

MERLIN NX

KOMPAKTER VVS-REGLER CLMEVA423B24N



PRODUKTDATEN



ALLGEMEINES

The CLMEVA423B24N-Regler ist Teil der MERLIN NX-Produktfamilie. Die MERLIN NX-Familie einheitlicher Regler ermöglicht die flexible, frei programmierbare und bedarfsgerechte Steuerung mit konkreten Vorteilen bei der Senkung des Energieverbrauchs und dem Erreichen eines neuen Funktionalitäts- und Effizienzniveaus in modernen Gebäuden. Diese skalierbaren und frei programmierbaren auf BACnet MS/TP basierenden einheitlichen Regler verwenden intelligente Engineering- und Inbetriebnahme-Tools sowie die Sylk™-Bus-Technologie. Mehrere flexible Konfigurationen können erreicht werden, um spezifische Anwendungen mit das Arena NX (Niagara)-Werkzeug.

MERKMALE UND FUNKTIONEN

- Kompakte Bauweise für kleine Gehäuse.
- Einfache Installation auf runden Kanälen.
- Drei 24 V AC Solid State Relay-Ausgänge mit 1,5 A stetigem Strom und 3,5 A Einschaltstrom für 100 Millisekunden pro DO-Kanal.
- Integrierter DP-Sensor und im Einsatz austauschbarer 5 Nm (44 in-lbs) Aktuator mit 90 Sek. Laufzeit bei 60 Hz (108 Sek. bei 50 Hz).
- Hochpräziser bidirektionaler DP-Sensor für präzise Messungen auch bei geringer Luftströmung.
- Unterstützt automatische Baudratenanpassung für BACnet MS/TP-Kommunikation.
- Automatische MAC-Adressierung.
- Farblich kodierte abnehmbare Klemmenblöcke zur Vereinfachung der Verdrahtung und des Austauschs.
- Unterstützt Offline- und Online-Programmierung. Die Online-Programmierung ermöglicht die schnelle Anwendungsoptimierung mithilfe eines einzigen Tools.
- Unterstützt das Konzept flexibler Anwendungen.
- Inbetriebnahme ähnlicher Regleranwendungen im Bulk-Verfahren (Master-Follower-Prinzip).
- BACnet-konformes Zeitprogramm.
- 24 V AC-Stromversorgung.
- 20 V DC bei 75 mA-Zusatzversorgung für Feldgeräte.
- Polaritätsunabhängige 2-adrige Sylk™-Bus-Schnittstelle zur Verbindung mit CentralLine Sylk™-Wandmodulen ohne Verwendung von E/A-Punkten.
- Echtzeituhr, ein Superkondensator für 72 Stunden Datenspeicherung.
- Qualifiziert nach CE, UL916.
- BACnet BTL® - gelistet als BACnet Advanced Application Controller (B-AAC).

SYSTEMÜBERSICHT

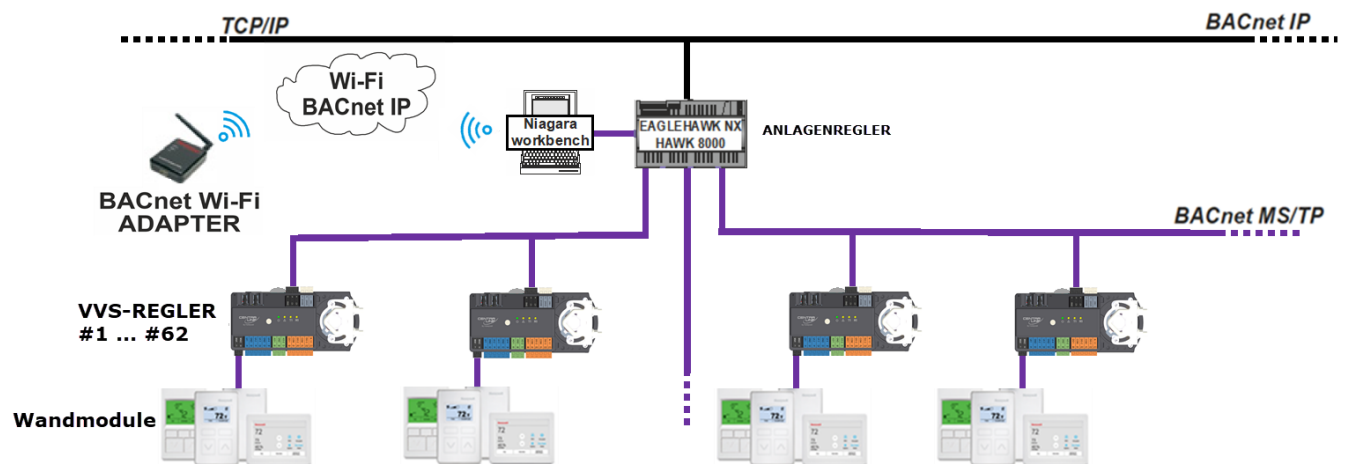


Tabelle 1. Bestellinformationen

Reglermodell	Beschreibung	Stromversorgung	UIs	AOs	DOs	E/A-Gesamtzahl	Luftstromsensor	Integrierter Aktuator / Auskupplung	Bemerkungen
CLMEVA423B24N	Kompakter MERLIN NX-VVS-Regler mit integriertem Aktuator	24 VAC	4	2	3	9	1	Ja	72 Stunden Datenspeicherung ^a

Tabelle 2. Austauschstücke

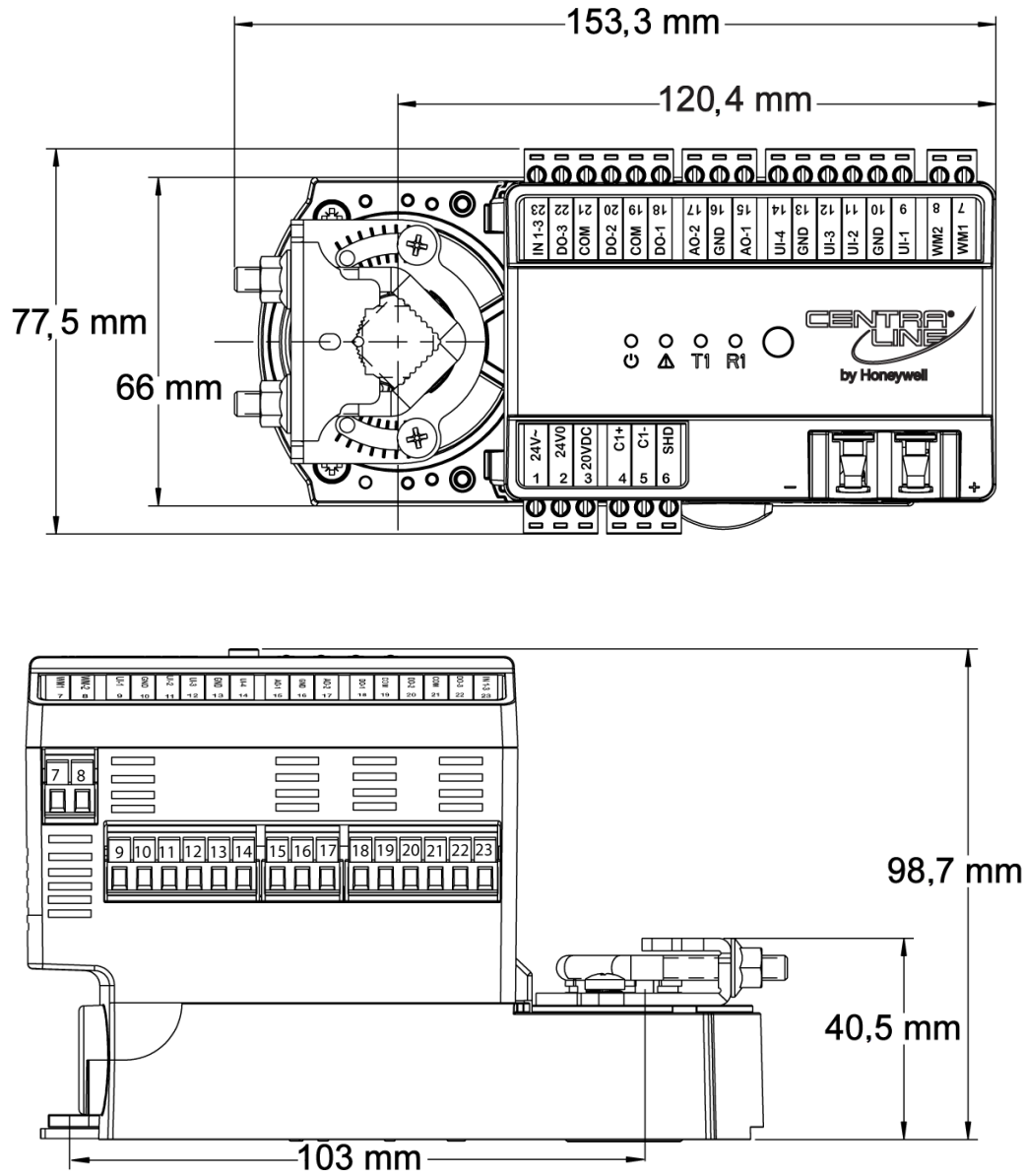
Gerätemodell	Beschreibung	Stromversorgung	UIs	AOs	DOs	E/A-Gesamtzahl	Luftstromsensor	Integrierter Aktuator / Auskupplung	Bemerkungen
CLMEV423B24N	Nur kompakter MERLIN NX - VVS-Regler	24 VAC	4	2	3	9	1	Nein	72 Stunden Datenspeicherung ^a
COVA	Nur kompakter MERLIN NX - VVS-Aktuator	24 VAC	-	-	-	-	-	-	-
32351465-001	Verdrehsicherung	-	-	-	-	-	-	-	-

^a Die Steuerung enthält einen Superkondensator, der die eingebaute Echtzeituhr 72 Stunden lang mit Strom versorgt. Bei Stromausfall behält der Superkondensator die im Regler eingestellte Zeit für 72 Stunden bei. Nach 72 Stunden wird die Zeit auf die werkseitige Standardzeit zurückgesetzt, bis der Benutzer die BACnet-Zeitsynchronisierung durchführt.

Tabelle 3. Regler-Teilenummer, Beschreibung

Legende	Beschreibung
CLME	Markenkennung
V	VVS-Anwendung
A	Aktuator
4	Universal-Eingänge
2	Analogausgänge
3	Digitalausgänge
B	BACnet MS/TP
24	24 V AC-Stromversorgung
N	Softwareversion - Niagara

ABMESSUNGEN



TECHNISCHE DATEN

Elektrik		
Stromversorgung	20-30 VAC, 50/60 Hz, Transformator der Klasse 2	
Leistungsaufnahme	Controller- und Aktorlast (nichts mit E / A verbunden)	Maximal 9 VA
	Maximale Last einschließlich externer Lasten	Maximal 100 VA
Aux-Ausgang	20 VDC ± 10% bei 75 mA	
Echtzeituhr	Gelb – Status, BACnet MS/TP Übertragung und Empfang	
Anzeige-LEDs	Grün – Ein/Aus	
	Gelb – Status, BACnet MS/TP Übertragung und Empfang	
CPU	32-Bit MK24FN NXP Kinetis Cortex M4	
Memory Capacity	K24 Flash	1MB
	K24 RAM	256KB
	SPI Flash	4MB
Kommunikation		
BACnet MS/TP	Automatische Baudratenanpassung. Kabellänge 1200 m für bis zu 76,8 Kbit/s. Vgl. auch den Abschnitt "Kommunikation".	
Sylk™ Bus	2-adrig, polaritätsunabhängig	
Aktuator		
Drehmoment	5 Nm	
Laufzeit	Floating 108 Sek. bei 50 Hz	
	Floating 90 Sek. bei 60 Hz	
Montagewelle	Rund	8-16 mm
	Quadrat	6-13 mm
	Wellenlänge ≥ 44 mm	
Differenzdruckgeber (bidirektional)		
Bereich	±2,0 bis H ₂ O (±500 Pa)	
Genauigkeit	±3% des Messwerts	
Eingänge und Ausgänge		
E/A	4 UI, 2 AO, 3 Digitalausgänge	
Analogausgangsauflösung	16 Bit-Digital-Analog-Konverter	
Analog Spannungsausgänge	Spannungsbereich	0-10 VDC
	Ausgangsstrom	10.0 mA DC
Analog Ausgangsstrom	Stromausgangsbereich	4-20 mA DC
	Ausgangslastwiderstand	Maximal 550 Ω
Digitalausgänge	Spannungsbereich	20-30 VAC at 50/60 Hz
	Nennstrom	1,5 A kontinuierlich und 3,5 A Einschaltstrom für 100 ms pro DO-Kanal.
Gewicht und Abmessungen		
Abmessungen (L X W X H)	153,3 X 77,5 X 98,7 mm.	

Gewicht	0,6 kg	
Montage	Befestigung mit Montagewinkel und Welle	
Betriebsumgebung (Positionsunabhängig)		
Lagerung	-40 °C bis 66 °C	
Bedienung	0 °C bis 50 °C	
Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	
Schutz	IP20, NEMA-1	
Verschmutzungsgrad	2	
Zertifizierung		
<ul style="list-style-type: none"> UL916 zertifiziert BTL-listed, BACnet B-AAC profile CB Zertifikat CE zugelassen Konform mit FCC, Teil 15B. RoHS-Konformität IC (Industrial Canada) 		
Universal Input (UI)-Schaltkreise		
Eingangstyp	Sensortyp	Betriebsbereich
Universal Input-Auflösung	16 Bit-Analog-Digital-Konverter	
Raum/Zone Entladungsluft Außenlufttemperatur	20 KΩ NTC	-40 °C bis 93 °C
Außenlufttemperatur	PT1000 (IEC751 3850)	-40 °C bis 93 °C
Resistiver Eingang	Benutzerdefiniert	100 Ω bis 100 KΩ
Spannungseingang	Wandler, Regler	0–10 VDC
Stromeingang	Externer 4990-Widerstand zwischen UI und GND erforderlich	0-20 mA DC
Diskreter Eingang	Kontakt geschlossen	≤100 Ω
	Kontakt offen	≥100KΩ
Impulseingang ^b	Zähler/ Messgerät	<ul style="list-style-type: none"> Maximale Frequenz: 15 Hz Maximale Impulsebreite: 33 ms
^b Ein Universal Input (UI-1) am CLMEVA423B24N ist vom Benutzer als schneller digitaler Impulsmesser wählbar.		

SCHNITTSTELLEN UND KLEMMEN

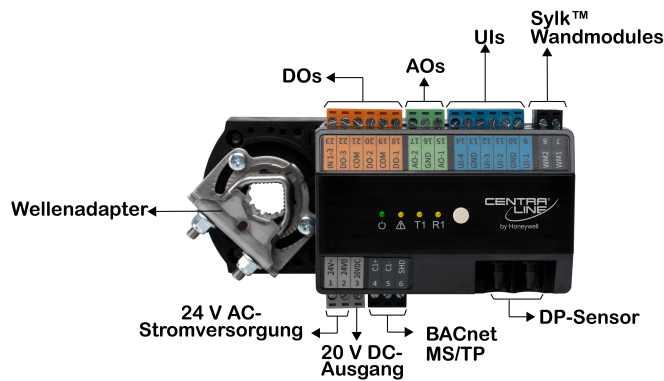


Tabelle 4. Zugewiesene Klemmen

Klemme	Druck	Funktion
1	24 V~	Versorgungsspannung (24 V)
2	24 V0	Versorgungsspannung (GND), intern verbunden mit Klemme 10, 13 und 16
3	20 VDC	20 VDC Strom aus
4,5	C1+, C1-	Abnehmbare BACnet MS/TP-Schnittstelle
6	SHD	Abschirmung für externe Verdrahtungsunterstützung. Nicht intern verbunden.
7,8	WM1, WM2	Abnehmbare Schnittstelle für Sylk™-Bus
9	UI-1	Universal-Eingang 1
10	GND	Erdung
11	UI-2	Universal-Eingang 2
12	UI-3	Universal-Eingang 3
13	GND	Erdung
14	UI-4	Universal-Eingang 4
15	AO-1	Analogausgang 1
16	GND	Erdung
17	AO-2	Analogausgang 2
18	DO-1	Digitalausgang 1
19	COM	Gemeinsame Klemme der Versorgungsspannung für DO. Sie ist intern mit Klemme 21 verbunden, nicht jedoch mit der GND-Klemme der Steuerung.
20	DO-2	Digitalausgang 2
21	COM	Gemeinsame Klemme der Versorgungsspannung für DO. Sie ist intern mit Klemme 19 verbunden, jedoch nicht mit der GND-Klemme der Steuerung.
22	DO-3	Digitalausgang 3
23	IN 1-3	24V AC/DC Eingang für DOs 1-3
1	24 V~	Versorgungsspannung (24 V)
2	24 V0	Versorgungsspannung (GND), intern verbunden mit Klemme 10, 13 und 16

STATUSINFORMATIONEN

Die LEDs auf der Oberseite des Reglers bieten visuelle Hinweise zum Status des Geräts. Wenn der Regler mit Strom versorgt wird, erscheint die LED in einem der folgenden zulässigen Zustände.



Tabelle 5. Beschreibung der Verhaltensweisen der LEDs

Symbol	Farbe	Funktion
	Grün	Strom-LED zur Anzeige von Firmware-Problemen, Hardware-Problemen u. dgl.
	Gelb	Status-LED zur Anzeige von Firmware-Problemen, Hardware-Problemen u. dgl.
	Gelb ^c	LED zur Anzeige der Übertragung von Kommunikationssignalen über die BACnet MS/TP-Schnittstelle
	Gelb ^c	LED zur Anzeige des Empfangs von Kommunikationssignalen über die BACnet MS/TP-Schnittstelle

^cWenn keine Kommunikation stattfindet, leuchtet die LED nicht.

Tabelle 6. Status-LED und Ein/Aus-LED-Verhaltensweisen

Modus	Ein/Aus-LED (grün)	Status-LEDs (gelb)
Stromausfall	AUS	AUS
Gerätefehler ^d	EIN	EIN
Herunterladen von Firmware	EIN/AUS (1 Hz)	EIN/AUS (1 Hz)
Keine Anwendung	EIN/AUS (0,5 Hz)	EIN/AUS (0,25 Hz)
Defekter Sensor	EIN/AUS (0,25 Hz)	Bleibt EIN
Kurzschluss	EIN/AUS(0,5 Hz)	Bleibt EIN
Auto-MAC	EIN/AUS (1 Hz)	EIN/AUS (0,5 Hz)
Nicht bestätigter Alarm	EIN/AUS (2 Hz)	EIN/AUS (2 Hz)
Regelbetrieb	EIN/AUS (0,5 Hz)	Bleibt AUS

^d Bitte senden Sie den Controller zur Reparatur ein.

Die in *Tabelle 8* aufgeführten EIN/AUS-Frequenzen können durch Multiplizieren mit 60 von "Hz" (d.h. "EIN/AUS pro Sekunde) in "EIN/AUS pro Minute" konvertiert werden.

WANDMODULE

Eine Vielzahl von Wandmodulen kann in Verbindung mit dem Regler verwendet werden, um die Raumtemperatur zu erfassen, den Sollwert einzustellen, die Ventilatorgeschwindigkeit manuell zu übersteuern und die Raumbelegung zu übersteuern.

Unterstützte Wandmodule für den Anschluss an die Sylk-Schnittstelle

Die folgenden Wandmodultypen werden für den Anschluss an die Sylk-Schnittstelle des Reglers unterstützt:

- CLCMTR40, CLCMTR40-H, CLCMTR40-H-CO2, und CLCMTR40-CO2
- CLCMTR42, CLCMTR42-H, CLCMTR42-H-CO2, und CLCMTR42-CO2
- CLCMTR71, CLCMTR71-H, CLCMTR75, und CLCMTR75-H
- CLCMTR120 (TR75E) und CLCMTR120-H (TR75-HE).

Unterstützte Wandmodule für den Anschluss an E/As

Die folgenden Wandmodultypen werden für den Anschluss an die jeweiligen E/As der Steuerung unterstützt:

- CLCM1C155A und CLCM4C155A;
- CLCM1T11N, CLCM2T11N, CLCM4T111, CLCM5T111, und CLCM6T111.

KOMMUNIKATION

BACnet MS/TP

Der Regler verfügt über eine RS485-Schnittstelle (Klemme 4, 5 und 6), die für die Kommunikation mit BACnet MS/TP geeignet ist. Der entsprechende Klemmenblock ist schwarz.

Tabelle 7. Baudrate

Baudrate	Maximale Kabellänge (L)
9,6, 19,2, 38,4 , 57,6, und 76,8 kbps	1200 m

Der Regler unterstützt die automatische Baudratenanpassung für die BACnet MS/TP-Kommunikation für alle oben genannten Übertragungsraten. Informationen zu Kabelmaßen, max. zulässigen Kabellängen, möglichen Abschirmungs- und

Erdungsanforderungen sowie zur Höchstzahl der Geräte, die mit einem Bus verbunden werden können, finden Sie in Standard EIA-485.

Jeder Regler verwendet einen hochwertigen EIA-485-Transceiver und übt eine 1/8-Einheitslast auf das MS/TP-Netzwerk aus.

Automatische MAC-Adressierung

Im Gegensatz zu vielen anderen MS/TP-Reglern verfügt der CLMEVA423B24N-Regler über automatische MAC-Adressierung. Die MAC-Adresse muss nicht manuell eingerichtet werden.

INSTALLATION

Die CLMEVA423B24N-Regler beinhalten einen direkt gekoppelten Aktuator mit Auskopplungsmechanismus, der mit dem Regler fest verdrahtet ausgeliefert wird. Der Aktuator wird direkt an der VVS-Box-Dämpferwelle montiert und hat ein Drehmoment von bis zu 5 Nm (44 in-lbs), einen Hub von 90 Grad sowie ein Timing von 108 Sekunden bei 50 Hz und von 90 Sekunden bei 60 Hz. Die Mindestlänge der VVS-Dämpferwelle beträgt 44 mm. Weitere Informationen finden Sie im Kompakter MERLIN NX-VVS-Regler CLMEVA423B24N -Installationsanleitung (EN1Z-1061GE51).

WEITERE TECHNISCHE DOKUMENTE


Tabelle 8. Weitere technische dokumente

Title	Reference
Kompakter MERLIN NX-VVS-Regler CLMEVA423B24N - Installationsanleitung	31-00332 (EN1Z-1061GE51)
Kompakter MERLIN NX -VVS-Regler CLMEVA423B24N - Montageanleitung	31-00331M (MU1Z-1061GE51)
Kompakter MERLIN NX-VVS-Regler CLMEVA423B24N - Migrationshandbuch	EN2Z-1061GE51
Niagara IRM - Benutzerhandbuch für das Engineering-Tool	EN2B-0414GE51
CLCMTR40x/TR42x - Spezifikationen	EN0Z-0990GE51
CLCMTR40x/TR42x - Installationsanleitung	EN1Z-0990GE51

MARKENINFORMATIONEN

BACnet™ ist eine Marke von ASHRAE Inc.
Sylk™ ist eine Marke von Honeywell International Inc.

Hergestellt für und im Auftrag der Connected Building Division von Honeywell Products and Solutions SARL, Z.A. La Pièce, 16, 1180 Rolle, Schweiz, von seinem Bevollmächtigten:

<p>Centraline Honeywell GmbH Böblinger Strasse 17 71101 Schönaich, Deutschland Telefon+49 (0) 7031 637 01 www.centraline.com</p>	<p>Änderungen vorbehalten 31-00330G-01 (ge0z-1061ge51 R0221)</p> 
--	--