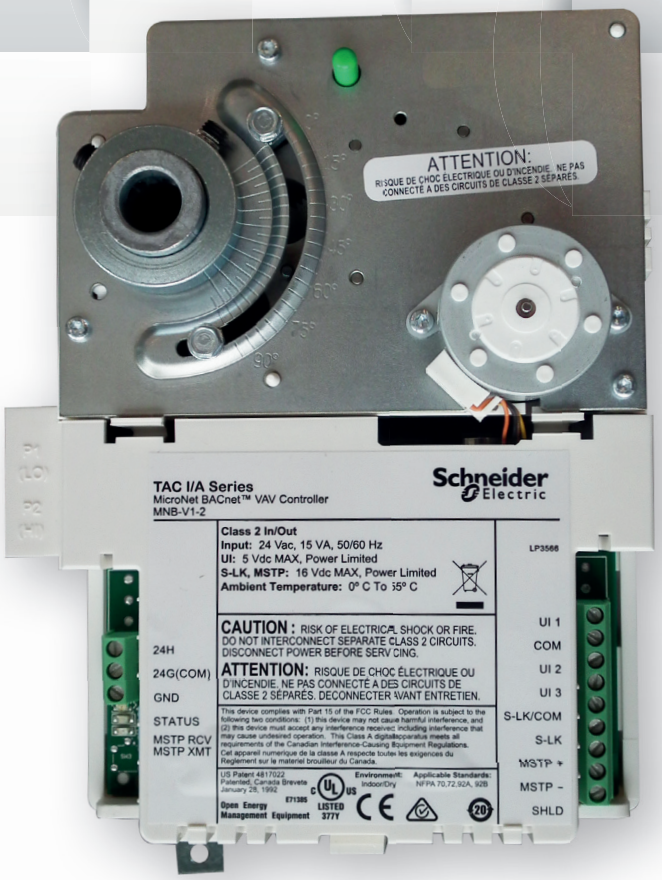


I/A SERIES® MNB-VX BACNET®
VAV REGELAAR

BACnet®

BARCOL-AIR | HC RT

LUCHTVERDEELTECHNIEK | SYSTEM INTEGRATOR

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 drukomvormer, 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-communicatie-netwerk functioneren.

Toepassingen

Ontworpen voor nieuwe en bestaande systemen worden deze VAV-regelaars toegepast bij voorduk-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 warmwaternaverwarming
- Luchthoeveelheid en statische drukregelingen

De regelaars bieden de voordelen van zowel stand-alone als netwerktoepassingen.

Door het toepassen van een I/A Series®-ruimtebedieneenheid 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, drukomvormer en regelaar
- Gepatenteerde, zelfcalibrerende drukomvormer 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 ASHREA-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 program-meerbaar	Native BACnet®
MNBV1	0	3	0	V	V	V	V
MNBV2	3	3	1	V	V	V	V

© 05-2020 | Barcol-Air | HC RT | T +31 (0)299 689 300 | www.barcol-air.nl | www.hcrt.nl | Productwijzigingen alsmede zetfouten voorbehouden.

Ruimtebedieneenheden

S-Link
Sensor Link (S-Link) communicatie verzorgt de voeding en het uitwisselen van informatie tussen de I/A Series®-ruimtebedieneenheid (MN-Sxxx serie) en de I/A Series®-regelaar (MNx serie). De verbinding bestaat uit een onafgeschermde “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®- ruimtebedieneenheid is 61 meter.

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

Afgebeeld: type MNS3UNLABELD

MODEL | BESTELCODE	Ruimtetemperatuur	Ruimte RV	Instelbare gewenste waardeverstelling met LCD	Overwerkdrukknop LED	Ventilatorsnelheid	Systeemfuncties	Noodverwarming	Bedieningspaneel
MNS1UNLABELD	V	-	-	-	-	-	-	-
MNS1HTUNLABELD	V	V	-	-	-	-	-	-
MNS2UNLABELD	V	-	-	V	-	-	-	1-knops
MNS2HTUNLABELD	V	V	-	V	-	-	-	1-knops
MNS3UNLABELD	V	-	V	V	-	-	-	3-knops
MNS3HTUNLABELD	V	V	V	-	-	-	-	3-knops
MNS4UNLABELD	V	-	V	V	V	V	-	6-knops
MNS4HTUNLABELD	V	V	V	V	V	V	-	6-knops
MNS4FCSUNLABELD	V	-	V	-	V	-	-	6-knops
MNS4HTFCSUNLABELD	V	V	V	-	V	-	-	6-knops
MNS5UNLABELD	V	-	V	V	V	V	V	7-knops
MNS5HTUNLABELD	V	V	V	V	V	V	V	7-knops

Omschrijving:

Ruimtetemperatuur:	0 - 50˚C
Ruimte RV:	5 - 95% niet condenserend
Instelbare gewenste waardeverstelling:	4 - 34˚C
Overwerkdrukknop:	Ten behoeve van aanwezigheid of statusindicatie
Ventilatorsnelheid:	Ventilator aan/snelheid (laag/midden/hoog), automatisch
Systeemfuncties:	Functie verwarmen/koelen, automatisch/uit
Noodverwarming:	Functie noodverwarming, aan/uit

© 05-2020 | Barcol-Air | HC RT | T +31 (0)299 689 300 | www.barcol-air.nl | www.hcrt.nl | Productwijzigingen alsmede zetfouten voorbehouden.

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.

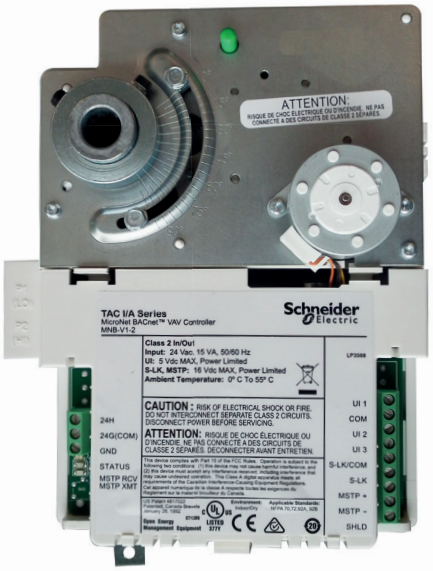
Programmering

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

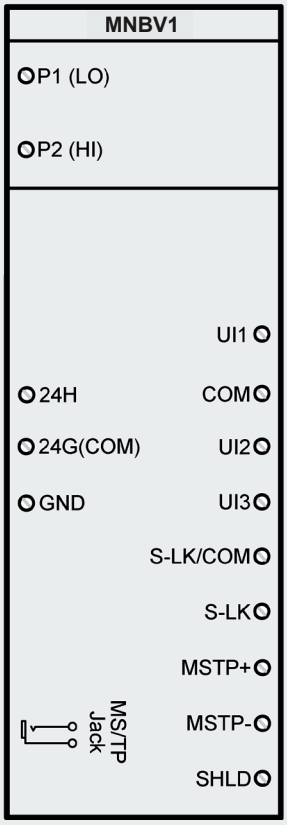
I/A Series® WorkPlace Flow Balance Tool kan gebruikt worden voor:
- Testen van de regelaars
- Wijzigen van parameters
- Visualiseren van bepaalde procesgegevens
- Registreren van procesgegevens

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



© 05-2020 | Barcol-Air | HC RT | T +31 (0)299 689 300 | www.barcol-air.nl | www.hcrt.nl | Productwijzigingen alsmede zetfouten voorbehouden.

Aansluitschema's



Aansluitklemmen

Voeding:

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

Netwerkaansluiting (MS/TP):

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

S-link sensor ingang:

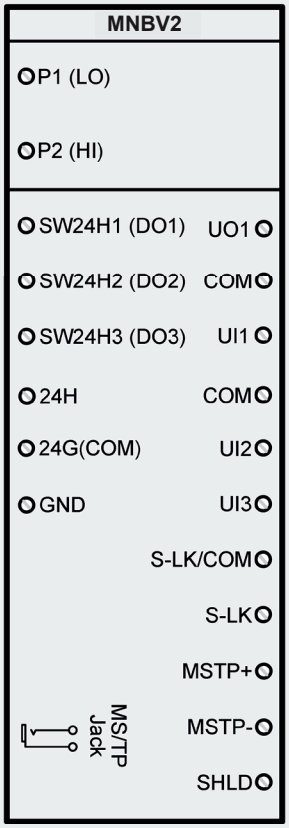
- S-LK	data A S-link sensor
- S-LK/COM	data B S-link sensor

Universele ingangen:

- UI1..3	meetingang
- C OM	meetingang nul

Verschildruksensor:

- 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

Verschildruksensor:

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

Specificaties

Voedingsspanning
20.4 tot 30 Vac, 50/60 Hz

Energieverbruik
MNBV1: max. 15 VA
MNBV2: 15 VA bij 24 Vac, plus DO belasting

Afmetingen (h x b x d)
197 mm x 159 mm x 63 mm

Omkasting
Conform NEMA-1 voorschriften

EMC
Conform EN61326

Omgevingsfactoren

Opslag en vervoer	: -40°C – 71°C
Gebruik:	: 0°C – 55°C
	: 5%- 95%RV niet condenserend

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

Partner of Schneider Electric

BARCOL-AIR | HC RT
LUCHTVERDEELTECHNIEK | SYSTEM INTEGRATOR

OUR TECHNOLOGY | YOUR WELLBEING

BARCOL-AIR | LUCHTVERDEELTECHNIEK
Cantekoogweg 10-12 - 1442 LG Purmerend
T +31 (0)299 689 300 | **E** barcol-air@hcgroep.com

HC RT | SYSTEM INTEGRATOR
Cantekoogweg 10-12 - 1442 LG Purmerend
T +31 (0)299 689 300 | **E** hcrt@hcgroep.com

WWW.BARCOL-AIR.NL | WWW.HCRT.NL