

EY-AM 300: novaNet-BACnet-Applikationsmaster, moduNet300

Ihr Vorteil für mehr Energieeffizienz

Offene Kommunikation für interoperablen Betrieb der gesamten optimierten Anlage

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 2 Systemfamilie
- BACnet-Applikationsmaster für novaNet
- Zur Integration von novaNet Stationen (EY3600, EY-modulo 2) in BACnet/IP-Systeme (EY-modulo 5)
- Automatisches Erzeugen von BACnet-I/O-Objekten von definierten Stationen basierend auf novaNet
- Spezielles wie Loop-Objekte und Intrinsic Reporting für I/O-Objekte
- Dynamisch erstellbare Objekte wie Zeitprogramme, Kalender für optimierten, zeitgesteuerten Anlagenbetrieb
- Dynamisch erstellbare Trend-Log-Objekte zur Analyse der Anlage
- Dynamisch erstellbare Event Enrollment Objekte für individuelle Alarmierung
- BACnet/IP-Netzwerkintegration mit BBMD oder/und FD-Funktionalität
- Kommunikation BACnet/IP (EN ISO 16484-5)
- Kommunikation mit 2-Draht novaNet Systembus als novaNet-PC
- 6 LEDs für Status, Link, Activity, Speed, novaNet Send, Power



EY-AM300F001

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Leistungsaufnahme	10 VA
	Verlustleistung	5 W
Umgebungsbedingungen		
	Betriebstemperatur	0...45 °C
	Lager- und Transporttemperatur	-25...70 °C
	Luftfeuchtigkeit	10...85% rF ohne Kondensation
Funktion		
Anzahl dynamischer Objekte	Anzahl BACnet-Objekte	≤ 1000 (Total)
	Zeitprogramme	≤ 100 (Schedule)
	Kalender	≤ 40 (Calendar)
	Historische Daten	≤ 50 (Trend Log)
	Log Datensätze	≤ 10000 (Log Buffer)
	Benachrichtigungsobjekte	≤ 16 (Notification Class)
	Ereignis-Melde-Objekte	≤ 100 (Event Enrollment)
	Anzahl BACnet Client Links	≤ 100 (Peer-to-Peer Links)
	Anzahl BBMD in BDT	≤ 16
	Anzahl FD in FDT	≤ 16
Schnittstellen, Kommunikation		
	COM-Schnittstelle	2 × DB-9-Stecker (male, DTE)
	COM 1	RS-232 Parametrierung, Konfiguration
	COM 2	RS-232
	novaNet-Schnittstelle	RJ-11-Buchse (6/6), 2 × a/b-Klemmen
	BACnet-Schnittstelle	RJ-45-Ethernet-Buchse
	10/100 Base Tx	Autosensing
	Kommunikationsprotokolle	BACnet/IP, novaNet
Konstruktiver Aufbau		
	Masse B × H × T	244 × 120 × 73 mm
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP 00 (EN 60529)



	Schutzklasse	I
	Umgebungsclass	3K3 (IEC 60721)
	Überspannungskategorien	II
	Software	A (EN 60730)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2004/108/EG	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
	Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG	EN 60950-1

Typenübersicht

Typ	Speisespannung	Gewicht
EY-AM300F001	24 V~, ±20%, 50/60 Hz, 24 V= (18...30 V=)	0,6 kg
EY-AM300F002	230 V~, ±10%, 50/60 Hz	1 kg

Zubehör

Handbücher

Typ	Beschreibung
7001007001	Bedienungshandbuch Deutsch
7001007002	Bedienungshandbuch Französisch
7001007003	Bedienungshandbuch Englisch

Verbindungsleitungen

Typ	Beschreibung
0367842002	Ethernet RJ-45 - RJ-45 1,5 m
0367842003	Ethernet RJ-45 - RJ-45 2,9 m
0367842004	Ethernet RJ-45 - RJ-45 6,0 m
0367862001	novaNet RJ-11 - RJ-11 1,5 m
0367862002	novaNet RJ-11 - RJ-11 2,9 m
0367862003	novaNet RJ-11 - RJ-11 6,0 m

Allgemein

Typ	Beschreibung
0900240001	Klemmenabdeckung (240 mm) Packung à 2 Stk.

Weiterführende Informationen

Montagevorschrift	P100002334
Material- und Umweltdeklaration	MD96.010
Produktdokumentation	HB7001007
	PICS7010011

Funktionsbeschreibung

Der novaNet-BACnet-Applikationsmaster moduNet300 dient zur Integration und Migration von EY 3600 und EY-modulo 2 Anlagen in BACnet/IP-Systeme wie auch in die EY-modulo 5 Systemfamilie auf Automationsebene. Erweiterung von BACnet-Funktionalität wie persistente Trend Log, externes Scheduling, BBMD und FD.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt ist nur für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck bestimmt, der in dem Abschnitt «Funktionsbeschreibung» beschrieben ist. Hierzu zählt auch die Beachtung aller zugehörigen Produktschriften. Änderungen oder Umbauten sind nicht zulässig.

Projektierungshinweise

Der Applikationsmaster ist mit BACstac™ lizenziert und mit einem Lizenzkleber versehen. Der zweite mitgelieferte Lizenzkleber kann im Projektordner oder in den TG/NVO zu Zwecken einer Archivierung und eines Lizenzbackups abgelegt werden.

Das moduNet300 Gerät ist zum Einbau auf einer Hutschiene (EN 60715) in einem Schaltschrank auf einer Anlage bestimmt.

Das Gerät ist für TN-S Netzsysteme, unter Beachtung der lokalen Vorschriften auch in TT- oder IT-Netzsystemen einsetzbar. Dabei muss die Erdverbindung dauerhaft niederohmig und leckstromarm sein. Ethernet, novaNet und COM sind SELV/PELV Stromkreise und dürfen nicht an ELV- oder TNV-Netze angeschlossen werden.

Das Anschliessen darf nur in spannungslosem Zustand durchgeführt werden. Beim Anschluss des Gerätetyps EY-AM300F001 an 24 V Versorgungsspannung muss zusätzlich eine externe, primäre Sicherung mit einer Stärke von 2 A (Typ Träge) vorgeschaltet werden. Die Masseklemmen sind intern mit dem Erdanschluss (PE) verbunden (PELV Stromkreise). Beim Anschluss der Versorgungsspannung muss unbedingt die Schutz Erde mit der vorgesehenen Klemmschraube verbunden werden (Schutzklasse I).

Kommunikationsverkabelungen sind fachgerecht vorzunehmen und haben den Vorgaben der Normen EN 50174-1, -2 und -3 zu erfolgen. Die Kommunikationsverkabelungen müssen von anderen stromführenden Verkabelungen getrennt bleiben.

Spezielle Normen wie IEC/EN 61508, IEC/EN 61511, IEC/EN 61131-1 und -2 und ähnliche wurden nicht berücksichtigt. Lokale Vorschriften bezüglich der Installation, Anwendung, Zugang, Zugangsberechtigungen, Unfallverhütung, Sicherheit, Abbau und Entsorgung müssen berücksichtigt werden. Des Weiteren müssen die Installationsnormen EN 50178, 50310, 50110, 50274, 61140 und ähnliche eingehalten werden.

Oben links auf dem Applikationsmaster befindet sich ein Schalter (µP-Power, «OFF/ON»). Dies ist keine Netz-Trennvorrichtung, der Schalter trennt lediglich den Sekundärkreis des Schaltnetzteils. Bei Installationen muss zusätzlich eine Trennvorrichtung (Bsp. Netzschalter) vorhanden sein.

Die Verbindung zum Systembus novaNet und den Automationsstationen (AS) erfolgt über verdrehte 2-Draht-Zuleitungen eines novaNet-Netzwerks. Der Ethernet-Anschluss erfolgt an einer RJ-45 Ethernet-Buchse. Die Kommunikation erfolgt über das Datenkommunikations-Protokoll BACnet/IP.

Die Konfiguration der IP-Adresse und weiterer Parameter erfolgt mit einem der Softwaretools der SAUTER CASE Suite, dem «BACnet-Server Konfigurator». Weitere Angaben sind im Handbuch 7001007.

Der novaNet-BACnet-Applikationsmaster moduNet300 integriert die «BACnet Server/Client»-Funktionalität in die SAUTER AS (nova, modu) und Raumautomationsstationen (ecos) der SAUTER Reihe EY-modulo 2 und des EY3600-Systems. Mit dem moduNet300 wird das novaNet-Netzwerk zu einem BACnet/IP-System. Die novaNet-AS-Adressen der Stationen und Regler dürfen zwischen 1 und 4194 liegen. Es dürfen jedoch nicht mehr als 100 novaNet-Stationen pro moduNet300 integriert werden.

Jedes moduNet300 im novaNet hat eine novaNet-PC-Adresse.

Die in den AS verwendeten Adressen (MFA: Maschinenfeinadressen) werden bei projektierte Hausadresse (Datenpunkte) in «BACnet-Objekte» umgesetzt, wobei die Verwaltung und Aktualisierung der entsprechenden BACnet-Objektliste automatisch erfolgt. Dies bedeutet für die Integration der BACnet-Funktionalität auf novaNet-Automationsebene keinen zusätzlichen Generierungsaufwand für die Erstellung von BACnet-I/O-Objekten. Für diese BACnet-Objekte wird auch automatisch eine EDE-Datei erstellt (Engineering Data Exchange).

Über den ebenfalls implementierten Scheduler (Tages- und Wochenkalender) und den damit verbundenen BACnet-Objekten «Schedule und Calendar» ist es möglich, lokale BACnet-Zeitprogramme abzarbeiten, und damit auch Prozessgrößen der angeschlossenen AS zeitabhängig zu steuern.

Auch historische Daten können mit dynamisch angelegten Trend Log Objekten für BACnet-Systeme auf dem Applikationsmaster geführt werden. Diese Daten werden persistent auf dem Gerät gespeichert.

Für die Alarmierung und Eventbenachrichtigung werden Notification-Class- und Event-Enrollment-Objekte unterstützt.

Die Verarbeitungskapazität bezüglich «BACnet-Objekte» pro Applikationsmaster moduNet300 liegt bei total 1000 Objekten.

Bis zu 100 Objekte können als BACnet-Client Verbindung (Peer to Peer Link) parametrisiert werden.

Die BACnet-Objekte (Datenpunkte) können von BACnet-Clients entweder über zyklisches Pollingverfahren oder durch den COV Subscription (Change Of Value Subscription) Mechanismus des BACnet-Applikationsmasters übertragen werden.

Weitere BACnet-Spezifikationen sind gemäss separater BACnet-PICS (Protocol Implementation Conformance Statement) definiert. Siehe Dokument «SAUTER BACnet-PICS» 7010011 003.

LED-Anzeigen für moduNet300 (Ethernet/Applikation)

Status	AUS	Applikation konnte nicht korrekt initialisiert werden
	Rot	BACnet-Device offline; keine novaNet-Verbindung; Speicherauslastung im Grenzbereich
	Rot	Blinken im ¼ Sekunden Impuls: Kommunikationsfehler BACnet
	Rot (SOS)	Blinken 3-kurz, 3-lang: Defektes Gerät (Werksreparatur/Remhost)
	Grün	Blinken: novaNet Kommunikation
Speed	Grün	Daten Übertragungsgeschwindigkeit wird automatisch erkannt:
		LED Dunkel: 10 Mbit/s
		LED Hell: 100 Mbit/s

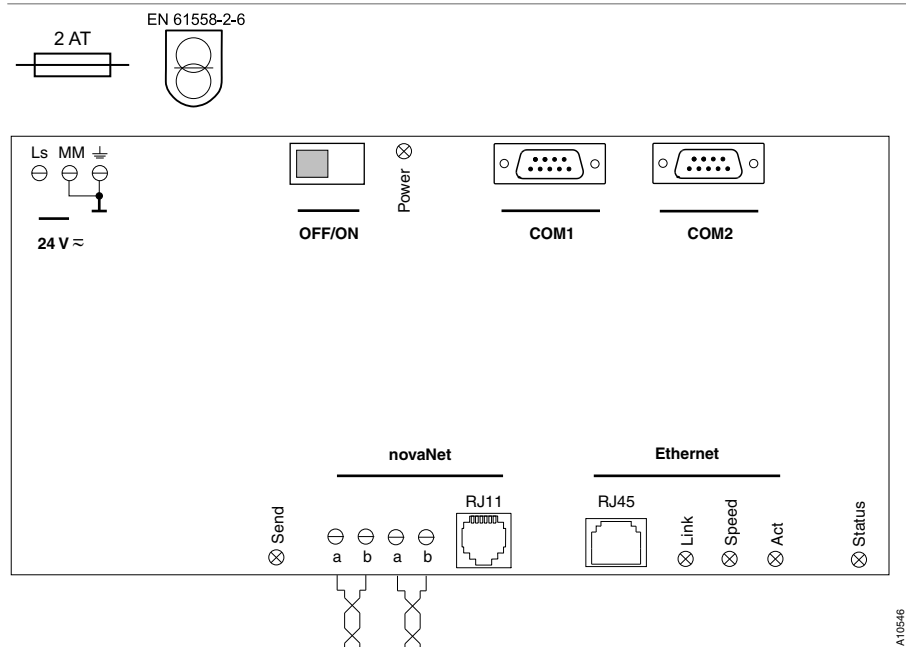
Link	Grün	Physikalische Verbindung besteht (Link)
Act	Grün	Übertragung des BACnet-Protokolls (Activity)
Send	Grün	Senden eines novaNet Telegramms (novaNet Send – Tx)
Power	Grün	Gerät EIN; Speisespannung i.O.

Entsorgung

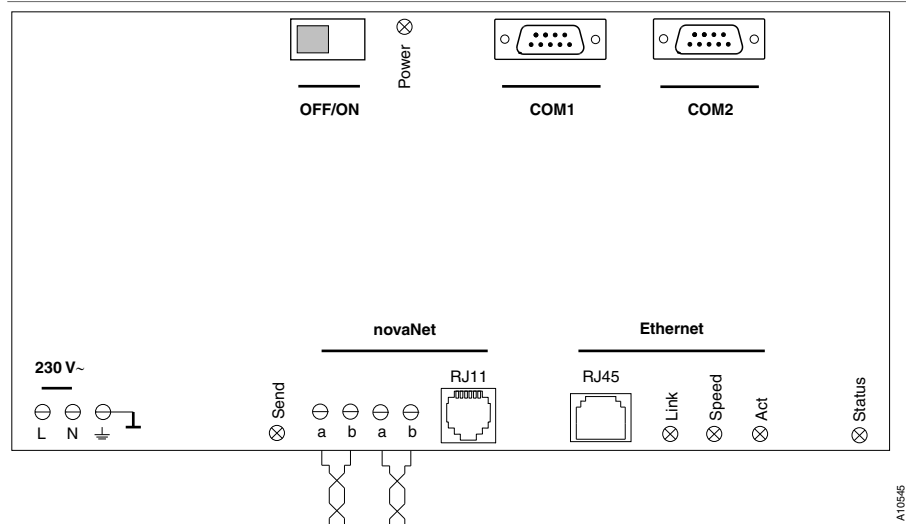
Bei einer Entsorgung ist die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung zu beachten. Weitere Hinweise zu Material und Werkstoffen entnehmen Sie bitte der Material- und Umweltdeklaration zu diesem Produkt.

Anschlussplan

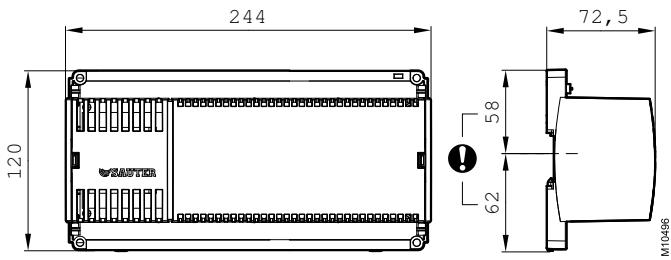
EY-AM300F001

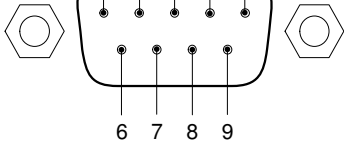
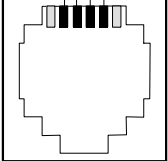


EY-AM300F002



Massbild



COM1; DB 9 Male			novaNet; RJ11		
	1	DCD (IN)		RJ 11 6/6	
	2	RD (IN)		RJ 11 6/4	
	3	TD (OUT)			
	4	DTR (OUT)			
	5	GND			
	6	DSR (IN)			
	7	RTS (OUT)			
	8	CTS (IN)			
	9	RIN (IN)			