

I/A Series[®] LonMark[®] MN100, MN150, MN200 regelaars



I/A Series® LonMark® MN100, MN150, MN200 regelaars

Introductie

De I/A Series® LonMark® MN100, MN150, MN200 regelaars (MNL-10-15-20Rxx) zijn interoperabel, vrij programmeerbaar en werken volgens de LonMark® -profielen. 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.

De regelaars zijn uitgevoerd met Sensor Link (S-Link)-aansluiting en LED-indicatie en Din-rail montage-mogelijkheid. Het uiterlijk van deze verschillende regelaars is gelijk, het verschil betreft het aantal in- en uitgangen. Deze regelaars kunnen "stand-alone" of als onderdeel van een LonWorks® FTT-10 vrije topologie communicatienetwerk functioneren.

Toepassingen

Ontworpen voor nieuwe en bestaande systemen worden deze regelaars toegepast, dankzij de vrije programmeerbaarheid, 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®-ruimtebediener 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 LonWorks® FTT-10 vrije topologie communicatienetwerk te functioneren
- Vrij programmeerbaar en geschikt voor nagenoeg elke HVAC-toepassing
- DIN-rail montage
- Proportioneel (P), Proportioneel Integrerend (PI) en Proportioneel, Integrerend and Differentiërend (PID) besturing voor koelen en verwarmen
- Conform LonMark® HVAC-profielen

LonMark® International is een internationale vereniging tot promotie en verspreiding van effectieve en efficiënte integratie van "Open" fabrikaat onafhankelijke regelsystemen, gebruikmakend van de ANSI/CEA 709.1 standaard. Zie www.lonmark.org voor meer informatie.

Modellenoverzicht			
Model	Omschrijving	Input/Output	LonMark® profiel
MNL-10Rxx ^{a)}	I/A Series® LonMark® MN100 Series regelaar	1 DI / 2 UI / 4 DO	<ul style="list-style-type: none">• Warmtepomp 8051• Fancoil 8020• Rooftop unit 8030• Satelliet 8030
MNL-15Rxx ^{a)}	I/A Series® LonMark® MN150 Series regelaar	3 UI / 2 DO / 2 AO	<ul style="list-style-type: none">• Warmtepomp 8051• Fancoil 8020• Rooftop unit 8030• Satelliet 8030
MNL-20Rxx ^{a)}	I/A Series® LonMark® MN200 Series regelaar	2 DI / 3 UI / 6 DO / 2 AO	<ul style="list-style-type: none">• Warmtepomp 8051• Fancoil 8020• Rooftop unit 8030• Satelliet 8030

^{a)} xx geeft het LonMark® profiel en profielversie aan (F=ventilatorconvactor, H=warmtepomp, R=rooftop, S=satelliet). Het satelliet profiel is gebaseerd op het Rooftop-profiel.

I/A Series® LonMark® MN100, MN150, MN200 regelaars

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 voorziet in aansluitingen voor een laptop of PDA-computer op het communicatienetwerk ter plaatse van de ruimtebediening.

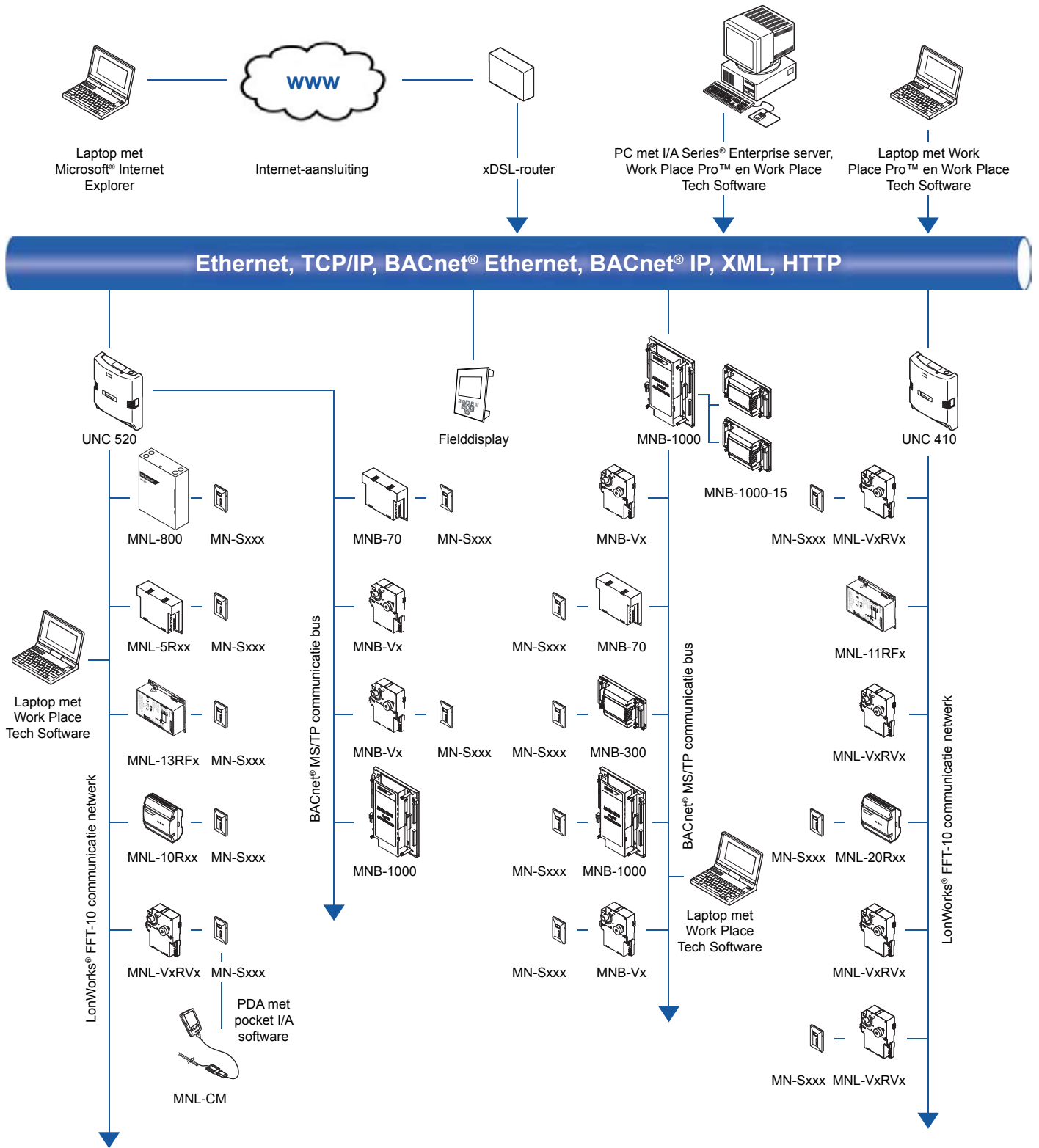


Afgebeeld: type MN-S3-HCBA

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
Overwerkdrukknop	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® LonMark® MN100, MN150, MN200 regelaars

Systemarchitectuur I/A Series®



I/A Series® LonMark® MN100, MN150, MN200 regelaars

Netwerk

Voor het maken van verbindingen tussen gelijksoortige netwerkvariabelen (SNVT zeg snivit) kunnen verschillende softwarepakketten worden toegepast.

Voorbeelden hiervan zijn:

- I/A Series® WorkPlace Pro™
- Echelon LonMaker voor Windows
- Tlon Pathfinder
- Newron NL220

Netwerkaansluitingen (LonWorks®)

Processor Neuron 3150

Aansluitingen FTT-10 vrije topologie

Snelheid: 78 Kbaud

LPT-10 lijnspanning ≤ 42 V DC

Programmering

De regelaars zijn:

- LonMark®-compatible
- Volledig vrij programmeerbaar door middel van I/A Series® WorkPlace Tech Tool-software met behoud van profieieigenschappen.

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

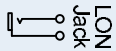
- Grafische programmeertools van de software
- Uploading en downloading van de software
- Wijzigingen van parameters
- Visualiseren van het proces

I/A Series® Pocket I/A-software (voor gebruik met een PDA) kan gebruikt worden voor:

- Uploading en downloading van de software
- Wijzigen van parameters
- Visualiseren van bepaalde procesgegevens
- Registreren van procesgegevens



Aansluitschema

MN100	
○ UI1	24H ○
○ COM	24G ○
○ UI2	GND ○
	C1 ○
	NO1 ○
○ COM	C2 ○
○ DI1	NO2 ○
○ S-LK	C3 ○
○ S-LK	NO3 ○
○ LON	C4 ○
○ LON	NO4 ○
 LON Jack	

Aansluitklemmen

Voeding:

- 24H voeding +
- 24G voeding -
- GND aarde

Netwerkaansluiting:

- LON data A
- LON data B

S-link sensor ingang:

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

Universele ingangen:

- UI1..2 meetingang
- COM meetingang nul


Digitale ingang:

- DI1 meetingang
- COM meetingang nul

Digitale uitgangen:

- C1..4 P-contact uitgang
- NO1..4 normaal geopende uitgang

Aansluitschema

MN150	
○ UI1	24H ○
○ COM	24G ○
○ UI2	GND ○
○ COM	C1 ○
○ UI3	NO1 ○
○ AO2	C2 ○
○ COM	NO2 ○
○ AO1	
○ S-LK	
○ S-LK	
○ LON	
○ LON	
	LON Jack

Aansluitklemmen

Voeding:

- 24H voeding +
- 24G voeding -
- GND aarde

Netwerkaansluiting:

- LON data A
- LON data B

S-link sensor ingang:

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

Universele ingangen:

- UI1..3 meetingang
- COM meetingang nul

Analoge uitgangen:

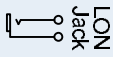
- AO1..2 analoge uitgang
- COM analoge uitgang nul

Digitale uitgangen:

- C1.. P-contact uitgang
- NO1..2 normaal geopende uitgang

Aansluitschema

MN200	
○ UI1	24H ○
○ COM	24G ○
○ UI2	GND ○
○ COM	C1 ○
○ UI3	NO1 ○
○ AO2	C2 ○
○ COM	NO2 ○
○ AO1	C3 ○
○ DI2	NO3 ○
○ COM	C4 ○
○ DI1	NO4 ○
○ S-LK	C5 ○
○ S-LK	NO5 ○
○ LON	C6 ○
○ LON	NO6 ○



 LON Jack

Aansluitklemmen

Voeding:

- 24H	voeding +
- 24G	voeding -
- GND	aarde

Netwerkaansluiting:

- LON	data A
- LON	data B

S-link sensor ingang:

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

Universele ingangen:

- UI1..3	meetingang
- COM	meetingang nul

Digitale ingangen:

- DI..2	meetingang
- COM	meetingang nul

Analoge uitgangen:

- AO1..2	analoge uitgang
- C	analoge uitgang nul

Digitale uitgangen:

- C1..6	P-contact uitgang
- NO1..6	normaal geopende uitgang

Specificaties

Voedingsspanning

20.4 tot 30 Vac, 50/60 Hz

Energieverbruik

15 VA

Afmetingen (h x b x d)

109 mm x 111 mm x 51 mm

Omgeving

Conform NEMA-1 voorschriften

EMC

Conform EN61326

Omgevingsfactoren

Opslag en vervoer : -40°C - 71°C

Gebruik : -40°C - 60°C

: 5% - 95% RV

niet condensierend

Digitale ingangen (MNL-10Rxx & MNL-20Rxx)

Gesloten < 300Ω

Geopend > 100KΩ

Digitale uitgangen

Uitvoering enkelpolig schakelend contact (potentiaalvrij)

Spanningsloze toestand Open (NO)

Max. spanning 24 Vac, of 24 Vdc

Maximaal: 24 VA per DO

Universele ingangen

Digitaal

Gesloten < 300 Ω

Geopend > 1.5 KΩ

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

Analoge uitgang (MNL-15Rxx & MNL-20Rxx)

Stroom 0...20 mA

Belasting 80...550Ω

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