

I/A Series® MNB-70 BACnet® regelaar



**HC BARCOL-AIR**  
REGELTECHNIEK

# I/A Series® MNB-70 BACnet® regelaar

## Introductie

De I/A Series® BACnet® MNB-70 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 rooftop units, warmtepompen, ventilatorconvectoren, plafond-inductie-units, klimaatplafonds en soortgelijke toepassingen.

Het model is uitgevoerd met 1 universele uitgang, 3 universele ingangen, 3 digitale uitgangen, Sensor Link (S-Link)-aansluiting en LED-indicatie. Deze regelaars kunnen stand-alone of als onderdeel van een BACnet® MS/TP-communicatienetwerk functioneren.

## Toepassingen


Ontworpen voor nieuwe en bestaande systemen worden deze regelaars, dankzij de vrije programmeerbaarheid, gebruikt in een grote verscheidenheid aan HVAC-toepassingen. Voorbeelden hiervan zijn:

- Plafond-inductie-units
- Klimaatplafonds
- Ventilatorconvectoren
- Warmtepompen
- Rooftop units

## 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 applicatiebibliotheek.

## Eigenschappen

- Ontworpen om zowel stand-alone en als onderdeel van een BACnet® MS/TP-communicatienetwerk te functioneren
- MS/TP baud rate (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
- Proportioneel (P), Proportioneel Integrerend (PI) en Proportioneel, Integrerend and Differentiërend (PID) besturing voor koelen en verwarmen
- 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

Modellen	Omschrijving	Input/Output
MNB-70	I/A Series® BACnet® MNB-70 regelaar	3 UI / 1 UO / 3 DO (Triac)

# I/A Series® MNB-70 BACnet® 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.

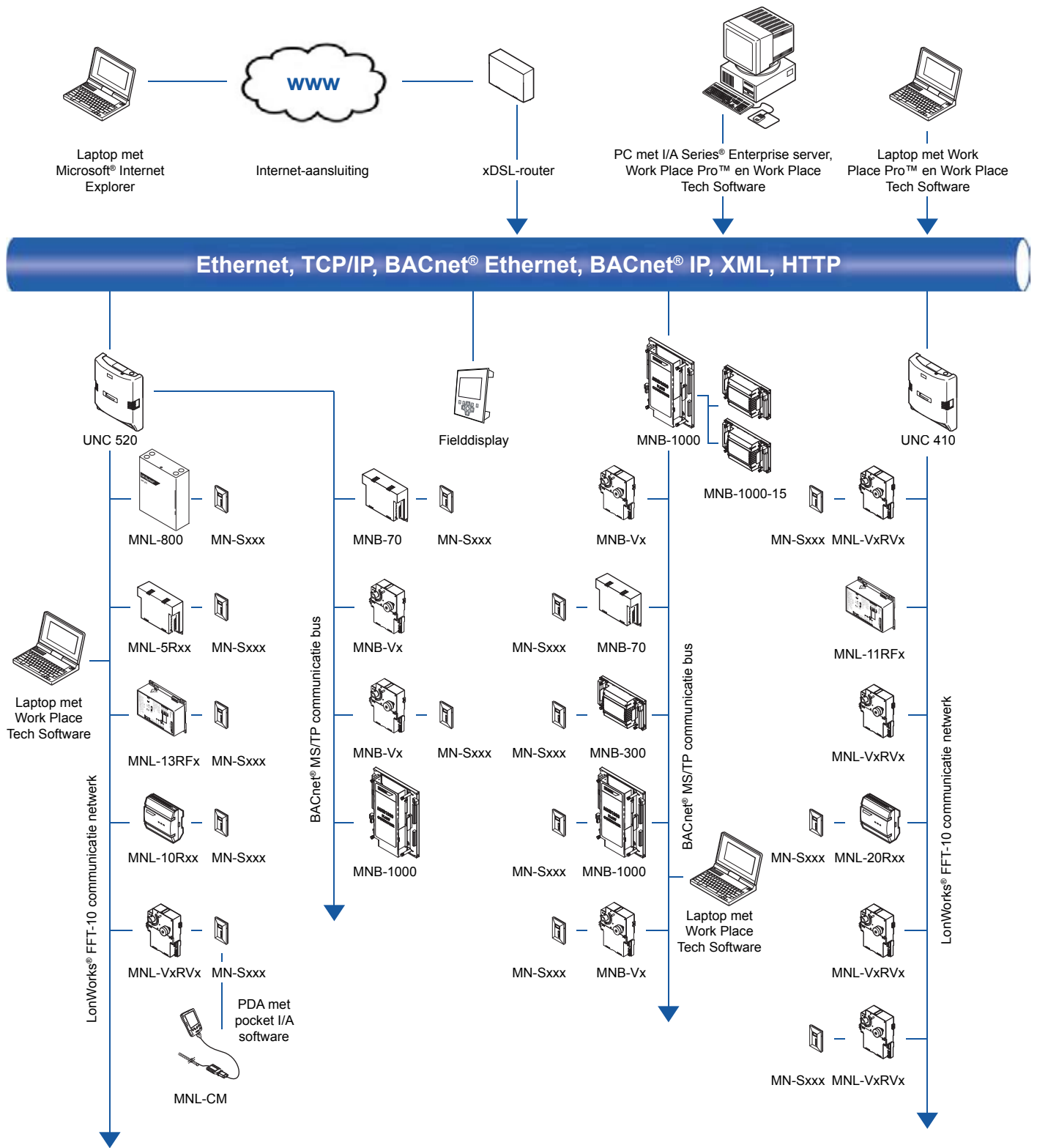


Afgebeeld: type MN-S3-HCBA

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-70 BACnet® regelaar

## Systemarchitectuur I/A Series®



# I/A Series® MNB-70 BACnet® regelaar

## BTL Compliance

BACnet® Application Specific Controller (B-ASC).

## Netwerk

### Netwerkaansluitingen (BACnet®)

De I/A Series® BACnet® MNB 70 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

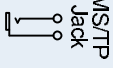
I/A Series® Workplace Commissioning Tool kan gebruikt worden voor:

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



## Aansluitschema

MNB-70	
○ SW24H1 (DO1)	UO1 ○
○ SW24H2 (DO2)	COM ○
○ SW24H3 (DO3)	UI1 ○
○ 24H	COM ○
○ 24G (COM)	UI2 ○
○ GND	UI3 ○
	S-LK/COM ○
	S-LK ○
	MSTP+ ○
	MSTP- ○
	SHLD ○

 MSTP Jack

### 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
- COM meetingang nul

#### Universele uitgang:

- UO1 universele uitgang
- COM universele uitgang nul

#### Digitale uitgangen (triac):

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

## Specificaties

### Voedingsspanning

20.4 tot 30 Vac, 50/60 Hz

### Energieverbruik

15 VA bij 24 Vac, plus DO omkasting

### Afmetingen (h x b x d)

112 mm x 127 mm x 41 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 condensierend

### Digitale uitgangen

Uitvoering TRIAC (niet potentiaalvrij)

DO1 + DO2: 24 VA bij 24 Vac

DO3: 12 VA bij 24 Vac

### Universele ingang

Digitaal

Gesloten < 300Ω

Geopend > 1.5KΩ

Stroom

0...20 mA over een

250 Ω weerstand

Temperaturopnemer

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**