

I/A Series® MNB-Vx BACnet® VAV regelaar



I/A Series® MNB-Vx BACnet® VAV regelaar

Introductie

De I/A Series® BACnet® VAV (variabel volume)-regelaars zijn interoperabel, vrij programmeerbaar en zijn voorzien van native BACnet® MS/TP-communicatie. Geprogrammeerd met I/A Series® WorkPlace Tech Tool of geladen met een voorgeprogrammeerde applicatie, verzorgen ze een uitgebreide variatie van meet- en regelfuncties voor voordruk-onafhankelijke VAV-units met of zonder naverwarming (warmwater of elektrisch) of "Air-Trac"-systemen met of zonder statische drukregelingen.

Beide modellen zijn uitgevoerd met een geïntegreerde aandrijving met handmatige ontgrendeling en standterugmelding, een interne gepatenteerde drukvormer, 3 universele ingangen, Sensor Link (S-Link)-aansluiting, LED-indicatie en een eenvoudige steekverbinding met de klepas. Aanvullend heeft model MNB-V2 een analoge uitgang en 3 digitale (triac) uitgangen. Deze regelaars kunnen stand-alone of als onderdeel van een BACnet® MS/TP-communicatienetwerk functioneren.

Toepassingen

Ontworpen voor nieuwe en bestaande systemen worden deze VAV-regelaars toegepast bij voordruk-onafhankelijke VAV-units met of zonder naverwarming of "Air-Trac"-systemen met of zonder statische drukregelingen. De VAV-regelaars bieden o.a. de volgende configuratiemogelijkheden:

- Koelen
- Serieventilator
- Parallelventilator
- Inductie
- Meertraps elektrische naverwarming
- Driepunts, proportioneel of tijdproportionele aansturing van warmwaterverswarming
- Luchthoeveelheid en statische drukregelingen

Aansluitingen

De regelaars bieden de voordelen van zowel stand-alone als netwerktoepassingen. Door het toepassen van een I/A Series®-ruimtebediening uit de MN-Sxxxx serie kan de gebruiker waarden uitlezen en instellingen wijzigen. De I/A Series® WorkPlace Tech Tool-software wordt gebruikt voor het programmeren van de regelaars of het downloaden van applicaties uit een standaard applicatie-bibliotheek.

Eigenschappen

- Ontworpen om zowel stand-alone en als onderdeel van een BACnet® MS/TP-communicatienetwerk te functioneren
- MS/TP baudrate (snelheid) selecteerbaar van 9600 baud tot 76.8 kbaud
- Peer to peer-communicatie van BACnet®-variabelen met behulp van I/A Series® WorkPlace Commissioning Tool
- Vrij programmeerbaar en geschikt voor nagenoeg elke HVAC-toepassing
- Geïntegreerde behuizing met aandrijving, drukvormer en regelaar
- Gepatenteerde, zelfcalibrerende drukvormer voor jarenlange betrouwbaarheid en nauwkeurige luchthoeveelheid- uitlezingen
- Geïntegreerde aandrijving voorzien van positie-indicatie met handmatige ontgrendeling en draaihoekbegrenzing voor eenvoudige montage en onderhoud
- Proportioneel (P), Proportioneel Integrerend (PI) en Proportioneel, Integrerend en Differentiërend (PID) besturing voor koelen en verwarmen
- Beide modellen hebben een behuizing geschikt voor plenummontage
- Inregelen met behulp van I/A Series® WorkPlace Flow Balance Tool
- Geïntegreerde MS/TP-connector t.b.v. aansluiting laptop
- BTL™-gecertificeerd 

BACnet® is een geregistreerd handelsmerk van ASHRAE. ASHRAE test of keurt geen producten ter controle van ASHRAE-standaarden. Controle op producten aan ASHRAE standaard 135 is de verantwoordelijkheid van BACnet International (BI). BTL™ is een geregistreerd handelsmerk van BI.

Modellenoverzicht

Model	In- en uitgangen			Regelingen			
	Digitale uitgang	Universele ingang	Universele uitgang	Statische drukopnemer	Volgens standaard	Vrij programmeerbaar	Native BACnet®
MNB-V1	0	3	0	x	x	x	x
MNB-V2	3	3	1	x	x	x	x

I/A Series® MNB-Vx BACnet® VAV regelaar

Ruimtebedienseenheden

S-Link

Sensor Link (S-Link) communicatie verzorgt de voeding en het uitwisselen van informatie tussen de I/A Series®-ruimtebedienseenheid (MN-Sxxx serie) en de I/A Series®-regelaar (MNx serie). De verbinding bestaat uit een onafgeschermd "twisted-pair"-kabel en is polariteitongevoelig. Bij een aantal modellen kan de gebruiker toepassingsparameters zien en aanpassen. De maximale kabellengte die is toegestaan tussen de I/A Series®-regelaar en de I/A Series®- ruimtebedienseenheid is 61 meter.

Aansluitingen

De sensorgrondplaat (mits 4-draad aangesloten) voorziet in aansluitingen voor een laptop op het communicatienetwerk ter plaatse van de ruimtebediening.

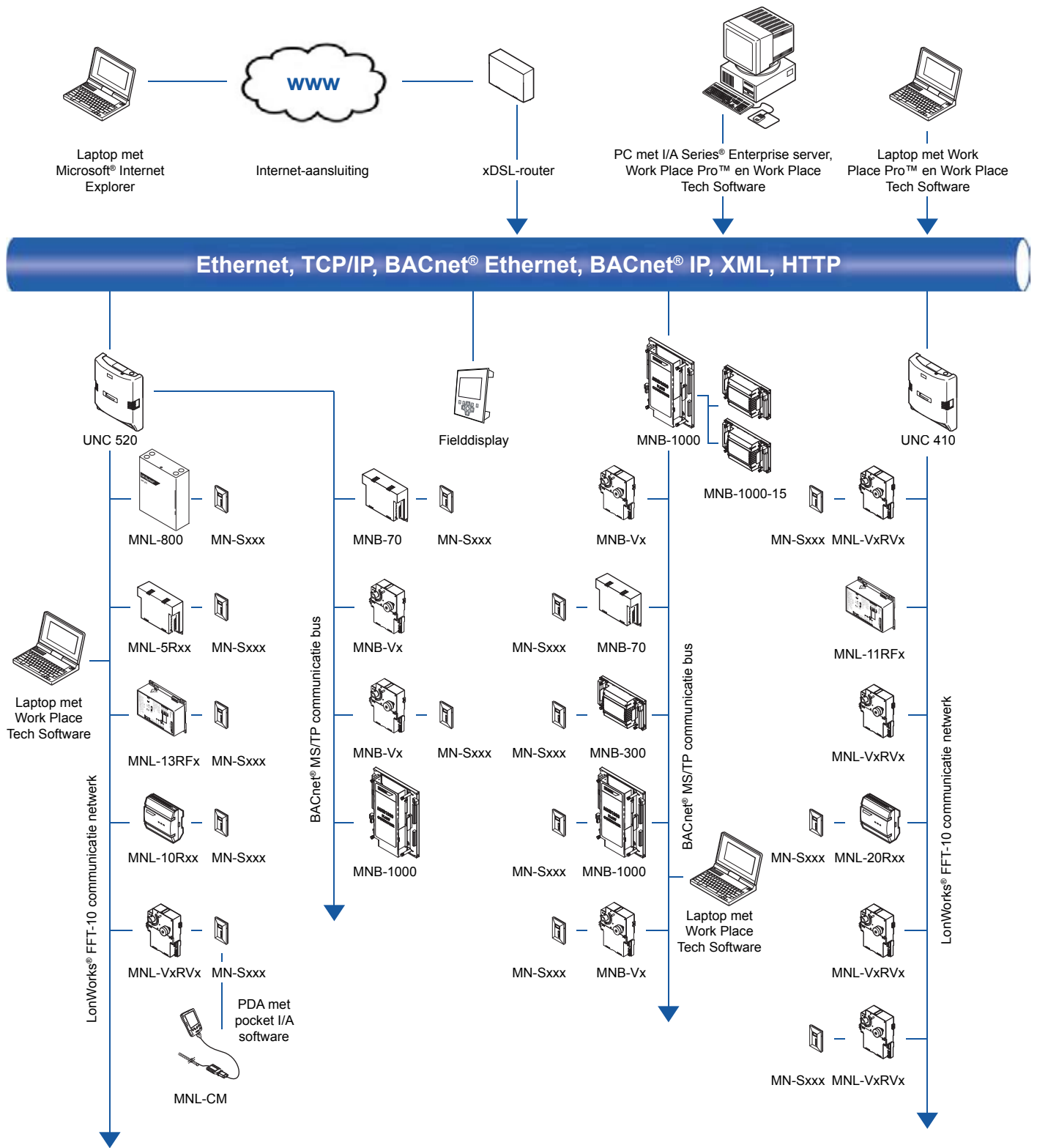


Afgebeeld: type MN-S3-HCBA

Ingangen	Omschrijving	Model
Ruimtetemperatuur	0-50 °C	MN-S1, MN-S1HT, MN-S2, MN-S2HT, MN-S3, MN-S3HT, MN-S4, MN-S4HT, MN-S4-FCS, MN-S4HT-FCS, MN-S5, MN-S5HT
Ruimte RV	5-95% niet condenserend	MN-S1HT, MN-S2HT, MN-S3HT, MN-S4HT, MN-S4HT-FCS, MN-S5HT
Instelbare gewenste waardeverstelling	4-35 °C	MN-S3, MN-S3HT, MN-S4, MN-S4HT, MN-S4-FCS, MN-S4HT-FCS, MN-S5, MN-S5HT
Overwerkdrukknoop	Ten behoeve van aanwezigheid, of statusindicatie	MN-S2, MN-S2HT, MN-S3, MN-S3HT, MN-S4, MN-S4HT, MN-S5, MN-S5HT
Ventilatorsnelheid	Ventilator aan/snelheid (laag/medium/hoog), automatisch	MN-S4, MN-S4HT, MN-S4-FCS, MN-S4HT-FCS, MN-S5, MN-S5HT
Systeemfuncties	Functie verwarmen/koelen, automatisch/uit	MN-S4, MN-S4HT, MN-S5, MN-S5HT
Noodverwarming	Functie noodverwarming, aan/uit	MN-S5, MN-S5HT

I/A Series® MNB-Vx BACnet® VAV regelaar

Systemarchitectuur I/A Series®



I/A Series® MNB-Vx BACnet® VAV regelaar

BTL Compliance

BACnet® Application Specific Controller (B-ASC).

Netwerk

Netwerkaansluitingen (BACnet®)

De I/A Series® BACnet® VAV-regelaars zijn voorzien van een geïsoleerde RS-485 tranceiver voor BACnet® MS/TP-communicatie van 9.6 tot 76.8 kbaud, gebruikmakend van standaard MS/TP- bekabeling.

Tot 128 I/A Series® BACnet® regelaars kunnen worden aangesloten op een MS/TP sub-net zonder gebruik van repeaters.

Programmering

De regelaars zijn:

- Volledig vrij programmeerbaar door middel van I/A Series® WorkPlace Tech Tool software

I/A Series® Workplace Tech Tool 5.x kan gebruikt worden voor:

- Grafische programmeertool van de software
- Uploading en downloading van de software
- Wijzigingen van parameters
- Visualiseren van het proces

I/A Series® WorkPlace Flow Balance Tool kan gebruikt worden voor:

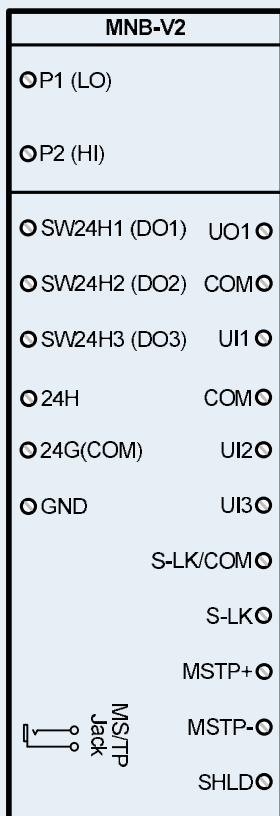
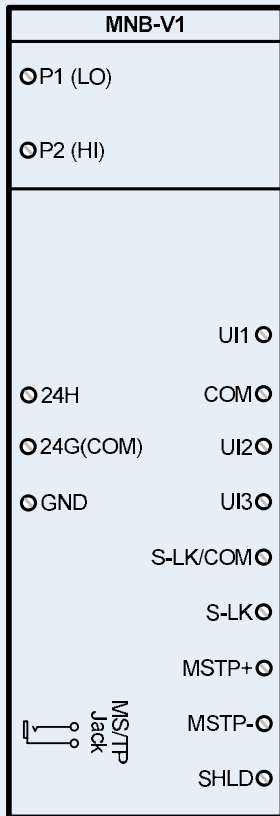
- Testen van de regelaars
- Wijzigen van parameters
- Visualiseren van bepaalde procesgegevens
- Registreren van procesgegevens

I/A Series® WorkPlace Commissioning Tool kan gebruikt worden voor:

- Benaderen van het BACnet®-netwerk (B/IP, B/ETH, B-MS/TP)
- Peer to peer-communicatie van BACnet® variabelen
- Visualiseren van procesgegevens



Aansluitschema's



Aansluitklemmen

Voeding:

- 24H voeding +
- 24G(COM) voeding -
- GND aarde

Netwerkaansluiting (MS/TP):

- MSTP- MS/TP data -
- MSTP+ MS/TP data +
- SHLD afscherming

S-link sensor ingang:

- S-LK data A S-link sensor
- S-LK/COM data B S-link sensor

Universele ingangen:

- UI1..3 meetingang
- C OM meetingang nul

Verschilddruksensor:

- P1 (LO) lage druk aansluiting
- P2 (HI) hoge druk aansluiting

Aansluitklemmen

Voeding:

- 24H voeding +
- 24G(COM) voeding -
- GND aarde

Netwerkaansluiting (MS/TP):

- MSTP- MS/TP data -
- MSTP+ MS/TP data +
- SHLD afscherming

S-link sensor ingang:

- S-LK data A S-link sensor
- S-LK/COM data B S-link sensor

Universele ingangen:

- UI1..3 meetingang
- C OM meetingang nul

Universele uitgang:

- UO1 universele uitgang
- COM universele uitgang nul

Digitale uitgangen (triac):

- 24G(COM) P-contact uitgang
- SW24H1..3 normaal geopende uitgang

Verschilddruksensor:

- P1 (LO) lage druk aansluiting
- P2 (HI) hoge druk aansluiting

Specificaties

Voedingsspanning

20.4 tot 30 Vac, 50/60 Hz

Energieverbruik

MNB-V1: max. 15 VA

MNB-V2: 15 VA bij 24 Vac, plus DO belasting

Afmetingen (h x b x d)

197 mm x 159 mm x 63 mm

Omgeving

Conform NEMA-1 voorschriften

EMC

Conform EN61326

Omgevingsfactoren

Opslag en vervoer : -40°C – 71°C

Gebruik : 0°C – 55°C

: 5%- 95%RV niet condensierend

Statische drukmeting

Luchtverbruik 0 l/s

Regelbereik 1...375 Pa

Nauwkeurigheid ± 5% bij 250 Pa en 25 °C

Kortstondige maximale overdruk 5 kPa

Aansluitingen ø 3...4 mm

Lengte meetleiding: max. 1,52 meter

Klepaandrijving (v.v. positie terugmelding)

Koppel 6 Nm

Slag 90°

Looptijd 216 s bij een volledige opening (50Hz)

Handbediening vrijgave d.m.v. drukknop

Instelbare mechanische slagbegrenzing en positie-indicatie

As montage ø 12.75 mm

Digitale uitgangen (MNB-V2)

Uitvoering TRIAC (niet potentiaalvrij)

DO1 + DO2: 24 VA bij 24 Vac

DO3: 12 VA bij 24 Vac

Analoge uitgang (MNB-V2)

Stroom 0...20 mA

Belasting 80...550 Ω

Universele ingangen

Digitaal

Gesloten < 300Ω

Geopend > 1.5KΩ

Stroom

0...20 mA over een

250 Ω weerstand

Temperatuuropnemer

Balco 1000 (-40...121°C)

PT 1000 (-40...116°C)

Thermistor 10K met 11K shunt (-40...121°C)

Spanning

0...5 Vdc

Weerstand

1 kΩ 0...1500 Ω

10 kΩ 0...10,5 kΩ

Puls:

Max pulsfrequentie 1 Hz

0,5s minimum pulsduur

Minimum 1 puls per 4 minuten

HC Barcol-Air Regeltechniek

Postbus 283, 1440 AG Purmerend

T 0299 689 300 | F 0299 436 932

info@barcol-air.nl | www.barcol-air.nl

Partner
of

Schneider
Electric

HC Barcol-Air Regeltechniek is onderdeel van

HC GROEP