Europa
Pobór mocy	14 VA maksymalnie Uwaga: Wartości nominalne mocy pozornej nie obejmują żadnej mocy dostarczanej do urządzeń peryferyjnych podłączonych do wyjść binarnych (BO) lub do wyjść konfigurowalnych (CO), które mogą pobierać do 12 VA dla każdego BO lub CO, przy czym możliwy jest całkowity dodatkowy pobór mocy wynoszący maksymalnie 84 VA.
Warunki otoczenia	<i>Robocze:</i> 0 do 50°C; 10 do 90% wilgotności względnej, bez kondensacji <i>Temperatura magazynowania:</i> -40 do 80°C; 5 do 95% wilgotności względnej, bez kondensacji
Adresowanie regulatora	Zestaw przełączników DIP, zakres nastawienia dla sterowników programowalnych FEC 4-127 (adresy urządzenia 0-3 i 128-255 są zarezerwowane dla innych urządzeń)
Magistrala komunikacyjna	BACnet® MS/TP, RS-485: 3-przewodowa magistrala FC Bus pomiędzy sterownikiem nadrzędnym i sterownikiem programowalnym 4-przewodowa SA-Bus pomiędzy sterownikami programowalnymi, czujnikami sieciowymi oraz innymi urządzeniami zawierającymi żyłę do doprowadzenia zasilania 15 VDC (z obiektowego sterownika programowalnego) do urządzeń magistrali*.
Procesor	Mikrokontroler 32-bitowy H8SX/166xR Renesas®
Pamięć	Pamięć Flash 1 MB i 512 kB pamięci (RAM)
<i>Modele IOM17, IOM27, and IOM37:</i>	Pamięć Flash 640 kB i 128 kB pamięci (RAM)
<i>Modele IOM47:</i>	Pamięć Flash 1 MB i 512 kB pamięci RAM

Cd. na następnej stronie.

IOM

Seria modułów wejścia/wyjścia

Dane techniczne

Możliwości wejść i wyjść	
	Wejście analogowe: Rozdzielczość 16-bitowa Wyjście analogowe: Rozdzielczość 16-bitowa i ± 200 mV w zastosowaniach 0-10 VDC
IOM1711:	4 – Wejścia binarne: Zdefiniowane jako styk bezpotencjałowy lub tryb licznika akumulatora impulsów
IOM2711:	2 – Wejścia uniwersalne: Zdefiniowane jako 0-10 VDC, 4-20 mA, 0-600 k Ω lub bezpotencjałowy styk binarny 2 – Wyjścia uniwersalne: Zdefiniowane jako 0-10 VDC, 4-20 mA, 0-600 k Ω lub bezprądowy bezpotencjałowy styk binarny 2 – Wyjścia przekaźnikowe (jednobiegunowe, dwupołożeniowe). Wartości znamionowe: napięcie maksymalne 240 V AC 1/3 hp 125 VAC, 1/2 hp 250 VAC 400 VA praca pilotowa przy 240 VAC 200 VA praca pilotowa przy 120 VAC 3 A nieindukcyjne 24 – 240 V AC
IOM3711:	4 – Wejścia uniwersalne: Zdefiniowane jako 0-10 VDC, 4-20 mA, 0-600 k Ω , lub bezpotencjałowy styk binarny 4 – Wyjścia uniwersalne: styk bezpotencjałowy lub tryb licznika akumulatora impulsów 4 – Wyjścia przekaźnikowe (jednobiegunowe, dwupołożeniowe). Wartości znamionowe: napięcie maksymalne 240 V AC 1/3 hp 125 VAC, 1/2 hp 250 VAC 400 VA praca pilotowa przy 240 VAC 200 VA praca pilotowa przy 120 VAC 3 A nieindukcyjne 24 – 240 V AC
IOM4711:	6 – Wejścia uniwersalne: Zdefiniowane jako 0-10 VDC, 4-20 mA, 0-600 k Ω , lub bezpotencjałowy styk binarny 2 – Wejścia binarne: Zdefiniowane jako styk bezpotencjałowy lub tryb licznika akumulatora impulsów 3 – Wyjścia binarne: Zdefiniowane jako triak 24 VAC (wybierane wewnętrzne lub zewnętrzne źródło zasilania) 4 – Wyjścia konfigurowalne: Zdefiniowane jako 0-10 VDC lub 24 VAC triak BO 2 – Wyjścia analogowe: Zdefiniowane jako 0-10VDC lub 4-20 mA
Rozdzielczość i dokładność wejścia analogowego / wyjścia analogowego	
Wejście analogowe:	Rozdzielczość 16-bitowa
Wyjście analogowe:	Rozdzielczość 16-bitowa i ± 200 mV w zastosowaniach 0-10 VDC
Zakończenia	
	Wejście/Wyjście: Zaciski śrubowe Magistrala FC Bus, SA Bus i zaciski zasilania: 3-przewodowe i 4-przewodowe zaciskowe modułowe zaciski śrubowe
Mocowanie	
	Poziome na szynie montażowej DIN 35 mm (preferowane) lub mocowanie wkrętami na płaskiej powierzchni
Obudowa	
	Materiał obudowy: ABS i poliwęglan UL94 5VB; samogasnący, nominalna klasa ochrony: IP20 (IEC529)
Wymiary (wys. $\times$ szer. $\times$ głęb.)	
Modele IOM17 i IOM27:	150 $\times$ 120 $\times$ 53 mm łącznie z zaciskami
Modele IOM37 i IOM47:	150 $\times$ 190 $\times$ 53 mm łącznie z zaciskami
	Uwaga: Przestrzeń montażowa dla wszystkich modeli wymaga dodatkowych 50 mm miejsca na górze, spodzie i przedniej ścianie regulatora, w celu łatwego zdejmowania pokrywy, wentylacji i dostępu do zacisków
Ciężar	
	0.5 Kg
Normy	
Europa:	CE Mark, EMC Directive 2004/108/EC, in accordance with EN 61000-6-3 (2007) Generic Emission Standard for Residential and Light Industrial and EN 61000-6-2 (2005) Generic Immunity Standard for Heavy Industrial Environment Uwaga: Dla modeli IOM17/IOM27/IOM37, Low Voltage Directive 73/23/EEC in accordance with EN 60730-1:2000/A2:2008 Automatic electrical controls for household and similar use Uwaga: Dla modeli IOM47, Conducted RF Immunity within EN 61000-6-2 meets performance criteria B.
BACnet International:	BACnet Testing Laboratories (BTL) 135-2004 Listed BACnet Application Specific Controller (B-ASC)

MSEA - Metasys® System Extended Architecture

VMA1600

Sterownik zmiennego przepływu powietrza

Sterowniki zmiennego przepływu powietrza (VMA) 1600 to programowalne sterowniki komunikujące się za pośrednictwem protokołu BACnet® Master-Slave/Token-Passing (MS/TP). VMA1610 i VMA1620 posiadają wbudowany czujnik ciśnienia i siłownik. Do sterownika VMA 1600 można z łatwością podłączać czujniki sieciowe typoszeregu NS- temperatura powietrza w pomieszczeniu i powietrza wylotowego.

Sterowniki VMA 1600 można konfigurować tak, aby można je było stosować w układach VAV jedno- i dwukanałowych. Modele VMA1610 i VMA1620 wymagają dodatkowego siłownika przepustnicy i czujnika różnicy ciśnień (DPT) dla zastosowań dwukanałowych lub instalacji nawiewno wywiewnych.



Właściwości

- Komunikacja z zastosowaniem protokołu BACnet MS/TP
- Pamięć typu flash
- Zintegrowany czujnik ciśnienia i siłownik – skracają czas montażu
- Możliwości komunikacji radiowej, za pośrednictwem systemu bezprzewodowej magistrali obiektowej umożliwiają bezprzewodową łączność pomiędzy urządzeniami VMA16s z radiowymi czujnikami temperatury w pomieszczeniach serii WRZ oraz sterownikami nadrzędnymi NAE/NCE, a także ułatwiają początkowy montaż i późniejszą relokację
- Siłownik o krótkim czasie reakcji – przestawia przepustnicę od pozycji pełnego otwarcia do pełnego zamknięcia (90°) w ciągu 60 sekund, skracając w ten sposób czas regulowania
- Liczbę wej/wyj można rozszerzać przez dodawanie modułów Wejścia/ Wyjścia (IOM) na magistrali Sensor Actuator - elastyczność aplikacji
- Opatentowane technologie sterowania adaptacyjnego (P-Adaptive oraz PRAC) zapewniają ciągłe automatyczne dostrajanie układu sterowania

Typy wejść/ wyjść

Typy punktów	Akceptowane sygnały	VMA1610	VMA1620
Wejście uniwersalne (UI)	Wejście analogowe, tryb napięciowy, 0 – 10 VDC Wejście analogowe, tryb rezystancyjny, 0 – 2 kΩ, RTD (1k NI [Johnson Controls], 1k PT, A99B SI), NTC (10 k Typ L, 2,252 k Typ 2) Wejście binarne	1	1
Wyjście binarne (BO)	Triak 24 V AC	0	3
Wyjście konfigurowalne (CO)	Wyjście analogowe, tryb napięciowy 0 - 10 VDC, Tryb wyjścia binarnego, triak 24 VAC	0	2
Zintegrowany siłownik	Wewnętrzny	1	1
Zintegrowany czujnik przepływu	Wewnętrzny	1	1
Wejście czujnika strefy	Na magistrali SA Bus	do 4 czujników pomieszczeniowych serii NS do 9 bezprzewodowych czujników pomieszczeniowych serii WRZ	
Wejście czujnika powietrza wylotowego	Na magistrali SA Bus	do 5 czujników powietrza wylotowego	

VMA1600

Sterownik zmiennego przepływu powietrza

Kody zamówień	Opis
MS-VMA1610-0	Zintegrowany regulator VAV/siłownik/czujnik ciśnienia (tylko chłodzenie), magistrala FC Bus i SA bus
MS-VMA1620-0	Zintegrowany regulator VAV/siłownik/czujnik ciśnienia (ze sterowaniem wstępnej nagrzewnicy i wentylatora), magistrala FC Bus i SA bus

Akcesoria

Kody zamówień	Opis
Y64T15-0	Transformator, 120/208/240 V AC strona pierwotna, na 24 V AC po stronie wtórnej, 92VA, montaż na podstawie, przewody strony pierwotnej 750 mm i przewody strony wtórnej 750 mm, Klasa 2
Y65A13-0	Transformator, 120 V AC strona pierwotna, na 24 V AC po stronie wtórnej, 40 VA, montaż na podstawie (Y65AS), przewody strony pierwotnej 200 mm i przewody strony wtórnej 750 mm, Klasa 2
Y65T42-0	Transformator, 120/208/240 V AC strona pierwotna, na 24 V AC po stronie wtórnej, 40VA, montaż w koncentratorze (Y65SP+), przewody strony pierwotnej 200 mm i zaciski śrubowe na stronie wtórnej, Klasa 2
Y65T31-0	Transformator, 120/208/240 V AC strona pierwotna, na 24 V AC po stronie wtórnej, 40VA, montaż na stopie (Y65AR+), przewody strony pierwotnej 200 mm i zaciski śrubowe na stronie wtórnej, Klasa 2
AP-TBK1002-0	2-pozycyjny zacisk śrubowy wpinany na końcówki widelkowe punktu wyjściowego VMA
AP-TBK1003-0	3-pozycyjny zacisk śrubowy wpinany na końcówki widelkowe punktu wyjściowego VMA
AP-TBK4SA-0	Złączka magistrali MS/TP SA, złącze 4-pozycyjne, brązowa, opakowanie luzem
AP-TBK4FC-0	Złączka magistrali MS/TP FC, złącze 4-pozycyjne, niebieska, opakowanie luzem
AP-TBK3PW-0	Złączka zasilania, złącze 3-pozycyjne, szara, opakowanie luzem
MS-BTCVT-1	Bezprzewodowy moduł komunikacyjny z technologią Bluetooth®
MS-BTCVTCBL- 700	Przewód do modułu komunikacyjnego. Zestaw dla MS-BTCVT-1 lub NS-ATV7003-0; zawiera jeden kabel wciągany o długości 1,5 m
MS-ZFR1810-0	Radiowy koordynator magistrali obiektowej, moc nadawania 10 mW Działa z modelami NAE35xx, NAE45xx, NAE55xx, i NCE25xx.
MS-ZFR1811-0	Radiowy router magistrali obiektowej, moc nadawcza 10 mW Działa z regulatorami FEC Metasys® BACnet, VMA1600, i radiowymi siatkowymi czujnikami temperatury w pomieszczeniach typoszeregu WRZ-TTx.
MS-ZFRCBL-0	Wiązka przewodów do stosowania z routerem ZFR1811. Umożliwia działanie routera ZFR1811 ze sterownikami programowalnymi FEC1621; oraz z sterownikami programowalnymi FEC1611, VMA1610 lub VMA1620 w połączeniu z czujnikami szeregu NS, bezprzewodowym modulem komunikacyjnym lub lokalnym wyświetlaczem sterownika LCD DIS1710.

VMA1600

Regulator zmiennego przepływu powietrza

Dane techniczne

Wymagane zasilanie	
Napięcie:	24 VAC (nominalne/20 VAC minimalne/30 VAC maksymalne), 50/60 Hz, bardzo niskie napięcie bezpieczne (SELV) (Europa)
Pobór mocy:	typowo 10 VA, maksymalnie 14 VA Uwaga: Wartości nominalne mocy pozornej nie obejmują żadnej mocy dostarczanej do urządzeń peryferyjnych podłączonych do wyjść binarnych (BO) lub do wyjść konfigurowalnych (CO), które mogą pobierać do 12 VA dla każdego BO lub CO, przy czym możliwy jest całkowity dodatkowy pobór mocy wynoszący maksymalnie 60 VA.
Warunki otoczenia	
Robocze:	0 do 50°C
Temperatura magazynowania:	-40 do 70°C
Zakończenia	
	końcówki widelkowe 6,3 mm, magistrala FC Bus, SA Bus
Zasilanie elektryczne:	4-przewodowe i 3-przewodowe modułowe zaciski śrubowe
Gniazdo czujnika:	6-stykowe wtyczki modułowe RJ-12
Adresowanie regulatora	
	Zestaw przełączników DIP, zakres nastawienia dla sterowników programowalnych FEC 4-127 (adresy urządzenia 0-3 i 128-255 są zarezerwowane dla innych urządzeń)
Magistrala komunikacyjna	
	BACnet MS/TP, RS-485: 3-przewodowa magistrala FC Bus pomiędzy sterownikami nadrzędnymi i sterownikami programowalnymi 4-przewodowa magistrala SA-Bus od sterownika programowalnego VMA, czujników sieciowych oraz innych urządzeń czujnikowo/siłownikowych zawiera żyłę do doprowadzenia zasilania 15 VDC od VMA (z obiektowego sterownika programowalnego) do urządzeń magistrali SA Bus.*
Rozdzielczość wejścia analogowego / wyjść analogowych	
Wejście analogowe:	Rozdzielczość 15-bitowa
Wyjście analogowe:	Rozdzielczość 16-bitowa i ± 200 mV w zastosowaniach 0-10 VDC
Czujnik różnicy ciśnień powietrza	
	Przetwornik różnicy ciśnień na sygnał elektryczny (Setra), 0 do 38,1 mm WC, 0,5 do 4,5 V DC, zasilanie 5 VDC, platerowany aluminium
Charakterystyka sprawnościowa:	Połączony błąd powtarzalności i histerezy: Maksymalnie $\pm 0,05\%$ pełnego zakresu Błędy nieliniowości (metoda najlepszego dopasowania): Maksymalnie $\pm 1,0\%$ pełnego zakresu Czas reakcji (w granicach 63% ciśnienia pełnej skali z krokową zmianą na wejściu): 15 ms Błąd temperatury od 15,6 do 48,9°C Wartość zerowa: Maksymalnie $\pm 0,06\%$ pełnego zakresu na °F Zakres: Maksymalnie $\pm 1,5\%$ pełnego zakresu Stabilność, wartość zerowa: Maksymalnie $\pm 0,5\%$ pełnej skali, minimum przez 1 rok Stabilność, zakres: Maksymalnie $\pm 2,0\%$ pełnej skali, minimum przez 1 rok
Parametry nominalne siłownika	
	4 N·m minimalna długość wałka = 44 mm
Wymiary (wys. × szer. × głęb.)	
	182 × 182 × 64 mm Środek piasty wyjściowej do środka szczeliny zapobiegającej obracaniu się: 160 mm
Ciężar	
	0.86 kg
Normy	
	CE Mark, EMC Directive 89/336/EEC, in accordance with EN 61000-6-3 (2001) Generic Emission Standard for Residential and Light Industry and EN 61000-6-2 (2001) Generic Immunity Standard for Heavy Industrial Equipment, and the Low Voltage Directive 73/23/EEC in accordance with EN 60730-1 (1999) Automatic electrical controls for household and similar use.
BACnet International:	BACnet Testing Laboratories (BTL) 135-2004 Listed BACnet Application Specific Controller (B-ASC)

MSEA - Metasys® System Extended Architecture

CCT

Narzędzie do konfiguracji sterowników rodziny FEC (Controller Configuration Tool)

Narzędzie do konfiguracji sterowników rodziny FEC (CCT) jest wykorzystywane do programowania, konfigurowania, symulowania i rozruchu obiektowych sterowników programowalnych (FEC), sterowników nadrzędnych (NCE), modułów wejścia/wyjścia (IOM) oraz regulatorów zmiennego przepływu powietrza (VMA 1600) na magistrali Master-Slave/Token-Passing (MS/TP) lub bezprzewodowej sieci zgodnej ze standardem ZigBee™. CCT działa w trzech trybach pracy, zapewniających podstawową funkcjonalność systemu użytkownika: konfigurowanie, symulacja i rozruch.

Tryb konfigurowania umożliwia wybór nieskończonej liczby opcji mechanicznych i logiki sterowania poprzez drzewo wyboru opcji dla typowych systemów wentylacji mechanicznej, układów pomieszczeniowych, układów VAV Box i innych. Jeżeli istnieje potrzeba, można modyfikować standardową logikę sterowania generowanego przez to narzędzie w celu zwiększenia możliwości sterowania zgodnie z potrzebami danego użytkownika.

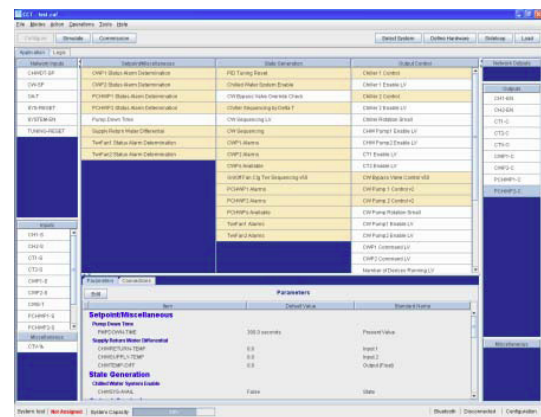
Tryb symulacji umożliwia test logiki aplikacji, tak jakby odbywało się to w rzeczywistym obiekcie. W trakcie symulacji można zmieniać sygnały zadane, i sygnały wejściowe w celu analizy działania aplikacji przed jej uruchomieniem na fizycznym sterowniku.

Ładowanie aplikacji do sterownika można wykonać na trzy sposoby: za pomocą bezprzewodowego modułu komunikacyjnego bluetooth, modułu radiowego ZigBee lub poprzez sterownik nadrzędny, wykorzystując opcję Ethernet Passthru z poziomu narzędzia do konfiguracji sterowników nadrzędnych SCT.

Po załadowaniu aplikacji do sterownika można podłączyć się online do sterownika w celu sprawdzenia podłączonych czujników, nastawienia parametrów oraz sprawdzenia poprawności działania aplikacji.

W przypadku aplikacji VAV, CCT zawiera opcjonalny moduł Box Flow Test (test przepływowy skrzynki), którego celem jest automatyczne dostrojenie regulatorów VAV i zagwarantowanie ustawień prawidłowych parametrów przepływu powietrza. Dostępne jest również narzędzie do testu łączności radiowej i obwodowej. Dodatkowo, w trybie online mamy do dyspozycji opcję dostrajania dla aplikacji VAV, która prowadzi użytkownika przez typowe etapy dostrajania przepływu.

Dostępna jest wersja oprogramowania CCT działająca tylko w trybie online (na przykład dla wykonawców instalacji). Tryby konfiguracji i symulacji są niedostępne w tej wersji oprogramowania CCT.



Właściwości

- Możliwość dostosowania standardowej logiki sterowania systemu, która jest tworzona z poziomu drzewa wyboru opcji
- Spójny interfejs użytkownika w trybach konfiguracji, symulacji i rozruchu
- Różne opcje komunikacyjne ładowania aplikacji do sterownika oraz testowania

Numer kodu	Opis
Zamawianie CCT łącznie z SCT lub ADS	Oprogramowanie CCT jest łączone z oprogramowaniem SCT* - Zamawianie SCT (zawiera CCT) Zobacz stronę katalogu Narzędzia konfiguracji systemu (System Configuration Tool) (LIT-1900198), gdzie podano kody zamawiania. - Zamawianie oprogramowania ADS (zawiera SCT i CCT) Zobacz stronę katalogu Aplikacja i serwer danych (Application and Data Server - ADS) (LIT-1900200), gdzie podano kody zamawiania.
Oprogramowanie CCT z aktywnym tylko trybem online	Oprogramowanie instalacyjne dla tej wersji CCT jest dostępne tylko w pakiecie BPP (Branch Purchase Package) *

Uwaga:

* Aby móc korzystać z opcji Ethernet Passthru w SCT, konieczne jest zainstalowanie CCT na tym samym komputerze, na którym zainstalowano oprogramowanie SCT.

MSEA - Metasys® System Extended Architecture

LN Series

Sterowniki programowalne

Sterowniki swobodnie programowalne serii LN to sterowniki oparte na mikroprocesorze, przeznaczone do sterowania różnych aplikacji ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji (HVAC).

Typoszereg produktowy swobodnie programowalnych sterowników Metasys® serii LN zbudowano tak, by spełniał rygorystyczne normy jakościowe. Kompletny typoszereg sterowników serii LN systemu Metasys® jest przeznaczony do stosowania w otwartych systemach sieci LonWorks®.

Właściwości

- Konfigurowalne oprogramowanie – wyposażone w plugin LNS® służący do konfigurowania i programowania sygnałów wejściowych, wyjściowych i sekwencji sterowania. Skonfigurowane urządzenie jest zgodne z profilem LonMark® Space Comfort Control (SCC), dzięki czemu może współdziałać z urządzeniami LonMark.
- Wysoka jakość wykonania - obudowa zrobiona z tworzywa sztucznego opóźniającego rozprzestrzenianie się ognia, pamięć flash o pojemności 128 K, możliwość zapamiętania trendów dla maksymalnie 12000 zdarzeń oraz wskaźnik stanu dla każdego wyjścia.
- Wiele opcji sterowania – umożliwia łatwe konfigurowanie różnego typu sekwencji sterowania, w tym typów sygnałów wejściowych, typów sygnałów wyjściowych, sterowania ogrzewaniem i chłodzeniem, zmiennego przepływu powietrza, jak również pętli sterowania (PID). Sterownik ten obsługuje cztery typy sygnałów wejściowych: temperaturę w pomieszczeniu; temperaturę zadaną; temperatura w kanale oraz styk zajętości, przycisk obecności i styk okieny.



Kody zamówień	Opis
LN-PRG203-1	Certyfikowany przez LonMark sterownik programowalny z 6 wejściami uniwersalnymi (UI), 5 wyjściami cyfrowymi (DO), 3 wyjściami uniwersalnymi (UO) i programowaniem pluginem LNS, 24 VAC
LN-PRG300-1	Certyfikowany przez LonMark sterownik programowalny z 10 UI, 10 UO i pluginem LNS, 24 VAC
LN-PRG400-1	Certyfikowany przez LonMark sterownik programowalny z 12 UI, 12 UO i pluginem LNS, 24 VAC
LN-PRG410-1	Certyfikowany przez LonMark sterownik programowalny z 12 UI, 12 UO, przełącznikami urządzenia przesterowania ręcznego wyjść (HOA) i pluginem LNS, 24 VAC
LN-PRG500-1	Certyfikowany przez LonMark sterownik programowalny z 16 UI, 12 UO i pluginem LNS, 24 VAC
LN-PRG510-1	Certyfikowany przez LonMark sterownik programowalny z 16 UI, 12 UO, przełącznikami HOA i pluginem LNS, 24 VAC

Akcesoria

Kody zamówień	Opis
LN-BLDSW-0	Oprogramowanie narzędziowe LN-Builder 3.2 do konfiguracji sterowników serii LN i sieci LonWorks®.

LN Series

Sterowniki swobodnie programowalne

LN-PRG203-1 – Dane techniczne

Zasilanie			
Napięcie:	24 VAC/DC; ±15%, 50/60 Hz, Klasa 2		
Zabezpieczenie:	1,85 A bezpiecznik automatyczny		
Pobór mocy:	5 VA		
Maksymalny pobór mocy:	18 VA		
Warunki otoczenia			
Robocze:	0 do 70°C; 0 do 90% wilgotności względnej, bez kondensacji		
Temperatura magazynowania:	-20 do 70°C; 0 do 90% wilgotności względnej, bez kondensacji		
Komunikacja			
Procesor:	Neuron® 3150®, 8 bitów, 10 MHz		
Pamięć:	Nieulotna pamięć Flash 64k (aplikacja APB); nieulotna pamięć Flash 128 K (dane)		
Kanał mediów:	TP/FT-10; 78 Kbps		
Łączność:	protokół LonTalk®		
Transcieiver:	FT-X1		
Wskaźnik stanu:	Zielona dioda LED – stan zasilania i LON TX, pomarańczowa dioda LED – praca i LON RX		
Wtyk łączności:	LON gniazdo wtykowe mono 3,5 mm		
Obudowa			
Materiał:	ABS typ PA-765A		
Wymiary (z wkrętami):	144.8 x 119.4 x 50.8 mm		
Ciężar:	0.44 kg		
Kompatybilność elektromagnetyczna			
Emisja CE:	EN61000-6-3: 2001; Generic standards for residential, commercial and light-industrial		
Odporność według CE:	EN61000-6-1: 2001; Generic standards for residential, commercial and light-industrial		
Agencja			
Ujęty w wykazie UL:	UL916 Energy management equipment		
Materiał:	UL94-5VA		
6 wejść			
Wejścia cyfrowe:	Styki bezpotencjałowe		
Wejścia analogowe:	Typy czujników	Zakres	Dokładność
	0 do 10 VDC, 0 do 20 mA z rezystorem zewnętrznym 249 omów (podłączany równolegle)		±0.5%
	Typ 2 i Typ 3: 10 kΩ	-40 do 150°C	
	PT1000: 1 kΩ		
PT100: 100Ω	-40 do 135°C		
8 wyjść			
Wyjścia cyfrowe:	Bezpiecznik automatyczny		
	Maksymalne obciążenie 600 omów		
	Rozdzielczość wyjścia: 10-bitowy przetwornik cyfrowo/analogowy		
	24 VAC Triak, cyfrowe (wł./wył.) lub PWM		
Wyjścia uniwersalne:	0,75 A przy 70°C		
	1A przy 40°C		
	sterowanie PWM: regulowany okres od 2 sekund do 15 minut		
	0-10 VDC, cyfrowe 0-12 VDC (wł./wył.) lub PWM		
sterowanie PWM: regulowany okres od 2 sekund do 15 minut			
maksymalnie 20 mA przy 12 VDC (60°C)			

LN Series

Sterowniki swobodnie programowalne

LN-PRG300-1 – Dane techniczne

Zasilanie			
Napięcie:	24 VAC/DC; ±15%, 50/60 Hz, Klasa 2		
Zabezpieczenie:	1,85 A bezpiecznik automatyczny		
Pobór mocy:	5 VA		
Maksymalny pobór mocy:	18 VA		
Warunki otoczenia			
Robocze:	0 do 70°C; 0 do 90% wilgotności względnej, bez kondensacji		
Temperatura magazynowania:	-20 do 70°C; 0 do 90% wilgotności względnej, bez kondensacji		
Komunikacja			
Standard:	Profil działania LonMark® : Regulator SCC-VAV #8502		
Procesor:	Neuron® 3150®, 8 bitów, 10 MHz		
Pamięć:	Nieulotna pamięć Flash 64k (aplikacja APB); nieulotna pamięć Flash 128 K (dane)		
Kanał mediów:	TP/FT-10; 78 Kbps		
Łączność:	protokół LonTalk®		
Zegar:	Zegar czasu rzeczywistego w układzie, bateria litowa CR2032 (dla zegara)		
Wskaźnik stanu:	Zielona dioda LED – stan zasilania i LON TX, pomarańczowa dioda LED – praca i LON RX		
Wtyk łączności:	LON gniazdo wtykowe mono 3,5 mm		
Obudowa			
Materiał:	ABS typ PA-765A		
Wymiary (z wkrętami):	144.8 x 119.4 x 50.8 mm		
Ciężar:	0.39 kg		
Kompatybilność elektromagnetyczna			
Emisja CE:	EN61000-6-3: 2001; Generic standards for residential, commercial and light-industrial		
Odporność według CE:	EN61000-6-1: 2001; Generic standards for residential, commercial and light-industrial		
Agencja			
Ujęty w wykazie UL:	UL916 Energy management equipment		
Materiał:	UL94-5VA		
10 wejść			
Wejścia cyfrowe:	Styki bezpotencjałowe		
Wejścia analogowe:	Typy czujników	Zakres	Dokładność
	0 do 10 VDC, 4 do 20 mA z rezystorem zewnętrznym 249 omów (podłączany równolegle)	-40 do 150°C	±0.5%
	TTyp 2 i Typ 3: 10 kΩ		
	Oporowy czujnik temperatury (RTD): 1 kΩ	-40 do 135°C	±1%
PT100: 100 Ω			
8 wyjść analogowych:			
0 do 10 VDC, cyfrowe 0 do 12 VDC (wł./wył.) lub PWM			
Wyjście PWM: regulowany okres od 2 sekund do 15 minut			
maksymalnie 60 mA przy 12 VDC (60°C)			
Maksymalne obciążenie 200 omów			
Bezpiecznik automatyczny: 60 mA przy 60°C; 100 mA przy 20°C			
Rozdzielczość wyjścia: 10-bitowy przetwornik cyfrowo/analogowy			

LN Series

Sterowniki swobodnie programowalne

LN-PRG410-1 i LN-PRG400-1 - Dane techniczne

Zasilanie			
Napięcie:	24 VAC/DC; ±15%, 50/60 Hz, Class 2		
Zabezpieczenie:	2,5 A bezpiecznik automatyczny		
Pobór mocy:	5 VA		
Maksymalny pobór mocy:	18 VA		
Zasilanie elektryczne:	Wyjście 15 VDC wykorzystywane do zasilania wejść 4 do 20 mA		
Warunki otoczenia			
Robocze:	0 do 70°C; 0 do 90% wilgotności względnej, bez kondensacji		
Temperatura magazynowania:	-20 do 70°C; do 90% wilgotności względnej, bez kondensacji		
Komunikacja			
Standard:	Profil działania LonMark®: Regulator SCC-VAV #8502		
Procesor:	Neuron® 3150®, 8 bitów, 10 MHz		
Pamięć:	Nieulotna pamięć Flash 64k (aplikacja APB); nieulotna pamięć Flash 128 K (dane)		
Kanał mediów:	TP/FT-10; 78 Kbps		
Łączność:	protokół LonTalk®		
Zegar:	Zegar czasu rzeczywistego w układzie, bateria litowa CR2032 (dla zegara)		
Wskaźnik stanu:	Zielona dioda LED – stan zasilania i LON TX, pomarańczowa dioda LED – praca i LON RX		
Wtyk łączności:	LON gniazdo wtykowe audio mono 3,5 mm		
Obudowa			
Materiał:	ABS typ PA-765A		
Wymiary (z wkrętami):	195.6 x 119.4 x 50.8 mm		
Ciężar:	0.39 kg		
Kompatybilność elektromagnetyczna			
Emisja CE:	EN61000-6-3: 2001; Generic standards for residential, commercial and light-industrial		
Odporność według CE:	EN61000-6-1: 2001; Generic standards for residential, commercial and light-industrial		
Agencja			
Ujęty w wykazie UL:	UL916 Energy management equipment		
Materiał:	UL94-5VA		
12 wejść			
Wejścia cyfrowe:	Styki bezpotencjałowe		
Wejścia analogowe:	Typy czujników	Zakres	Dokładność
	0 do 10 VDC, 4 do 20 mA z rezystorem zewnętrznym 249 omów (podłączany równolegle)	-40 do 150°C	±0.5%
	Typ 2 i Typ 3: 10 kΩ		
	Oporowy czujnik temperatury (RTD): 1 kΩ		-40 do 135°C
	PT100: 100 Ω		
12 wyjść analogowych:	0 do 10 VDC, cyfrowe 0 do 12 VDC (wł./wył.) lub PWM Wyjście PWM: regulowany okres od 2 sekund do 15 minut maksymalnie 60 mA przy 12 VDC (60°C) Maksymalne obciążenie 200 Ω Bezpiecznik automatyczny: 60 mA przy 60°C; 100 mA przy 20°C Rozdzielczość wyjścia: 10-bitowy przetwornik cyfrowo/analogowy		

LN Series

Sterowniki swobodnie programowalne

LN-PRG510-1 i LN-PRG500-1 - Dane techniczne

Zasilanie			
Napięcie:	24 VAC/DC; ±15%, 50/60 Hz, Klasa 2		
Zabezpieczenie:	Bezpiecznik demontowalny 2,5 A dla triaka w przypadku stosowania wewnętrznego zasilania		
Pobór mocy:	5 VA		
Maksymalny pobór mocy:	18 VA		
Zasilanie elektryczne:	Wyjście 15 VDC wykorzystywane do zasilania wejść 4 do 20 mA		
Warunki otoczenia			
Robocze:	0 do 70°C; 0 do 90% wilgotności względnej, bez kondensacji		
Temperatura magazynowania:	-20 do 70°C; 0 do 90% wilgotności względnej, bez kondensacji		
Komunikacja			
Standard:	Profil działania LonMark®: Regulator SCC-VAV #8502		
Procesor:	Neuron® 3150®, 8 bitów, 10 MHz		
Pamięć:	Nieulotna pamięć Flash 64k (aplikacja APB); nieulotna pamięć Flash 128 K (dane)		
Kanał mediów:	TP/FT-10; 78 Kbps		
Łączność:	protokół LonTalk®		
Transciever:	FTX-1		
Obudowa			
Materiał:	LEXAN® 500R (GE)		
Wymiary (z wkrętami):	95 x 195 x 72 mm		
Ciężar:	0.80 kg		
Kompatybilność elektromagnetyczny			
Emisja CE:	EN61000-6-3: 2001; Generic standards for residential, commercial and light-industrial		
Odporność według CE:	EN61000-6-1: 2001; Generic standards for residential, commercial and light-industrial		
Agencja			
Ujęty w wykazie UL:	UL916 Energy management equipment		
Materiał:	UL94-5VA		
12 wejść			
Wejścia cyfrowe:	Styki bezpotencjałowe		
Wejścia analogowe:	Typy czujników	Zakres	Dokładność
	0 do 10 VDC, 4 do 20 mA z rezystorem zewnętrznym 249 Ω (podłączany równolegle)		±0.5%
	Typ 2 i Typ 3: 10 kΩ	-40 do 150°C	
	Oporowy czujnik temperatury (RTD): 1 kΩ		
	PT100: 100 Ω	-40 do 135°C	
12 wyjść analogowych:			
	0 do 10 VDC, cyfrowe 0 do 12 VDC (wł./wył.) lub PWM		
	Wyjście PWM: regulowany okres od 2 sekund do 15 minut		
	maksymalnie 60 mA przy 12 VDC (60°C)		
	Maksymalne obciążenie 200 omów		
	Bezpiecznik automatyczny: 60 mA przy 60°C; 100 mA przy 20°C		
	Rozdzielczość wyjścia: 10-bitowy przetwornik cyfrowo/analogowy		

MSEA - Metasys® System Extended Architecture

LN Series

Moduł wejść/wyjść

Moduł wejść/wyjść (I/O) serii LN rozszerza liczbę wejść/wyjść fizycznych sterowników programowalnych serii LN, jak również może służyć do monitorowania różnych układów ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji (HVAC) oraz sterowania nimi.

Moduły wejść/wyjść (I/O) serii LN są oparte na technologii LonWorks® i umożliwiają komunikację peer to peer; mogą być także wpięte bezpośrednio do systemu Metasys®.



Właściwości

- Otwartość –umożliwiają komunikację typu peer to peer pomiędzy sterownikami w oparciu o technologię LonWorks®. Moduł wejść/wyjść (I/O) serii LN jest certyfikowany znakiem LonMark®
- Wysoka jakość wykonania – cechujący się lekką obudową wykonaną z tworzywa sztucznego opóźniającego palenie się, konfigurowalnymi programowo wejściami uniwersalnymi, wyjściami z modulacją szerokości impulsu (PWM) lub cyfrowymi wyjściami triakowymi, wskaźnikiem ledowym stanu na każdym wyjściu oraz zasilaczem zabezpieczonym bezpiecznikiem
- Oprogramowanie – wyposażone w plugin LNS służący do konfigurowania i programowania sygnałów wejściowych i wyjściowych.

Kody zamówień	Opis
LN-IO301-1	Sterownik wyposażony w 8 wejść, 8 wyjść cyfrowych oraz 12-bitowy przetwornik cyfrowo/analogowy zapewniający rozdzielczość wyjść
LN-IO401-1	Sterownik wyposażony w 12 wejść, 12 wyjść cyfrowych, oraz 12-bitowy przetwornik cyfrowo/analogowy zapewniający rozdzielczość wyjść
LN-IO520-1	Sterownik wyposażony w 16 wejść i programowany pluginem LNS

Seria LN – wyświetlacze, zegary i czujnikis

Kody zamówień	Opis
LN-DSWSC1-0	do 258 zmiennych sieciowych, harmonogram obsługujący planowanie w trybie dziennym, tygodniowym i rocznym. Obsługuje wszystkie typy zmiennych sieciowych. Standardowa obudowa z tworzywa sztucznego (do montażu na ścianie i na szynie DIN), programowany pluginem LNS
LN-DSWSC2-0	LN-DSWSC1-0 z harmonogramem, montaż podtynkowy
LN-SCHEDL-0	Harmonogram obsługujący planowanie w trybie dziennym, tygodniowym i rocznym. 16 harmonogramów, po 6 zdarzeń w każdym. Obsługuje wszystkie typy zmiennych sieciowych. Standardowa obudowa z tworzywa sztucznego (do montażu na ścianie i na szynie DIN), programowany pluginem LNS
LN-SENSOR-0	Moduł czujnika pomieszczeniowego – bez zadajnika
LN-SENSLO-0	Moduł czujnika pomieszczeniowego z diodą LED i przyciskiem ręcznego przesterowania
LN-SENOCW-0	Moduł czujnika pomieszczeniowego z diodą LED, przyciskiem ręcznego przesterowania i zadajnikiem (zimniej/ciepłej)
LN-SENOSC-0	Moduł czujnika pomieszczeniowego z diodą LED, przyciskiem ręcznego przesterowania i zadajnikiem (°C)
LN-SENOSF-0	Moduł czujnika pomieszczeniowego z diodą LED, przyciskiem ręcznego przesterowania i zadajnikiem (°F)
LN-SENAV1-0	Moduł czujnika pomieszczeniowego zawierający 4 termistory Konfigurowalny za pomocą zworek do uśredniania maksymalnie 4 czujników z połączonych równolegle czujek temperaturowych. Bez zadajnika
LN-SENAV2-0	Moduł czujnika pomieszczeniowego zawierający 4 czujki temperaturowe. Konfigurowalny za pomocą zworek do uśredniania maksymalnie 4 pomiarów połączonych równolegle czujek temperaturowych. Z diodą LED i przyciskiem ręcznego przesterowania. Bez zadajnika

LN Series

Moduł wejścia/wyjścia

Dane techniczne

Zasilanie			
Napięcie:	24 VAC/DC; ±15%, 50/60 Hz, Klass 2		
Zabezpieczenie:	1,35 A bezpiecznik automatyczny		
Pobór mocy:	6 VA		
Maksymalny pobór mocy:	15 VA		
Warunki otoczenia			
Robocze:	0 do 70°C; 0 do 90% wilgotności względnej, bez kondensacji		
Temperatura magazynowania:	-20 do 70°C; 0 do 90% wilgotności względnej, bez kondensacji		
Komunikacja			
Procesor:	Neuron [®] 3150 [®] , 8 bits, 10 MHz		
Pamięć:	Nieulotna pamięć Flash 64k (aplikacja APB); nieulotna pamięć Flash 64 K (dane)		
Kanał mediów:	TP/FT-10; 78 Kbps		
Łączność:	protokół LonTalk [®]		
Transcieiver:	FTX-1		
Wskaźnik stanu:	Zielona dioda LED: stan zasilania i gniazdo wtykowe LON, pomarańczowa dioda LED: praca i LON RX		
Wtyk łączności:	LON gniazdo wtykowe audio mono 3,5 mm		
Obudowa			
Materiał:	ABS PA-765A		
Wymiary (z wkrętami):	LN-IO301-1: 144.8 x 119.4 x 50.8 mm		
	LN-IO401-1 and LN-IO520-1: 195.6 x 119.4 x 50.8 mm		
Ciężar:	LN-IO301-1: 0.35 kg		
	LN-IO401-1 i LN-IO520-1: 0.39 kg		
Kompatybilność elektromagnetyczna			
Emisja CE:	EN61000-6-3: 2001; Generic standards for residential, commercial and light-industrial		
Odporność według CE:	EN61000-6-1: 2001; Generic standards for residential, commercial and light-industrial		
Agencja			
Ujęty w wykazie UL:	UL916 Energy management equipment		
Materiał:	UL94-5VA		
Wejścia			
Wejścia cyfrowe:	Styki bezpotencjałowe		
Wejścia analogowe:	Typy czujników	Zakres	Dokładność
	0 do 10 VDC, 4 do 20 mA z rezystorem zewnętrznym 249 Ω (podłączany równolegle)		±0.5%
	Typ 2 i Typ 3: 10 kΩ	-40 do 125°C	
	Oporowy czujnik temperatury (RTD): 1 kΩ		-40 do 135°C
	PT100: 100 Ω	±1%	

MSEA - Metasys® System Extended Architecture

LN Series

Sterowniki LN-VAV

Sterowniki VAV serii LN wykorzystują najnowszą technologię, aby zagwarantować większą elastyczność i niezawodność. Swobodnie programowalny sterownik LN-VAVCF zaprojektowany został do sterowania układami zmiennego przepływu powietrza (VAV) dla pojedynczego kanału.

Konfigurowalne sterowniki LN-VAVLF-1, LN-VAVLN-1, i LN-VVTLF-1 zostały zaprojektowane do sterowania układami zmiennego przepływu powietrza (VAV) lub zmiennego przepływu powietrza i temperatury (VVT) dla pojedynczego kanału. Wszystkie sterowniki VAV serii LN są oparte na technologii LonWorks®, umożliwiając komunikację peer to peer oraz mogą być wpięte bezpośrednio do systemu Metasys®.



Właściwości

- Zgodny z technologią LonWorks® do realizacji komunikacji typu peer to peer pomiędzy sterownikami bez konieczności stosowania urządzeń pośredniczących
- Sterownik swobodnie programowalny (tylko LN-VAVCF) – Sterownik LN-VAVCF oferuje wiele opcji konfiguracyjnych (sterowniki PID, zegary oraz funkcje optymalnego startu)
- Umożliwia stosowanie dostępnych w handlu czujników temperatury (100 Ω do 100 kΩ) oraz zadajników. Wyposażony w wyjątkowo dokładny czujnik przepływu powietrza (wbudowany) do sterowania niezależnych od ciśnienia aplikacji VAV dla pojedynczego kanału
- Oprogramowanie (tylko LN-VAVCF) – obsługuje 18 sieciowych wejść i wyjść (NVI/NVO) z możliwością zmiany typu działania na zasadzie pluginu LNS®

Kody zamówień	Opis
LN-VAVCF-1	Programowalny sterownik VAV, siłownik ze sprzężeniem zwrotnym, czujnik przepływu, 10 We/Wy (4 UI, 4 triakowe DO, 2 UO), programowany pluginem LNS.
LN-VAVLF-1	Konfigurowalny sterownik VAV, siłownik ze sprzężeniem zwrotnym, czujnik przepływu, 10 We/Wy (4 UI, 4 triakowe DO, 2 UO), programowany pluginem LNS.
LN-VAVLN-1	Konfigurowalny sterownik VAV, czujnik przepływu, 10 We/Wy (4 UI, 4 triakowe DO, 2 UO) programowany pluginem LNS. Bez siłownika.
LN-VVTLF-1	Konfigurowalny sterownik VAV, siłownik ze sprzężeniem zwrotnym, 10 We/Wy (4 UI, 4 triakowe DO, 2 UO) programowany pluginem LNS. Bez czujnika przepływu.

Akcesoria

Kody zamówień	Opis
LN-VSTAT-1	Czujnik sieciowy do stosowania z regulatorami LN-Vxxxx-1, wyświetlacz 2-liniowy, tryb balansowania

LN Series

Regulatory LN-VAV

Regulatory LV-VAVCF – Dane techniczne

Zasilanie			
Napięcie:	24 VAC/DC; ±15%, 50/60 Hz, Klasa 2		
Zabezpieczenie:	Bezpiecznik demontowalny 3A dla triaka w przypadku stosowania wewnętrznego zasilacza		
Pobór mocy:	5 VA		
Maksymalny pobór mocy:	10 VA (normalna), lub 85 VA, jeżeli stosowany jest zasilacz wewnętrzny dla triaka (zastosowanie specjalne)		
Warunki otoczenia			
Robocze:	0 do 70°C; 0 do 90% wilgotności względnej, bez kondensacji		
Temperatura magazynowania:	-20 do 70°C; 0 do 90% wilgotności względnej, bez kondensacji		
Komunikacja			
Procesor:	Neuron® 3150®, 8 bitów, 10 MHz		
Pamięć:	Nieulotna pamięć Flash 128k (przechowywanie) (aplikacja APB), nieulotna pamięć Flash 64k (aplikacja APB)		
Kanał mediów:	TP/FT-10; 78 Kbps		
Łączność:	protokół LonTalk®		
Transciever:	Echelon® FTT-10		
Obudowa			
Materiał:	Żywica FR/ABS		
Wymiary (z wkrętami):	124 x 226 x 63 mm		
Ciężar:	1.05 kg		
Kompatybilność elektromagnetyczna			
Emisja CE:	EN61000-6-3: 2001; Generic standards for residential, commercial and light-industrial		
Odporność według CE:	EN61000-6-1: 2001; Generic standards for residential, commercial and light-industrial		
Agencja			
Ujęty w wykazie UL:	UL916 Energy management equipment		
Materiał:	UL94-5VA		
4 wejścia			
Wejścia cyfrowe:	Uniwersalne, konfigurowalne programowo		
Wejścia analogowe:	Styki bezpotencjałowe		
	Typy czujników	Zakres	Dokładność
	0 do 10 VDC, 4 do 20 mA z rezystorem zewnętrznym 249 Ω (podłączany równolegle)		±0.5%
	Typ 2 i Typ 3: 10 kΩ	-40 do 125°C	
	Oporowy czujnik temperatury (RTD): 1 kΩ		±1%
	PT100: 100Ω	-40 do 135°C	
6 wyjść sprzętowych			
4 wyjścia cyfrowe:	Triak 0,75 A przy 24 VAC, zasilacz zewnętrzny lub wewnętrzny		
2 wyjścia uniwersalne:	0-10 VDC liniowe, cyfrowe 0-10 VDC liniowe, cyfrowe 0-12 VDC		
	(analogowe lub cyfrowe) lub PWM maks. 20 mA, maksymalne obciążenie 600 W		
	Rozdzielczość wyjścia: 10-bitowy przetwornik cyfrowo/analogowy		
Siłownik przepustnicy			
Moment obrotowy:	35 cal × funt, 4 Nm		
	Kąt obrotu 95° regulowany		
	Pasujące średnice trzpieni : 8,5 mm do 18,2 mm		
	Zasilanie elektryczne: z regulatora		

LN Series Sterowniki LN-VAV

Sterowniki LN-VAVLF-1, LN-VAVLN-1, LN-VVTLF-1 – Dane techniczne

Zasilanie			
Napięcie:	24 VAC/DC; ±15%, 50/60 Hz, Klasa 2		
Zabezpieczenie:	Bezpiecznik demontowalny 3A dla triaka w przypadku stosowania wewnętrznego zasilacza		
Pobór mocy:	5 VA		
Maksymalny pobór mocy:	10 VA (normalna), lub 85 VA, jeżeli stosowany jest zasilacz wewnętrzny dla triaka (zastosowanie specjalne)		
Warunki otoczenia			
Robocze:	0 do 70°C; 0 do 90% wilgotności względnej, bez kondensacji		
Temperatura magazynowania:	-20 do 70°C; 0 do 90% wilgotności względnej, bez kondensacji		
Komunikacja			
Procesor:	Neuron® 3150®, 8 bitów, 10 MHz		
Pamięć:	Nieulotna pamięć Flash 128k (przechowywanie) (aplikacja APB), nieulotna pamięć Flash 64k (aplikacja APB)		
Kanał mediów:	TP/FT-10; 78 Kbps		
Łączność:	protokół LonTalk®		
Transceiver:	Echelon® FTT-10		
Obudowa			
Materiał:	Żywica FR/ABS		
Wymiary (z wkrętami):	124 x 226 x 63 mm		
Ciężar:	1.05 kg		
Kompatybilność elektromagnetyczna			
Emisja CE:	EN61000-6-3: 2001; Generic standards for residential, commercial and light-industrial		
Odporność według CE:	EN61000-6-1: 2001; Generic standards for residential, commercial and light-industrial		
Agencja			
Ujęty w wykazie UL:	UL916 Energy management equipment		
Materiał:	UL94-5VA		
4 wejścia			
	Uniwersalne konfigurowalne programowo		
Wejścia cyfrowe:	Styki bezpotencjałowe		
Wejścia analogowe:	Typy czujników	Zakres	Dokładność
	0 do 10 VDC, 4 do 20 mA z rezystorem zewnętrznym 249Ω (podłączany równolegle)		±0.5%
	Typ 2 i Typ 3: 10 kΩ	-40 do 125°C	±1%
	Oporowy czujnik temperatury (RTD): 1 kΩ		
	PT100: 100Ω	-40 do 135°C	
6 wyjść sprzętowych			
4 wyjścia cyfrowe:	Triak 0,75 A przy 24 VAC, zasilacz zewnętrzny lub wewnętrzny		
2 wyjścia uniwersalne:	0-10 VDC liniowe, cyfrowe 0-10 VDC liniowe, cyfrowe 0-12 VDC		
	(analogowe lub cyfrowe) lub PWM maks. 20 mA, maksymalne obciążenie 600 W		
	Rozdzielczość wyjścia: 10-bitowy przetwornik cyfrowo/analogowy		
Siłownik przepustnicy			
Moment obrotowy:	35 cal × funt, 4 Nm		
	Kąt obrotu 95° regulowany		
	Pasujące średnice trzpieni: 8,5 mm do 18,2 mm		
	Zasilanie elektryczne: ze sterownika		

MSEA - Metasys® System Extended Architecture

LN Series

Sterowniki konfigurowalne

Rodzina sterowników serii LN systemu Metasys® obejmuje sterowniki klimakonwektora (FCUL), centrali wentylacyjnej typu Rooftop (RTUL), zespołu pompy ciepła (HPUL) i zespołu wentylatorowego (UVL).

Sterowniki konfigurowalne Metasys® z serii LN mogą być konfigurowane poprzez dowolne oprogramowanie zgodne z LonWorks® (LNS®) za pomocą łatwego w użyciu pluginu LNS. Plugin ten jest przeznaczony do konfigurowania przez sekwencje pytań zadawanych podczas konfiguracji.

Sterowniki wybierają automatycznie sekwencję działania na podstawie konfiguracji wejść i wyjść, oraz na podstawie zmiennych sieciowych konfigurowanych poprzez plugin LNS. Typoszereg konfigurowanych sterowników Metasys® serii LN zbudowano tak, by spełniał rygorystyczne normy jakościowe. Typoszereg konfigurowalnych sterowników LN jest przeznaczony do stosowania w otwartym systemie sieci LonWorks®.



Właściwości

- Zgodny i certyfikowany do pracy w sieci LonWorks® – zgodny z wytycznymi współdziałania LonMark, umożliwia komunikację typu peer to peer pomiędzy sterownikami w oparciu o technologię Lon Works
- Możliwość komunikacji z innymi sterownikami w sieci, może pracować autonomicznie lub jako część układu sieciowego – gwarantuje znakomitą elastyczność i współdziałanie zasobów
- Sprzęt wysokiej jakości – obudowa wykonana z tworzywa sztucznego o zmniejszonej palności

Kody zamówień	Opis
LN-RTUL-1	Sterownik certyfikowany przez LonMark dla profilu Rooftop Unit (RTU), posiadający 6 UI, 5 DO, 2 UO i możliwość konfigurowania przez plugin LNS; 24 VAC.
LN-FCUL-1	Sterownik certyfikowany przez LonMark dla profilu Fan Coil, posiadający 6 UI, 5 DO, 2 UO i możliwość konfigurowania przez plugin LNS; 24 VAC.
LN-UVL-1	Sterownik certyfikowany przez LonMark dla profilu UNit Ventilator, posiadający 6 UI, 5 DO, 2 UO i możliwość programowania przez plugin LNS; 24 VAC.
LN-HPUL-1	Sterownik certyfikowany przez LonMark dla profilu Heat Pump, posiadający 6 UI, 5 DO, 2 UO i możliwość programowania przez plugin LNS; 24 VAC.
LN-PFCU-1	Sterownik certyfikowany przez LonMark dla profilu Fan Coil, 6 UI, 4 wyjścia przekaźnikowe, 4 wyjścia triakowe; możliwość programowania przez plugin LNS, 85-265 VAC.
LN-PFCUA-1	Sterownik certyfikowany przez LonMark dla profilu Fan Coil, 6 UI, 4 wyjścia przekaźnikowe, 4 wyjścia triakowe, 2 wyjścia uniwersalne (UO); możliwość programowania przez plugin LNS, 85-265 VAC.

Seria LN Sterowniki konfigurowalne

LN-RTUL-1 Sterownik Centrali Wentylacyjnej typu Rooftop – Dane techniczne

Zasilanie			
Napięcie:	24 VAC, ± 15%, 50/60 Hz lub 24 VAC, klasa zasilania 2		
Znamionowy pobór mocy:	5 VA		
Maksymalny pobór mocy:	10 VA		
Zabezpieczenie:	Bezpiecznik automatyczny 1,35 A		
Warunki otoczenia			
Temperatura robocza:	0°C do 70°C		
Temperatura magazynowania:	-20°C do 70°C		
Wilgotność względna:	0 do 90% bez kondensacji		
Komunikacja			
Standard:	Profil funkcjonalny LonMark® Rooftop Unit #8030		
Procesor:	Neuron® 3150®, 8 bitów, 10 MHz		
Pamięć:	Pamięć Flash 64K (Aplikacja APB i pliki konfiguracyjne).		
Łączność:	Protokół LonTalk		
Kanał mediów:	TP/FT-10, 78 Kbps		
Transceiver:	Echelon® Free Topology Transceiver (FTT-10)		
Kompatybilność elektromagnetyczna			
Emisja według CE:	EN61000-6-3: 2001; Generic standards for residential, commercial and light-industrial		
Odporność według CE:	EN61000-6-1: 2001; Generic standards for residential, commercial and light-industrial		
Normy			
Ujęty w wykazie UL:	UL916 Energy management equipment		
Materiał:	UL94-5VA		
Obudowa			
Materiał:	Metalowa 18 AWG		
Wymiary:	127 mm x 165 mm x 33 mm		
Ciężar:	0.67 kg		
6 wejść			
	Uniwersalne, konfigurowalne programowo		
Cyfrowe:	Styk bezpotencjałowy		
Analogowe:	Napięciowe 0 - 10 VDC, Prądowe 4 - 20 mA, rezystancyjne		
Rozdzielczość wejściowa:	12-bitowy przetwornik cyfrowo/analogowy		
	Typy czujników	Zakres	Dokładność
	Napięciowe 0 - 10 VDC, Prądowe 4 - 20 mA, rezystancyjne		±0.5%
	Termistory: Typ 2, Typ 3, 10 kΩ	-40 do 125°C	
	Rozdzielczość: 0,1°C Potencjometr konfiguracyjny Min/Max liniowości: 10 KΩ Konfiguracja tabeli translacji do 16 punktów		
7 wyjść			
5 wyjść cyfrowych:	Triak 1,0 A przy zewnętrznym zasilaniu 24 VAC		
2 wyjścia analogowe:	Analogowe (trzy tryby konfiguracji): 0 - 10 VDC (liniowe), PWM lub cyfrowe 0 - 12 VDC maksymalnie 60 mA przy 12 VDC (60°C) Maksymalne obciążenie 200 omów Bezpiecznik automatyczny: 60 mA przy 60°C; 100 mA przy 20°C		
Rozdzielczość wyjścia analogowego:	8-bitowy przetwornik cyfrowo/analogowy		

EUROPEJSKI KATALOG PRODUKTÓW 2011

Więcej informacji i dodatkowe modele zamieszczono w Biuletynach Technicznych.

LN-FCUL-1 Sterownik klimakonwektora – Dane techniczne

Zasilanie			
<i>Napięcie:</i>	24 VAC, ± 15%, 50/60 Hz lub 24 VAC, klasa zasilania 2		
<i>Znamionowy pobór mocy:</i>	5 VA		
<i>Maksymalny pobór mocy:</i>	10 VA		
<i>Zabezpieczenie:</i>	Bezpiecznik automatyczny 1,35 A		
Warunki otoczenia			
<i>Temperatura robocza:</i>	0°C do 70°C		
<i>Temperatura magazynowania:</i>	-20°C do 70°C		
<i>Wilgotność względna:</i>	0 do 90% bez kondensacji		
Komunikacja			
<i>Standard:</i>	Profil funkcjonalny LonMark® Fan Coil Unit #8020		
<i>Procesor:</i>	Neuron® 3150®, 8 bitów, 10 MHz		
<i>Pamięć:</i>	Pamięć Flash 64K (Aplikacja APB i pliki konfiguracyjne).		
<i>Łączność:</i>	Protokół LonTalk®		
<i>Kanał mediów:</i>	TP/FT-10, 78 Kbps		
<i>Transceiver:</i>	Echelon® Free Topology Transceiver (FTT-10)		
Obudowa			
<i>Materiał:</i>	Metalowa 18 AWG		
<i>Wymiary:</i>	127 mm x 165 mm x 33 mm		
<i>Ciężar:</i>	0.67 kg		
Kompatybilność elektromagnetyczna			
<i>Emisja według CE:</i>	EN61000-6-3: 2001; Generic standards for residential, commercial and light-industrial		
<i>Odporność według CE:</i>	EN61000-6-1: 2001; Generic standards for residential, commercial and light-industrial		
Normy			
<i>Ujęty w wykazie UL:</i>	UL916 Energy management equipment		
<i>Materiał:</i>	UL94-5VA		
6 wejść			
	Uniwersalne, konfigurowalne programowo		
<i>Cyfrowe:</i>	Styk bezpotencjałowy		
<i>Rozdzielczość wejściowa:</i>	12-bitowy przetwornik cyfrowo/analogowy		
	Typy czujników	Zakres	Dokładność
	Napięciowe 0 - 10 VDC, Prądowe 4 - 20 mA, rezystancyjne		±0.5%
	Termistory: Typ 2, Typ 3, 10 kΩ	-40 do 125°C	
	Rozdzielczość: 0,1°C Potencjometr konfiguracyjny Min/Max liniowości: 10 KΩ Konfiguracja tabeli translacji do 16 punktów		
7 wyjść			
<i>5 wyjść cyfrowych:</i>	Triak 1,0 A przy zewnętrznym zasilaniu 24 VAC		
<i>2 wyjścia analogowe:</i>	Analogowe (trzy tryby konfiguracji): 0 - 10 VDC (liniowe), PWM lub cyfrowe 0 - 12 VDC maksymalnie 60 mA przy 12 VDC (60°C) Maksymalne obciążenie 200 omów Bezpiecznik automatyczny: 60 mA przy 60°C; 100 mA przy 20°C		
<i>Rozdzielczość wyjścia analogowego:</i>	8-bitowy przetwornik cyfrowo/analogowy		

Seria LN Sterowniki konfigurowalne

LN-UVL-1 Sterownik zespołu wentylatorowego – Dane techniczne

Zasilanie			
Napięcie:	24 VAC, ± 15%, 50/60 Hz lub 24 VAC, klasa zasilania 2		
Znamionowy pobór mocy:	5 VA		
Maksymalny pobór mocy:	10 VA		
Zabezpieczenie:	Bezpiecznik automatyczny 1,35 A		
Warunki otoczenia			
Temperatura robocza:	0°C do 70°C		
Temperatura magazynowania:	-20°C do 70°C		
Wilgotność względna:	0 do 90% bez kondensacji		
Komunikacja			
Standard:	Profil funkcjonalny LonMark® Rooftop Unit #8030		
Procesor:	Neuron® 3150®, 8 bitów, 10 MHz		
Pamięć:	Pamięć Flash 64K (Aplikacja APB i pliki konfiguracyjne).		
Łączność:	Protokół LonTalk®		
Kanał mediów:	TP/FT-10, 78 Kbps		
Transceiver:	Echelon® Free Topology Transceiver (FTT-10)		
Obudowa			
Materiał:	Metalowa 18 AWG		
Wymiary:	127 mm x 165 mm x 33 mm		
Ciężar:	0.67 kg		
Kompatybilność elektromagnetyczna			
Emisja według CE:	EN61000-6-3: 2001; Generic standards for residential, commercial and light-industrial		
Odporność według CE:	EN61000-6-1: 2001; Generic standards for residential, commercial and light-industrial		
Normy			
Ujęty w wykazie UL:	UL916 Energy management equipment		
Materiał:	UL94-5VA		
6 wejść			
	Uniwersalne, konfigurowalne programowo		
Cyfrowe:	Styk bezpotencjałowy		
Analogowe:	Napięciowe 0 - 10 VDC, Prądowe 4 - 20 mA, rezystancyjne		
Rozdzielczość wejściowa:	12-bitowy przetwornik cyfrowo/analogowy		
	Typy czujników	Zakres	Dokładność
	0 do 10 VDC, 4 - 20 mA z dodatkowym zewnętrznym rezystorem 500Ω		±0.5%
	Termistory: Typ 2, Typ 3, 10 kΩ	-40 do 125°C	
	Rozdzielczość: 0,1°C Potencjometr konfiguracyjny Min/Max liniowości: 10 KΩ Konfiguracja tabeli translacji do 16 punktów		
7 wyjść			
5 wyjść cyfrowych:	Triak 1,0 A przy zewnętrznym zasilaniu 24 VAC		
2 wyjścia analogowe:	Analogowe (trzy tryby konfiguracji): 0 - 10 VDC (liniowe), PWM lub cyfrowe 0 - 12 VDC maksymalnie 60 mA przy 12 VDC (60°C) Maksymalne obciążenie 200 omów Bezpiecznik automatyczny: 60 mA przy 60°C; 100 mA przy 20°C		
Rozdzielczość wyjścia analogowego:	8-bitowy przetwornik cyfrowo/analogowy		

EUROPEJSKI KATALOG PRODUKTÓW 2011

Seria LN

Sterowniki konfigurowalne

LN-HPUL-1 Sterownik pomp ciepła – Dane techniczne

Zasilanie		
Napięcie:	24 VAC, ± 15%, 50/60 Hz lub 24 VAC, klasa zasilania 2	
Znamionowy pobór mocy:	5 VA	
Maksymalny pobór mocy:	10 VA	
Zabezpieczenie:	Bezpiecznik automatyczny 1,35 A	
Warunki otoczenia		
Temperatura robocza:	0°C do 70°C	
Temperatura magazynowania:	-20°C do 70°C	
Wilgotność względna:	0 do 90% bez kondensacji	
Komunikacja		
Standard:	Profil funkcjonalny LonMark® Rooftop Unit #8030	
Procesor:	Neuron® 3150®, 8 bitów, 10 MHz	
Pamięć:	Pamięć Flash 64K (Aplikacja APB i pliki konfiguracyjne).	
Łączność:	Protokół LonTalk®	
Kanał mediów:	TP/FT-10, 78 Kbps	
Transceiver:	Echelon® Free Topology Transceiver (FTT-10)	
Obudowa		
Materiał:	Metalowa 18 AWG	
Wymiary:	127 mm x 165 mm x 33 mm	
Ciężar:	0.67 kg	
Kompatybilność elektromagnetyczna		
Emisja według CE:	EN61000-6-3: 2001; Generic standards for residential, commercial and light-industrial	
Odporność według CE:	EN61000-6-1: 2001; Generic standards for residential, commercial and light-industrial	
Normy		
Ujęty w wykazie UL:	UL916 Energy management equipment	
Materiał:	UL94-5VA	
6 wejść		
	Uniwersalne, konfigurowalne programowo	
Cyfrowe:	Styk bezpotencjałowy	
Analogowe:	Napięciowe 0 - 10 VDC, Prądowe 4 - 20 mA, rezystancyjne	
Rozdzielczość wejściowa:	12-bitowy przetwornik cyfrowo/analogowy	
	Typy czujników	Zakres
	0 do 10 VDC, 4 - 20 mA z dodatkowym zewnętrznym rezystorem 500Ω	±0.5%
	Termistory: Typ 2, Typ 3, 10 kΩ	
	-40 do 125°C	
	Rozdzielczość: 0,1°C Potencjometr konfiguracyjny Min/Max liniowości: 10 KΩ Konfiguracja tabeli translacji do 16 punktów	
7 wyjść		
5 wyjść cyfrowych:	Triak 1,0 A przy zewnętrznym zasilaniu 24 VAC	
2 wyjścia analogowe:	Analogowe (trzy tryby konfiguracji): 0 - 10 VDC (liniowe), PWM lub cyfrowe 0 - 12 VDC maksymalnie 60 mA przy 12 VDC (60°C) Maksymalne obciążenie 200 omów Bezpiecznik automatyczny: 60 mA przy 60°C; 100 mA przy 20°C	
Rozdzielczość wyjścia analogowego:	8-bitowy przetwornik cyfrowo/analogowy	

Seria LN
Specyfikacja aplikacji kontrolera

LN-PFCUA-1 i LN-PFCU-1 Sterowniki klimakonwektora (PFCU) zasilanie 85-265VAC – Dane techniczne

Zasilanie													
<i>Napięcie:</i>	85 do 265 VAC; 50-60 Hz, przepięcia kategorii II, stopień zanieczyszczenia 2												
<i>Maksymalny pobór mocy:</i>	LN-PFCUA-1: maksymalnie 20 VA; LN-PFCU-1: maksymalnie 33 VA Urządzenia o podwójnej izolacji												
<i>Zabezpieczenie:</i>	Szybki bezpiecznik o dużej mocy 2,0 A												
Warunki otoczenia													
<i>Temperatura robocza:</i>	0°C do 50°C – do zastosowań wewnętrznych												
<i>Temperatura magazynowania:</i>	-20°C do 70°C												
<i>Wilgotność względna:</i>	0 do 90% bez kondensacji Wysokość npm.: <2000 m												
Komunikacja													
<i>Procesor:</i>	Neuron® 3150®, 8 bitów, 10 MHz												
<i>Pamięć:</i>	Pamięć nieulotna Flash 64K (Aplikacja APB i pliki konfiguracyjne).												
<i>Łączność:</i>	Protokół LonTalk®												
<i>Kanał mediów:</i>	TP/FT-10, 78 Kbps												
<i>Transceiver:</i>	FTX-1												
<i>Wskaźnik stanu:</i>	Zielona dioda LED: stan zasilania i LON TX; pomarańczowa dioda LED: praca i LON RX												
<i>Wtyk komunikacji:</i>	LON gniazdo wtykowe audio mono 3,5 mm												
Obudowa													
<i>Materiał:</i>	ABS PA-765A												
<i>Wymiary:</i>	195.6 x 119.4 x 50.8 mm												
<i>Ciężar:</i>	0.49 kg												
Kompatybilność elektromagnetyczna													
<i>Emisja według CE:</i>	EN61000-6-3: 2001; Generic standards for residential, commercial and light-industrial												
<i>Odporność według CE:</i>	EN61000-6-1: 2001; Generic standards for residential, commercial and light-industrial												
Normy													
<i>Ujęty w wykazie UL:</i>	UL916 Energy management equipment												
<i>Materiał:</i>	UL94-5VA												
8 wejść													
	Uniwersalne, konfigurowalne programowo												
<i>Wejścia cyfrowe:</i>	Styki bezpotencjałowe												
<i>Analogowe napięciowe:</i>	0 - 10 VDC												
<i>Analogowe prądowe:</i>	4 do 20 mA z rezystorem zewnętrznym 249 omów (podłączanym równolegle)												
	<table><tr><th>Typy czujników</th><th>Zakres</th><th>Dokładność</th></tr><tr><td>Termistor Typ 2, Typ 3, 10 kΩ</td><td>-40 do 125°C</td><td>±0.5°C</td></tr><tr><td>RTD 1k ohm</td><td>-40 do 150°C</td><td rowspan="2">±1.0°C</td></tr><tr><td>PT100: 100 ohms</td><td>-40 do 135°C</td></tr></table>	Typy czujników	Zakres	Dokładność	Termistor Typ 2, Typ 3, 10 kΩ	-40 do 125°C	±0.5°C	RTD 1k ohm	-40 do 150°C	±1.0°C	PT100: 100 ohms	-40 do 135°C	
Typy czujników	Zakres	Dokładność											
Termistor Typ 2, Typ 3, 10 kΩ	-40 do 125°C	±0.5°C											
RTD 1k ohm	-40 do 150°C	±1.0°C											
PT100: 100 ohms	-40 do 135°C												
	Rozdzielczość: 0,06°C do 0,1°C (obsługiwane 10 kΩ do 10 kΩ z wykorzystaniem tabeli translacji)												
<i>Potencjometr:</i>	Tabela translacji konfigurowalna w kilku punktach, dokładność ±0,5%												
<i>Rozdzielczość wejściowa:</i>	16-bitowy przetwornik analogowo/cyfrowy												
<i>Kategoria pomiaru:</i>	CAT												
	UIX COM } ≤ 10VDC												

MSEA – Metasys® System Extended Architecture

Seria LN

LN-Builder 3.2

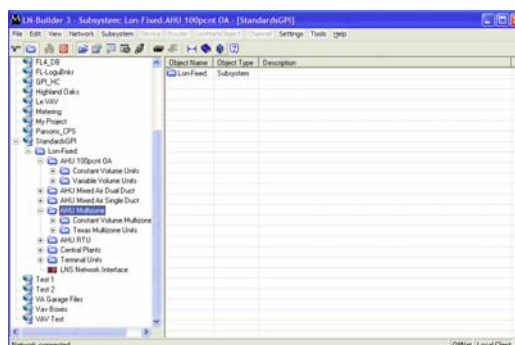
LN-Builder 3.2 to innowacyjne narzędzie umożliwiające użytkownikowi szybkie konfigurowanie systemu serii LN.

LN-Builder 3.2 może być wykorzystany do zarządzania sieciami systemów pochodzących od wielu dostawców, opartych na otwartej technologii LonWorks®. To intuicyjne, ale wyrafinowane narzędzie dostarcza integratorom sieci nowoczesne funkcje i zasoby niezbędne do tworzenia, obsługi i konserwacji sieci LonWorks®. Program wykorzystuje sieciowy system operacyjny LNS® Turbo Edition, co oznacza, że może otwierać bazy danych, rejestrować plug-in LON lub przeglądać urządzenia do 10 razy szybciej niż narzędzia zarządzania sieciami poprzedniej generacji.

LN-Builder 3.2 obsługuje również wcześniejsze systemy LNS.

LN-builder 3.2 to program z interfejsem w kształcie drzewa, przyjaznym dla użytkownika, zaprojektowanym w sposób ułatwiający nawigowanie przez sieci o dużej liczbie urządzeń. Dzięki menu kontekstowemu oraz dynamicznym paskom narzędzi można z łatwością tworzyć wszystkie urządzenia, kanały, podsystemy, obiekty funkcjonalne i zarządzać nimi oraz wykonywać operacje na zmiennych sieciowych (NV). Nowoczesne funkcje umożliwiają przemieszczanie i kopiowanie urządzeń lub całych podsystemów w jednej prostej operacji. Program zawiera wiele modułów, takich jak przeglądarka Johnson Controls®. Przeglądarka Johnson Controls monitoruje wartości zmiennych sieciowych (NV) i zmiennych konfiguracyjnych (CP) w trakcie pracy, umożliwiając szybkie i łatwe wyszukiwanie i usuwanie usterek.

LN-Builder 3.2 zawiera również nowe funkcje, takie jak Binding Manager, które tworzą połączenia sieciowe pomiędzy urządzeniami. Binding Manager wykorzystuje filtry do automatycznego określania, które urządzenia i zmienne sieciowe są kompatybilne i mogą być połączone.



Właściwości

- Umożliwia jednoczesne zarządzanie wieloma sieciami LonWorks®.
- Obsługuje wtyczki (plug-in) LNS, co pozwala na łatwe dołączanie sterowników Johnson Controls.
- Umożliwia tworzenie dynamicznych zmiennych sieciowych.

Kody zamówień	Opis
LN-BLDSW-0	Instalacyjna płyta CD LN-Builder 3.2

Kody zamówień	Opis
System operacyjny	System operacyjny (OS) Microsoft® Windows XP® Microsoft Vista™ Home Premium, Microsoft Vista Business lub Microsoft Vista Ultimate
Procesor	Windows XP: 500 MHz lub szybszy Vista: 1 GHz lub szybszy
Pamięć	Windows XP: minimum 256 MB RAM Vista: minimum 1 GB RAM
Twardy dysk	Windows XP: minimum 500 MB wolnego miejsca na dysku Vista: minimum 40 GB wolnego miejsca na dysku
Wyświetlacz	Windows XP: Minimum 800 × 600 Super Video Graphics Array (SVGA), Zalecany SVGA: 1024 × 768 Vista: karta grafiki z pamięcią minimum 128 MB
Akcesoria	Napęd CD-ROM, mysz lub inne urządzenie wskazujące, kompatybilne z systemem operacyjnym Microsoft Windows
Interfejs sieciowy	Karta interfejsu sieciowego LonWorks®

EUROPEJSKI KATALOG PRODUKTÓW 2011

Platforma sterowników Facility Explorer

FX03

Konfigurowalny sterownik pomieszczeniowy

FX03 to konfigurowalny sterownik pomieszczeniowy z rodziny produktów Facility Explorer.

Sterownik ten zaprojektowano w celu bezpośredniego sterowania pomieszczeniowymi systemami klimatyzacyjnymi (nagrzewnica/chłodziła wodna, nagrzewnica elektryczna, wentylator trzybiegowy lub o zmiennej wydajności). Zastosowania te obejmują: szafy klimatyzacyjne, instalacje klimakonwektorów, zespoły wentylacyjne oraz instalacje belek sufitowych.

Urządzenie to może być skonfigurowane przez instalatora, bez potrzeby stosowania komputera PC i narzędzia programistycznego, z wykorzystaniem zestawu przełączników typu DIP znajdujących się na sterowniku.

Sterownik jest przeznaczony do montażu na obiekcie lub do wmontowania przez producentów sprzętu (OEM): na szynie DIN, bezpośrednio na powierzchni urządzenia lub w szafie.

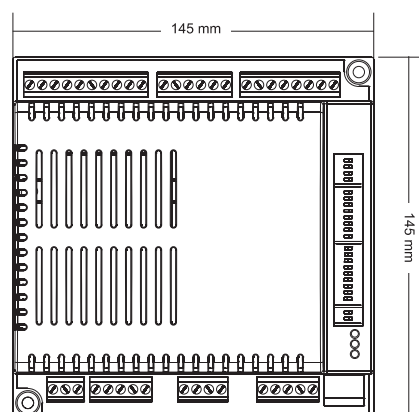
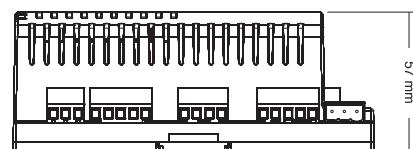
Wartości zadane temperatury pomieszczenia, trybu obecności i prędkości wentylatora można regulować z użyciem szerokiej gamy modułów zadajników pomieszczeniowych z opcją wyświetlacza LCD.

Dostępne są protokoły komunikacyjne umożliwiające podłączenie sterownika do sieci N2 Open lub BACnet®.

Interfejs komunikacyjny BACnet jest zgodny z normą ANSI/ASHRAE 135-2004 w zakresie wymiany danych z innymi urządzeniami pracującymi w sieci BACnet.

Właściwości

- Możliwość wyboru za pomocą przełączników DIP typu aplikacji, protokołu komunikacyjnego i modułu zadajnika pomieszczeniowego.
- Zasilanie 230 V AC
- Zasilanie 5 VDC / 15 VDC / 24 VAC dla urządzeń obiektowych bezpośrednio z poziomu sterownika
- Duży wybór zadajników pomieszczeniowych
- Komunikacji sieciowa - N2 Open lub BACnet MS/TP
- BACnet MS/TP z komunikacją typu peer to peer



Wymiary w mm

Kody zamówień	Opis
LP-FX03A01-000C	Sterownik pomieszczeniowy 230 VAC N2 / BACnet, bez obudowy
LP-FX03A11-000C	Sterownik pomieszczeniowy 230 VAC N2 / BACnet

Konfigurowalny sterownik pomieszczeniowy

Kody zamówień	Opis
Moduły zadajników pomieszczeniowych z wyświetlaczem LCD i wbudowanym odbiornikiem IR	
LP-RSM003-000C	Moduł zadajnika pomieszczeniowego do montażu na ścianie
LP-RSM003-001C	Moduł zadajnika pomieszczeniowego do poziomego montażu podtynkowego
LP-RSM003-003C	Odbiornik IR z wbudowanym czujnikiem temperatury
LP-RSM003-004C	Pilot nadajnika IR
Moduły zadajników pomieszczeniowych bez wyświetlacza – 80 mm × 80 mm	
TM-2140-0000	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, tylko czujnik temperatury
TM-2150-0000	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, przycisk obecności i dioda LED
TM-2160-0000	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętło zadajnika 12-28°C, przycisk obecności i dioda LED
TM-2160-0002	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętło zadajnika 12-28°C, przycisk obecności i dioda LED, przesterowanie ręczne prędkości wentylatora
TM-2160-0005	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętło zadajnika +/-, przycisk obecności i dioda LED
TM-2160-0007	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętło zadajnika +/-, przycisk obecności i dioda LED, przesterowanie ręczne prędkości wentylatora
TM-2190-0000	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętło zadajnika 12-28°C
TM-2190-0005	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętło zadajnika +/-
Moduły zadajników pomieszczeniowych z podświetlanym wyświetlaczem LCD – 80 mm × 80 mm	
RS-1180-0000	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętło zadajnika 12-28°C
RS-1180-0005	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętło zadajnika +/-
RS-1180-0002	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętło zadajnika 12-28°C, przesterowanie prędkości obrotowej wentylatora
RS-1180-0007	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętło zadajnika +/-, przesterowanie prędkości obrotowej wentylatora
Akcesoria	
LP-KIT003-010C	Czujnik temperatury, NTC 50 kΩ, kablówy, przewód 80 cm
LP-KIT003-011C	Czujnik temperatury, NTC 50 kΩ, montaż naścienny, dekoracyjna obudowa
LP-KIT003-012C	Czujnik temperatury, NTC 50 kΩ, montaż kanałowy
LP-KIT003-013C	Czujnik temperatury, NTC 50 kΩ, montaż naścienny, dekoracyjna obudowa
HX-9100-8001	Czujnik punktu rosy
TE-9100-8502	Czujnik temperatury, NTC 10 kΩ, kablówy, przewód 150 cm
TS-9104-8700	Czujnik temperatury, NTC 10 kΩ, montaż przysufitowy



LP-RSM003-000C



Seria RS



LP-RSM003-001C



Seria TM

LP-RSM003-003C
i LP-RSM003-004C

Platforma sterowników Facility Explorer

FX06

Sterownik programowalny

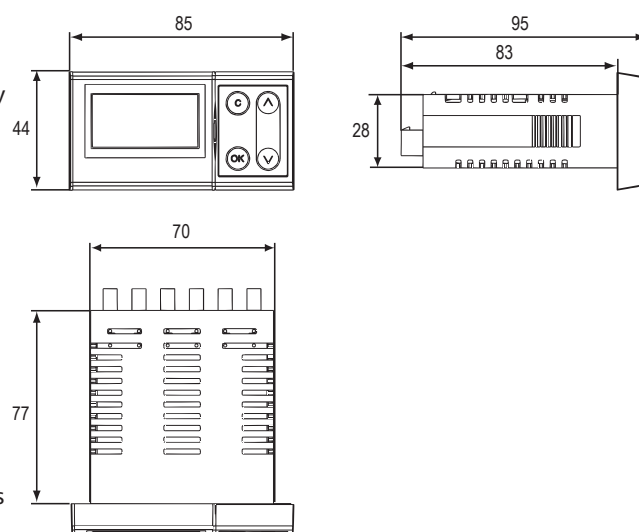
FX06 to kompaktowy sterownik programowalny z rodziny produktów Facility Explorer. Sterownik ten jest zaprojektowany specjalnie do aplikacji budynkowych ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji (HVAC) i chłodzenia. FX06 to sterownik o wysokiej wydajności, wyposażony w silny 16-bitowy mikroprocesor i najnowocześniejsze oprogramowanie do precyzyjnego sterowania wieloma typami urządzeń mechanicznych i elektrycznych.

Sterownik FX06 ma 17 fizycznych wejść i wyjść i obsługuje szeroki zakres czujników temperatury i urządzeń wykonawczych.

Obsługiwane są również aktywne czujniki do pomiaru wilgotności, ciśnienia i innych parametrów. FX06 wyposażony jest w najnowocześniejszy wyświetlacz LCD, obejmujący zestaw graficznych ikon wykorzystywanych w najpowszechniej spotykanych aplikacjach HVAC/R. Sterownik FX06 jest dostępny z wymiennymi modułami komunikacyjnymi, umożliwiającymi włączenie go do systemów automatyki budynków kompatybilnych z N2 Open lub LonWorks®. Ponadto sterownik programowalny FX06 ma możliwość informowania o zdarzeniach poprzez krótkie wiadomości tekstowe (SMS). Sterownik FX06 jest w pełni programowalny z użyciem pakietu oprogramowania FX Tools dla szerokiego zakresu budynkowych aplikacji HVAC/R.

Właściwości

- Wymienne karty komunikacji sieciowej
- Wbudowany zegar czasu rzeczywistego
- Swobodnie programowalny z użyciem pakietu oprogramowania FX Tools
- Rezystancyjne czujniki (RTD - PT1000 i A99, NTC 10K) lub czujniki aktywne
- Wbudowany wyświetlacz ciekłokrystaliczny (LCD) z przyciskami sterowania i ikonami graficznymi
- Modele z różnymi konfiguracjami wyjść: triaki lub styki przekaźnikowe



Wymiary w mm

Kody zamówień	Opis
LP-FX06P00-000C	4 AI, 5 BI, 2 AO (0-10V), 6 BO (przełączniki), bez karty komunikacyjnej, bez kabli
LP-FX06P01-000C	4 AI, 5 BI, 2 AO (0-10V), 6 BO (przełączniki), karta N2 Open, 1 komplet kabli
LP-FX06P02-000C	4 AI, 5 BI, 2 AO (0-10V), 6 BO (przełączniki), karta LonWorks®, 1 komplet kabli
LP-FX06P03-000C	4 AI, 5 BI, 2 AO (0-10V), 6 BO (przełączniki), karta RS-232, 1 komplet kabli
LP-FX06P10-000C	4 AI, 5 BI, 2 AO (1 0-10V, 1 PWM (Ustawienie fabryczne), 6 BO (przełączniki), bez karty komunikacji
LP-FX06P11-000C	4 AI, 5 BI, 2 AO (1 0-10V, 1 PWM (Ustawienie fabryczne), 6 BO (przełączniki), karta N2 Open, 1 komplet kabli
LP-FX06P12-000C	4 AI, 5 BI, 2 AO (1 0-10V, 1 PWM (Ustawienie fabryczne), 6 BO (przełączniki), karta LonWorks®, 1 komplet kabli
LP-FX06P13-000C	4 AI, 5 BI, 2 AO (1 0-10V, 1 PWM (Ustawienie fabryczne), 6 BO (przełączniki), karta RS-232, 1 komplet kabli
LP-FX06P20-000C	4 AI, 5 BI, 2 AO (0-10V), 6 BO (4 przełączniki, 2 triaki), bez karty komunikacji
LP-FX06P21-000C	4 AI, 5 BI, 2 AO (0-10V), 6 BO (4 przełączniki, 2 triaki), karta N2 Open, 1 komplet kabli
LP-FX06P22-000C	4 AI, 5 BI, 2 AO (0-10V), 6 BO (4 przełączniki, 2 triaki), karta LonWorks®, 1 komplet kabli
LP-FX06P23-000C	4 AI, 5 BI, 2 AO (0-10V), 6 BO (4 przełączniki, 2 triaki), karta RS-232, 1 komplet kabli
LP-FX06P30-000C	4 AI, 5 BI, 2 AO (0-10V), 6 BO (3 przełączniki sprzężone, 1 przełącznik swobodny, 2 triaki), bez karty komunikacji
LP-FX06P31-000C	4 AI, 5 BI, 2 AO (0-10V), 6 BO (3 przełączniki sprzężone, 1 przełącznik swobodny, 2 triaki), karta N2 Open, 1 komplet kabli
LP-FX06P32-000C	4 AI, 5 BI, 2 AO (0-10V), 6 BO (3 przełączniki sprzężone, 1 przełącznik swobodny, 2 triaki), karta LonWorks®, 1 komplet kabli
LP-FX06P33-000C	4 AI, 5 BI, 2 AO (0-10V), 6 BO (3 przełączniki sprzężone, 1 przełącznik swobodny, 2 triaki), karta RS-232, 1 komplet kabli

EUROPEJSKI KATALOG PRODUKTÓW 2011

Więcej informacji i dodatkowe modele zamieszczono w Biuletynach Technicznych.

Sterownik programowalny

Moduły komunikacji

Kody zamówień	Opis
LP-NET061-000C	Karta komunikacji N2 Open
LP-NET062-000C	Karta komunikacji LonWorks®
LP-NET063-000C	Karta komunikacji RS-232

Interfejsy użytkownika (wyświetlacze LCD)

Kody zamówień	Opis
LP-DIS60P20-0C	Średni interfejs użytkownika (MUI) do montażu na drzwiach rozdzielnic
LP-DIS60P21-0C	Średni interfejs użytkownika (MUI) do montażu na ścianie
LP-KIT007-005C	Kabel łączący FX06 z MUI montowanym na drzwiach rozdzielnic 3 m

Oprogramowanie

Kody zamówień	Opis
LP-FXTPRO-0	CD-Rom FX Tools Pro (FX Builder, FX Builder Express, FX CommPro N2, FX CommPro LON) Nowa licencja
LP-FXTPRO-6	CD-Rom FX Tools Pro (FX Builder, FX Builder Express, FX CommPro N2, FX CommPro LON) aktualizacja

Akcesoria

Kody zamówień	Opis
LP-KIT006-010C	Zestaw kabli do LP-FX06Px0-000C (Modele OEM) dostarczanych bez zestawu kabli
LP-KIT100-000C	Moduł do przenoszenia oprogramowania
DT-9100-8901	Zasilacz modułu przenoszenia oprogramowania: 230 VAC/12 VDC
LP-KIT007-002C	Kabel interfejsu RS 232 1,5 m do połączenia modemu GSM z FX06
LP-KIT090-000C	Modem GSM 900/1800 FastTrack
LP-KIT090-001C	Antena modemu GSM
LP-KIT090-003C	Antena modemu GSM z mocowaniem magnetycznym i kablem 2,5 m
LP-KIT090-004C	Antena modemu GSM montowana na drzwiach rozdzielnic z kablem 5 m
LP-KIT090-005C	Zasilacz modemu GSM, 230 VAC/12 VDC

Moduły zadajników pomieszczeniowych

Moduły zadajników pomieszczeniowych – 80 mm × 80 mm, °C (Seria TM bez wyświetlacza)

Kody zamówień	Opis
TM-2140-0000	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, tylko czujnik temperatury
TM-2150-0000	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, przycisk obecności i dioda LED
TM-2160-0000	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętło zadajnika 12-28°C, przycisk obecności i dioda LED
TM-2160-0002	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętło zadajnika 12-28°C, przycisk obecności i dioda LED, przesterowanie ręczne prędkości wentylatora
TM-2160-0005	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętło zadajnika +/-, przycisk obecności i dioda LED
TM-2160-0007	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętło zadajnika +/-, przycisk obecności i dioda LED, przesterowanie ręczne prędkości wentylatora
TM-2190-0000	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętło zadajnika 12-28°C
TM-2190-0005	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętło zadajnika +/-

Moduły zadajników pomieszczeniowych

Moduły sieciowych zadajników pomieszczeniowych z magistralą szeregową do FX06 – 80 mm × 80 mm, °C

Kody zamówień	Opis
LP-NRM001-000C	Sieciowy zadajnik pomieszczeniowy, tylko czujnik temperatury, bez wyświetlacza, bez pokrętła zadajnika
LP-NRM002-000C	Sieciowy zadajnik pomieszczeniowy z wyświetlaczem LCD, czujnikiem temperatury, pokrętłem zadajnika, przyciskiem obecności
LP-NRM003-000C	Sieciowy zadajnik pomieszczeniowy z wyświetlaczem LCD, czujnikiem temperatury, pokrętłem zadajnika, przyciskiem przesterowania ręcznego prędkości wentylatora, przyciskiem obecności

FX06

Sterownik programowalny

Dane techniczne

Zasilanie	24 VAC/VDC ±15%, 50/60 Hz – SELV (Europa) – Klasa 2 Ameryka Północna			
Pobór mocy	7 VA			
Klasa ochrony	Płyta czołowa: IP55 Tył: IP20			
Robocze warunki otoczenia	-20 do 50°C 10 do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji)			
Warunki otoczenia dla magazynowania	-40 do 70°C 10 do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji)			
Zakres i rozdzielczość wyświetlacza	-999 do 999 lub –99,9 do 99,9 (4 znaki w każdym z dwóch wierszy)			
Wejścia cyfrowe	Styki bezpotencjałowe Funkcja licznika impulsów do 50 Hz (minimum 10 ms ON i minimum 10 ms OFF)			
Wejścia analogowe i dokładność w temperaturze otoczenia 20°C <i>(błąd czujnika nie jest uwzględniony)</i>	Nieizolowane. Konfigurowalne programowo.			
	Typ czujnika	Zakres	Dokładność	
	A99	-40 do 100 °C	±0.5 °C	
	NTC K10	-20 do 70 °C	±0.5 °C	
	PT1000 Extended	-40 do 160 °C	±0.5 °C	
	Ni1000	-40 do 120 °C	±0.5 °C	
	Aktywny 0...10 V	0..10 VDC	±0.05 VDC	
	Aktywny Ratio-metric	0.5 do 4.5 VDC	±0.05 VDC	
Wyjścia analogowe	0...10 VDC, 3 mA, nieizolowane dla urządzeń wykonawczych Sygnał z modulacją szerokości impulsu (PWM) z częstotliwością 100 Hz			
Wyjścia przekaźnikowe	Zdolność przełączania przekaźnika przy nominalnym obciążeniu: 6 operacji / min Średnia trwałość styków przekaźnika: 30 000 operacji przy maksymalnym obciążeniu			
Wyjścia cyfrowe dla wybranych modeli	Model	Kanał	Typ	Uwagi/Zastosowanie
	FX06P0x / P1x	DO1 – DO6	Przekaźnik SPST 3(1)A, 250 VAC	Każdy styk przekaźnika jest swobodny i ma własne zaciski
	FX06P2x / P3x	DO1, DO2 DO3 – DO6	0.5A / 24 VAC triacs Przekaźnik SPST 3(1)A, 250 VAC	Siłowniki sterowane 3-punktowo, siłowniki ciepłe, itp. W modelach FX06P2x, każdy styk przekaźnika jest swobodny i ma własne zaciski. W modelu FX06P3x, przekaźniki DO4, DO5 i DO6 są fizycznie sprzężone, tj. w danym momencie może byćysterowane tylko jedno wyjście. Zastosowanie: silniki wentylatorów 3-biegowych. Przekaźnik DO3 jest swobodny.
Wymiary (wys. × szer. × głęb.)	44 × 85 × 95 - 52 × 85 × 95 z kartą komunikacji			
Normy CE	2004/108/EC: EN 61000-6-2:2007, EN 61000-6-3:2007 - 2006/95/EC: EN 60730-1:2001			
Normy UL	UL916			

Platforma sterowników Facility Explorer

FX07

Sterownik programowalny

FX07 to sterownik programowalny z rodziny produktów Facility Explorer. Sterownik ten jest zaprojektowany specjalnie do aplikacji budynkowych ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji i chłodzenia (HVACR).

Sterownik ma 17 fizycznych wejść i wyjść i obsługuje szeroki zakres czujników temperatury i urządzeń wykonawczych. Obsługiwane są również aktywne czujniki do pomiaru wilgotności, ciśnienia i innych parametrów. FX07 ma również zegar czasu rzeczywistego do obsługi harmonogramów, uruchamiania i wyłączania urządzeń oraz sekwencji sterowania opartych na czasie rzeczywistym.

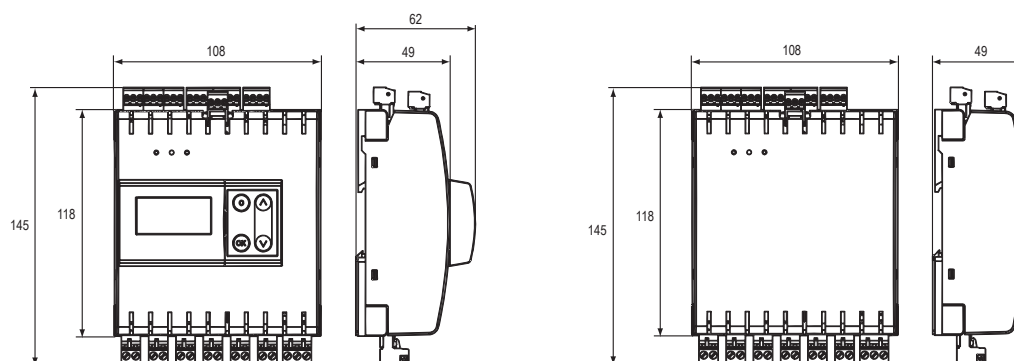
FX07 ma opcjonalny, atrakcyjny wyświetlacz ciekłokrystaliczny (LCD) z zestawem graficznych ikon wykorzystywanych w zwykłych aplikacjach HVACR. Sterownik ten współpracuje również ze zdalnym wyświetlaczem LCD (MUI). Dostępne są karty komunikacji umożliwiające włączanie sterownika do sieci N2 Open, LonWorks® oraz BACnet.

Ponadto sterownik programowalny FX07 ma możliwość informowania o zdarzeniach poprzez krótkie wiadomości tekstowe (SMS). Sterownik FX07 jest w pełni programowalny do szerokiego zakresu budynkowych aplikacji HVACR za pomocą pakietu oprogramowania FX Tools.



Właściwości

- Sterownik swobodnie programowalny
- Wymienne karty komunikacji sieciowej
- Usługi komunikacji zdalnej (SMS)
- Wyświetlacz LCD z czterema przyciskami sterującymi
- Wyjścia analogowe z opcją wyjścia PWM
- Modele z różnymi konfiguracjami wyjść wykorzystującymi triaki lub przekaźniki



Modele z wyświetlaczem i bez
Wymiary w mm

FX07
Sterownik programowalny

Modele 24 VAC / VDC

Kody zamówień		Opis
Bez wyświetlacza	Z wbudowanym wyświetlaczem	
LP-FX07D00-000C	LP-FX07D50-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 6 DO (przełączniki), bez karty komunikacji
LP-FX07D01-000C	LP-FX07D51-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 6 DO (przełączniki), karta N2 Open
LP-FX07D02-000C	LP-FX07D52-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 6 DO (przełączniki), karta LonWorks®
LP-FX07D03-000C	LP-FX07D53-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 6 DO (przełączniki), karta RS-232C
LP-FX07D04-000C	LP-FX07D54-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 6 DO (przełączniki), karta BACnet
LP-FX07D20-000C	LP-FX07D70-000C	4 AI, 5 BI, 2 AO (0-10 V), 6 DO (4 przełączniki, 2 triaki), bez karty komunikacji
LP-FX07D21-000C	LP-FX07D71-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V), 6 DO (4 przełączniki, 2 triaki), karta N2 Open
LP-FX07D22-000C	LP-FX07D72-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V), 6 DO (4 przełączniki, 2 triaki), karta LonWorks®
LP-FX07D23-000C	LP-FX07D73-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V), 6 DO (4 przełączniki, 2 triaki), karta RS-232C
LP-FX07D24-000C	LP-FX07D74-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V), 6 DO (4 przełączniki, 2 triaki), karta BACnet
LP-FX07D30-000C	LP-FX07D80-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V), 6 DO (3 przełączniki sprzężone, 1 przełącznik swobodny, 2 triaki), bez karty komunikacji
LP-FX07D31-000C	LP-FX07D81-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V), 6 DO (3 przełączniki sprzężone, 1 przełącznik swobodny, 2 triaki), karta N2 Open
LP-FX07D32-000C	LP-FX07D82-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V), 6 DO (3 przełączniki sprzężone, 1 przełącznik swobodny, 2 triaki), karta LonWorks®
LP-FX07D33-000C	LP-FX07D83-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V), 6 DO (3 przełączniki sprzężone, 1 przełącznik swobodny, 2 triaki), karta RS-232C
LP-FX07D34-000C	LP-FX07D84-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V), 6 DO (3 przełączniki sprzężone, 1 przełącznik swobodny, 2 triaki), karta BACnet

Modele 90-240 VAC/VDC

Kody zamówień		Opis
Bez wyświetlacza	Z wbudowanym wyświetlaczem	
LP-FX07A00-000C	LP-FX07A50-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 6 DO (przełączniki), bez karty komunikacji
LP-FX07A01-000C	LP-FX07A51-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 6 DO (przełączniki), karta N2 Open
LP-FX07A02-000C	LP-FX07A52-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 6 DO (przełączniki), karta LonWorks®
LP-FX07A03-000C	LP-FX07A53-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 6 DO (przełączniki), karta RS-232C
LP-FX07A04-000C	LP-FX07A54-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 6 DO (przełączniki), karta BACnet
LP-FX07A20-000C	LP-FX07A70-000C	4 AI, 5 BI, 2 AO (0-10 V), 6 DO (4 przełączniki, 2 triaki), bez karty komunikacji
LP-FX07A21-000C	LP-FX07A71-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V), 6 DO (4 przełączniki, 2 triaki), karta N2 Open
LP-FX07A22-000C	LP-FX07A72-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V), 6 DO (4 przełączniki, 2 triaki), karta LonWorks®
LP-FX07A23-000C	LP-FX07A73-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V), 6 DO (4 przełączniki, 2 triaki), karta RS-232C
LP-FX07A24-000C	LP-FX07A74-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V), 6 DO (4 przełączniki, 2 triaki), karta BACnet
LP-FX07A30-000C	LP-FX07A80-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V), 6 DO (3 przełączniki sprzężone, 1 przełącznik swobodny, 2 triaki), bez karty komunikacji
LP-FX07A31-000C	LP-FX07A81-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V), 6 DO (3 przełączniki sprzężone, 1 przełącznik swobodny, 2 triaki), karta N2 Open
LP-FX07A32-000C	LP-FX07A82-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V), 6 DO (3 przełączniki sprzężone, 1 przełącznik swobodny, 2 triaki), karta LonWorks®
LP-FX07A33-000C	LP-FX07A83-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V), 6 DO (3 przełączniki sprzężone, 1 przełącznik swobodny, 2 triaki), karta RS-232C
LP-FX07A34-000C	LP-FX07A84-000C	4 AI, 5 DI, 2 AO (0-10 V), 6 DO (3 przełączniki sprzężone, 1 przełącznik swobodny, 2 triaki), karta BACnet

Akcesoria

Kody zamówień	Opis
LP-KIT100-000C	Moduł do przenoszenia oprogramowania
DT-9100-8901	Zasilacz modułu przenoszenia oprogramowania: 230 VAC / 12 VDC
LP-KIT007-013C	Kabel NULL MODEM RS232 do podłączenia do komputera, 3 m
LP-KIT007-014C	Kabel do podłączenia do komputera, 15 m

Karta komunikacji

Kody zamówień	Opis
LP-NET071-000C	Karta komunikacji N2 Open
LP-NET072-000C	Karta komunikacji LonWorks®
LP-NET073-000C	Karta komunikacji RS-232
LP-NET074-000C	Karta komunikacji BACnet

Interfejsy użytkownika (wyświetlacze LCD)

Kody zamówień	Opis
LP-DIS60P20-0C	Średni interfejs użytkownika (MUI Wersja 3) – do montażu na drzwiach rozdzielnic (model nieizolowany)
LP-DIS60P21-0C	Średni interfejs użytkownika (MUI Wersja 3) – do montażu na ścianie (model izolowany)
LP-KIT007-000C	Kabel łączący FX07 z MUI montowanym na drzwiach rozdzielnic – 3 m

Oprogramowanie

Kody zamówień	Opis
LP-FXTPRO-0	CD-Rom FX Tools Pro (FX Builder, FX Builder Express, FX CommPro N2, FX CommPro LON, FX CommPro BACnet) Nowa licencja
LP-FXTPRO-6	CD-Rom FX Tools Pro (FX Builder, FX Builder Express, FX CommPro N2, FX CommPro LON, FX CommPro BACnet) Aktualizacja

Moduły zadajników pomieszczeniowych

Moduły zadajników pomieszczeniowych – 80 mm × 80 mm, °C (Seria TM bez wyświetlacza)

Kody zamówień	Opis
TM-2140-0000	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, tylko czujnik temperatury
TM-2150-0000	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, przycisk obecności i dioda LED
TM-2160-0000	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętko zadajnika 12-28°C, przycisk obecności i dioda LED
TM-2160-0002	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętko zadajnika 12-28°C, przycisk obecności i dioda LED, przesterowanie ręczne prędkości wentylatora
TM-2160-0005	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętko zadajnika +/-, przycisk obecności i dioda LED
TM-2160-0007	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętko zadajnika +/-, przycisk obecności i dioda LED, przesterowanie ręczne prędkości wentylatora
TM-2190-0000	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętko zadajnika 12-28°C
TM-2190-0005	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętko zadajnika +/-

Moduły zadajników pomieszczeniowych

Moduły sieciowych zadajników pomieszczeniowych z magistralą szeregową do FX07 – 80 mm × 80 mm, °C

Kody zamówień	Opis
LP-NRM001-000C	Moduł zadajnika sieciowego, tylko czujnik temperatury, bez wyświetlacza, bez pokrętła zadajnika
LP-NRM002-000C	Moduł zadajnika sieciowego z wyświetlaczem LCD, czujnikiem temperatury, pokrętłem zadajnika, przyciskiem obecności
LP-NRM003-000C	Moduł zadajnika sieciowego z wyświetlaczem LCD, czujnikiem temperatury, pokrętłem zadajnika, przyciskiem przesterowania prędkości wentylatora, przyciskiem obecności

Wyjścia cyfrowe dla określonych modeli

Modele	Kanał	Typ	Uwagi/Zastosowanie
FX07D0x-xxx FX07D5x-xxx FX07A0x-xxx FX07A5x-xxx	DO1, DO2, DO3	Przełącznik SPST 8(3)A, 250 VAC	Przełączniki do zastosowań, które mogą być używane np. do przełączania nagrzewnic elektrycznych o mocy do 2 kW przy napięciu 230 VAC (tylko Europa) Każdy styk przełącznika jest swobodny i ma własne zaciski
	DO4, DO5, DO6	SPST 3(1)A, Przełącznik 250 VAC	Każdy styk przełącznika jest swobodny i ma własne zaciski
FX07D2x-xxx FX07D3x-xxx FX07D7x-xxx FX07D8x-xxx	DO1, DO2	Triak 0,5 A / 24 VAC	Siłowniki z 3-punktowym sterowaniem i siłowniki termiczne
FX07A2x-xxx FX07A3x-xxx FX07A7x-xxx FX07A8x-xxx	DO1, DO2	Triak 0,5 A / 250 VAC	Siłowniki z 3-punktowym sterowaniem i siłowniki termiczne. Mogą być również wykorzystywane do sterowania urządzeniami 24 VAC
FX07D2x-xxx FX07D3x-xxx FX07D7x-xxx FX07D8x-xxx FX07A2x-xxx FX07A3x-xxx FX07A7x-xxx FX07A8x-xxx	DO3	Przełącznik SPST 8(3)A, 250 VAC	Przełącznik do zastosowań, który może być używany np. do przełączania nagrzewnic elektrycznych o mocy do 2 kW przy napięciu 230 VAC (tylko Europa)
	DO4 – DO6	Przełącznik SPST 3(1)A, 250 VAC	W modelach FX07x2x-xxx i FX07x7x-xxx każdy styk przełącznika jest swobodny i ma własne zaciski. W modelu FX07x3x-xxx i FX07x8x-xxx przełączniki DO4, DO5 i DO6 są fizycznie sprzężone tak, że w danym momencie może byćysterowane tylko jedno wyjście. Zastosowanie: silniki wentylatorów 3-biegowych.

FX07

Sterownik programowalny

Dane techniczne

Kody produktu	LP-FX07xxx-xxx		
Zasilanie	LP-FX07Dxx-xxx: 24 VAC/DC $\pm 15\%$, 50/60 Hz – SELV (Europa) – Klasa 2 Ameryka Północna LP-FX07Axx-xxx: 90 to 240 VAC, 50/60 Hz		
Pobór mocy	LP-FX07Dxx-xxx: 9 VA maksymalnie LP-FX07Axx-xxx: 17 VA maksymalnie		
Klasa ochrony	IP20 CEI/EN60529		
Robocze warunki otoczenia	-40°C do 50°C, 10 do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji) UWAGA: wbudowane interfejsy użytkownika nie działają w temperaturze poniżej -20°C.		
Warunki otoczenia dla magazynowania	-40°C do 70°C, 10 do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji)		
Wymiary (wys. x szer. x głęb.)	145 mm łącznie z zaciskami x 108 mm x 49 mm - 62 mm z wyświetlaczem		
Ciężar (z opakowaniem)	0.60 kg		
Rozdzielczość wbudowanego wyświetlacza LCD	-999 do 999 lub -99,9 do 99,9		
Wejścia cyfrowe	Styki bezpotencjałowe Funkcja zliczania impulsów przy 50 Hz (minimum 10 ms ON. i minimum 10 ms OFF.)		
Wejścia analogowe i dokładność w temperaturze otoczenia 20°C (błąd czujnika nie jest uwzględniony)	Nieizolowane. Konfigurowalne programowo.		
	Typ czujnika	Zakres	Dokładność
	A99	-40 do 100 °C	± 0.5 °C
	NTC K10	-20 do 70 °C	± 0.5 °C
	PT1000 Extended	-40 do 160 °C	± 0.5 °C
	Ni1000	-40 do 120 °C	± 0.5 °C
	Aktywny 0...10 V	0..10 VDC	± 0.05 VDC
	Aktywny pomiar Ratio-metric	0.5 do 4.5 VDC	± 0.05 VDC
Wyjścia analogowe	0...10 VDC, 3 mA, nieizolowane do urządzeń wykonawczych Sygnał z modulacją szerokości impulsu (PWM) z częstotliwością 100 Hz		
Wyjścia przekaźnikowe	Zdolność przełączania przekaźnika przy nominalnym obciążeniu: 6 operacji / min Średnia trwałość styków przekaźnika: 30 000 operacji przy maksymalnym obciążeniu		
Złączki zaciskowe dla wyjść i zasilacza	Zaciski śrubowe dla przewodów o maks. przekroju 2 x 1,5 mm ² (AWG 16), zawarte w opakowaniu.		
Złączki zaciskowe dla wejść i magistrali LON/N2 Open/BACnet	Zaciski śrubowe dla przewodów o maks. przekroju 1 x 1,5 mm ² (AWG16) lub 2x kabel typu Belden, skrętka 2-żyłowa z ekranem $\geq 0,8$ mm (AWG20), zawarte w opakowaniu		
Normy CE	2004/108/EC: EN 61000-6-2:2007, EN 61000-6-3:2007 - 2006/95/EC: EN 60730-1:2001		
Normy UL	UL916		

Platforma sterowników Facility Explorer

FX14

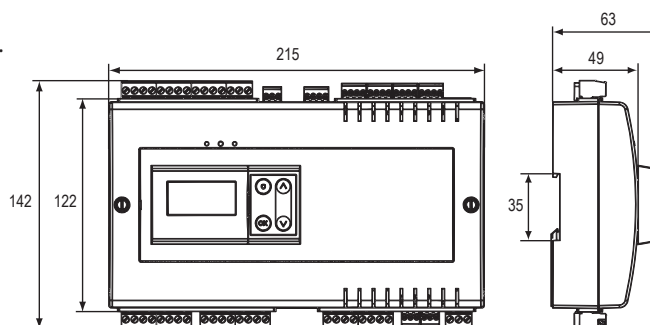
Sterownik programowalny

FX14 to programowalny sterownik z rodziny produktów Facility Explorer. Sterownik ten jest zaprojektowany specjalnie do aplikacji ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji (HVAC) i chłodzenia. Sterownik ma 29 fizycznych wejść i wyjść i obsługuje szeroki wachlarz czujników temperatury i urządzeń. Parametry w aplikacji sterowania mogą być wyświetlane i modyfikowane na opcjonalnych wyświetlaczach LCD. Sterownik FX14 wyposażony jest w atrakcyjny wyświetlacz LCD, z zestawem graficznych ikon stanu wykorzystywanych w najczęściej spotykanych aplikacjach HVAC/R i/lub może być wyposażony w zdalny wyświetlacz LCD (MUI). Sterownik programowalny FX14 może być wyposażony w opcjonalne karty komunikacji umożliwiające włączenie w system automatyki budynku kompatybilny z N2 Open, LonWorks®, lub BACnet. FX14 ma możliwość informowania o zdarzeniach poprzez krótkie wiadomości tekstowe (SMS).

Sterownik FX14 jest w pełni programowalny z użyciem pakietu oprogramowania FX Tools dla szerokiego zakresu budynkowych aplikacji HVACR. FX14 wyposażony jest również w zegar czasu rzeczywistego do obsługi harmonogramów uruchamiania i wyłączania urządzeń oraz sekwencji sterowania opartych na czasie rzeczywistym.

Właściwości

- Wymienne karty komunikacji sieciowej
- Wbudowany zegar czasu rzeczywistego
- Usługi komunikacji zdalnej (SMS)
- Swobodnie programowalny z użyciem pakietu oprogramowania FX Tools
- Konfigurowalne programowo wejścia analogowe
- Wbudowany lub zewnętrzny wyświetlacz LCD



Wymiary w mm

Kody zamówień	Opis
LP-FX14D10-000C	6 AI, 12 BI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 9 BO (5 przekaźników + 4 triaki) - bez karty komunikacji
LP-FX14D11-000C	6 AI, 12 BI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 9 BO (5 przekaźników + 4 triaki) - karta N2 Open
LP-FX14D12-000C	6 AI, 12 BI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 9 BO (5 przekaźników + 4 triaki) - karta LonWorks®
LP-FX14D13-000C	6 AI, 12 BI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 9 BO (5 przekaźników + 4 triaki) - karta RS232C
LP-FX14D14-000C	6 AI, 12 BI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 9 BO (5 przekaźników + 4 triaki) - karta komunikacji BACnet®
LP-FX14D60-000C	6 AI, 12 BI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 9 BO (5 przekaźników + 4 triaki) - wbudowany wyświetlacz LCD, bez karty komunikacji
LP-FX14D61-000C	6 AI, 12 BI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 9 BO (5 przekaźników + 4 triaki) - karta N2 Open i wbudowany wyświetlacz LCD
LP-FX14D62-000C	6 AI, 12 BI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 9 BO (5 przekaźników + 4 triaki) - karta LonWorks® i wbudowany wyświetlacz LCD
LP-FX14D63-000C	6 AI, 12 BI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 9 BO (5 przekaźników + 4 triaki) - karta RS232C i wbudowany wyświetlacz LCD
LP-FX14D64-000C	6 AI, 12 BI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 9 BO (5 przekaźników + 4 triaki) - karta BACnet® i wbudowany wyświetlacz LCD
LP-FX14D20-000C	6 AI, 12 BI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 9 BO (9 przekaźników) - bez karty komunikacji
LP-FX14D21-000C	6 AI, 12 BI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 9 BO (9 przekaźników) - karta N2 Open
LP-FX14D22-000C	6 AI, 12 BI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 9 BO (9 przekaźników) - karta LonWorks®
LP-FX14D23-000C	6 AI, 12 BI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 9 BO (9 przekaźników) - karta RS232C
LP-FX14D24-000C	6 AI, 12 BI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 9 BO (9 przekaźników) - karta BACnet®
LP-FX14D70-000C	6 AI, 12 BI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 9 BO (9 przekaźników) - wbudowany wyświetlacz LC, bez karty
LP-FX14D71-000C	6 AI, 12 BI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 9 BO (9 przekaźników) - karta N2 Open i wbudowany wyświetlacz LCD
LP-FX14D72-000C	6 AI, 12 BI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 9 BO (9 przekaźników) - karta LonWorks® i wbudowany wyświetlacz LCD
LP-FX14D73-000C	6 AI, 12 BI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 9 BO (9 przekaźników) - karta RS232C i wbudowany wyświetlacz LCD
LP-FX14D74-000C	6 AI, 12 BI, 2 AO (0-10 V lub PWM), 9 BO (9 przekaźników) - karta BACnet® i wbudowany wyświetlacz LCD

FX14

Sterownik programowalny

Karty komunikacji

Kody zamówień	Opis
LP-NET151-010C	Karta komunikacji N2 Open
LP-NET142-000C	Karta komunikacji LonWorks®
LP-NET163-000C	Karta komunikacji RS-232C
LP-NET164-000C	BKarta BACnet® dla FX14 RevB

Interfejsy użytkownika (wyświetlacze LCD)

Kody zamówień	Opis
LP-DIS60P20-0C	Średni interfejs użytkownika (MUI) - do montażu na drzwiach rozdzielnic
LP-DIS60P21-0C	Średni interfejs użytkownika (MUI) - do montażu na ścianie
LP-KIT007-000C	Kabel łączący FX14 z wyświetlaczem MUI montowanym na drzwiach rozdzielnic – 3 m

Oprogramowanie

Kody zamówień	Opis
LP-FXTPRO-0	CD-Rom FX Tools Pro (FX Builder, FX Builder Express, FX CommPro N2, FX CommPro LON, FX CommPro BACnet) Nowa licencja
LP-FXTPRO-6	CD-Rom FX Tools Pro (FX Builder, FX Builder Express, FX CommPro N2, FX CommPro LON, FX CommPro BACnet) Aktualizacja

Akcesoria

Kody zamówień	Opis
LP-KIT007-000C	Kabel łączący FX14 z wyświetlaczem MUI montowanym na drzwiach rozdzielnic – 3 m
LP-KIT014-000C	Zestaw żeńskich łączników śrubowych
LP-KIT100-000C	Moduł do przenoszenia oprogramowania
DT-9100-8901	Zasilacz do modułu do przenoszenia oprogramowania: 230 VAC/12 VDC

Moduły zadajników pomieszczeniowych

Moduły zadajników pomieszczeniowych – 80 mm × 80 mm, °C (Seria TM bez wyświetlacza)

Kody zamówień	Opis
TM-2140-0000	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, tylko czujnik temperatury
TM-2150-0000	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, przycisk obecności i dioda LED
TM-2160-0000	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętło zadajnika 12-28°C, przycisk obecności i dioda LED
TM-2160-0002	RModuł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętło zadajnika 12-28°C, przycisk obecności i dioda LED, przesterowanie ręczne prędkości wentylatora
TM-2160-0005	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętło zadajnika +/-, przycisk obecności i dioda LED
TM-2160-0007	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętło zadajnika +/-, przycisk obecności i dioda LED, przesterowanie ręczne prędkości wentylatora
TM-2190-0000	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętło zadajnika 12-28°C
TM-2190-0005	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, pokrętło zadajnika +/-

Moduły zadajników pomieszczeniowych

Moduły sieciowych zadajników pomieszczeniowych z magistralą szeregową do FX14 – 80 mm × 80 mm, °C

Kody zamówień	Opis
LP-NRM001-000C	Moduły zadajników sieciowych, tylko czujnik temperatury, bez wyświetlacza, bez pokrętła zadajnika
LP-NRM002-000C	Moduł zadajnika sieciowego z wyświetlaczem LCD, czujnikiem temperatury, pokrętłem zadajnika, przyciskiem obecności
LP-NRM003-000C	Moduł zadajnika sieciowego z wyświetlaczem LCD, czujnikiem temperatury, pokrętłem zadajnika, przyciskiem przesterowania prędkości wentylatora, przyciskiem obecności

Sterownik programowalny

Kanał	Typ	Uwagi/Zastosowanie
Wejście analogowe (AI)		
AI1, AI2, AI3, AI4, AI5, AI6	Zobacz tabelę poniżej Rozdzielczość 16-bitowa	Swobodnie konfigurowalny programowo. Zastosowanie: temperatura, wilgotność lub ciśnienie itp.
AI V Ref	+16 V, 20 mA maks. lub +5 V, 20 mA maks.	Do zasilania bezpośredniego aktywnych czujników 0 .. 10 V lub do zasilania bezpośredniego aktywnych czujników ratiometric. Wyboru pomiędzy dwiema konfiguracjami dokonuje się za pomocą zworek
Wejście cyfrowe (DI)		
DI1, DI2, DI3, DI4, DI5, DI6, DI7, DI8, DI9,DI10, DI11,DI12	Styki bezpotencjałowe	Funkcja licznika impulsów, maksimum 10 ms ON i 10 ms OFF (@ 50 Hz)
Wyjście cyfrowe (DO)		
DO1, DO2, DO3	Przełączniki SPST 8(3)A, 250 V	Podwójna izolacja pomiędzy przełącznikami.
DO4, DO5	Przełączniki SPST 8(3)A, 250 V	
DO6	Przełączniki SPST 8(3)A, 250 V lub triaki 0,5A, 24Vac	
DO7, DO8, DO9	Przełączniki SPST 8(3)A, 250 V lub triaki 0,5A, 24Vac	
Wyjście analogowe (AO)		
AO V Ref	Maks. 15 VDC 10 mA	Napięcie referencyjne
AO1	0...10 VDC, 3 mA lub PWM, 100 Hz	Sygnał sterujący. Rozdzielczość 16-bitowa
AO V Ref	Maks. 15 VDC 10 mA	Napięcie referencyjne
AO2	0...10 VDC, 3 mA lub PWM, 100 Hz	Sygnał sterujący. Rozdzielczość 16-bitowa

Dostępne typy czujników

Typ czujnika	Zakres linearyzacji	Dokładność sterownika w temp. otoczenia 20°C
Ni1000 JCI	-40°C do 120°C	±0.5 °C
Pt1000	-50°C do 160°C	±0.5 °C
A99	-50°C do 100°C	±0.5 °C
NTC K10	-20°C do 70°C	±0.5 °C
0 do 5 VDC ratiometric	0,5 do 4,5 VDC (10 do 90% napięcia zasilającego)	±0.05 VDC
0 do 10 VDC	0 do 10 VDC	±0.05 VDC

FX14

Sterownik programowalny

Dane techniczne

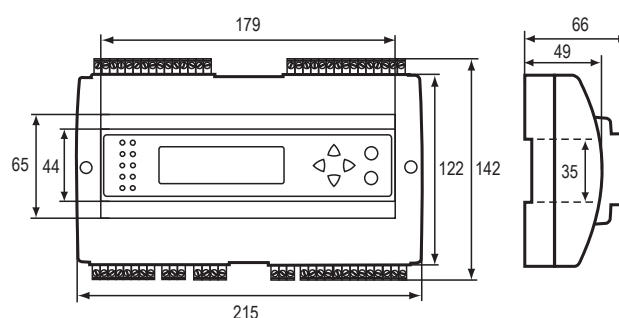
Kody produktu	LP-FX14Dxx-000C
Zasilanie	24 VAC $\pm$ 15%, 50/60 Hz - Klasa 2 zasilania – SELV w Europie
Pobór mocy	19,5 VA przy maksymalnym obciążeniu
Klasa ochrony	Sterownik IP20, wbudowany wyświetlacz LCD IP55
Robocze warunki otoczenia	-40°C do +60°C, 10 do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji) UWAGA: wbudowany interfejs użytkownika nie działa w temperaturze poniżej -20°C
Warunki otoczenia dla magazynowania	-40°C do +70°C, 10 do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji)
Wymiary (wys. $\times$ szer. $\times$ głęb.)	142 mm $\times$ 215 mm $\times$ 49 mm Z wyświetlaczem: 142 mm $\times$ 215 mm $\times$ 63 mm
Ciężar (z opakowaniem)	0.74 kg
Rozdzielczość wbudowanego wyświetlacza LCD	-999 do 999 lub -99,9 do 99,9 (4 znaki w każdym wierszu)
Złącza zaciskowe dla AI, DO i zasilania	Zaciski śrubowe dla przewodów o maks. przekroju 1 $\times$ 1,5 mm ² (AWG 16), zawarte w opakowaniu.
Złącza zaciskowe dla magistrali LON/N2 Open	Zaciski śrubowe, rozmiar kabla do 1,5 mm ² , AWG24 do AWG16, zawarte w opakowaniu Kabel typu Belden, skrętka 2-żyłowa z ekranem $\geq$ 0,8 mm (AWG20)
Złącza zaciskowe dla AO, DI i wyświetlacza zdalnego	Zaciski śrubowe, rozmiar kabla do 1,5 mm ² , AWG24 do AWG16, zawarte w opakowaniu
Normy CE	2004/108/EC: EN 61000-6-2:2007, EN 61000-6-3:2007 - 2006/95/EC: EN 60730-1:2001
Normy UL	UL916

Platforma sterowników Facility Explorer

FX15 (FX15 Classic)

Sterownik programowalny

Sterownik programowalny FX15 (FX15 Classic) to sterownik systemu Facility Explorer, zaprojektowany specjalnie do zastosowań budynkowych ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji (HVAC) i chłodnictwa, takich jak agregaty chłodnicze, systemy wentylacyjne typu Rooftop, zespoły klimatyzacyjne, centrale klimatyzacyjne (AHU), i szafy klimatyzacyjne. FX15 ma 27 fizycznych wejść i wyjść i obsługuje szeroki zakres czujników temperatury i urządzeń wykonawczych. Poprzez dodanie modułów rozszerzających wej/wyj XT/XP na lokalnej magistrali N2 Open możliwe jest uzyskanie maksymalnie 64 dodatkowych fizycznych wejść i wyjść. FX15 jest w pełni programowalny poprzez zastosowanie pakietu oprogramowania FX Tools, dla szerokiego zakresu budynkowych aplikacji HVAC i chłodnictwa. FX 15 może być wyposażony w opcjonalną kartę komunikacji służącą do włączania go w system automatyki budynku kompatybilny z N2 Open lub LonWorks®. Sterownik FX15 ma również zegar czasu rzeczywistego do obsługi harmonogramów, włączania i wyłączania urządzeń oraz sekwencji sterowania opartych na czasie rzeczywistym.



Wymiary w mm

Właściwości

- Wymienne karty komunikacji sieciowej
- Wbudowany zegar czasu rzeczywistego
- Swobodnie programowalny z użyciem pakietu oprogramowania FX Tools
- Konfigurowalne programowo wejścia analogowe
- Wbudowany lub zewnętrzny wyświetlacz LCD

Sterowniki pracujące w standardowym zakresie temperatury otoczenia

Kody zamówień	Opis
LP-FX15D10-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 4 przekaźniki + 5 triaków, bez karty komunikacji
LP-FX15D11-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 4 przekaźniki + 5 triaków, karta N2 Open
LP-FX15D12-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 4 przekaźniki + 5 triaków, karta LonWorks®
LP-FX15D60-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 4 przekaźniki + 5 triaków, wbudowany wyświetlacz LCD (MUI)
LP-FX15D61-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 4 przekaźniki + 5 triaków, karta N2 Open i wbudowany MUI.
LP-FX15D62-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 4 przekaźniki + 5 triaków, karta LonWorks® i wbudowany MUI.
LP-FX15D20-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 9 przekaźników, bez karty komunikacji
LP-FX15D21-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 9 przekaźników, karta N2 Open
LP-FX15D22-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 9 przekaźników, karta LonWorks®
LP-FX15D70-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 9 przekaźników, wbudowany wyświetlacz LCD (MUI), bez karty komunikacji
LP-FX15D71-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 9 przekaźników, karta N2 Open i wbudowany wyświetlacz LCD (MUI).
LP-FX15D72-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 9 przekaźników, karta LonWorks® i wbudowany wyświetlacz LCD (MUI).

Sterowniki pracujące w rozszerzonym zakresie temperatury otoczenia

Kody zamówień	Opis
LP-FX15X10-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 4 przekaźniki + 5 triaków, bez karty komunikacji
LP-FX15X11-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 4 przekaźniki + 5 triaków, karta N2 Open
LP-FX15X12-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 4 przekaźniki + 5 triaków, karta LonWorks®
LP-FX15X20-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 9 przekaźników, bez karty komunikacji
LP-FX15X21-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 9 przekaźników, karta N2 Open
LP-FX15X22-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 9 przekaźników, karta LonWorks®

FX15

Sterownik programowalny

Karty komunikacji

Kody zamówień	Opis
LP-NET151-010C	Karta komunikacji N2 Open
LP-NET152-010C	Karta komunikacji LonWorks®

Interfejsy użytkownika (wyświetlacz LCD)

Kody zamówień	Opis
LP-DIS60P20-0C	Średni interfejs użytkownika do montażu na drzwiach rozdzielnic
LP-DIS60P21-0C	Średni interfejs użytkownika do montażu na ścianie

Moduły rozszerzeń We/Wy

Kody zamówień	Opis
LP-XT91D00-000C	Moduł komunikacyjny
LP-XP91D02-000C	Moduł rozszerzenia: 6 AI, 2 AO
LP-XP91D03-000C	Moduł rozszerzenia: 8 DO (triaki)
LP-XP91D04-000C	Moduł rozszerzenia: 4 DI, 4 DO (triaki)
LP-XP91D05-000C	Moduł rozszerzenia: 8 DI
LP-XP91D06-000C	Moduł rozszerzenia: 4 DO (przełączniki) 230 VAC (tylko Europa)

Oprogramowanie

Kody zamówień	Opis
LP-FXTPRO-0	CD-Rom FX Tools Pro (FX Builder, FX Builder Express, FX CommPro N2, FX CommPro LON, FX CommPro BACnet) Nowa licencja
LP-FXTPRO-6	CD-Rom FX Tools Pro (FX Builder, FX Builder Express, FX CommPro N2, FX CommPro LON, FX CommPro BACnet) Aktualizacja

Akcesoria

Kody zamówień	Opis
LP-KIT007-000C	Kabel łączący FX15 z wyświetlaczem MUI montowanym na drzwiach rozdzielnic 3 m
LP-KIT015-000C	Zestaw żeńskich łączników śrubowych
LP-KIT015-001C	Zestaw żeńskich łączników sprężynowych
LP-KIT100-000C	Moduł do przenoszenia oprogramowania

Dane techniczne

Zaciski (c.d.)	Kanał	Typ	Uwagi/Zastosowanie
Wejście analogowe (AI)			
TB1	AI1, AI2, AI3, AI4, AI5, AI6	SZobacz tabelę poniżej <i>Rozdzielczość 16-bitowa</i>	Konfigurowalny programowo Zastosowanie: temperatura, wilgotność lub ciśnienie, itp.
3, 8	EXT-VDC	+16 V, 80 mA	Czujniki 0 - 10 V lub maksymalnie 4 czujniki 0/4 - 20 mA
13	AVPS/EXT-VDC	AVPS = +5 V, 20 mA EXT-VDC = +16 V, 80 mA	Do zasilania bezpośredniego czujników ratiometric z użyciem AVPS lub czujników 0 - 10V, 0/4 - 20 mA z użyciem EXT-VDC Wybór pomiędzy AVPS a EXT-VDC jest dokonywany za pomocą zworek
Wejście cyfrowe (DI)			
TB2	DI1, DI2, DI3, DI4, DI5, DI6, DI7, DI8	Styki bezpotencjałowe	W celu zagwarantowania odizolowania galwanicznego, do zasilania wejść cyfrowych musi być zastosowany inny zasilacz 24 VAC (poprzez zaciski 34, 35) Funkcja licznika impulsów, maksimum 500 ms ON i 500 ms OFF (przy 1 Hz). Aby uzyskać szybszy licznik impulsów, zastosować moduł XP-9105
Wyjście cyfrowe (DO)			
TB3	DO1, DO2, DO3	Przełącznik SPST 8(3)A, 250 V	Podwójna izolacja pomiędzy przełącznikami.
TB4	DO4, DO5	Przełącznik SPST 5(3)A, 250 V lub triaki 0,5 A, 24 VAC	Podwójna izolacja pomiędzy przełącznikami, ale ze wspólną masą
TB5	DO6, DO7, DO8	Przełącznik SPST 5(3)A, 250 V lub triaki 0,5 A, 24 VAC	Podwójna izolacja pomiędzy przełącznikami, ale ze wspólną masą.
TB6	FAIL	Przełącznik SPDT 8(3)A, 250 V	Przełącznik typu Fail relay. Przełącznik ten wraca do pozycji NC nie tylko przy zaniku zasilania, ale również w przypadku awarii mikroprocesora i innych błędów wewnętrznych.
Wyjście analogowe (AO)			
TB7	AO1, AO2	0...10 VDC, 3 mA <i>Rozdzielczość 16-bitowa</i>	W celu zagwarantowania odizolowania galwanicznego, do zasilania Wyjść analogowych musi być zastosowany inny zasilacz 24 VAC
TB8	AO3, AO4	0...10 VDC, 3 mA <i>Rozdzielczość 16-bitowa</i>	W celu zagwarantowania odizolowania galwanicznego, do zasilania Wyjść analogowych musi być zastosowany inny zasilacz 24 VAC (poprzez zaciski 79, 80).

FX15

Sterownik programowalny

Dostępne typy czujników

Typ czujnika	Zakres linearyzacji	Dokładność przy temperaturze otoczenia 20°C
Ni1000 JCI	-45 do 120 °C	±0.5 °C
Ni1000 JCI Extended	20 do 287 °C	
Ni1000 Siemens™	-50 do 160 °C	
Ni1000 DIN	-60 do 180 °C	
Pt1000	-50 do 160 °C	
A99	-50 do 100 °C	
NTC 2.2K	-40 do 150 °C	
0 do 5 VDC ratiometric	0,5 do 4,5 VDC (10 do 90% napięcia zasilającego)	±0.05 V
0 do 10 VDC	0 do 10 Volts	
0 do 20 mA	0 do 20 mA	±0.1 mA

Modele FX15 pracujące w standardowym i rozszerzonym zakresie temperatury otoczenia (informacje dotyczące zakresu rozszerzonego podano pogrubioną czcionką)

Kody produktu	LP-FX15Dxx-000C LP-FX15Xxx-000C
Zasilanie	24 VAC ±15%, 50/60 Hz - Klasa 2 zasilania – SELV w Europie
Pobór mocy	15 VA przy maksymalnym obciążeniu
Klasa ochrony	IP 20 sterownik, IP40 wbudowany MUI
Robocze warunki otoczenia	Sterownik standardowy: -20 do 50°C, 10 do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji) Sterownik zakresu rozszerzonego: -40 do 60°C, 10 do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji). UWAGA: wbudowany interfejs użytkownika nie działa w temperaturze poniżej -20°C.
Warunki otoczenia dla magazynowania	-40 do 70°C, 10 do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji)
Wymiary (wys. × szer. × głęb.)	142 mm × 215 mm × 49 mm Z wyświetlaczem: 142 mm × 215 mm × 66 mm
Waga (z opakowaniem)	0.74 kg
Złącza zaciskowe dla sygnałów i zasilania	Zaciski śrubowe dla przewodów o maks. przekroju 1 × 1,5 mm ² (AWG 16), zawarte w opakowaniu.
Złącza zaciskowe magistrali LON/N2 Open	Zaciski śrubowe, rozmiar kabla do 1,5 mm ² , AWG24 do AWG16, zawarte w opakowaniu Kabel typu Belden®, skrętka 2-żyłowa z ekranem > 0,8 mm (AWG20)
Złącza zaciskowe dla magistrali XT i wyświetlacza zdalnego	Zaciski śrubowe, rozmiar kabla do 1,5 mm ² , AWG24 do AWG16, zawarte w opakowaniu
Normy CE	2004/108/EC: EN 61000-6-2:2007, EN 61000-6-3:2007 - 2006/95/EC: EN 60730-1:2001
Normy UL	UL916

Platforma sterowników Facility Explorer

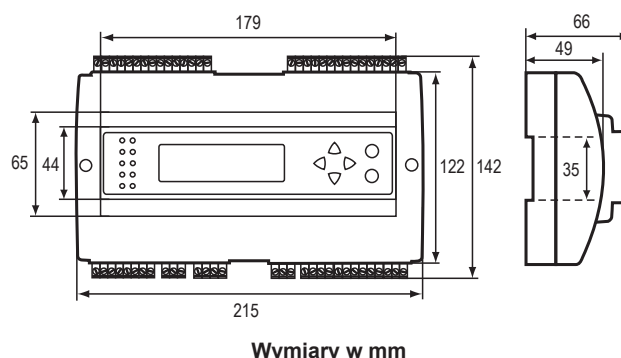
FX15 (FX15 Universal)

Sterownik programowalny

Sterownik programowalny FX15 (FX15 Universal) to sterownik systemu Facility Explorer zaprojektowany specjalnie do zastosowań budynkowych ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji (HVAC) i chłodnictwa, takich jak agregaty chłodnicze, systemy wentylacyjne typu Rooftop, zespoły klimatyzacyjne, centrale klimatyzacyjne (AHU), i szafy klimatyzacyjne.

FX15 Universal ma 26 fizycznych wejść i wyjść i obsługuje szeroki zakres czujników temperatury i urządzeń wykonawczych.

Poprzez dodanie modułów rozszerzających wej/wyj XT/XP na lokalnej magistrali N2 Open możliwe jest uzyskanie maksymalnie 64 dodatkowych fizycznych wejść i wyjść. FX15 jest w pełni programowalny poprzez zastosowanie pakietu oprogramowania FX Tools, dla szerokiego zakresu budynkowych aplikacji HVAC i chłodnictwa. FX 15 może być wyposażony w opcjonalną kartę komunikacji służącą do włączania go w system automatyki budynku kompatybilny z N2 Open lub LonWorks®. Sterownik FX15 ma również zegar czasu rzeczywistego do obsługi harmonogramów, włączania i wyłączania urządzeń oraz sekwencji sterowania opartych na czasie rzeczywistym.



Właściwości

- Wymienne karty komunikacji sieciowej
- Wbudowany zegar czasu rzeczywistego
- Swobodnie programowalny z użyciem pakietu oprogramowania FX Tools
- Konfigurowalne programowo wejścia analogowe
- Wbudowany lub zewnętrzny wyświetlacz LCD
- Odizolowanie galwaniczne: zasilanie, We/Wy i CPU

Kody zamówień	Opis
LP-FX15D00-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 8 DO: 3 przekaźniki + 5 triaków
LP-FX15D01-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 8 DO: 3 przekaźniki + 5 triaków, karta N2 Open
LP-FX15D02-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 8 DO: 3 przekaźniki + 5 triaków, karta LON®
LP-FX15D50-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 8 DO: 3 przekaźniki + 5 triaków, wbudowany wyświetlacz LCD (MUI).
LP-FX15D51-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 8 DO: 3 przekaźniki + 5 triaków, karta N2 Open, wbudowany wyświetlacz LCD (MUI).
LP-FX15D52-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 8 DO: 3 przekaźniki + 5 triaków, karta LON®, wbudowany wyświetlacz LCD (MUI)

Karty komunikacji

Kody zamówień	Opis
LP-NET151-000C	Karta komunikacji N2 Open
LP-NET152-000C	Karta komunikacji LonWorks®

Wyświetlacze interfejsu użytkownika (wyświetlacz LCD)

Kody zamówień	Opis
LP-DIS60P20-0C	Średni podświetlany wyświetlacz LCD (4 × 26 znaków), wersja do montażu na drzwiach rozdzielnic.
LP-DIS60P21-0C	Średni podświetlany wyświetlacz LCD (4 × 26 znaków), wersja izolowana do montowania na ścianie.

FX15 Universal
Sterownik programowalny

Moduły rozszerzeń We/Wy

Kody zamówień	Opis
LP-XT91D00-000C	Moduł komunikacyjny
LP-XP91D02-000C	Moduł rozszerzenia: 6 AI, 2 AO
LP-XP91D03-000C	Moduł rozszerzenia: 8 DO (triaki)
LP-XP91D04-000C	Moduł rozszerzenia: 4 DI, 4 DO (triaki)
LP-XP91D05-000C	Moduł rozszerzenia: 8 DI
LP-XP91D06-000C	Moduł rozszerzenia: 4 DO (przełączniki) 230 VAC (tylko Europa)

Oprogramowanie

Kody zamówień	Opis
LP-FXTPRO-0	CD-Rom FX Tools Pro (FX Builder, FX Builder Express, FX CommPro N2, FX CommPro LON, FX CommPro BACnet) Nowa licencja
LP-FXTPRO-6	CD-Rom FX Tools Pro (FX Builder, FX Builder Express, FX CommPro N2, FX CommPro LON, FX CommPro BACnet) Aktualizacja

Akcesoria

Kody zamówień	Opis
LP-KIT007-000C	Kabel łączący FX15 z wyświetlaczem MUI montowanym na drzwiach rozdzielnic 3 m
LP-KIT100-000C	Moduł do przenoszenia oprogramowania

Dane techniczne

Zaciski (c.d.)	Kanał	Typ	Uwagi/Zastosowanie
Wejście analogowe (AI)			
TB1	AI1, AI2, AI3, AI4, AI5, AI6	Rozdzielczość 16-bitowa	Konfigurowalny programowo Konfiguracja 0-20 / 4-20 mA, patrz „Konfiguracja za pomocą zwerek”. Zastosowanie: temperatura, wilgotność, ciśnienie itp.
3, 8	EXT-VDC	+17 V, 80 mA	Do zasilania czujników bezpośrednio ze sterownika, maks. 4 czujniki 0-20 / 4-20 mA.
13	AVPS/EXT-VDC	AVPS = +5 V, 20 mA EXT-VDC = +16 V, 80 mA	Do zasilania bezpośredniego czujników ratiometric z użyciem AVPS lub czujników 0 – 10V, 0/4 – 20 mA z użyciem EXT-VDC. Wybór pomiędzy AVPS a EXT-VDC jest dokonywany za pomocą zwerek
Wejście cyfrowe (DI)			
TB6	DI1, DI2, DI3, DI4, DI5, DI6, DI7, DI8	Styki bezpotencjałowe	Funkcja licznika impulsów, maksimum 500 ms ON i 500 ms OFF (przy 1 Hz). Aby uzyskać szybszy licznik impulsów, zastosować moduł XP-9105.
Wyjście cyfrowe (DO)			
TB1	FAIL, DO7, DO6	Przełączniki SPST 8(3)A, 250 V	
TB2	DO1, DO2, DO3, DO4, DO5	triaki 0,5A / 24 VAC	
Wyjście analogowe (AO)			
TB3	AO1, AO2, AO3, AO4	0 ÷ 10 VDC (max 10 mA) lub 0/4 ÷ 20 mA (maks 500 ohm)	Konfigurowalne programowo i wybierane za pomocą zwerek, patrz „Konfiguracja za pomocą zwerek”. Rozdzielczość 16-bitowa
Do nadzoru	1: RT+, 2: RT- lub NETA, 3: Com lub NETB	Podłączenie do systemu nadrzędnego N2 Open lub LON	Karta komunikacji jest wyposażeniem opcjonalnym
Wyświetlacz / magistrala XT	LL+, LL-, +9 DC, Com	łącze RS485 + zasilanie Wyświetlacz / magistrala	Magistrala XT do modułów komunikacyjnych XT oraz do wyświetlacza LCD. Zasilanie wyświetlacza i moduł do przenoszenia oprogramowania z tego zacisku.

EUROPEJSKI KATALOG PRODUKTÓW 2011

Więcej informacji i dodatkowe modele zamieszczono w Biuletynach Technicznych.

FX15 Universal

Sterownik programowalny

Dostępne typy czujników

Typ czujnika	Zakres linearyzacji	Dokładność w temp. otoczenia 20°C
Ni1000 JCI	-45°C do 120°C	±0.5 °C
Ni1000 JCI Extended	20°C do 287°C	
Ni1000 Siemens™	-50°C do 160°C	
Ni1000 DIN	-60°C do 180°C	
Pt1000	-50°C do 160°C	
A99	-50°C do 100°C	
NTC 2.2K	-40°C do 150°C	
0 to 5 VDC ratiometric	0,5 do 4,5 VDC (10 do 90% napięcia zasilającego)	±0.05 V
0 to 10 VDC	0 do 10 woltów	
0 to 20 mA	0 do 20 mA	±0.1 mA

FX15 Universal

Kody produktu	LP-FX15DOx-000C LP-FX15D5x-000C
Zasilanie	24 VAC ±15%, 50/60 Hz - Klasa 2 zasilania
Pobór mocy	15 VA przy maksymalnym obciążeniu
Klasa ochrony	Sterownik IP20 Wbudowany MUI IP40
Robocze warunki otoczenia	-20°C do +50°C, 10 do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji)
Warunki otoczenia dla magazynowania	-20°C do +70°C, 10 do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji)
Wymiary (wys. × szer. × głęb.)	142 mm x 215 mm x 49 mm
Ciężar (z opakowaniem)	0.74 kg
Złącza zaciskowe dla sygnałów i zasilania	Zaciski śrubowe dla przewodów o maks. przekroju 1 × 1,5 mm ² (AWG 16), zawarte w opakowaniu.
Złącza zaciskowe magistrali LON/N2 Open	Zaciski śrubowe, rozmiar kabla do 1,5 mm ² , AWG24 do AWG16, zawarte w opakowaniu. Kabel typu Belden®, skrętka 2-żyłowa z ekranem > 0,8 mm (AWG20)
Złącza zaciskowe dla magistrali XT i wyświetlacza zdalnego	Zaciski śrubowe, rozmiar kabla do 1,5 mm ² , AWG24 do AWG16, zawarte w opakowaniu
Normy CE	2004/108/EC: EN 61000-6-2:2007, EN 61000-6-3:2007 - 2006/95/EC: EN 60730-1:2001
Normy UL	UL916

Platforma sterowników Facility Explorer

FX16

Sterownik programowalny z funkcją MASTER/SLAVE

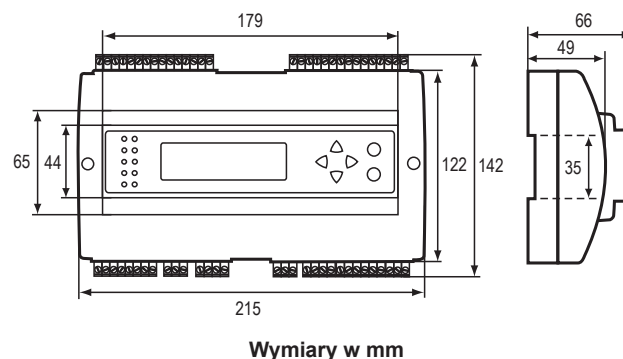
Sterownik programowalny FX16 z funkcją MASTER/SLAVE to sterownik systemu Facility Explorer, zaprojektowany specjalnie do zastosowań budynkowych ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji (HVAC) i chłodnictwa, takich jak agregaty chłodnicze, systemy wentylacyjne typu Rooftop, zespoły klimatyzacyjne, centrale klimatyzacyjne (AHU), i szafy klimatyzacyjne.

FX16 może zarządzać aplikacją sterowania rozproszonego obejmującą do 16 podrzędnych sterowników FX (FX05 Advanced, FX06, FX07, FX14, FX15). Parametry w aplikacji sterowania rozproszonego mogą być wyświetlane i modyfikowane na opcjonalnych wyświetlaczach LCD.

FX16 ma możliwość informowania o zdarzeniach poprzez krótkie wiadomości tekstowe (SMS) lub poprzez e-mail. Wykorzystując wbudowany na serwer WEB można przeglądać i dokonywać zdalnie zmian parametrów aplikacji.

Sterownik FX16 z funkcją Master jest w pełni programowalny z użyciem pakietu oprogramowania FX Tools dla szerokiego zakresu budynkowych aplikacji HVAC.

Poprzez dodanie modułów rozszerzających wej/wyj XT/XP lub XM na lokalnej magistrali N2 Open możliwe jest uzyskanie maksymalnie 64 dodatkowych fizycznych wejść i wyjść. FX15 jest w pełni programowalny poprzez zastosowanie pakietu oprogramowania FX Tools, dla szerokiego zakresu budynkowych aplikacji HVAC i chłodnictwa. FX 15 może być wyposażony w opcjonalną kartę komunikacji służącą do włączania go w system automatyki budynku kompatybilny z N2 Open, LonWorks® lub BACnet. Sterownik FX16 ma również zegar czasu rzeczywistego do obsługi harmonogramów, włączania i wyłączania urządzeń oraz sekwencji sterowania opartych na czasie rzeczywistym.



Właściwości

- Aplikacja sterowania rozproszonego
- Wbudowany serwer WEB
- Usługi komunikacji SMS, mail
- Wymienne karty komunikacji sieciowej
- Swobodnie programowalny z użyciem pakietu oprogramowania FX Tools
- Wbudowane rejestrowanie trendów i zdarzeń
- Konfigurowane programowo wejścia analogowe
- Opcjonalny wbudowany lub zdalny wyświetlacz ciekłokrystaliczny LCD

Sterowniki pracujące w standardowym zakresie temperatury otoczenia

Kody zamówień	Opis
LP-FX16D00-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 9 przekaźników, bez karty komunikacji
LP-FX16D01-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 9 przekaźników, karta komunikacji N2 Open
LP-FX16D02-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 9 przekaźników, karta komunikacji LON
LP-FX16D03-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 9 przekaźników, karta komunikacji RS-232
LP-FX16D10-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 4 przekaźniki, 5 triaków, bez karty komunikacji
LP-FX16D11-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 4 przekaźniki, 5 triaków, karta komunikacji N2 Open
LP-FX16D12-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 4 przekaźniki, 5 triaków, karta komunikacji LON
LP-FX16D13-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 4 przekaźniki, 5 triaków, karta komunikacji RS-232

Sterownik programowalny z funkcją MASTER

Sterowniki pracujące w rozszerzonym zakresie temperaury otoczenia

Kody zamówień		Opis
bez wyświetlacza LCD	wbudowany wyświetlacz LCD	
LP-FX16X00-000C	LP-FX16X50-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 9 przekaźników, bez karty komunikacji
LP-FX16X01-000C	LP-FX16X51-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 9 przekaźników, karta komunikacji N2 Open
LP-FX16X02-000C	LP-FX16X52-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 9 przekaźników, karta komunikacji LON
LP-FX16X03-000C	LP-FX16X53-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 9 przekaźników, karta komunikacji RS-232
LP-FX16X04-000C	LP-FX16X54-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 9 przekaźników, karta komunikacji BACnet
LP-FX16X10-000C	LP-FX16X60-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 4 przekaźniki, 5 triaków, bez karty komunikacji
LP-FX16X11-000C	LP-FX16X61-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 4 przekaźniki, 5 triaków, karta komunikacji N2
LP-FX16X12-000C	LP-FX16X62-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 4 przekaźniki, 5 triaków, karta komunikacji LON
LP-FX16X13-000C	LP-FX16X63-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 4 przekaźniki, 5 triaków, karta komunikacji RS-232
LP-FX16X14-000C	LP-FX16X64-000C	6 AI, 8 DI, 4 AO, 9 DO: 4 przekaźniki, 5 triaków, karta komunikacji BACnet

Karty komunikacji

Kody zamówień	Opis
LP-NET151-010C	Karta komunikacji N2 Open do FX15 i FX16
LP-NET161-000C	Karta komunikacji N2 Open do FX16 Rev. A
LP-NET152-010C	Karta komunikacji LON do FX15 i FX16
LP-NET163-000C	Karta komunikacji RS-232 do FX16
LP-NET164-000C	Karta komunikacji BACnet do FX16 Rev. A

Interfejsy użytkownika (wyświetlacz LCD)

Kody zamówień	Opis
LP-DIS60P20-0C	Średni interfejs użytkownika do montażu na drzwiach rozdzielnic
LP-DIS60P21-0C	Średni interfejs użytkownika do montażu na ścianie

Moduły rozszerzeń We/Wy

Kody zamówień	Opis
LP-XT91D00-000C	Moduł komunikacyjny Facility Explorer
LP-XP91D02-000C	Moduł rozszerzenia Facility Explorer 6 AI, 2 AO
LP-XP91D03-000C	Moduł rozszerzenia Facility Explorer 8 DO (triaki)
LP-XP91D04-000C	Moduł rozszerzenia Facility Explorer 4 DI, 4DO (triaki)
LP-XP91D05-000C	Moduł rozszerzenia Facility Explorer 8 DI
LP-XP91D06-000C	Moduł rozszerzenia Facility Explorer 4 przekaźniki, 230 VAC (tylko Europa)

Oprogramowanie

Kody zamówień	Opis
LP-FXTPRO-0	CD-Rom FX Tools Pro (FX Builder, FX Builder Express, FX CommPro N2, FX CommPro LON, FX CommPro BACnet) Nowa licencja
LP-FXTPRO-6	CD-Rom FX Tools Pro (FX Builder, FX Builder Express, FX CommPro N2, FX CommPro LON, FX CommPro BACnet) Aktualizacja

FX16

Sterownik programowalny z funkcją MASTER

Accessories

Kody zamówień	Opis
LP-KIT007-000C	Kabel łączący FX16 z wyświetlaczem MUI montowanym na drzwiach rozdzielnic 3
LP-KIT007-001C	Kabel interfejsu RS232 do połączenia modemu standardowego z FX16 lub Master Display
LP-KIT007-013C	Kabel RS232 nul modem, 3 m
LP-KIT007-014C	Kabel RS232 nul modem, 15 m
LP-KIT100-000C	Moduł do przenoszenia oprogramowania
LP-KIT015-000C	Zestaw łączników śrubowych do FX15 i FX16
LP-KIT007-002C	Kabel interfejsu RS232 do połączenia modemu GSM z FX16 lub Master Display
LP-KIT090-000C	Modem GSM 900/1800 FastTrack
LP-KIT090-001C	Antena modemu GSM
LP-KIT090-003C	Antena modemu GSM z mocowaniem magnetycznym i kablem 2,5 m
LP-KIT090-004C	Antena modemu GSM montowana na drzwiach rozdzielnic z kablem 5 m
LP-KIT090-005C	Zasilacz modemu GSM, 230 VAC / 12 VDC
LP-KIT015-001C	Zestaw żeńskich łączników typu sprężynowego

Dane techniczne

Zaciski (c.d.)	Kanał	Typ	Uwagi/Zastosowanie
Wejście analogowe (AI)			
TB1	AI1, AI2, AI3, AI4, AI5, AI6	Zobacz tabelę poniżej: Rozdzielczość 16-bitowa	Konfigurowalny programowo Zastosowanie: temperatura, wilgotność, ciśnienie itp.
3, 8	EXT-VDC	+16 V, 80 mA	Czujniki 0 - 10 V lub maksymalnie 4 czujniki 0/4 - 20 mA
13	AVPS/EXT-VDC	AVPS = +5 V, 20 mA EXT-VDC = +16 V, 80 mA	Do zasilania bezpośredniego czujników ratiometric z użyciem AVPS lub czujników 0 - 10V, 0/4 - 20 mA z użyciem EXT-VDC Wybór pomiędzy AVPS a EXT-VDC jest dokonywany za pomocą zworek
Wejście cyfrowe (DI)			
TB2	DI1, DI2, DI3, DI4, DI5, DI6, DI7, DI8	Styki bezpotencjałowe	W celu zagwarantowania odizolowania galwanicznego, do zasilania wejść cyfrowych musi być zastosowany inny zasilacz 24 VAC (poprzez zaciski 34, 35). Funkcja licznika przejść maksymalnie 500 ms wł. i 500 ms wył. (1Hz). Aby uzyskać szybszą funkcję licznika, zastosować moduł LP-XP91D05
Wyjście cyfrowe (DO)			
TB3	DO1, DO2, DO3	Przekaźniki SPST 8(3)A, 250 V	Parametry nominalne UL/CUR: 8A 250 VAC, 8A 30 VDC Parametry nominalne VDE: 8A 250 VAC
TB4	DO4, DO5	Przekaźniki SPST 5(3)A lub triaki 0,5A / 24 VAC	Parametry nominalne: 5A 125 VAC, 5A 250 VAC, 5A 30 VDC
TB5	DO6, DO7, DO8	Przekaźniki SPST 5(3)A lub triaki 0,5A / 24 VAC	
TB6	DO9	przekaźnik SPDT NC 8(3) A 250V	Takie same jak dla przekaźników TB3 Przekaźnik typu Fail relay. Przekaźnik ten wraca do pozycji NC nie tylko przy zaniku zasilania, ale również w przypadku awarii mikroprocesora i innych błędów wewnętrznych.
Wyjście analogowe (AO)			
TB7	AO1, AO2	0 do 10 VDC (maks. 1,5 mA)	Stosowany doysterowania siłowników analogowych, napędów falownikiem itp.; rozdzielczość 16 bitów
TB8	AO3, AO4	0 do 10 VDC (maks. 1,5 mA)	Stosowany doysterowania siłowników analogowych, napędów z falownikiem itp., rozdzielczość 16 bitów
79, 80	AO V~ Hot AO V~ Com	24 VAC	W celu zagwarantowania odizolowania galwanicznego, do zasilania wyjść analogowych musi być zastosowany inny zasilacz 24 V AC.

FX16

Sterownik programowalny z funkcją MASTER

Dostępne typy czujników

Typ czujnika	Zakres linearyzacji	Dokładność w temp. otoczenia 20°C
Ni1000 JCI	-45 °C do 120°C	±0.5 °C
Ni1000 JCI Extended	20°C do 287°C	
Ni1000 Siemens™	-50°C do 160°C	
Ni1000 DIN	-60°C do 180°C	
Pt1000	-50°C do 160°C	
A99	-50°C do 100°C	
NTC 2.2K	-40°C do 150°C	
0 do 5 VDC ratiometric	0,5 do 4,5 VDC (10 do 90% napięcia zasilającego)	±0.05 V
0 do 10 VDC	0 do 10 woltów	
0 do 20 mA	0 do 20 mA	±0.1 mA

Modele FX16 pracujące w standardowym i rozszerzonym zakresie temp. otoczenia (informacje dotyczące zakresu rozszerzonego podano pogrubioną czcionką)

Kody produktu	LP-FX16Dxx-000C LP-FX16Xxx-000C
Zasilanie	24 VAC ±15%, 50/60 Hz - Klasa 2 zasilania – SELV w Europie
Pobór mocy	15 VA przy maksymalnym obciążeniu
Bezpiecznik wewnętrzny	2 A, 250 V
Klasa ochrony	IP20
Robocze warunki otoczenia	Sterownik standardowy: -20°C do +50°C, 10 do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji) Sterownik zakresu rozszerzonego: -40°C do +60°C, 10 do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji) UWAGA wbudowany interfejs użytkownika nie działa w temperaturze poniżej -20°C.
Warunki otoczenia dla magazynowania	-20°C do +70°C, 10 do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji)
Wymiary (wys. × szer. × głęb.)	142 mm × 215 mm × 49 mm Z wyświetlaczem: 142 mm × 215 mm × 66 mm
WAGA (z opakowaniem)	0.74 kg
Złącza zaciskowe dla sygnałów i zasilania	Zaciski śrubowe dla przewodów o maks. przekroju 1 × 1,5 mm ² (AWG 16), zawarte w opakowaniu.
Złącza zaciskowe magistrali LON / N2 Open / BACnet	Zaciski śrubowe, rozmiar kabla do 1,5 mm ² , AWG24 do AWG16, zawarte w opakowaniu Kabel Belden® skrętka 2-żyłowa z ekranem
Złącza zaciskowe dla magistrali XT i wyświetlacza zdalnego	Zaciski śrubowe, rozmiar kabla do 1,5 mm ² , AWG24 do AWG16, zawarte w opakowaniu
Normy CE	2004/108/EC: EN 61000-6-2:2007, EN 61000-6-3:2007 - 2006/95/EC: EN 60730-1:2001
Normy UL	UL916

Platforma sterowników Facility Explorer

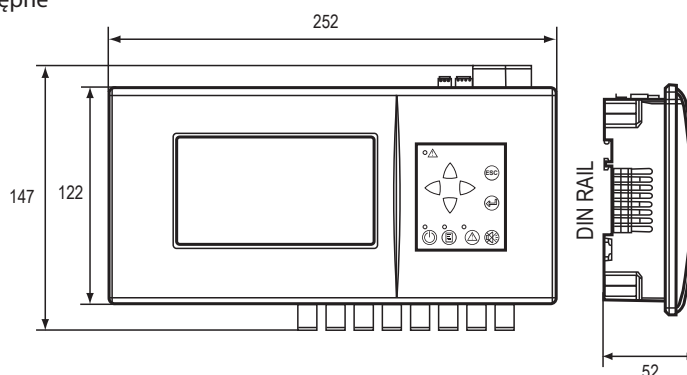
MD20

Sterownik programowalny Master Display

Sterownik programowalny Master Display (MD20) to sterownik systemu Facility Explorer mający funkcje typu MASTER/SLAVE oraz duży, czytelny wyświetlacz.

Sterownik ten może współpracować (poprzez N2 bus) z siecią sterowników ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji i chłodnictwa (HVACR), tworząc kompletny system sterowania budynkiem lub urządzeniami i może dostarczać dane robocze użytkownikom i operatorom lokalnym lub zdalnym za pomocą szeregu różnych sposobów komunikacji. Urządzenie to ma wbudowany wyświetlacz graficzny wraz z zestawem przycisków i wskaźników, które służą do komunikacji z użytkownikiem w celu przeglądania i potwierdzania alarmów, wyświetlania danych trendów historycznych, oraz do przesterowania działania nadzorowanych urządzeń. Wbudowany WEB serwer umożliwia dostęp do danych za pomocą przeglądarki internetowej poprzez linię telefoniczną i modem lub bezpośrednie połączenie głównego sterownika do komputera PC. Można przeglądać bieżące dane robocze, łącznie z aktywnymi alarmami, jak również dzienniki trendów i historii zdarzeń. Można również potwierdzać alarmy i wysyłać polecenia do sterowanych urządzeń, a dzięki wykorzystaniu identyfikacji użytkownika na poziomie strony internetowej dostęp do danych jest bezpieczny.

Sterownik MD może również wysyłać krótkie wiadomości tekstowe (SMS), komunikaty alarmu poprzez e-mail, faks i na drukarkę dla potrzeb lokalnej rejestracji zdarzeń. Sterownik Master Display jest swobodnie programowalny za pomocą pakietu oprogramowania FX Tools, a dostępne funkcje obejmują sterowanie aplikacjami dystrybuowanymi oraz rozproszonymi.



Wymiary w mm

Właściwości

- Wbudowany WEB serwer
- Usługi komunikacji: SMS, email
- Opcje MASTER/SLAVE
- Monitorowanie i sterowanie
- Rozproszone oraz dystrybuowane aplikacje
- Rejestracja trendów i zdarzeń
- Wbudowany wyświetlacz
- Opcja drukarki lokalnej
- Swobodnie programowalny

Kody zamówień	Opis
LP-MD20D00-000C	Obejmuje interfejs RS-232C (tylko załadowanie programu), 2 DI i 2 przekaźniki DO
LP-MD20D01-000C	Obejmuje interfejs N2 Open, 2 DI i 8 przekaźników DO
LP-MD20D02-000C	Obejmuje interfejs RS-232C (tylko załadowanie programu), interfejs LonWorks®, 2 DI i 8 przekaźników DO
LP-MD20D03-000C	Obejmuje interfejs RS-232C (tylko załadowanie programu), interfejs LonWorks®, 2 DI i 8 przekaźników DO
LP-MD20D04-000C	Obejmuje interfejs RS-232C (dla podłączania modemu/komputera PC), interfejs LonWorks®, 2 DI i 8 przekaźników DO
LP-MD20D05-000C	Obejmuje interfejs N2 Open, interfejs LonWorks®, 2 DI i 8 przekaźników DO

MD20

Sterownik programowalny Master Display

Moduły rozszerzeń

Kody zamówień	Opis
LP-XT91D00-000C	Moduł komunikacji
LP-XP91D02-000C	Moduł rozszerzenia : 6AI, 2AO
LP-XP91D03-000C	Moduł rozszerzenia : 8DO (triaki)
LP-XP91D04-000C	Moduł rozszerzenia : 4DI, 4DO (triaki)
LP-XP91D05-000C	Moduł rozszerzenia : 8DI
LP-XP91D06-000C	Moduł rozszerzenia : 4 DO (przełączniki) 230 VAC (tylko Europa)

Oprogramowanie

Kody zamówień	Opis
LP-FXTPRO-0	CD-Rom FX Tools Pro (FX Builder, FX Builder Express, FX CommPro N2, FX CommPro LON, FX CommPro BACnet) Nowa licencja
LP-FXTPRO-6	CD-Rom FX Tools Pro (FX Builder, FX Builder Express, FX CommPro N2, FX CommPro LON, FX CommPro BACnet) Aktualizacja

Akcesoria

Kody zamówień	Opis
LP-KIT020-000C	Zestaw do montażu wyświetlacza głównego w panelu
LP-KIT007-001C	Kabel interfejsu RS232 do połączenia modemu standardowego z FX16 lub Master Display 1,5 m
LP-KIT007-013C	Kabel RS232 nul modem, 3 m
LP-KIT007-014C	Kabel RS232 nul modem, 15 m
LP-KIT007-015C	Adapter rozruchowy
LP-KIT100-000C	Moduł do przenoszenia oprogramowania
LP-KIT090-000C	Modem GSM 900/1800 FastTrack
LP-KIT007-002C	Kabel interfejsu RS232 do połączenia modemu GSM z FX16 lub Master Display
LP-KIT090-001C	Antena modemu GSM
LP-KIT090-003C	Antena modemu GSM z mocowaniem magnetycznym i kablem 2,5 m
LP-KIT090-004C	Antena modemu GSM montowana na drzwiach rozdzielnic z kablem 5 m
LP-KIT090-005C	Zasilacz modemu GSM 230 VAC / 12 VDC

Dane techniczne

Zaciski	Kanał	Typ	Uwagi/Zastosowanie
Wejście binarne (cyfrowe) (BI)			
21-24	BI1, BI2,	Styki bezpotencjałowe	Funkcja licznika impulsów: Minimum 10 ms ON i 10 ms OFF. (50 Hz)
Zasilanie elektryczne			
31 32 33	Uziemienie 24 ~ wspólny 24 ~ faza	Zasilanie 24 VAC	Przy maksymalnym obciążeniu
Wyjście binarne (cyfrowe) (BO)			
1,2 3,4 5,6 7,8 9,10 11,12 13,14 15,16	BO1, BO2, BO3, BO4, BO5, BO6, BO7, BO8	Przełączniki SPST 5(1)A	Parametry nominalne: 5A 250 VAC

MD20

Sterownik programowalny Master Display

Dane techniczne

Produkt	MD20 Master Display
Zasilanie elektryczne	24 VAC $\pm 15\%$, 50/60 Hz - Klasa 2 zasilania – SELV w Europie
Pobór mocy	15 VA maksymalnie
Klasa ochrony obudowy Materiał obudowy	Montowany w panelu czołowym: IP54 Tył panelu: IP30 - IEC529 samogasnący wg UL94 5VB
Robocze warunki otoczenia	-20 do +50°C, 10 do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji)
Warunki otoczenia dla magazynowania	-20 do +70°C, 10 do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji)
Wymiary (wys. x szer. x głęb.)	122 mm x 252 mm x 52 mm
Waga (z opakowaniem)	1 kg
Rozdzielczość ekranu wyświetlacza	240 x 128 pikseli
Port komunikacyjny	RS-485: Protokół N2 Open prędkość 9600 bodów
Port komunikacyjny	RS-232C: Protokół PPP prędkość 9600 bodów dla modemu GSM
Prędkość przesyłu dla portu drukarki	9600 bodów
Interfejs LonWorks®	FTT (Free Topology Transceiver) 78 Kbps. Interfejs MIP
Magistrala Slave	RS-485 Protokół N2 Open/N2 System 91 prędkość 9600 bodów
Magistrala XT	RS-485 Protokół N2 XT Bus prędkość 9600 bodów
Styki przekaźnika wyjściowego	SPST 250 VAC 5(1)A (Minimalny czas zamykania 100 ms)
Styki wejścia binarnego	bezpotencjałowe, maksymalnie 1 k Ω
Zaciski zasilania elektrycznego i We/Wy	Zaciski śrubowe dla przewodu o maks. przekroju 1,5 mm ² (AWG 16)
Zaciski komunikacji	RS-485 (N2) i LonWorks® (FTT) – zaciski śrubowe dla przewodu maks. 0,8 mm (AWG20)
Normy CE	2004/108/EC: EN 61000-6-2:2007, EN 61000-6-3:2007 - 2006/95/EC: EN 60730-1:2001
Normy UL	UL916

Platforma sterowników Facility Explorer

MUI

Wyświetlacz LCD - Średni interfejs użytkownika

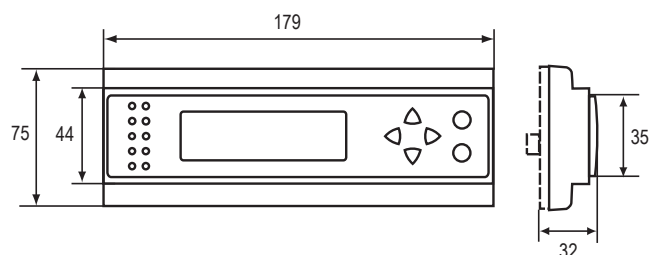
Średni interfejs użytkownika to lokalny / zdalny wyświetlacz LCD dla obiektowych sterowników programowalnych FX06, FX07, FX14, FX15 Classic, FX15 Universal oraz FX16.

Jest on przeznaczony dla użytkownika (obsługi technicznej), który potrzebuje prostego i łatwego dostępu do regulowanych systemów.

Informacje są przedstawiane w formie tekstowej na podświetlanym wyświetlaczu LCD 4 × 26. Wyświetlacz ma klasę ochrony IP54, może pracować w zakresie temperaturowym: -20°C do 50°C i może być trzymany w ręce lub zamontowany na stałe w drzwiach rozdzielnic lub na ścianie.

Właściwości

- Menu
- Zestawienia alarmów
- Dostęp chroniony hasłem
- Swobodnie konfigurowalny
- Uniwersalne zasilanie



Wymiary w mm

Kody zamówień	Zasilanie	Klasa ochrony	Opis
LP-DIS60P20-000C	9 - 48 VDC 24 VAC ±10%	Montaż na ścianie IP30 Montaż w drzwiach rozdzielnic IP54	Wyświetlacz MUI, wersja montowana w drzwiach rozdzielnic, nieizolowana
LP-DIS60P21-000C			Wyświetlacz MUI, wersja montowana na ścianie, izolowana
LP-KIT007-000C			Kabel połączeniowy 3 m do sterowników FX06, FX07, FX14, FX15 Classic, FX15 Universal oraz FX16

Platforma sterowników Facility Explorer

XM07 i XM14

Moduły wejścia/wyjścia (We/Wy) dla FX16

Moduły wejścia/wyjścia (We/Wy) XM07 i XM14 dostarczają dodatkowe wejścia i wyjścia dla sterownika programowalnego FX16. Moduły te rozszerzają możliwości sterownika głównego FX16 o dodatkowe ilości monitorowanych i sterowanych punktów w obrębie jego aplikacji. Moduły te nie realizują samodzielnych funkcji sterowania.

Typoszereg modułów We/Wy XM obejmuje również modele z ręcznym przesterowaniem wyjść analogowych, przekaźnikowych i triakowych.

Funkcja przesterowania ręcznego jest zawsze aktywna, gdy do modułu doprowadzone jest zasilanie. Funkcja przesterowania ręcznego nie zależy od komunikacji ze sterownikiem głównym FX16.

Moduły XM07 mają 18 fizycznych wejść i wyjść obejmujących przekaźniki i triaki, z przesterowaniem czterech wyjść cyfrowych i dwóch wyjść analogowych. Moduły XM14 mają 31 fizycznych wejść i wyjść obejmujących przekaźniki i triaki, z przesterowaniem siedmiu wyjść cyfrowych i trzech wyjść analogowych.

Obie wersje obsługują szeroki wachlarz czujników oraz urządzeń wykonawczych. Obsługiwane są czujniki aktywne do pomiaru wilgotności, ciśnienia i innych zmiennych, jak również wejść cyfrowych (binarnych). Moduły te komunikują się ze sterownikiem głównym FX16 poprzez lokalną magistralę XT/Slave.

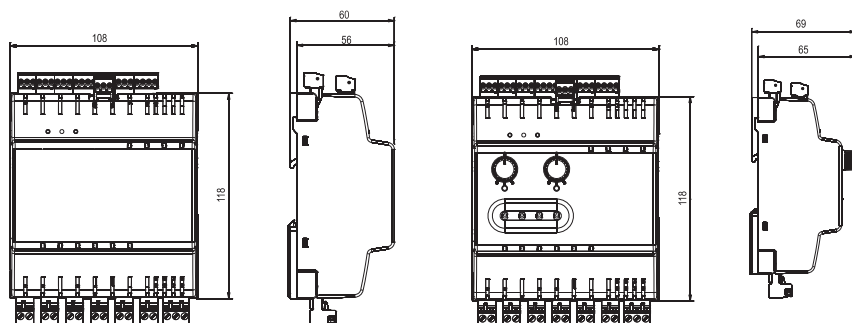
Za pomocą pakietu oprogramowania FX Tools można w pełni programować sterownik główny FX16 i podłączone do niego moduły We/Wy FX dla szerokiego wachlarza budynkowych aplikacji ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji i chłodnictwa (HVACR).



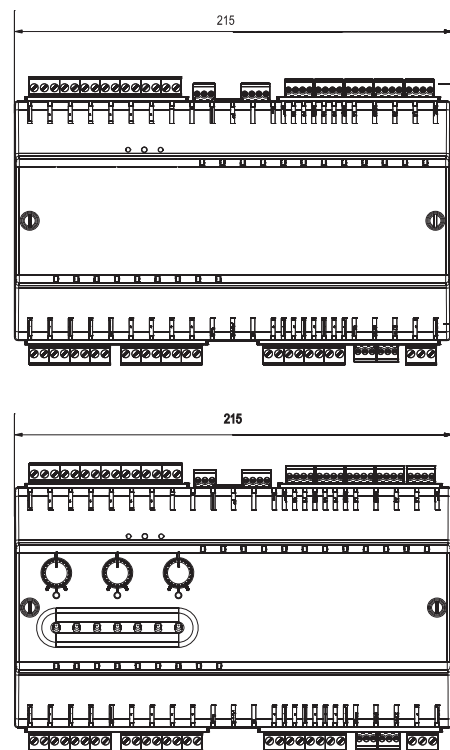
Modele z przesterowaniem
i bez przesterowania ręcznego

Właściwości

- Zwiększenie liczby wejść i wyjść dla sterowników FX16X
- Moduły w pełni programowalne za pomocą pakietu FX Tools
- Budowa i charakterystyka fizyczna podobna do sterowników FX
- Modele dostępne z ręcznym przesterowaniem dla wyjść cyfrowych i analogowych
- Wskaźniki diodowe LED dla wejść i wyjść cyfrowych
- Moduły podłączane są do lokalnej magistrali XT/Slave FX16X



Wymiary w mm



XM07 i XM14

Moduły wejścia/wyjścia (We/Wy) dla FX16

Moduły XM07

Kody zamówień	Opis
Zasilanie 24 VAC	
LP-XM07X01-000C	Moduł We/Wy FX z 5 UI, 4 BI, 3 AO, 6 przekaźników DO
LP-XM07X11-000C	Moduł We/Wy FX z 5 UI, 4 BI, 3 AO, 2 triaki DO, 4 przekaźniki DO.
LP-XM07X51-000C	Moduł We/Wy FX z 5 UI, 4 BI, 3 AO, 6 przekaźników DO. Ręczne przesterowanie dla 2 AO i 4 przekaźników DO.
LP-XM07X61-000C	Moduł We/Wy FX z 5 UI, 4 BI, 3 AO, 2 triaki DO, 4 przekaźniki DO. Ręczne przesterowanie dla 2 AO, 2 triaków DO i 2 przekaźników DO.
Zasilanie 90 do 240 VAC (nie dostępne w Ameryce Północnej)	
LP-XM07B01-000C	Moduł We/Wy FX z 5 UI, 4 BI, 3 AO, 6 przekaźników DO.
LP-XM07B11-000C	Moduł We/Wy FX z 5 UI, 4 BI, 3 AO, 2 triaki DO, 4 przekaźniki DO.
LP-XM07B51-000C	Moduł We/Wy FX z 5 UI, 4 BI, 3 AO, 6 przekaźników DO. Ręczne przesterowanie dla 2 AO i 4 przekaźników DO.
LP-XM07B61-000C	Moduł We/Wy FX z 5 UI, 4 BI, 3 AO, 2 triaków DO, 4 przekaźników DO. Ręczne przesterowanie dla 2 AO, 2 triaków DO i 2 przekaźników DO.

Moduły XM14

Kody zamówień	Opis
Zasilanie 24 VAC	
LP-XM14X01-000C	Moduł We/Wy FX z 6 UI, 12 BI, 4 AO, 9 przekaźników DO.
LP-XM14X11-000C	Moduł We/Wy FX z 6 UI, 12 BI, 4 AO, 4 triaki DO.
LP-XM14X51-000C	Moduł We/Wy FX z 6 UI, 12 BI, 4 AO, 9 przekaźników DO. Ręczne przesterowanie dla 3 AO i 7 przekaźników DO.
LP-XM14X61-000C	Moduł We/Wy FX z 6 UI, 12 BI, 4 AO, 4 triaki DO, 5 przekaźników DO. Ręczne przesterowanie dla 3 AO, 2 triaków DO i 5 przekaźników DO.
Zasilanie 90 do 240 VAC (nie dostępne w Ameryce Północnej)	
LP-XM14B01-000C	Moduł We/Wy FX z 6 UI, 12 BI, 4 AO, 9 przekaźników DO.
LP-XM14B11-000C	Moduł We/Wy FX z 6 UI, 12 BI, 4 AO, 4 triaki DO.
LP-XM14B51-000C	Moduł We/Wy FX z 6 UI, 12 BI, 4 AO, 9 przekaźników DO. Ręczne przesterowanie dla 3 AO i 7 przekaźników DO.
LP-XM14B61-000C	Moduł We/Wy FX z 6 UI, 12 BI, 4 AO, 4 triaki DO, 5 przekaźników DO. Ręczne przesterowanie dla 3 AO, 2 triaków DO i 5 przekaźników DO.

Akcesoria

Kody zamówień	Opis
LP-KIT007-200C	Zestaw łączników śrubowych do XM07 (część zamienna – zestaw dołączany do każdego modułu XM07)
LP-KIT014-200C	Zestaw łączników śrubowych do XM14 (część zamienna – zestaw dołączany do każdego modułu XM14)
LP-NET071-000C	Karta komunikacji (N2 Open RS-485) dla XM07 (część zamienna – karta jest zawarta w każdym module XM07)
LP-NET161-000C	Karta komunikacji (N2 Open RS-485) dla XM14 (część zamienna – karta jest zawarta w każdym module XM14)

XM07 i XM14

Moduły wejścia/wyjścia (We/Wy) dla FX16

Dane techniczne – Wejścia uniwersalne (UI) – wszystkie modele

Modele	Kanał	Typ	Uwagi/Zastosowanie
P-XM07 (Wszystkie modele)	UI1, UI2, UI3, UI4, UI5	Zobacz "Wejścia uniwersalne: typy czujników" w tabeli poniżej	Konfigurowalne programowo. Zastosowanie: wejścia analogowe temperatury, wilgotności, ciśnienia przy rozdzielczości 16 bitów lub wejścia binarne Zworki bocznikujące UI1 na XM07 oraz UI6 na XM14.
LP-XM14 (Wszystkie modele)	UI1, UI2, UI3, UI4, UI5, UI6		
LP-XM07 and LP-XM14 (Wszystkie modele)	+5 V	5 VDC +/-10% przy maks. 20 mA	Wykorzystywane do zasilania czujników aktywnych lub ratiometric bezpośrednio z modułu
	+15 V	15 VDC +/-10% przy maks. 80 mA	Wykorzystywane do zasilania czujników aktywnych bezpośrednio z modułu (Stosowane również do wyjść typu PWM, po 10 mA każde wyjście.)

Wejścia uniwersalne: typy czujników

Typy czujników	Pełny zakres linearyzacji	Dokładność w temperaturze 20°C, tylko obwody modułu (dokładność czujnika nie jest uwzględniona)
A99	-50 do 100°C	±0.5°C
NTC 10k	-40 do 150°C	
PT1000 Extended	-50 do 160°C	
Ni1000 (Johnson Controls)	-45 do 120°C	
Aktywny napięciowy	0-10 VDC	±0.05 VDC
Aktywny ratiometric	0.5-4.5 VDC	
Aktywny prądowy	0(4)-20 mA	±0.2 mA
Styk bezpotencjałowy	Binarne On/Off	Nie dotyczy

Digital (Binary) Input (DI) - All Models

Modele	Kanał	Typ	Wskazanie	Uwagi/Zastosowanie
LP-XM07 (Wszystkie modele)	DI1, DI2, DI3, DI4	Styk bezpotencjałowy	Dioda LED konfigurowalna programowo (zielona lub czerwona) Zapalenie diody dla zwartego lub rozwartego styku	Stany urządzeń, itp.
LP-XM14 (Wszystkie modele)	DI1, DI2, DI3, DI4, DI5, DI6, DI7, DI8, DI9, DI10, DI11, DI12			Licznik impulsów 50 Hz maks. Minimalny czas ON: 10 ms minimum Czas OFF: 10 ms

XM07 i XM14

Moduły wejścia/wyjścia (We/Wy) dla FX16

Wyjście cyfrowe (binarne) (DO) XM07

Modele	Kanał	Typ	Wskazanie	Uwagi/Zastosowanie
LP-XM07X01-x LP-XM07B01-x (bez przesterowania ręcznego)	DO1, DO2, DO3	Przełącznik SPST 8(3)A, 250 VAC (UL: 1/6 Hp przy 120 VAC)	Zielona LED – Wł. gdy styki zwarte	Każdy styk przełącznika jest swobodny i ma własne zaciski
	DO4, DO5, DO6	Przełącznik SPST 3(1)A, 250 VAC		Każdy styk przełącznika jest swobodny i ma własne zaciski
LP-XM07X11-x LP-XM07B11-x (bez przesterowania ręcznego)	DO1, DO2	Triak 0,5A LP-XM07X11 – tylko 24 VAC LP-XM07B11 – do 230 VAC	Zielona LED – Wł. gdy triak jestysterowany	Częste przełączanie
	DO3	Przełącznik SPST 8(3)A, 250 VAC (UL: 1/6 Hp przy 120 VAC)	Zielona LED – Wł. gdy styki zwarte	Każdy styk przełącznika jest swobodny i ma własne zaciski
	DO4 – DO6	Przełącznik SPST 3(1)A, 250 VAC		Każdy styk przełącznika jest swobodny i ma własne zaciski
LP-XM07X51-x LP-XM07B51-x (z przesterowaniem ręcznym)	DO1, DO2, DO3 Przesterowanie ręczne	Przełącznik SPST 8(3)A, 250 VAC (UL: 1/6 Hp przy 120 VAC)	LED – Wł. gdy styk jest zwarty Auto – zielona Ręcznie – bursztynowa	Każdy styk przełącznika jest swobodny i ma własne zaciski
	DO4 Przesterowanie ręczne	Przełącznik SPST 3(1)A, 250 VAC		Każdy styk przełącznika jest swobodny i ma własne zaciski
	DO5, DO6	Przełącznik SPST 3(1)A, 250 VAC	Zielona LED – Wł. gdy styk jest zwarty	Każdy styk przełącznika jest swobodny i ma własne zaciski
LP-XM07X61-x LP-XM07B61-x (z przesterowaniem ręcznym)	DO1, DO2 Przesterowanie ręczne	Triak 0,5A LP-XM07X61 – tylko 24 VAC LP-XM07B61 – do 230 VAC	LED – Wł. gdy triak jestysterowany. Auto – zielona Ręcznie – bursztynowa	Częste przełączanie
	DO3 Przesterowanie ręczne	Przełącznik SPST 8(3)A, 250 VAC (UL: 1/6 Hp przy 120 VAC)	LED – Wł. gdy styk jest zwarty Auto – zielona Ręcznie – bursztynowa	Każdy styk przełącznika jest swobodny i ma własne zaciski
	DO4 Przesterowanie ręczne	Przełącznik SPST 3(1)A, 250 VAC		Każdy styk przełącznika jest swobodny i ma własne zaciski
	DO5, DO6	Przełącznik SPST 3(1)A, 250 VAC	Zielona LED – Wł. gdy styk jest zwarty	Każdy styk przełącznika jest swobodny i ma własne zaciski
Wyjścia przełącznikowe	Maksymalna zdolność przełączania przełącznika przy maksymalnym obciążeniu: 6 operacji/minutę. Średnia trwałość styku przełącznika: 30 000 operacji przy maksymalnym obciążeniu			

Wyjście analogowe (AO) XM07

Modele	Kanał	Typ	Wskazanie	Uwagi/Zastosowanie
Wszystkie modele	+15 V	15 VDC ± 10% przy 80 mA maks.		Źródło napięcia referencyjnego dla wyjść PWM (Również do zasilania czujników UI)
LP-XM07X01-x LP-XM07X11-x LP-XM07B01-x LP-XM07B11-x (bez przesterowania ręcznego)	AO1, AO2, AO3	0-10 VDC (10 mA maks.) lub Wyjście z modulacją szerokości impulsu (PWM) przy częstotliwości 100 Hz z poborem 10 mA ze źródła zasilania napięcia referencyjnego 15 VDC	---	Siłowniki i urządzenia sterujące Sterownik prędkości wentylatora z wejściem PWM rozdzielczość 13-bit – dokładność ±0,1 VDC lub 1% pełnego zakresu
LP-XM07X51-x LP-XM07X61-x LP-XM07B51-x LP-XM07B61-x (z przesterowaniem ręcznym)	AO1, AO2 Przesterowanie ręczne		Bursztynowa LED – Wł.: w trybie przesterowania ręcznego. Skala ręcznegoysterowania: 0...10	
	AO3		---	

XM07 i XM14

Moduły wejścia/wyjścia (We/Wy) dla FX16

Wyjście cyfrowe (binarne) (DO) XM14

Modele	Kanał	Typ	Wskazanie	Uwagi/Zastosowanie
LP-XM14X01-x LP-XM14B01-x (bez przesterowania ręcznego)	DO1, DO2, DO3, DO4, DO5, DO6, DO7, DO8, DO9	Przełącznik SPST 8(3)A, 250 VAC (UL: 1/6 Hp przy 120 VAC)	Zielona LED – Wł. gdy styk jest zwarty	Każdy styk przełącznika jest swobodny i ma własne zaciski
LP-XM14X11-x LP-XM14B11-x (bez przesterowania ręcznego)	DO1, DO2, DO3, DO4, DO5	Triak 0,5A LP-XM14X11 – tylko 24 VAC LP-XM14B11 – do 230 VAC	Zielona LED – Wł. gdy triak jest wystawiany	Częste przełączanie
LP-XM14X51-x LP-XM14B51-x (z przesterowaniem ręcznym)	DO1, DO2, DO3, DO4, DO5, DO6, DO7 Przesterowanie ręczne	Przełącznik SPST 8(3)A, 250 VAC (UL: 1/6 Hp przy 120 VAC)	LED – Wł. gdy styk jest zwarty Auto – zielona Ręcznie – bursztynowa	Każdy styk przełącznika jest swobodny i ma własne zaciski
	DO8, DO9		Zielona LED – Wł. gdy styk jest zwarty	
LP-XM14X61-x LP-XM14B61-x (z przesterowaniem ręcznym)	DO1, DO2, DO3, DO4, DO5 Przesterowanie ręczne	Przełącznik SPST 8(3)A, 250 VAC (UL: 1/6 Hp przy 120 VAC)	LED – Wł. gdy styk jest zwarty Auto – zielona Ręcznie – bursztynowa	
	DO6, DO7 Przesterowanie ręczne	Triak 0,5A LP-XM14X61 – tylko 24 VAC LP-XM14B61 – do 230 VAC	Zielona LED – Wł. gdy triak jest wystawiany	Częste przełączanie
	DO8, DO9			
Wyjścia przełącznikowe	Maksymalna zdolność przełączania przełącznika przy maksymalnym obciążeniu: 6 operacji/minutę. Średnia trwałość styku przełącznika: 30 000 operacji przy maksymalnym obciążeniu			

XM14 Analog Output (AO)

Modele	Kanał	Typ	Wskazanie	Uwagi/Zastosowanie
Wszystkie modele	Zasilanie AO1	15 VDC +/-10% przy 10 mA maks.	---	Źródło napięcia referencyjnego dla wyjść PWM
	Zasilanie AO2	15 VDC +/-10% przy 20 mA maks.		
	Zasilanie AO3, AO4	15 VDC +/-10% przy 20 mA maks.		
LP-XM14X01-x LP-XM14X11-x LP-XM14B01-x LP-XM14B11-x (bez przesterowania ręcznego)	AO1, AO2, AO3, AO4	0-10 VDC (10 mA maks.) lub Wyjście z modulacją szerokości impulsu (PWM) przy częstotliwości 100 Hz pobór 10 mA ze źródła napięcie referencyjnego 15 VDC	---	Siłowniki i urządzenia sterujące Sterownik prędkości wentylatora z rozdzielczością wejścia PWM 13-bitową - dokładność $\pm 0,1$ VDC lub 1% pełnego zakresu
LP-XM14X51-x LP-XM14X61-x LP-XM14B51-x LP-XM14B61-x (z przesterowaniem ręcznym)	AO1, AO2, AO3 Przesterowanie ręczne		Bursztynowa LED – Wł.: w trybie przesterowania ręcznego. Skala ręcznego wystawiania: 0...10	
	AO4	0-10 VDC (10 mA maks.) lub Wyjście z modulacją szerokości impulsu (PWM)	---	Siłowniki i urządzenia sterujące Sterownik prędkości wentylatora z wejściem PWM

XM07 i XM14

Moduły wejścia/wyjścia (We/Wy) dla FX16

Ogólna specyfikacja techniczna modułów Wejścia/Wyjścia FX (Modele XM07 i XM14)

Kody produktu	LP-XM07xxx-xxxC	LP-XM14xxx-xxxC
Wymagane zasilanie	LP-XM07xxx-xxxC: 24 VAC/DC $\pm 15\%$, 50/60 Hz – SELV w Europie – Klasa 2 Ameryka Północna LP-XM07Bxx-xxxC: 90 do 240 VAC, 50/60 Hz niedostępne w Ameryce Północnej	LP-XM14xxx-xxxC: 24 VAC/DC $\pm 15\%$, 50/60 Hz – SELV w Europie – Klasa 2 Ameryka Północna LP-XM14Bxx-xxxC: 90 do 240 VAC, 50/60 Hz niedostępne w Ameryce Północnej
Pobór mocy	LP-XM07xxx-xxxC: 15 VA, 12 W maksymalnie LP-XM07Bxx-xxxC: 19 VA, 12 W maksymalnie	LP-XM14xxx-xxxC: 20 VA, 13 W maksymalnie LP-XM14Bxx-xxxC: 24 VA, 13 W maksymalnie
Materiał obudowy	ABS + poliwęglan, samogasnący: klasyfikacja palności UL 94-V0	
Klasa ochrony	IP20 CEI/EN60529	
Robocze warunki otoczenia	-40°C do +50°C, 10 do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji)	
Warunki otoczenia dla magazynowania	-40°C do +70°C, 10 do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji)	
Wymiary (wys. x szer. x głęb.)	145 mm x 108 mm x 60 mm	145 mm x 215 mm x 60 mm
	D = 69 mm z elementami ręcznego przesterowania	
Ciężar (z opakowaniem)	0.55 kg	0.8 kg
Przesterowanie ręczne wyjścia cyfrowego (binarnego)	Trójpółżeniowy przełącznik wł.-auto-wył. (I A 0) Wskaźnik LED auto wł. = zielony, ręczny wł. = bursztynowy	
Przesterowanie wyjścia analogowego	0 ... 10 z przełącznikiem (nastawnikiem) trybu auto - ręczny Wskaźnik LED tryb ręczny = bursztynowy	
Parametry nominalne We/Wy	Zobacz tabele We/Wy.	
Podłączenie dla wyjść cyfrowych i zasilania	Zaciski śrubowe dla przewodów o maks. przekroju 2 x 1,5 mm ² (16AWG), zawarte w opakowaniu.	
Podłączenie dla wejść, wyjść analogowych, lokalnej magistrali łączeniowej	Zaciski śrubowe dla przewodów o maks. przekroju 1 x 1,5 mm ² (16AWG) lub 2x kabel typu Belden® skrętka 2-żyłowa z ekranem $\geq 0,8$ mm (20 AWG), zawarte w opakowaniu	
Długość kabla dla wejść	Maks. 100 m z zastosowaniem kabli $\geq 0,6$ mm, 22 AWG	
Obsługa modułów We/Wy przez sterownik FX16 na lokalnej magistrali XT/Slave (maks.)	Sterownik FX16X Rev. A lub Rev. B (nie FX16D ani FX16 ani Rev.) 4 x XM07 lub 2 x XM14 lub 2 x XM07 + 1 x XM14	
Normy	Europa (wszystkie modele) 2004/108/EC: EN 61000-6-2:2007, EN 61000-6-3:2007 - 2006/95/EC: EN 60730-1:2001 Kanada (tylko modele LP-XM07Xxx-x i LP-XM14Xxx-x) Ujęty w rejestrze UL (PAZX7), CAN/CSA C22.2 Nr 205, Signal Equipment Industry Canada, ICES-003 Stany Zjednoczone (tylko modele LP-XM07Xxx-x i LP-XM14Xxx-x) Ujęty w rejestrze UL (PAZX), UL 916, Energy Management Equipment FCC compliant to CFR 47, Part 15, Subpart B, Class A	

Specyfikacje lokalnej magistrali XT/Slave (RS-485)

Magistrala RS-485; 9600 bodów	Maksymalna długość lokalnej magistrali XT/Slave: 1200 m, 0,8/0,6 mm (20/22 AWG) 2 x skrętka ekranowana Stosować taki sam typ kabla w całym segmencie.
Liczba urządzeń	Maksymalnie 20 urządzeń na lokalnej magistrali łączeniowej
Zakańczanie linii	220 Ω na każdym końcu segmentu > 100 m. Dla segmentu < 100 m, wymagane jest tylko jedno zakończenie 220 Ω
Izolacja elektryczna w XM07 i XM14	500 V

Platforma sterowników Facility Explorer

LP-XT i LP-XP

Moduł komunikacji i moduł rozszerzenia

Moduły komunikacyjne XT91D00 i moduły rozszerzające XP91D0x zostały zaprojektowane w celu zwiększenia liczby wejść i wyjść w obrębie sieci Facility Explorer, szczególnie dla sterowników FX (sterownik programowalny FX15 classic, sterownik programowalny FX15 Universal, sterownik programowalny FX16 i sterownik programowalny MD20).

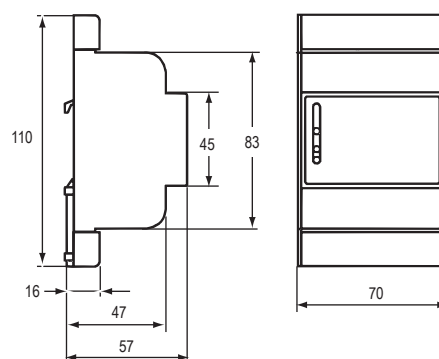
Moduł XT91D00 jest interfejsem komunikacyjnym, zaś moduły XP91Dxx rozszerzają liczbę wejść i wyjść analogowych i cyfrowych. Można uzyskać maksymalnie 64 dodatkowe fizyczne wejścia i wyjścia przez dodanie modułów rozszerzających XT/XP na lokalnej magistrali XTbus dla sterowników Facility Explorer.

Sterowniki FX komunikują się z XT91D00 poprzez lokalną magistralę XTbus (N2 Bus), a dane z XT91D00 są aktualizowane i zapamiętywane w sterownikach FX.

Mogą być one montowane obok sterownika na tej samej szynie DIN lub zdalnie, w odległości do 1200 metrów od sterownika.

Właściwości

- Dodatkowa liczba we/wy
- Konfigurowalny za pomocą pakietu oprogramowania FX Tools



Wymiary w mm

Kody zamówień	Opis
LP-XT91D00-000C	Moduł komunikacyjny
LP-XP91D02-000C	Moduł rozszerzenia: 6AI, 2AO
LP-XP91D03-000C	Moduł rozszerzenia: 8DO (triaki)
LP-XP91D04-000C	Moduł rozszerzenia: 4DI, 4DO (triaki)
LP-XP91D05-000C	Moduł rozszerzenia: 8DI
LP-XP91D06-000C	Moduł rozszerzenia: 4 DO (przełączniki) 230 VAC (tylko Europa)

Dane techniczne

Kody zamówień	Wejścia analogowe	Wejścia binarne	Wyjścia analogowe	Wyjścia binarne		Napięcie zasilania
	0..10 V, 0/4..20 mA, Ni1000, Pt1000, A99		0..10 V, 0..20 mA	Przełącznik 250 VAC, 3 A	Triak 24 VAC, 0.5 A	
LP-XT91D00-000C	Moduł komunikacyjny do podłączania modułów LP-XP91xx do sterowników FX					24 VAC, 15% - 10%, 50-60 Hz
LP-XP91D02-000C	6	---	2	---	---	
LP-XP91D03-000C	---	---	---	---	8	
LP-XP91D04-000C	---	4	---	---	4	
LP-XP91D05-000C	---	8	---	---	---	
LP-XP91D06-000C	---	---	---	4	---	

FPlatforma sterowników Facility Explorer

FX TOOLS PRO



FX Tools Pro to pakiet oprogramowania pracujący pod kontrolą Windows® do konfigurowania, ładowania i uruchamiania aplikacji ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji i chłodnictwa (HVACR) dla obiektowych sterowników programowalnych Facility Explorer. Pakiet oprogramowania FX Tools Pro zawiera FX Builder, FX Builder Express, FX CommPro N2, FX CommPro LON, FX CommPro BACnet i FX Loader. Narzędzie FX Builder to środowisko programistyczne, w którym system menu, drzew nawigacyjnych i ekranów graficznych służy do programowania i konfigurowania sterowników programowalnych z rodziny Facility Explorer. Konfiguracja obejmuje definicję sterowników, fizycznych wejść i wyjść oraz punktów, które mają być monitorowane, jak również konfigurowanie ekranu wyświetlacza LCD sterownika.

Sterowniki Facility Explorer są ładowane i uruchamiane z użyciem narzędzia FX CommPro. FX CommPro jest dostępny w trzech wersjach: FX CommPro N2, FX CommPro LON i FX CommPro BACnet.

FX CommPro umożliwia monitorowanie i zarządzanie podłączonym sterownikiem Facility Explorer. Ustawianie parametrów, dostrajanie elementów sterowania i zapisywanie parametrów domyślnych dla innych konfiguracji sterownika, to wszystko funkcje FX CommPro dla protokołów N2 Open, LonWorks® i BACnet.

FX Loader to wyspecjalizowane narzędzie stosowane do ładowania aplikacji i aktualizacji firmware do sterowników Facility Explorer.

Właściwości

- Obsługa urządzeń FX
- Środowisko graficzne
- Zarządzanie aplikacją
- Makrofunkcje do wielokrotnego stosowania
- Symulacja offline
- Podłączenie online

Kody zamówień	Opis
LP-FXTPRO-0	CD-Rom FX Tools Pro (FX Builder, FX Builder Express, FX CommPro N2, FX CommPro LON, FX CommPro BACnet) Nowa licencja
LP-FXTPRO-6	CD-Rom FX Tools Pro (FX Builder, FX Builder Express, FX CommPro N2, FX CommPro LON, FX CommPro BACnet) Aktualizacja

Wymagania systemowe

System operacyjny	Microsoft Windows 2000 (z Service Pack 4 lub nowszym) Microsoft Windows XP (z Service Pack 1 lub nowszym)
Wymagania sprzętowe	
Procesor	Procesor Intel® Pentium®, 500 MHz lub lepszy
RAM	Minimum 512 MB RAM
Twardy dysk	Co najmniej 60 MB wolnej przestrzeni dyskowej
Wyświetlacz	Rozdzielczość wyświetlacza 800 × 600 16-bit (32768 kolorów minimum)
Interfejs	RS232, USB
Inne wymagane oprogramowanie	Microsoft Internet Explorer wersja 5.0 lub nowszy

Sterowniki Metasys® kompatybilne z LonWorks®

AD-FCC i AD-FCD

Konfigurowalne sterowniki pomieszczeniowe

Sterowniki pomieszczeniowe AD-FCC i AD-FCD to urządzenia kompatybilne z siecią LonWorks®, które zapewniają bezpośrednie sterowanie klimakonwektorem z nagrzewnicą/chłodnicą wodną, nagrzewnicą elektryczną i wentylatorem trybiegowym.

Sterownik jest przeznaczony do instalowania na obiekcie lub do instalowania przez producentów urządzeń (OEM).

Wartości zadane temperatury pomieszczenia, trybu obecności i prędkości wentylatora można regulować z użyciem modułów zadajników pomieszczeniowych z opcją wyświetlacza LCD.

Do sterownika AD-FCC podłączany jest do modułu zadajnika z serii TM-21x0, a do sterownika AD-FCD wykorzystuje się moduł z serii AD-IRM1005 z cyfrowym wyświetlaczem LCD.

Można również zastosować moduły zadajników pomieszczeniowych kompatybilnych z LonWorks®, gdy sterownik jest włączany do sieci LonWorks®.

Sterownik ten jest zgodny z wytycznymi LonMark® w celu współdzielenia danych z innymi czujnikami i urządzeniami sieciowymi LON. Zmienne ze sterownika mogą być monitorowane i kontrolowane przez system nadrzędny kompatybilny z LonWorks®, np. sterownik nadrzędny NCM lub NAE, które włączają sterownik klimakonwektora w sieć zarządzającą, obejmującą cały obiekt.

Właściwości

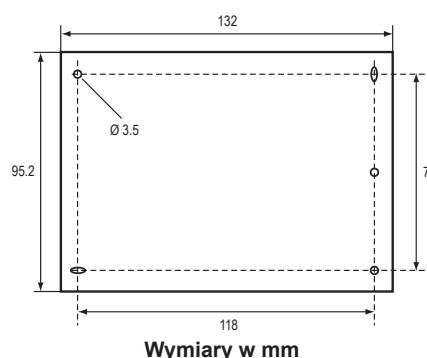
- Zasilanie 230 V AC
- Wyjścia przekaźnikowe 230 VAC 3A do bezpośredniego sterowania wentylatorem
- Wyjścia triakowe 230 VAC do sterowania siłownikami zaworów ogrzewania i chłodzenia
- Wyjście przekaźnikowe do sterowania nagrzewnicą elektryczną
- Zadajnik pomieszczeniowy z możliwością przesterowania wartości zadanej temperatury i prędkości wentylatora z opcjonalnym wyświetlaczem cyfrowym
- Tryby pracy dla różnych stanów zajętości pomieszczenia
- Konfigurowanie i uruchamianie z wykorzystaniem dowolnego narzędzia kompatybilnego z siecią LonMark®
- Sieć komunikacji LonWorks® typu peer-to-peer
- Profil funkcjonalny LonMark® Space Comfort Controller
- Połączenie z systemem Metasys® poprzez sieć LonWorks®



AD-IRM1005
Zintegrowany zadajnik
pomieszczeniowy
z wyświetlaczem



Zadajnik
pomieszczeniowy
serii TM-2100



Konfigurowalne sterowniki pomieszczeniowe

Kody zamówień	Opis
Moduły sterownika	
AD-FCC4245-1	Sterownik klimakonwektora z interfejsem LonWorks®, zasilanie 230 VAC, 2 × wyjścia triakowe (230 VAC PWM) dla ogrzewania/chłodzenia, wyjście przekaźnikowe dla nagrzewnicy elektrycznej (1,5kW), wyjścia przekaźnikowe dla wentylatora trójbiegowego (3A)
AD-FCD4245-1	Sterownik klimakonwektora z interfejsem LonWorks®, zasilanie 230 VAC, 2 × wyjścia triakowe (230 VAC PWM) dla ogrzewania/chłodzenia, wyjście przekaźnikowe dla nagrzewnicy elektrycznej (1,5kW), wyjścia przekaźnikowe dla wentylatora trójbiegowego (3A) i magistrala szeregową dla modułu pomieszczenia AD-IRM1005.
Moduły zadajników pomieszczeniowych z czujnikiem temperatury (80 mm × 80 mm) do AD-FCC	
TM-2140-0000	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, czujnik NTC 10K
TM-2150-0000	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, czujnik NTC 10K, przycisk obecności
TM-2160-0000	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, czujnik NTC 10K, zadajnik 12-28°C, przycisk obecności
TM-2160-0002	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, czujnik NTC 10K, zadajnik 12-28°C, przesterowanie wentylatora 3-biegowego, przycisk obecności
TM-2160-0005	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, czujnik NTC 10K, zadajnik +/-, przycisk obecności
TM-2160-0007	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, czujnik NTC 10K, zadajnik +/-, przesterowanie wentylatora 3-biegowego, przycisk obecności
TM-2190-0000	Moduł zadajnika pomieszczeniowego, czujnik NTC 10K, zadajnik 12-28°C
Moduły zadajników pomieszczeniowych z czujnikiem temperatury (80 mm × 80 mm) do AD-FCD i akcesoria	
AD-IRM1005-0	Zintegrowany zadajnik pomieszczeniowy z interfejsem magistrali szeregową (do sterownika AD-FCD)
AD-IRCBL99S-0	Kabel magistrali szeregową RJ9 do RJ9 – długość 30 cm
AD-IRCBL99L-0	Kabel magistrali szeregową RJ9 do RJ9 – długość 6 m
AD-IRCKJ09-0	Łączki RJ9 – paczka 50 szt.
TE-9100-8502	Czujnik temperatury NTC 10k montowany na module

Sterowniki Metasys® kompatybilne z LonWorks®

AD-IRC

Konfigurowalny sterownik pomieszczeniowy - zintegrowane sterowanie pomieszczeniem

Konfigurowalny sterownik pomieszczeniowy IRC zapewnia sterowanie: ogrzewaniem, chłodzeniem, oświetleniem i roletami w pomieszczeniach takich jak biura lub sale konferencyjne, za pomocą zintegrowanego układu z prostym i wygodnym dla użytkownika zadajnikiem pomieszczeniowym.

Konfigurowalny sterownik pomieszczeniowy AD-IRC to urządzenie kompatybilne z siecią LonWorks®, będące głównym urządzeniem w systemie sterowania pomieszczeniem.

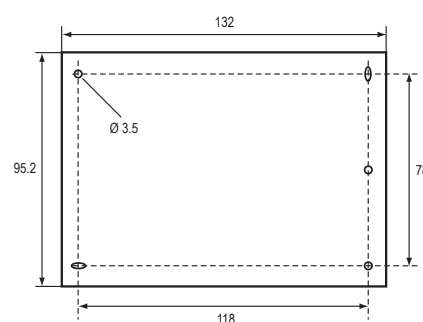
Sterownik AD-IRC zapewnia bezpośrednie sterowanie klimakonwektorem z nagrzewnicą/chłodnicą wodną, nagrzewnicą elektryczną i wentylatorem trzybiegowym. Alternatywnie może sterować belkami sufitowymi i grzejnikami.

Może być montowany w obrębie zespołu klimakonwektora lub w obudowie ochronnej. Jedna lub dwie strefy oświetlenia i opcjonalnie rolety są sterowane przez moduły rozszerzeń AD-IRL, AD-IRS i AD-ILS, które mogą być montowane bezpośrednio w przestrzeni sufitowej. Wartość zadana komfortu w pomieszczeniu, tryb obecności i prędkość wentylatora mogą być nastawiane ze zintegrowanego modułu zadajnika pomieszczeniowego AD-IRM. Za pomocą tego samego modułu użytkownik może przełączać i regulować poziom oświetlenia oraz rolety.

Sterownik ten jest zgodny z wytycznymi LonMark® w celu współdzielenia danych z innymi czujnikami i urządzeniami sieciowymi LON. Zmienne ze sterownika mogą być monitorowane i kontrolowane przez system nadzorujący nadrzędny, kompatybilny z LonWorks®, w tym sieciowy moduł sterujący Metasys® NCM i sieciowy silnik automatyki NAE, np. sterownik nadrzędny NCM lub NAE, które włączają sterownik zespołu klimakonwektora w sieć zarządzającą, obejmującą cały obiekt.

Właściwości

- Prosty układ sterowania – uzyskania komfortu środowiska: temperatura, oświetlenie, rolety
- Atrakcyjny wzorniczo, montowany na ścianie moduł zadajnika pomieszczeniowego z podświetlanym wyświetlaczem cyfrowym i przyciskami sterowania do oświetlenia i rolet
- Sterownik modułowy do sterowania HVAC, oświetleniem i zasłonami przeciwsłonecznymi – moduły połączone magistralą szeregową.
- Każdy moduł sterujący jest oddzielnie zasilany napięciem 230 VAC.
- Sterownik HVAC dla klimakonwektora lub belek sufitowych
 - Wyjścia przekątnikowe 230 VAC 3A do bezpośredniego sterowania wentylatorem
 - Wyjścia triakowe 230 VAC lub wyjście analogowe 0 – 10 VDC do sterowania siłownikiem zaworu ogrzewania i chłodzenia.
 - Wyjście przekątnikowe do sterowania nagrzewnicą elektryczną
- Konfigurowanie i uruchamianie z wykorzystaniem dowolnego narzędzia kompatybilnego z siecią LonMark®
- Tryby pracy dla różnych stanów zajętości pomieszczenia
- do sieci LonWorks® włączany jest tylko główny sterownik
- Profil funkcjonalny LonMark® Space Comfort Controller



Wymiary w mm



AD-IRL
Zintegrowany
moduł sterujący
oświetleniem



AD-ILS
Zintegrowany moduł sterujący
oświetleniem i roletami



Zintegrowany zadajnik
pomieszczeniowy IRM
(80 mm × 120 mm)

Konfigurowalny sterownik pomieszczeniowy - zintegrowane sterowanie pomieszczeniem

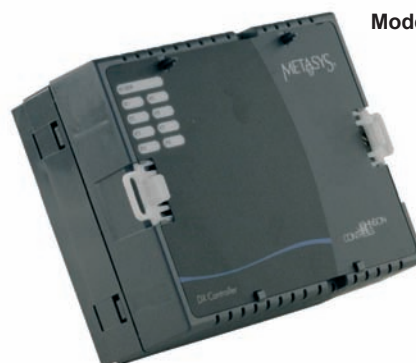
Kody zamówień	Opis
Moduły sterownika i zadajniki pomieszczeniowe	
AD-IRC4205-1	Sterownik IRC HVAC z interfejsem LonWorks® oraz interfejsem magistrali szeregowej (do zintegrowanego sterowania oświetleniem, roletami i modułami zadajników pomieszczeniowych) Zasilanie 230 VAC, 2 × wyjścia analogowe (0 – 10 VAC) dla ogrzewania/chłodzenia, wyjście przekaźnikowe dla nagrzewnicy elektrycznej (1,5kW), wyjścia przekaźnikowe dla wentylatora trójbiegowego (3A)
AD-IRC4245-1	Sterownik IRC HVAC z interfejsem LonWorks® oraz interfejsem magistrali szeregowej (do zintegrowanego sterowania oświetleniem, roletami i modułami zadajników pomieszczeniowych) Zasilanie 230 VAC, 4 × wyjścia triakowe (230 VAC PWM lub INC/DEC) dla ogrzewania/chłodzenia, wyjście przekaźnikowe dla nagrzewnicy elektrycznej (1,5kW), wyjścia przekaźnikowe dla wentylatora trójbiegowego (3A)
AD-ILS1035-0	Moduł oświetlenia i rolet IRC z interfejsem magistrali szeregowej (do sterownika HVAC), zasilanie 230 VAC, wyjścia 2 × Wł./Wył. oświetlenia i 1 × zastony przeciwsłoneczne (230 VAC)
AD-IRL1025-0	Moduł oświetlenia IRC z interfejsem magistrali szeregowej (do sterownika HVAC), zasilanie 230 VAC, 2 × wyjścia Wł./Wył. oświetlenia (230 VAC)
AD-IRL2025-0	Moduł oświetlenia IRC z interfejsem magistrali szeregowej (do sterownika HVAC), zasilanie 230 VAC, 2 × wyjścia oświetlenia (230 VAC) z regulacją ściemniania/rozjaśniania
AD-IRS1035-0	Moduł rolety IRC z interfejsem magistrali szeregowej (do sterownika HVAC), zasilanie 230 VAC, 3 × wyjścia rolet (230 VAC)
AD-IRM1005-0	Zintegrowany moduł zadajników pomieszczeniowych z interfejsem magistrali szeregowej (do sterownika HVAC) - tylko HVAC (80 mm × 80 mm)
AD-IRM1015-0	Zintegrowany moduł zadajników pomieszczeniowych z interfejsem magistrali szeregowej (do sterownika HVAC) - 2 przyciski sterowania oświetleniem (80 mm × 120 mm)
AD-IRM1025-0	Zintegrowany moduł zadajników pomieszczeniowych z interfejsem magistrali szeregowej (do sterownika HVAC) - 2 × przyciski sterowania oświetleniem + 1 × przycisk sterowania rolet (80 mm × 120 mm)
AD-IRM1035-0	Zintegrowany moduł zadajników pomieszczeniowych z interfejsem magistrali szeregowej (do sterownika HVAC) - 2 × przyciski sterowania oświetleniem + 2 × przyciski sterowania rolet (80 mm × 120 mm)
Akcesoria do modułów sterownika i zadajników pomieszczeniowych	
TE-9100-8502	Czujnik temperatury NTC 10k montowany na module
AD-IRL1025CK-0	Zestaw łączek do AD-IRL 1025-0 (zasilanie + 2 × obwód oświetlenia)
AD-IRL2025CK-0	Zestaw łączek do AD-IRL 2025-0 (zasilanie + 2 × obwód oświetlenia/obwód przyciemniania)
AD-IRS1035CK-0	Zestaw łączek do AD-IRS 1035-0 (zasilanie + 3 × obwód rolet)
AD-ILS1035CK-0	Zestaw łączek do AD-ILS 1035-0 (zasilanie + 2 × obwód oświetlenia + obwód rolet)
AD-IRCBL911S-0	Kabel magistrali szeregowej RJ9 do RJ11 – długość 30 cm
AD-IRCBL911L-0	Kabel magistrali szeregowej RJ9 do RJ11 – długość 6 m
AD-IRCBL99S-0	Kabel magistrali szeregowej RJ9 do RJ9 – długość 30 cm
AD-IRCBL99L-0	Kabel magistrali szeregowej RJ9 do RJ9 – długość 6 m
AD-IRCKJ09-0	Łączki RJ9 – paczka 50 szt.
AD-IRCKJ11-0	Łączki RJ11 – paczka 50 szt.

Sterowniki Metasys® kompatybilne z LonWorks®

DX-9121

Sterownik programowalny N2E

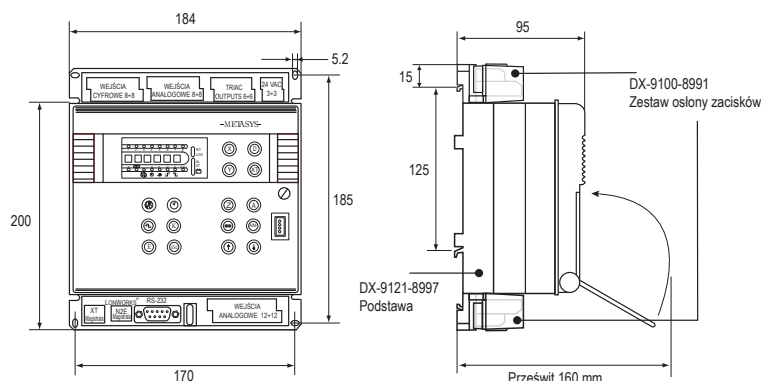
Sterowniki programowalne Dx-9120/9121 pracujące w standardach sieci Metasys® i LonWorks® są idealnymi sterownikami do instalacji składających się z wielu chillerów, bojlerów, central klimatyzacyjnych oraz na przykład: zarządzania systemami oświetlenia i innymi elektrycznymi systemami sterowania dowolnymi urządzeniami. Jako jednostki samodzielne lub współpracujące z lokalną siecią LonWorks® (peer-to-peer), sterowniki te charakteryzuje zarówno sprzętowa, jak i programowa elastyczność, umożliwiającą ich adaptację do przeróżnych procesów sterowania występujących w docelowych aplikacjach. Dodatkowo istnieje możliwość zwiększenia liczby wejść i wyjść obsługiwanych przez sterownik DX, poprzez podłączenie do niego modułów rozszerzających (komunikacja przez magistralę XT Bus). Są one monitorowane i sterowane ze sterownika, a aktualny stan ich wejść i wyjść jest wizualizowany na wbudowanym wyświetlaczu LED sterownika. Opcjonalnie podłączany wyświetlacz ciekłokrystaliczny DT-9100 z ekranem graficzno-tekstowym LCD oraz klawiaturą zapewnia zindywidualizowaną prezentację danych, zgodnie z potrzebami aplikacji i wymaganiami klienta. Ponadto każdy sterownik DX-9120/9121 pracujący w sieci LonWorks® może swobodnie wymieniać dane z innymi urządzeniami zgodnymi z LonMark w obrębie tej samej sieci. Gdy lokalna sieć Lon-Works jest zintegrowana w pełnym komputerowym systemie Metasys®, to wszystkie dane mogą być dostępne w każdym punkcie sieci Metasys® i w każdej stacji roboczej operatora Metasys®.

Model z wyświetlaczem
LED i klawiaturą

Model Black Box

Właściwości

- Komunikacja w sieci LonWorks® (Metasys® N2E)
- Możliwości dostępu do danych z wykorzystaniem NCM i sieci systemu Metasys®
- Swobodnie programowalny
- Proste w obsłudze narzędzie konfiguracyjne
- Sterowanie autonomiczne
- Przechowywanie danych trendu
- Magistrala komunikacyjna do modułów rozszerzeń
- Moduły rozszerzeń o różnych kombinacjach analogowych i cyfrowych wejść i wyjść.
- Wbudowany, lokalny wyświetlacz i klawiatura
- Opcjonalny duży wyświetlacz graficzny (DT-9100)
- Opcjonalne ręczne sterowanie w modułach rozszerzeń



Wymiary w mm

Kody zamówień	Wejścia analogowe	Wejścia binarne	Wyjścia analogowe	Wyjścia binarne	Panel z wyświetlaczem LED	Zasilanie elektryczne	Magistrala komunikacyjna
DX-9121-8004	8	8	8	6	NIE (Black Box)	24 VAC ±10%, 50/60 Hz	FTT
DX-9121-8454					TAK		
	Wybierane zworkami ■ RTD (1KΩ NI) ■ 0-10 VDC Transmitter ■ 0-20 mA Transmitter (4 max.)	Styki bez-potencjałowe	Wybierane zworkami ■ 0-10 VDC ■ 0-20 mA (4)	Triaki 24 VAC przy 0,5 A			

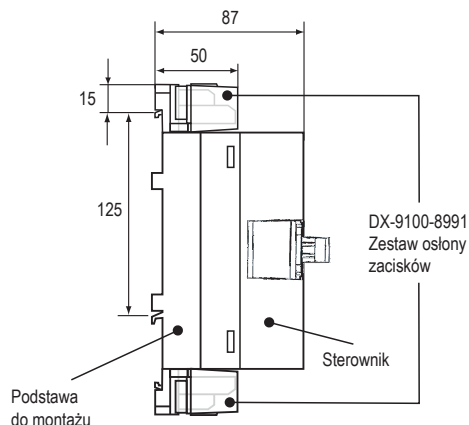
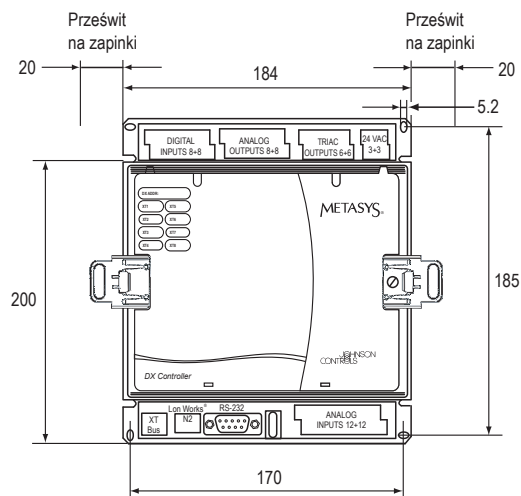
Uwaga

Szczegółowe informacje dotyczące specyfikacji interfejsu sieciowego LonWorks® zamieszczone są w Biuletynie Technicznym DX-9200. LonWorks® jest zarejestrowanym znakiem towarowym Echelon Corp.

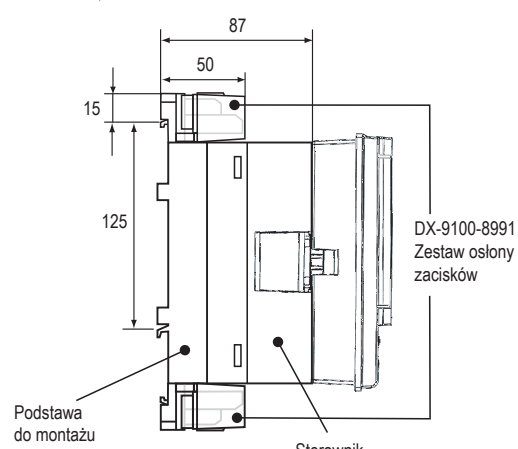
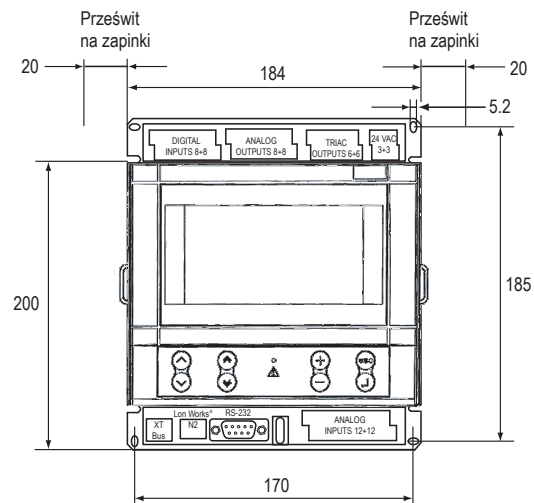
EUROPEJSKI KATALOG PRODUKTÓW 2011

Więcej informacji i dodatkowe modele zamieszczono w Biuletynach Technicznych.

Sterownik programowalny N2E

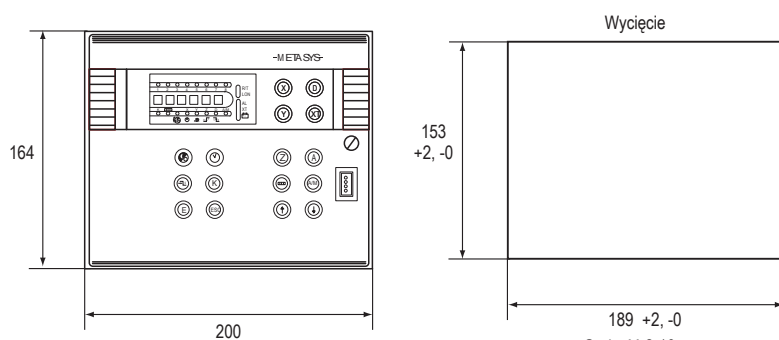


Sterownik Black Box DX-9121-8004
Wymiary w mm

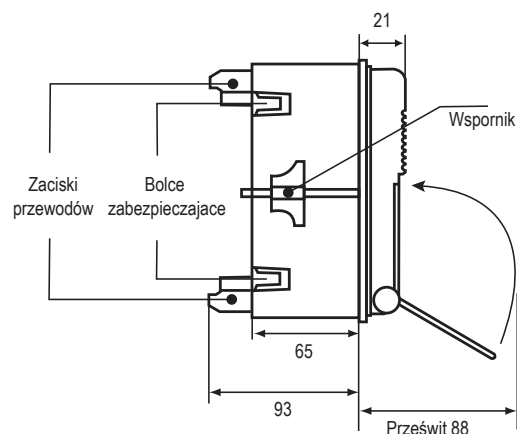


Sterownik Black Box DX-9121-8004
z wyświetlaczem LCD DT-9100-8204
Wymiary w mm

Szczegóły montażu sterownika DX-9121-8454 z obudową do montażu w drzwiach rozdzielnic



Widok z przodu



Widok z boku

DX-9121

Sterownik programowalny N2E**Wyświetlacz cyfrowy DT-9100**

Kody zamówień	Opis	
DT-9100-8204	Wyświetlacz LCD z zestawem do montażu na drzwiach rozdzielnic dla DX-9121-8004	24 VAC $\pm$ 10%, 4VA 50/60Hz lub 9 do 12 VDC, 2 VA
DT-9100-8902	Zestaw do montażu wyświetlacza na ścianie	
DT-9100-8901	Zasilacz 12 VDC, 230 VAC	

Oprogramowanie i akcesoria

Kody zamówień	Opis
DX-9121-8997	Podstawa do montażu na szynie DIN lub na płycie montażowej z osłonami zacisków dla DX-9121-8004 i DX-9121-8454
DX-9121-8996	Podstawa do montażu w drzwiach rozdzielnic dla DX-9121-8454
DC-9100-8905	Klucz dostępowy do DX-9121-8454
DXDC-BAT-KIT	Akumulator zapasowy
BAT-CR2032	Bateria zapasowa

Uwaga

W sprawie oprogramowania narzędziowego do konfiguracji DX należy kontaktować się z lokalnym biurem Johnson Controls.

Metasys® kompatybilne z LonWorks®

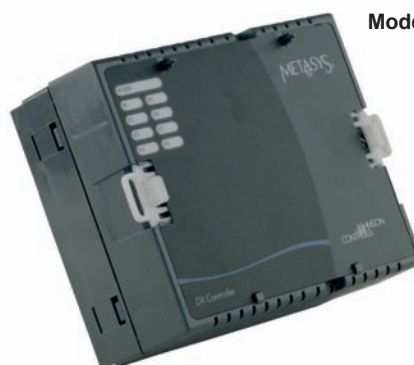
DX-9200

Sterownik programowalny

Sterownik programowalny DX-9200 pracujący w standardach sieci Metasys® i LonWorks® jest idealnym sterownikiem do central klimatyzacyjnych oraz do zarządzania systemami oświetlenia i innymi elektrycznymi systemami sterowania dowolnymi urządzeniami. Jako jednostka samodzielna lub współpracująca z lokalną siecią LonWorks® (peer-to-peer), DX charakteryzuje się zarówno sprzętowo, jak i programowo elastycznością umożliwiającą jego adaptację do przeróżnych procesów sterowania występujących w docelowych aplikacjach. Dodatkowo istnieje możliwość zwiększenia liczby wejść i wyjść obsługiwanych przez sterownik DX-9200, poprzez podłączenie do niego (za pomocą magistrali komunikacyjnej XT Bus) modułów rozszerzających. Są one monitorowane i sterowane z sterownika, a aktualny stan ich wejść i wyjść jest wizualizowany na wbudowanym wyświetlaczu LED sterownika. Opcjonalnie podłączany wyświetlacz ciekłokrystaliczny DT-9100 z ekranem graficznym LCD oraz klawiaturą zapewnia zindywidualizowaną prezentację danych, zgodnie z potrzebami aplikacji i wymaganiami klienta. Ponadto każdy sterownik DX-9200 pracujący w sieci LonWorks® może swobodnie wymieniać dane z innymi urządzeniami zgodnymi z LonMark w obrębie tej samej sieci. Gdy lokalna sieć LonWorks® jest zintegrowana w pełnym komputerowym systemie Metasys®, to wszystkie dane mogą być dostępne w każdym punkcie sieci Metasys® i w każdej stacji roboczej operatora Metasys®.



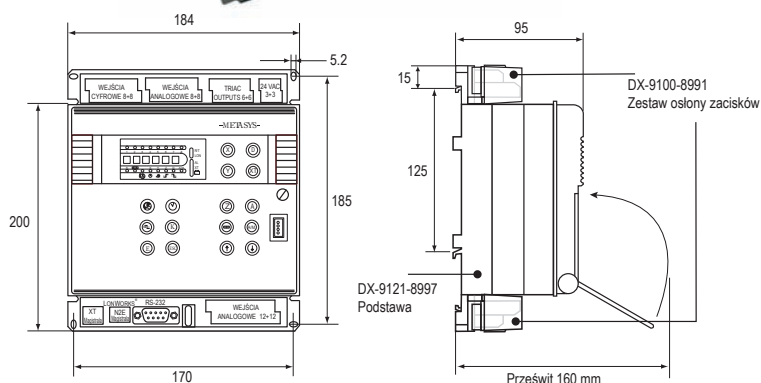
Model z wyświetlaczem LED i klawiaturą



Model Black Box

Właściwości

- Komunikacja w trybie LonWorks® poprzez interfejs zgodny z LonMark®
- Integracja z siecią Metasys® poprzez sterownik NAE
- Możliwość dostępu do danych z wykorzystaniem sieci systemu Metasys®
- Swobodnie programowalny
- Proste w obsłudze narzędzie konfiguracyjne
- Zegar czasu rzeczywistego i harmonogramy
- Magistrala komunikacyjna do modułów rozszerzeń
- Moduły rozszerzeń o różnych kombinacjach analogowych i cyfrowych wejść i wyjść
- Wbudowany, lokalny wyświetlacz i klawiatura
- Opcjonalny duży wyświetlacz graficzny (DT-9100)
- Opcjonalne ręczne sterowanie w modułach rozszerzeń



Wymiary w mm

Kody zamówień	Wejścia analogowe	Wejścia binarne	Wyjścia analogowe	Wyjścia binarne	Panel z wyświetlaczem LED	Zasilanie	Zastosowanie
DX-9200-8004-A	8	8	8	6	NIE (Black Box)	24 VAC ±10%, 50/60Hz	Aplikacje pomieszczeniowe i sterowanie oświetleniem
DX-9200-8004-D					Centrale wentylacyjne		
DX-9200-8454-A					Aplikacje pomieszczeniowe i sterowanie oświetleniem		
DX-9200-8454-D					Centrale wentylacyjne		
	Wybierane zworkami ■ RTD(1KΩ NI) ■ 0-10 VDC Transmitter ■ 0-20 mA Transmitter (4 maks.)	Styki Bez-potencjałowe	Wybierane zworkami ■ 0-10 VDC ■ 0-20 mA (4)	Triaki 24 VAC przy 0,5 A			

Uwaga

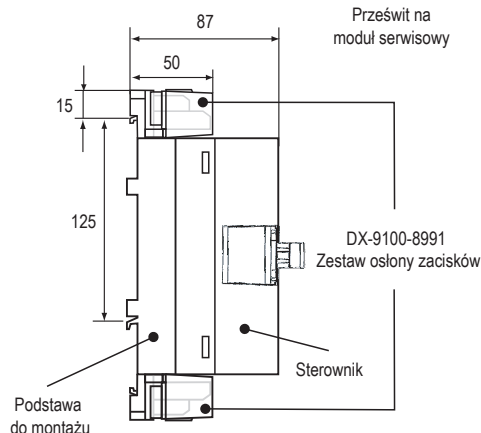
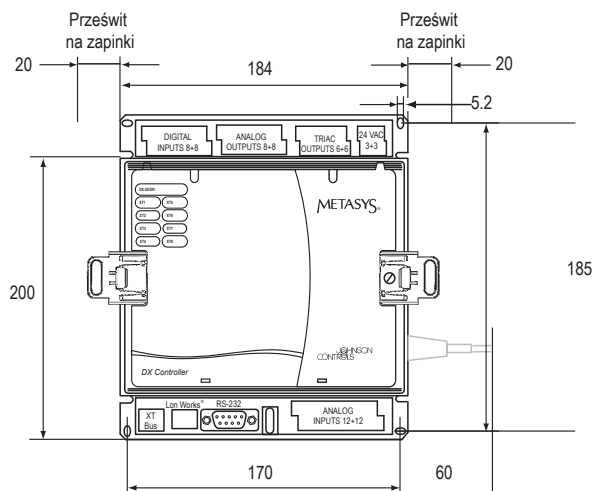
Szczegółowe informacje dotyczące specyfikacji interfejsu sieciowego LonWorks® zamieszczone są w Biuletynie Technicznym DX-9200. LonWorks® jest zarejestrowanym znakiem towarowym Echelon Corp.

EUROPEJSKI KATALOG PRODUKTÓW 2011

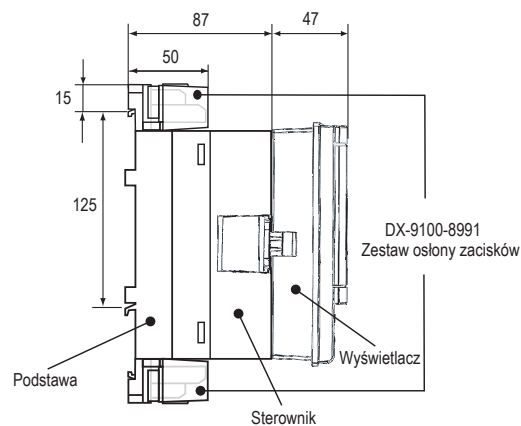
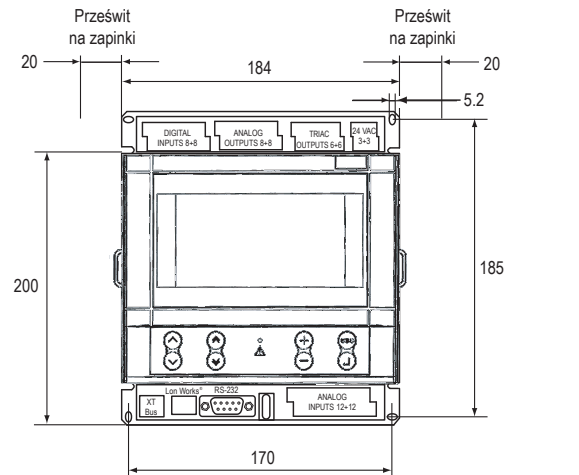
Więcej informacji i dodatkowe modele zamieszczono w Biuletynach Technicznych.

DX-9200

Sterownik programowalny

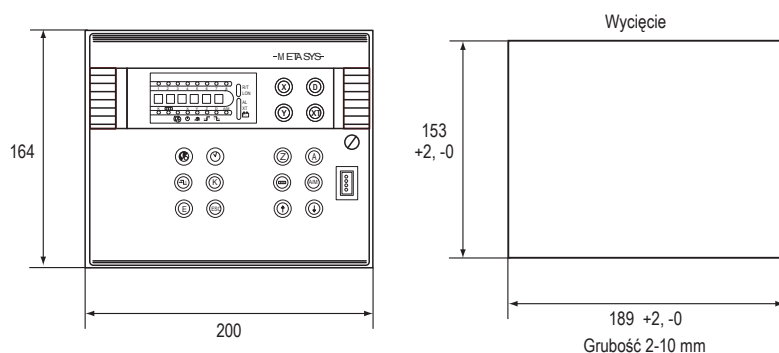


Sterownik Black Box DX-9200-8004-x
Wymiary w mm

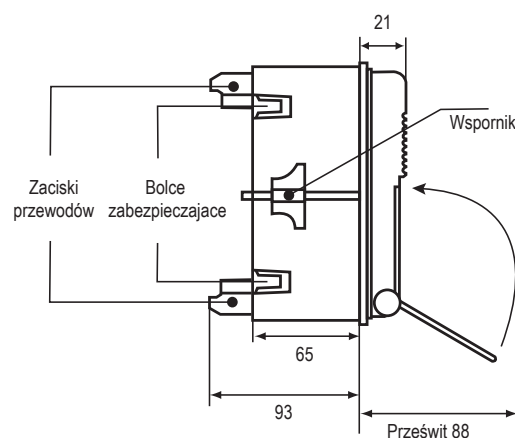


Sterownik Black Box DX-9200-8004-x
z wyświetlaczem LCD DT-9100-8204
Wymiary w mm

Szczegóły montażu sterownika DX-9200-8454-x z podstawą do montażu w drzwiach rozdzielnic



Widok z przodu



Widok z boku

DT-9100 wyświetlacz na ścianie

Kody zamówień	Opis	
DT-9100-8204	Wyświetlacz LCD z zestawem do montażu na drzwiach rozdzielnic dla DX-9100-8004-x	4 VAC $\pm$ 10%, 4VA 50/60Hz lub 9 do 12 VDC, 2 VA
DT-9100-8902	Zestaw do montażu wyświetlacza na ścianie	
DT-9100-8901	Zasilacz 12 VDC	

Oprogramowanie i akcesoria

Kody zamówień	Opis
DX-9200-8997	Podstawa do montażu na szynie DIN lub na płycie montażowej z zaciskami dla DX-9200-8454 i DX-9200-8004
DX-9200-8996	Podstawa do montażu w drzwiach rozdzielnic dla DX-9200 8454
DC-9100-8905	Klucz dostępowy do DX-9200-8454
DXDC-BAT-KIT	Akumulator zapasowy
BAT-CR2032	Bateria zapasowa

Uwaga

W sprawie oprogramowania narzędziowego do konfiguracji DX proszę kontaktować się ze swoim lokalnym biurem Johnson Controls.

Sterownik Metasys® z protokołem N2 B...

DX-9100

Rozszerzalny sterownik programowalny

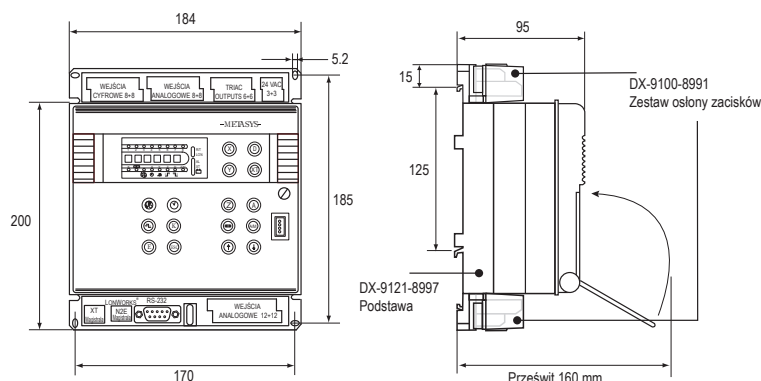
DX-9100 jest idealnym sterownikiem do instalacji składających się z wielu chillerów, bojlerów, central klimatyzacyjnych oraz na przykład do zarządzania systemami oświetlenia i innymi elektrycznymi systemami sterowania dowolnych urządzeń. Jako samodzielny sterownik, DX charakteryzuje się zarówno sprzętowo, jak i programową elastycznością umożliwiającą jego adaptację do przeróżnych procesów sterowania występujących w docelowych aplikacjach. Uzupełnieniem cech świadczących o elastyczności sterownika DX-9100 jest możliwość zwiększenia liczby jego wejść i wyjść dzięki bezpośredniej komunikacji z wejściami i wyjściami modułów rozszerzających poprzez magistralę komunikacyjną (XT Bus). Wszystkimi wejściami i wyjściami podłączonych modułów steruje sterownik, który je także monitoruje, a ich aktualny stan jest wizualizowany na wbudowanym wyświetlaczu LED sterownika.

DX-9100 jest w pełni kompatybilny z systemem Metasys® poprzez magistralę N2 integrującą jego punkty pomiarowe i sterowania z siecią Metasys®. Wszystkie jego parametry są dostępne ze stacji operatorskiej systemu Metasys®.

Model z wyświetlaczem LED
do montażu w drzwiach
rozdzielnicModel Black Box na
podstawie do montażu na
szynie DIN

Właściwości

- Pełny zestaw algorytmów sterujących w modułach programowalnych
- Graficzne narzędzie konfiguracyjne
- Niezależność działania
- Zegar czasu rzeczywistego i harmonogram
- Przechowywanie danych trendu
- Magistrala komunikacyjna dla dodatkowych modułów We/Wy
- Moduły rozszerzeń w różnych kombinacjach analogowych i cyfrowych wejść/wyjść
- Model ze zintegrowanym wyświetlaczem i panelem sterowania
- Opcjonalny duży wyświetlacz graficzny (DT-9100) - dla jednego lub maksymalnie ośmiu sterowników DX na sieci magistrali N2 Bus.
- Opcjonalnie dostępne moduły rozszerzeń z możliwością ręcznego przesterowania
- Komunikacja przez magistralę N2 Bus

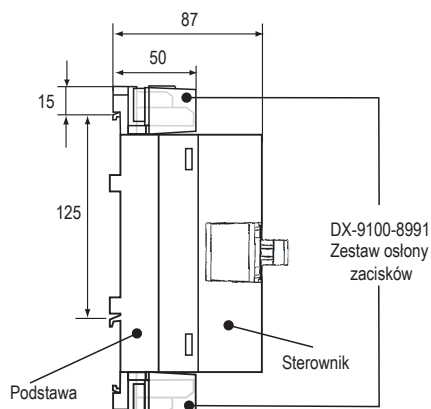
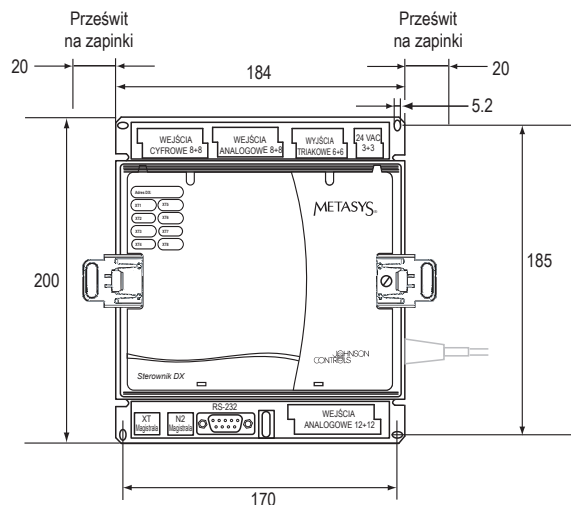


Wymiary w mm

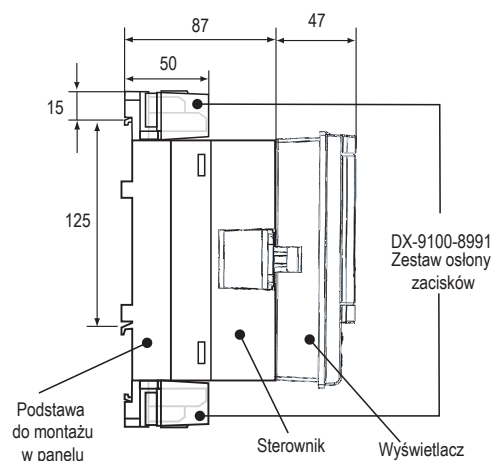
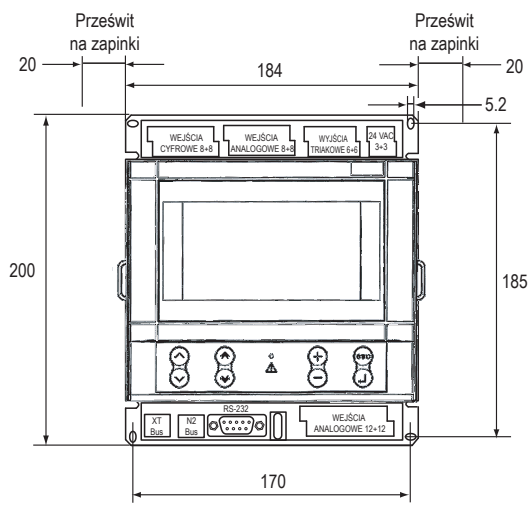
Kody zamówień	Wejścia analogowe	Wejścia binarne	Wyjścia analogowe	Wyjścia binarne	Panel z wyświetlaczem LED	Zasilanie	Magistrala komunikacyjna
DX-9100-8454	8	8	8	6	TAK	24 VAC ±10%, 50/60 Hz	N2
DX-9100-8004					NIE (Black Box)		

Uwaga

Odsyłamy do Biuletynu Technicznego DX-9100 odnośnie do szczegółów specyfikacji instalowania magistrali N2 Bus.

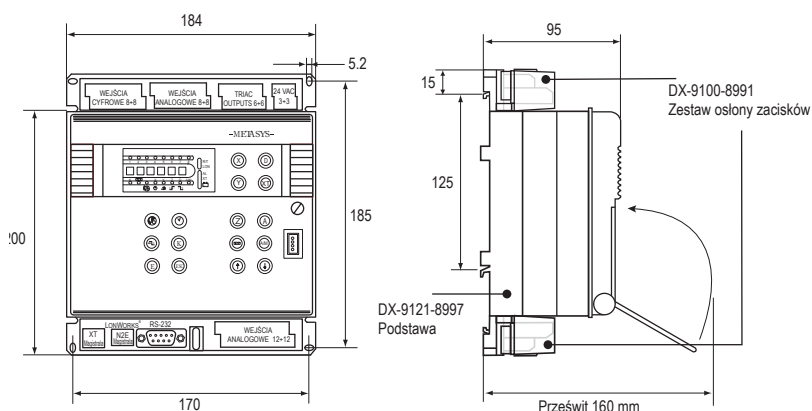


Sterownik Black Box DX-9100-8004
Wymiary w mm

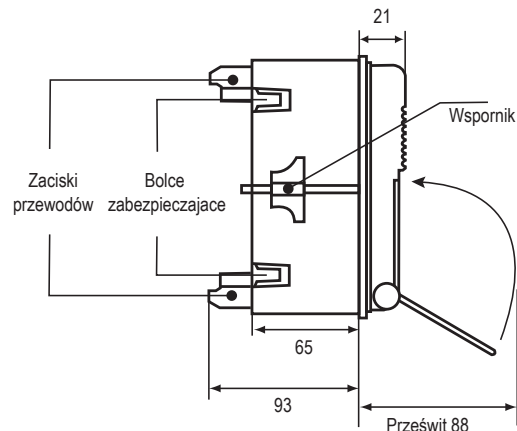


Sterownik Black Box DX-9100-8004
z wyświetlaczem LCD DT-9100-8204
Wymiary w mm

Szczegóły montażu sterownika DX-9100-8454 z ramką do montażu w drzwiach rozdzielnic



Widok z przodu



Widok z boku

DX-9100

Rozszerzalny sterownik programowalny**Zespół wyświetlacza DT-9100**

Kody zamówień	Opis	
DT-9100-8204	Wyświetlacz LCD z zestawem do montażu na drzwiach rozdzielnic dla DX-9100-8004	24 VAC $\pm 10\%$, 4 VA 50/60 Hz lub 9 do 12 VDC, 2 VA
DT-9100-8902	Zestaw do montażu wyświetlacza na ścianie	
DT-9100-8901	Zasilacz 12 VDC	

Oprogramowanie i akcesoria

Kody zamówień	Opis
DX-9100-8997	Podstawa do montażu na szynie DIN lub na płycie montażowej z zaciskami dla DX-9100-8454 i DX-9100-8004
DX-9100-8996	Podstawa do montażu na drzwiach rozdzielnic dla DX-9100-8454
DC-9100-8905	Klucz dostępowy dla DX-9100-8154 i DX-9100-8454
DXDC-BAT-KIT	Akumulator zapasowy
BAT-CR2032	Bateria zapasowa

Uwaga:

W sprawie oprogramowania narzędziowego do konfiguracji DX proszę kontaktować się ze swoim lokalnym biurem Johnson Controls.

Sterownik Metasys® z protokołem N2 Bus

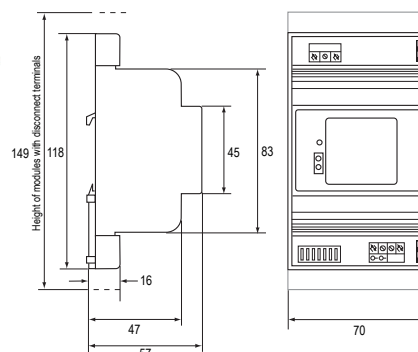
XTM-905 / XT-9100

and XP / XT -910x

Moduły wejścia/wyjścia

Moduły rozszerzające wejścia/wyjścia (XT-9100/XP910x lub XTM-905/XPx) są modułami pomocniczymi, zapewniającymi różne kombinacje punktów wejść/wyjść. Mogą być montowane obok sterownika DX-9100, DX-9121 lub DX-9200 na tej samej szynie DIN lub zdalnie, w odległości do 1200 metrów od sterownika.

Do magistrali XT Bus sterownika DX można podłączyć do ośmiu kombinacji pomocniczych wejść/wyjść, co daje maksymalnie 64 fizyczne punkty We/Wy. Magistrala XT Bus ma taką samą charakterystykę fizyczną, jak magistrala N2 Bus systemu Metasys®.



Wymiary w mm

Moduły XT-9100 i XT-910x

Kody zamówień	Wejścia analogowe	Wejścia binarne	Wyjścia analogowe	Wyjścia binarne		Napięcie zasilania	Przeście-rowanie
	0-10 V, 0/4-20 mA, Ni 1000, Pt1000, A99	Bezpotencja-łowe	0-10 V, 0-20 mA	Przełącznik 250 VAC, 3A	Triac 24 VAC, 0.5 A		
XT-9100-8304	Moduł komunikacyjny do podłączania modułów XP do sterownika DX					24 VAC ±10%, 50/60Hz	---
XP-9102-8304	6	---	2	---	---		
XP-9103-8304	---	---	---		8		
XP-9104-8304		4			4		
XP-9105-8304		8			---		
XP-9106-8304		---		4			

Moduły XTM-905/XPx

	Wejścia analogowe	Wejścia binarne	Wyjścia analogowe	Wyjścia binarne				
Kody zamówień	0-10 V, 0/4-20 mA, Ni 1000, Pt1000, A99	Bezpotencja- łowe	0-10 V, 0-20 mA	Przełącznik 250 VAC, 3A	Triac 24 VAC, 0.5 A	Napięcie zasilania	Przeście- rowanie	
XTM-905-5	Moduł komunikacyjny do podłączania modułów XPx do sterownika DX					24 VAC, +15% 50-60 Hz	---	
XPA-421-5	4	---	---	---	---		Opcja na wyjściach	
XPA-442-5	---	---	4					
XPA-821-5	6	---	2					
XPB-821-5	---	8	---	2 (momentary)	---			
XPM-401-5		3 (mech. latch)						
XPL-401-5		3 (electric latch)						
XPE-401-5		4 (electric latch)						
XPE-404-5		---		---	4			
XPT-401-5					8			
XPT-861-5		---		---	---		---	---

Akcesoria (zamawiane osobno)

Kody zamówień	Opis
TR-9100-8101	Transformator 230 V AC / 24 V AC, 9 VA

Regulator Metasys® z protokołem N2 Bus

VMA1400

Regulator zmiennego przepływu powietrza

Moduły zmiennego przepływu powietrza (VMA) to rodzina konfigurowalnych regulatorów cyfrowych. Modele typoszeregu VMA1400 mogą mieć wbudowany regulator, czujnik ciśnienia i/lub siłownik, mieszczące się w jednym wstępnie zmontowanym zespole.

Regulatory typoszeregu VMA1400 są dostępne w trzech modelach:

- Tylko chłodzenie (VMA1410)
- Chłodzenie z nagrzewnicą dodatkową i/lub wentylatorem (VMA1420)
- Siłownik zewnętrzny (VMA1430)

Modele VMA1410, 1420, 1430 są przeznaczone do pracy w systemach nawiewników jednokanałowych. Modele VMA 1420 i VMA 1430 mogą być użyte także z równolegle lub szeregowo połączonymi nawiewnikami wentylatorowymi, w aplikacjach nawiewno/wywiewnych i systemach dwukanałowych.



Właściwości

- Łatwy w obsłudze zespół w niewielkiej kompaktowej obudowie
- Wbudowany czujnik ciśnienia i siłownik w celu skrócenia czasu montażu
- Siłownik o krótkim czasie reakcji, przestawiający przepustnicę od pozycji pełnego otwarcia do pełnego zamknięcia (90° w niecałe 30 sekund)
- Proporcjonalne algorytmy auto-adaptacyjne (patenty P-Adaptive oraz technologia Pattern Recognition Adaptive Control – PRAC) gwarantują ciągłe dostrajanie się do układu

Kody zamówień	Wejścia/Wyjścia:	Punkt	Obciążenie maksymalne	Model			Opis
				1410	1420	1430	
Wejścia analogowe							
AP-VMA1410-0	Temperatura w strefie	AI-1	1K Ni,Si, Pt, lub 2.25 K NTC	•	•	•	Wbudowany regulator VAV /siłownik/ czujnik ciśnienia (tylko chłodzenie)
	Wartość zadana dla strefy	AI-2	potencjometr 1,6 kΩ	•	•	•	
	Dodatkowe pętle sterowania (wilgotność, temperatura rosy)	AI-3	0..10 VDC	---	•	•	
AP-VMA1420-0	Temp. powietrza zasilającego lub temp. pomocniczego ogrzew.	AI-4	1K Ni,Si, Pt, lub 2.25 K NTC	•	•	•	Wbudowany regulator VAV/ siłownik / czujnik ciśnienia (nagrzewnica dodatkowa i wentylator)
AP-VMA1430-0	Ciśnienie	wewnętrznie	0...374 pa	•	•	•	Wbudowany regulator VAV / czujnik ciśnienia (nagrzewnica dodatkowa i wentylator)
	Wejścia binarne						
	Tymczasowa zajętość / gotowość	BI-1	Styk bezpotencjałowy	•	•	•	
	Zajętość	BI-2		•	•	•	
	Wyłączenie lub styk okienny lub odłączenie z ruchu	BI-3		---	•	•	
	Wyjścia analogowe						
	Nagrzewnica (sterowanie proporcjonalne)	AO-1 AO-2	0...10 VDC at 10 mA	---	•	•	
	Wyjścia binarne						
	Światła, wentylator, elektryczna nagrzewnica jednostopniowa lub trzystopniowa nagrzewnica dodatkowa (sterowanie przyrostowe), zewnętrzne siłowniki przepustnicy	BO-1 BO-2 BO-3 BO-4 BO-5	24 VAC przy 0,5 A każde	---	•	•	
	Siłownik przepustnicy z silnikiem krokowym	wewnętrznie	2-fazowy krokowy	•	•	---	

EUROPEJSKI KATALOG PRODUKTÓW 2011

Więcej informacji i dodatkowe modele zamieszczono w Biuletynach Technicznych.