

OPTIMIZER ADVANCED CONTROLLER



Optimizer Advanced to rodzina nowej generacji sterowników wykorzystujących platformę Niagara i zasilanych 64-bitowym czterordzeniowym procesorem IMX8. Urządzenia można swobodnie programować a dedykowany zestaw modułów IO zapewnia im niezwykle elastyczne opcje sterowania. Wykorzystanie Niagary to gwarancja integracji komunikacji szeregowej oraz Ethernet. Sterowniki Optimizer Advanced są natywnymi sterownikami budynków BACnet™ („B-BC”).

Sterowniki Advanced N-ADV-133-H, N-ADV-134-H i N-ADV-112-H są przeznaczone do szerokiej gamy złożonych zastosowań. Urządzenia te są wyposażone w kanały komunikacji RS485 dla urządzeń BACnet™ MS/TP, Panel Bus, Modbus RTU, M-Bus i modułów IO, porty Ethernet dla urządzeń BACnet™ IP oraz interfejs RJ11 dla paneli HMI. Sterowniki są również wyposażone w interfejsy umożliwiające połączenie szeregowo wielu wejść/wyjść oraz interfejsy USB-C do połączenia z komputerem. Można je montować na szynie DIN lub na ścianie, w orientacji poziomej lub pionowej.

NAJWAŻNIEJSZE FUNKCJONALNOŚCI

PROSTOTA I ELASTYCZNOŚĆ

- Zgodny ze protokołem BACnet™ Standard 135 v.1.15 (ISO 16484-5).
- Sterownik N-ADV-112-H posiada porty Ethernet – jeden izolowany i jeden pracujący jako switch.
- Sterownik serii N-ADV-133-H posiada porty Ethernet – jeden izolowany port i trzy pracujące jako switch.
- Sterownik N-ADV-134-H posiada porty Ethernet – jeden izolowany port i trzy pracujące jako switch.
- Interfejs RJ11 do połączenia z panelem HMI przy operacjach w terenie.
- Złącza Touchflake wspierające moduły urządzeń IO z RS-485.
- Obsługa komunikacji Peer-to-Peer.
- Obsługuje DHCP (automatyczne przydzielanie adresu IP).
- Pozwala na korzystanie z urządzeń z wieloma portami pracującymi jako switch, wspiera połączenia łańcuchowe (Daisy-chain).
- Procesor i.MX 8M Plus, quad Arm® Cortex® - A53, klasa przemysłowa o długim cyklu życia, Częstotliwość: 1.2 GHz.

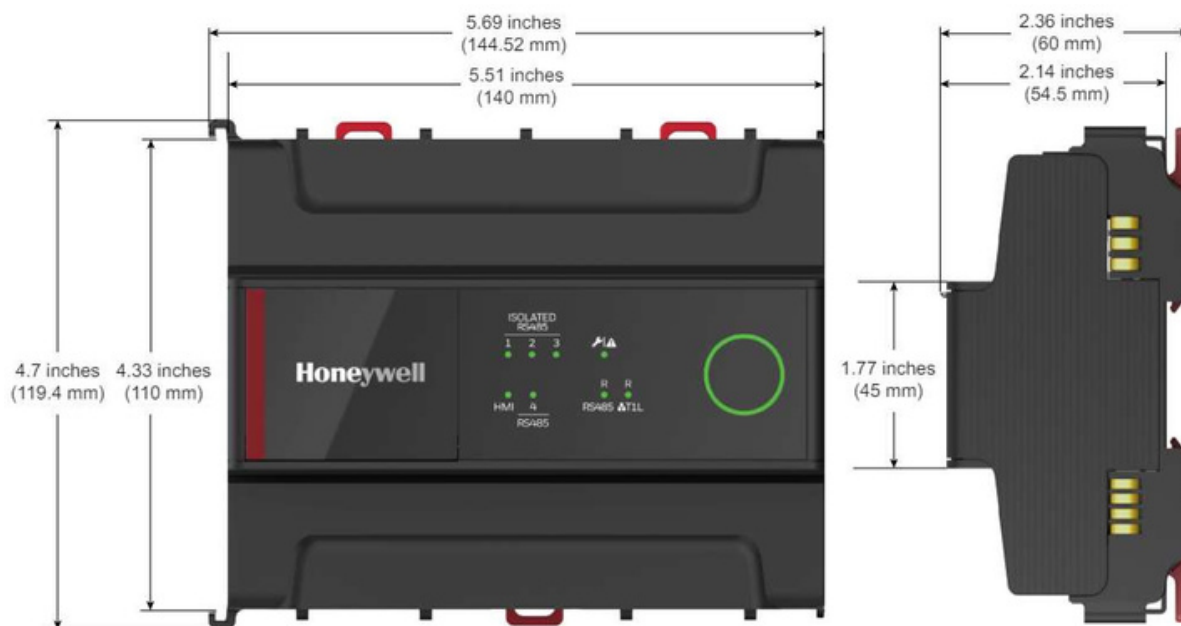
WYDAJNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO

- Wielokolorowe diody LED pokazujące status izolowanej komunikacji RS-485, urządzenie HMI, połączenia Ethernet i statusu sterownika.
- Wbudowany zaawansowany program diagnostyczny umożliwiający rozwiązywanie problemów dla urządzeń IP i MS/TP.
- Ferroelektryczna pamięć RAM (FRAM) do przechowywania bieżących danych ze sterownika, w tym przechowywanie ostatnich znanych wartości w przypadku braku zasilania.
- Obsługiwanie formatów kodowania znaków UTF-8 i UCS-2.
- Osłony chroniące złącza Touchflake.
- Cyberbezpieczny system operacyjny Ubuntu Core.
- Procesor wyposażony w Neural Net Accelerator dla przyszłego rozwoju algorytmów AI/ML o niskich opóźnieniach „at the EDGE”.

ŁATWA MODERNIZACJA

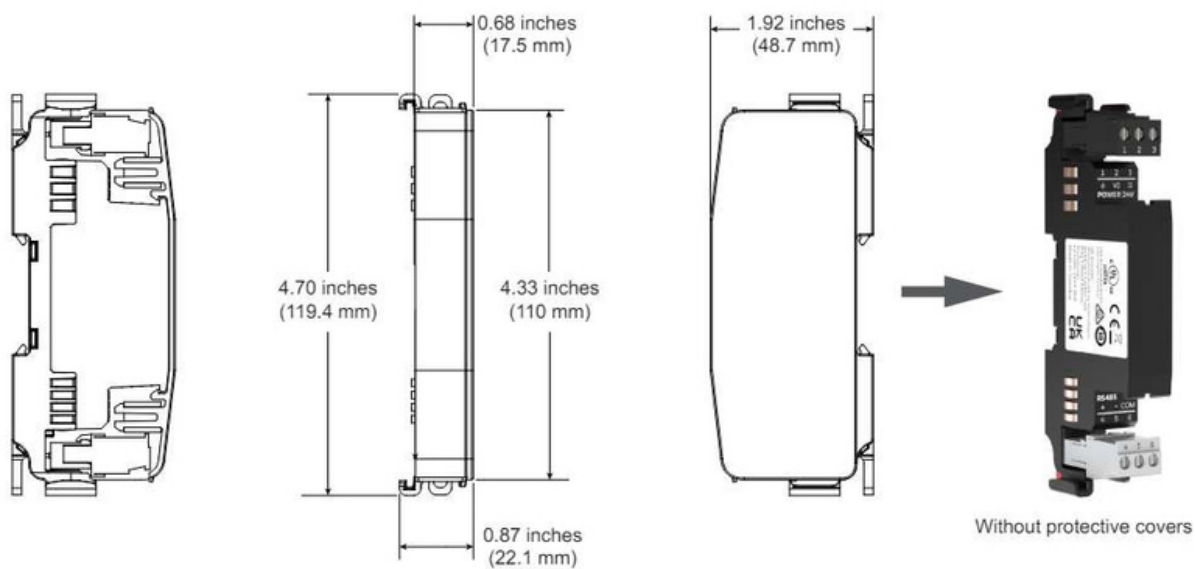
- Wszystkie porty RS-485 wspierają Panel Bus, BACnet™, MS/TP, Modbus RTU i M-Bus.
- Zdemontowalne gniazda modułowe za pomocą śrub (montowane fabrycznie) lub gniazda zaciskowe.
- Wbudowany Web serwer z HTML 5 do obsługi grafik.
- Wsparcie dla zdalnego zarządzania i aktualizacji urządzeń Azure IOT.

WYMIARY



Na ilustracji pokazano sterownik N-ADV-134-H. Wszystkie wymiary podano w calach (mm).

ADAPTER KOMUNIKACYJNY



Wszystkie wymiary podano w calach (mm).

SPECYFIKACJA PRODUKTU

HARDWARE	
PARAMETR	OPIS
Ferroelektryczna pamięć RAM (FRAM)	768 kB
LPDDR4	2 GB
EMMC	8 GB
CPU	i.MX 8M Plus, Quad Arm® Cortex®-A53, klasa przemysłowa o długim cyklu życia, Częstotliwość: 1.2 GHz
System operacyjny	LINUX 64-bitowy
Dokładność czasu (Real-Time Clock)	+/- 3 ppm: +/- 1.57 minut na rok (+/- 0.26 sekund na dzień)
Retencja czasu (Real-Time Clock)	Buforowany przez 72h przez złoty kondensator (3 dni retencji)

PARAMETRY ELEKTRYCZNE	
PARAMETR	OPIS
Napięcie robocze (AC)	24 VAC (+/-20%) = 19 to 29 VAC 50/60 Hz
Napięcie robocze (DC)	24 VDC (+/-20%) = 20 to 30 VDC
Ochrona przed przepięciem	Ochrona przed przepięciem max 29 VAC lub 40 VDC. Zaciski zabezpieczone przed zwarcie

POBÓR ENERGII				
CONTROLLER	POBÓR ENERGII		POBÓR PRĄDU	
	24 VAC	24 VDC	24 VAC	24VDC
N-ADV-134-H	Max. 36 VA	Max. 13 W	1500 mA	540 mA
N-ADV-133-H	Max. 34 VA	Max. 12.5 W	1420 mA	520 mA
N-ADV-112-H	Max. 34 VA	Max. 12.5 W	1420 mA	520 mA

WYMIARY	
PARAMETR	OPIS
Wymiary	5.91x2.36x4.7 inches (150.2x60x119.4 mm)
Montaż	Montaż na szynie DIN lub na ścianie

ŚRODOWISKO PRACY	
PARAMETR	OPIS
Temperatura przechowywania	-20 to 158 °F (-28.9 to +70 °C)
Temperatura pracy	-13 to 140 °F (-25 to 60 °C)
Wilgotność	5 to 95% względnej wilgotności (bez kondensacji)
Wibracje podczas pracy	0.024" podwójnej amplitudy (2 to 30 Hz), 0.6 g (30 to 300 Hz)
Pył, Wibracje	Zgodnie z EN60730-1
Ochrona	IP20 z opcjonalnymi osłonami złącz
Stopień zanieczyszczeń	2
Wysokość	13123 ft (4000m)

STANDARDY I CERTYFIKATY	
PARAMETR	OPIS
Klasa ochrony	IP20
Standardy produktu	UL60730-1, UL60730-2-9, UL916, IEC/EN60730-1, Energy Management Equipment, IEC/EN60730-2-9, CAN/CSA-E60730-1:02, IEC/EN61326-1, and IEC/EN61010.
Testowanie komponentów elektrycznych	IEC68
Certyfikacje	UL60730-1, UL916, CE, BTL B-BC, BACnet™ Standard 135 version 1.14, ISO 16484-5, FCC Part15, WEEE, C-tick RCM, Subpart B, CAN ICES-3 (B)/NMB- 3(B), RCM, EAC, RoHS II, Ethernet Protocol version IEEE802.3, EN-1434-3 and EN-13757-3
Wydajność energetyczna	EN12098-1:2022 and EN ISO 52120-1:2022
Transformator systemowy	The system transformer(s) must be safety isolating transformers according to IEC 61558-2-6. In the U.S.A. and Canada, NEC Class 2 transformers must be used.

SPECYFIKACJA PRODUKTU

SIEĆ KOMUNIKACYJNA						
PROTOKOŁY	MAX LICZBA URZĄDZEŃ NA KANAŁ	RS485-1	RS485-2	RS485-3	RS485-4	RS485-R (ADAPTER KOMUNIKACJI)
# Panel Bus	64	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
# MSTP	64	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Modbus RTU	32	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
*M-Bus	60	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK

Informacja:

- Szybkość komunikacji na każdym interfejsie zależy od danego protokołu komunikacyjnego.
- # Na kanale Panel Bus obsługiwanych jest do 64 modułów wejść/wyjść. 16 urządzeń każdego typu modułów wejść/wyjść dopuszcza do maksymalnie 64 urządzeń na magistrali.
- *Sterownik może pełnić funkcję M-Bus Master. Do połączenia z urządzeniami M-Bus wykorzystuje standardowy konwerter (np. PW60).
- Do ustanowienia komunikacji i zasilania przez RS485-R (kanał domyślny) wymagany jest adapter okablowania. Jeśli kanał domyślny nie jest używany, należy go zamknąć pokrywą ochronną.

KOMUNIKACJA	
PARAMETR	OPIS
Prędkość połączenia Ethernet	10/100/1000 Mbps, RJ45
Tryby adresacji IP	• DHCP – dynamiczny • Statyczny

KOMUNIKACJA I SZYBKOŚĆ TRANSMISJI	
PARAMETR	OPIS
M-Bus	0.3 do 19.2 Kbps
Port HMI	5 VDC napięcie wyjściowe i RS485-R
Modbus RTU	0.3 do 115.2 Kbps
BACnet® MS/TP	9.6, 19.2, 38.4, 76.8, i 115.2 Kbps
Panel Bus	115.2 Kbps

OBOWIĄZUJĄCA LITERATURA TECHNICZNA	
TYTUŁ	ODNOŚNIK
Instrukcja montażu	31-00553
Instrukcja instalacji i uruchomienia	31-00584



Kontakt

Producent

Honeywell

Honeywell Building Technologies
715 Peachtree St NE Atlanta,
Georgia 30308
www.honeywell.com

Dystrybutor w Polsce/ wsparcie techniczne



Sabur Sp.z o.o.
ul. Puławska 303, 02-785 Warszawa
Tel. +48 22 549 43 53
www.sabur.com.pl | sabur@sabur.com.pl