

# I/O Componenten



## I/O-componenten met M-bus, BACnet/IP-, Modbus TCP-, BACnet MS/TP-, Modbus RTU-, en LON®-technologie

### Automatisering in gebouwen, machines en systemen

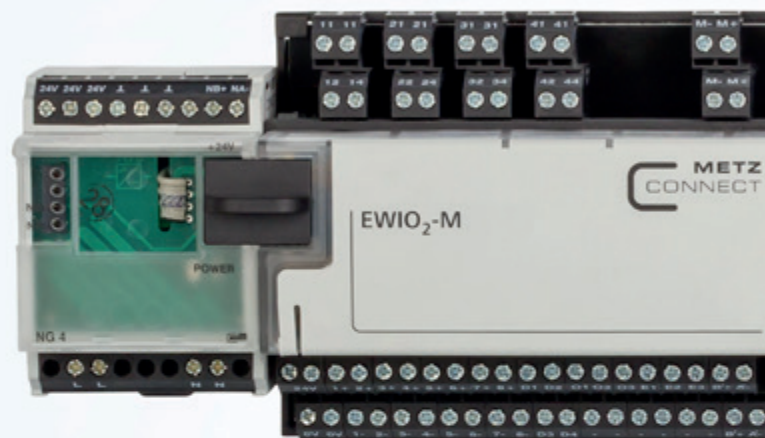
Tegenwoordig worden zowel grote als kleine gebouwen voorzien van intelligente regelcomponenten om de exploitatie van de gebouwen zo kostengunstig mogelijk te houden en aan de klimaatdoelstellingen tegemoet te komen. Hierbij kunnen de I/O-componenten van Metz een grote rol spelen om het klimaat, de ver-

lichting, energiestromen enzovoort zo efficiënt mogelijk te regelen.

Omdat bij gebouwautomatisering de communicatie tussen sensoren en actoren meer en meer via bussystemen opgezet zijn onze I/O-componenten de oplossing voor deze slimme systemen.

### Onze bussystemen bieden de volgende voordelen

- Eenvoudige planning en installatie van functionaliteiten
- Hoge flexibiliteit in de exploitatiefase, doordat de componenten vrij te programmeren en aan te passen zijn
- Kostengunstige oplossingen, door compactere bouwvorm en toegenomen rekencapaciteit van de microcontrollers
- Uitvoeringen voor de meest voorkomende bussystemen in gebouwen en industrie



Gebouwautomatisering, processturing

C | Logline

# Breed toepasbare automatiseringscomponenten



## Betrouwbare componenten voor geïntegreerde besturingsoplossingen

Technische netwerken en veiligheidsoplossingen in gebouwen en industriële omgevingen worden steeds intelligenter. Deze netwerken bieden de mogelijkheid om interne- en externe-processen zo te integreren, dat deze efficiënt bestuurd en bewaakt kunnen worden. De perfecte oplossingen daarvoor biedt METZ CONNECT.

Met de produktgroep C|Logline biedt METZ CONNECT eenvoudig toe te passen, systeemafhankelijke, intelligente netwerkcomponenten die klaar zijn voor de toekomstige gebouwautomatiseringsprojecten. De voordelen: het energieverbruik van de componenten is laag, de inzetbaarheid is hoog, diverse componenten kunnen meerdere problemen aan en projecten vereenvoudigen. De hardware is eenvoudig te monteren en neemt zeer weinig plaats in.



## DATALOGGER MULTI I/O-CONTROLLER

EWIO<sub>2</sub>-M met M-busEWIO<sub>2</sub>-M

De EWIO2-M is een krachtige datalogger voor het analyseren van energiegebruik en energie-monitoring. De toepassing ligt in gebouwen, machines en apparaten en complete systemen. Twee ethernetpoorten met Daisy Chain functie garanderen een goede verbinding met LAN-netwerken respectievelijk WLAN-netwerken. Er is nog een extra WLAN-poort als toegangspunt voor het configureren met mobiele apparatuur, zoals een smartphone, tablet, notebook enzovoort. De parametrisering, configuratie en het inbedrijfstellen gaan via een platformonafhankelijke webbrowser. De M-bus en de RTU-poort maken het mogelijk om allerlei meters uit te lezen, zoals stroom-, water-,

gas- en warmtemeters.

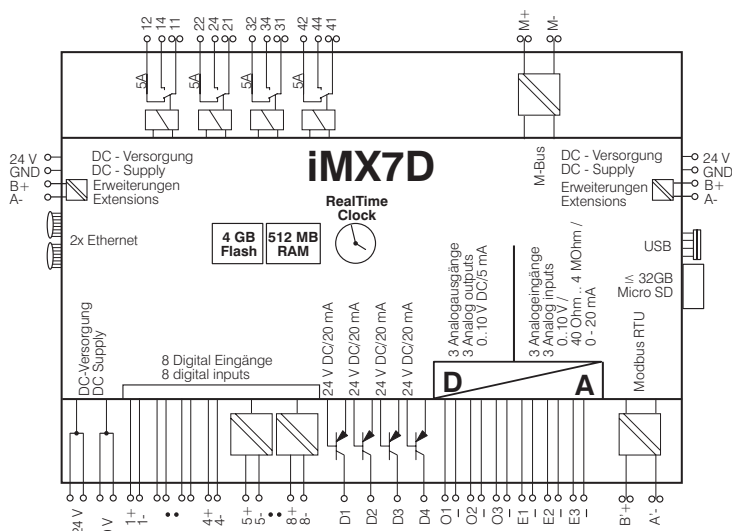
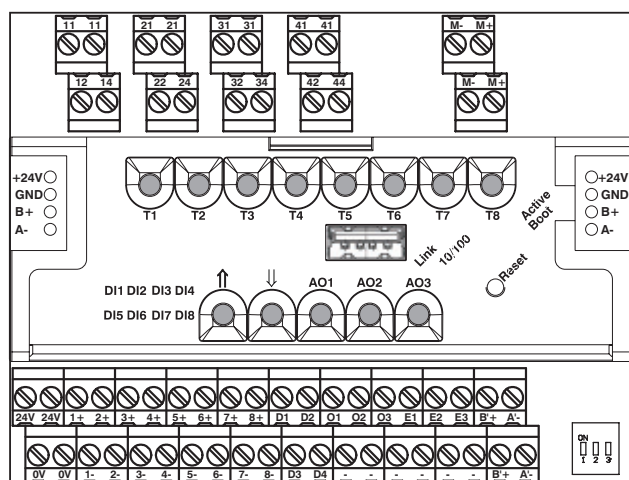
De meetwaarden kunnen naar keuze parallel via E-mail (SSL) en FTP (SFTP) vanuit de databank worden verstuurd (PUSH) danwel via FTP (SFTP) worden opgevraagd (PULL). Via de webinterface kunnen met behulp van de geïntegreerde I/O's eenvoudig stuuropdrachten voor het GBS of machinepark worden gerealiseerd. Een geïntegreerde micro-SD-kaart maakt de functionaliteit compleet om met de EWIO2-M te gebruiken voor het opslaan van de instellingen, data en toepassingen.

Montage op DIN-rail.

## Technische specificatie

Aansluitspanning .....	24 VDC ± 10 %
Stroomopname (max.) .....	550 mA
Netwerk .....	2 x RJ45 LAN 10/100 BaseT (Daisy chain)
Protocol .....	TCP/IP
Controller .....	NXP i.MX7D dual core ARM-7, 1 GHz RAM 512 MB / ext. 2 GB micro-SD
Besturingssysteem .....	Linux embedded, Kernel 4.14, 32 bit
Poorten .....	uitbreidingsbus, max. 6 MR-I/O-busmoduul Modbus RTU, max. 32 deelnemers M-bus (DIN EN 13757-11, 2, 3) max. 80 M-bus eenheden
In- en uitgangen .....	8 x digitaal in 3 x universele analoge ingangen 8 x digitale uitgangen 3 x analoge uitgangen
Afmetingen B x H x D .....	125 x 90 x 60 mm, 7 TE, TH35
Aansluiting .....	tot 1,5 mm <sup>2</sup>
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	IP20

## Aansluitschema / principeschets



Bus	Protocol	Ingangen	Uitgangen	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
M-bus	TCP/IP	8 x digitaal 3 x analog	8 x digitaal 3 x analog	zwart / grijs	3503	110930

## DATALOGGER MULTI I/O-CONTROLLER EWIO<sub>2</sub>-M-BM met M-bus | BACnet | Modbus

### EWIO<sub>2</sub>-M-BM

De EWIO2-M-BM is een krachtige datalogger voor het analyseren van energiegebruik en energiemonitoring. De toepassing ligt in gebouwen, machines en apparaten en complete systemen. Twee ethernetpoorten met Daisy Chain functie garanderen een goede verbinding met LAN-netwerken. De parametrisering, configuratie en het inbedrijfstellen gaan via een platformafhankelijke webbrowser. De M-bus en de RTU-poort maken het mogelijk om allerlei meters uit te lezen, zoals stroom-, water-, gas- en warmtemeters. De meetwaarden kunnen naar keuze of parallel via E-mail (SSL) en

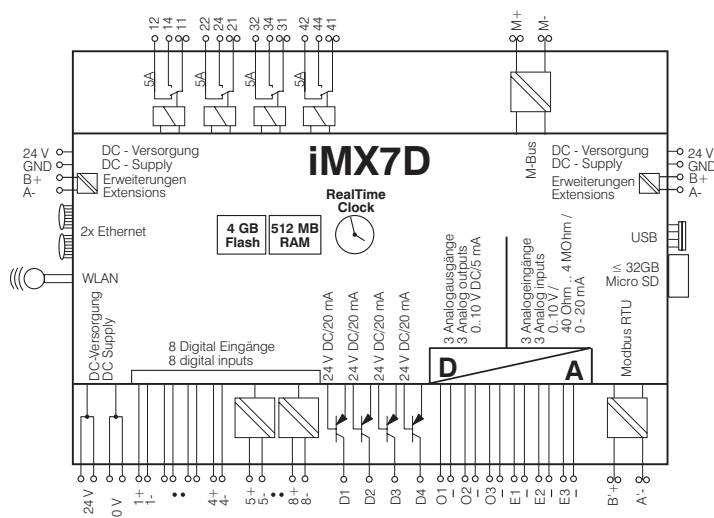
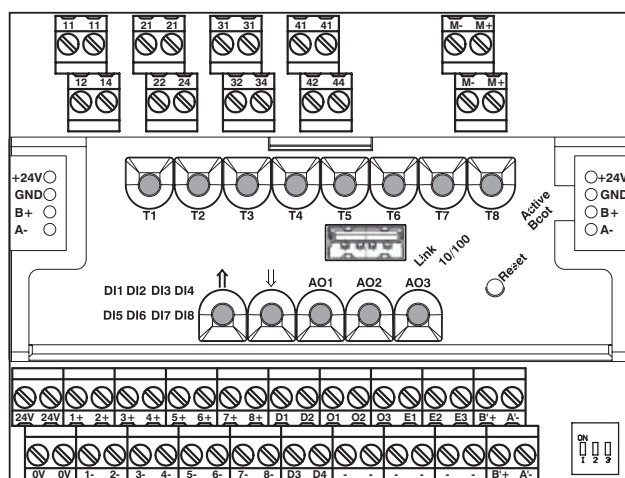
FTP (SFTP) vanuit de databank worden verstuurd (PUSH) of via FTP (SFTP) of BACnet of Modbus worden opgevraagd (PULL). Via de BACnet of Modbussturing of via de webinterface kunnen met behulp van de geïntegreerde I/O's eenvoudig stuuropdrachten voor het GBS of machinepark worden gerealiseerd. Een geïntegreerde micro-SD-kaart maakt de functionaliteit compleet om met de EWIO2-M-BM te gebruiken voor het opslaan van de instellingen, data en toepassingen. Montage op DIN-rail.



### Technische specificatie

Aansluitspanning .....	24 VDC ± 10 %
Stroomopname (max.) .....	550 mA
Netwerk .....	2 x RJ45 LAN 10/100 BaseT (Daisy chain)
Protocol .....	TCP/IP, BACnet/IP, Modbus TCP
Controller .....	NXP i.MX7D dual core ARM-7, 1 GHz RAM 512 MB / ext. 2 GB micro-SD
Besturingssysteem .....	Linux embedded, Kernel 4.14, 32 bit
Poorten .....	uitbreidingsbus, max. 6 MR-I/O-busmoduul Modbus RTU, max. 32 deelnemers M-bus (DIN EN 13757-11, 2, 3) max. 80 M-bus eenheden
In- en uitgangen .....	8 x digitaal in 3 x universele analoge ingangen 8 x digitale uitgangen 3 x analoge uitgangen
Afmetingen B x H x D .....	125 x 90 x 60 mm, 7 TE, TH35
Aansluiting .....	tot 1,5 mm <sup>2</sup>
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	IP20

### Aansluitschema / principeschets



Bus	Protocol	Ingangen	Uitgangen	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
M-bus   BACnet Modbus	TCP/IP, BACnet/IP, Modbus TCP	8 x digitaal 3 x analoog	8 x digitaal 3 x analoog	zwart / grijs	3503	110935

## DATALOGGER MULTI I/O-CONTROLLER

EWIO<sub>2</sub>-MW met M-bus | WLANEWIO<sub>2</sub>-MW

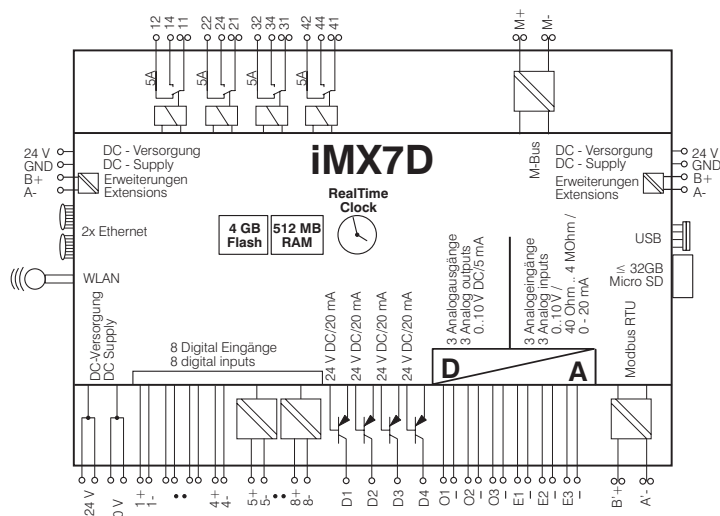
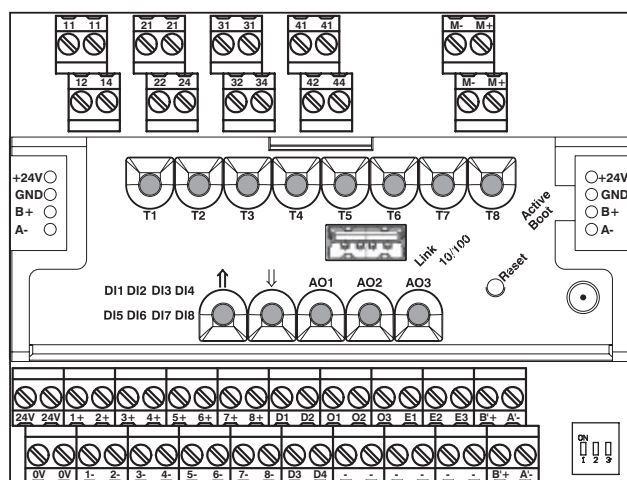
De EWIO2-MW is een krachtige datalogger voor het analyseren van energieverbruik en energiemonitoring. De toepassing ligt in gebouwen, machines en apparaten en complete systemen. Twee ethernet-poorten met Daisy Chain functie voor verbinden met andere dataloggers en met LAN respectievelijk WLAN-netwerken. Er is nog een extra WLAN-poort als toegangspunt voor het configureren met mobiele apparatuur, zoals een smartphone, tablet, notebook enzovoort. De parametrisering, configuratie en het inbedrijfstellen gaan via een platformafhankelijke webbrowser. De M-bus en de RTU-poort maken het mogelijk

om allerlei meters uit te lezen, zoals stroom-, water-, gas- en warmtemeters. De meetwaarden kunnen naar keuze of parallel via E-mail (SSL) en FTP (SFTP) vanuit de databank worden verstuurd (PUSH) of via FTP (SFTP) worden opgevraagd (PULL). Via de webinterface kunnen met behulp van de geïntegreerde I/O's eenvoudig stuurprogramma's voor het GBS of machinepark worden gerealiseerd. Een geïntegreerde micro-SD-kaart maakt de functionaliteit compleet om met de EWIO2-M te gebruiken voor het opslaan van de instellingen, data en toepassingen. Montage op DIN-rail.

## Technische specificatie

Aansluitspanning .....	24 VDC ± 10 %
Stroomopname (max.) .....	550 mA
Netwerk .....	2 x RJ45 LAN 10/100 BaseT (Daisy chain), WLAN, b/g/n, 2,4 GHz
Protocol .....	TCP/IP
Controller .....	NXP i.MX7D dual core ARM-7, 1 GHz RAM 512 MB / ext. 2 GB micro-SD
Besturingssysteem .....	Linux embedded, Kernel 4.14, 32 bit
Poorten .....	uitbreidingsbus, max. 6 MR-I/O-busmoduul Modbus RTU, max. 32 deelnemers M-bus (DIN EN 13757-11, 2, 3) max. 80 M-bus eenheden
In- en uitgangen .....	8 x digitaal in 3 x universele analoge ingangen 8 x digitale uitgangen 3 x analoge uitgangen
Afmetingen B x H x D .....	125 x 90 x 60 mm, 7 TE, TH35
Aansluiting .....	tot 1,5 mm <sup>2</sup>
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	IP20

## Aansluitschema / principeschets



Bus	Protocol	Ingangen	Uitgangen	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
M-bus / WLAN	TCP/IP	8 x digitaal 3 x analoog	8 x digitaal 3 x analoog	zwart / grijs	3503	110931

## DATALOGGER MULTI I/O-CONTROLLER

EWIO<sub>2</sub>-WM-BM met M-bus | WLAN | BACnet | Modbus

### EWIO2-WM-BM

De EWIO2-MW-BM is een krachtige datalogger voor het analyseren van energiegebruik en energiemonitoring. De toepassing ligt in gebouwen, machines en apparaten en complete systemen. Twee ethernetpoorten met Daisy Chain functie voor verbinden met andere dataloggers en met LAN respectievelijk WLAN-netwerken. Er is nog een extra WLAN-poort als toegangspunt voor het configureren met mobiele apparatuur, zoals een smartphone, tablet, notebook enzovoort. Het EWIO2-MW-BM moduul kan in een Modbus TCP of BACnet/IP netwerk voor besturingsopdrachten opgenomen worden. De parametrisering, configuratie en het inbedrijfstellen gaan via een platformafhankelijke webbrowser.

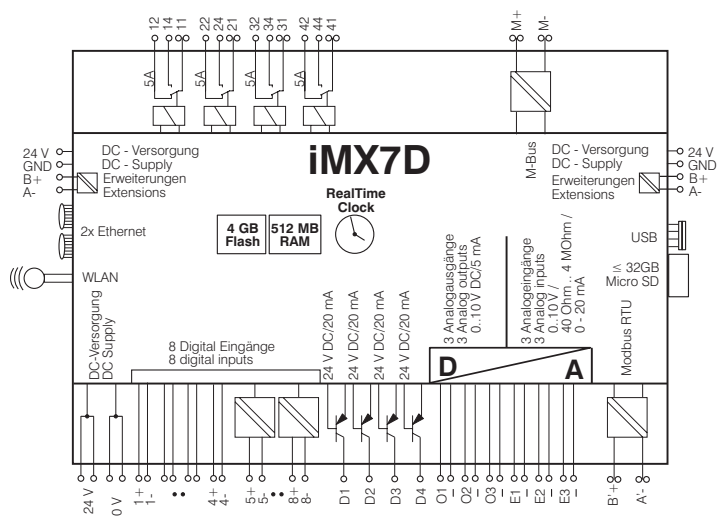
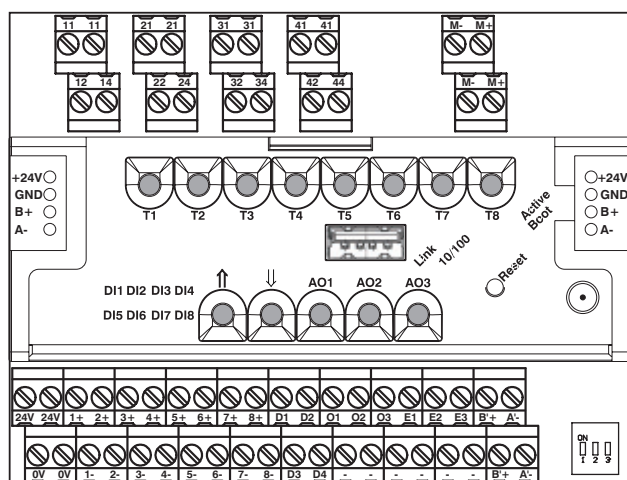
De M-bus en de RTU-poort maken het mogelijk om allerlei meters uit te lezen, zoals stroom-, water-, gas- en warmtemeters. De meetwaarden kunnen naar keuze of parallel via E-mail (SSL) en FTP (SFTP) vanuit de databank worden verstuurd (PUSH) of via FTP (SFTP) of BACnet of Modbus worden opgevraagd (PULL). Via de BACnet of Modbus sturing of de via de webinterface kunnen met behulp van de geïntegreerde I/O's eenvoudig stuuroopdrachten voor het GBS of machinepark worden gerealiseerd. Een geïntegreerde micro-SD-kaart maakt de functionaliteit compleet om met de EWIO2-M-BM te gebruiken voor het opslaan van de instellingen, data en toepassingen. Montage op DIN-rail.



### Technische specificatie

Aansluitspanning .....	24 VDC ± 10 %
Stroomopname (max.) .....	550 mA
Netwerk .....	2 x RJ45 LAN 10/100 BaseT (Daisy chain), WLAN, b/g/n, 2,4 GHz
Protocol .....	TCP/IP, BACnet/IP, Modbus TCP
Controller .....	NXP i.MX7D dual core ARM-7, 1 GHz RAM 512 MB / ext. 2 GB micro-SD
Besturingssysteem .....	Linux embedded, Kernel 4.14, 32 bit
Poorten .....	uitbreidingsbus, max. 6 MR-I/O-busmoduul Modbus RTU, max. 32 deelnemers M-bus (DIN EN 13757-11, 2, 3) max. 80 M-bus eenheden
In- en uitgangen .....	8 x digitaal in 3 x universele analoge ingangen 8 x digitale uitgangen 3 x analoge uitgangen
Afmetingen B x H x D .....	125 x 90 x 60 mm, 7 TE, TH35
Aansluiting .....	tot 1,5 mm <sup>2</sup>
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	IP20

### Aansluitschema / principeschets



Bus	Protocol	Ingangen	Uitgangen	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
M-bus / WLAN /BACnet / Modbus	TCP/IP, BACnet/ IP, Modbus TCP	8 x digitaal 3 x analog	8 x digitaal 3 x analog	zwart / grijs	3503	110934

## DATALOGGER MULTI I/O-CONTROLLER

Accessoires antenne



## WLAN / UMTS antenne

Antenne met kabel voor het Ethernet-I/O EWIO<sub>2</sub>-Wx  
en de datalogger EWIO<sub>2</sub>-Mx

Past op:

EWIO<sub>2</sub>-W

EWIO<sub>2</sub>-W-BM

EWIO<sub>2</sub>-MW

EWIO<sub>2</sub>-MW-BM

## Technische specificatie

Stekker..... SMA

Montage..... magneetvoet

Doorsnede magneetvoet..... Ø ca. 29 mm

Kabel lengte..... 2 m incl. aansluiting

Kabeldoorsnede..... Ø ca. 2,7 mm

Kleur	Productgroep	Artikelnummer
zwart	3503	11094830



## M-BUS COMPONENTEN CONVERTER

### S0/M 4-voudige | S0/M dubbeltarief

#### S0/M converter 4-voudig

De S0/M 4-voudige converter is een impulsteller voor het tellen van impulsen die van energiemeters komen via een reedcontact of een passieve transistoruitgang (open collector). De puls staat voor een bepaalde energieverhouding, welke door de fabrikant van het meetinstrument opgegeven wordt.

Deze moduul kan ook worden gebruikt voor het tellen van andere willekeurige gebeurtenissen zolang de puls aangeboden wordt door een poten-

tiaalvrij contact met een frequentie van maximaal 15 Hz.

De energiedata worden afgevraagd via een genormeerde stroombus volgens DIN EN 62053-31 klasse A. Deze 4-kanaals impulsmoduul heeft een door de fabriek vast ingesteld M-busadres.

Zeer geschikt voor decentrale toepassing, montage op DIN-rail.

#### Technische specificatie

Protocol .....	M-bus
Bus .....	tweedraadsbus
Overdrachtssnelheid .....	300 - 9600 Bd
Aansluitspanning .....	24 VDC $\pm$ 10 % (SELV)
Stroomopname .....	50 mA (DC)
Ingang .....	4 x S0 volgens DIN EN 62053-31 klasse A
LEDs .....	knippert groen bij impuls
Afmetingen B x H x D .....	50 x 69,3 x 60 mm
Gewicht .....	70 g
Aansluiting .....	tot 1,5 mm <sup>2</sup> (schroefklemmen)
Bedrijfstemperatuur .....	-10...50 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Bus	Dubbel tarief	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
4 x S0	M-bus	nee	grijs	3503	110556

#### S0/M converter dubbel tarief

De S0/M 4-voudige converter is een impulsteller voor het tellen van impulsen die van energiemeters komen via een reedcontact of een passieve transistoruitgang (open collector). De puls staat voor een bepaalde energieverhouding, welke door de fabrikant van het meetinstrument opgegeven wordt.

Deze moduul kan ook worden gebruikt voor het tellen van andere willekeurige gebeurtenissen zolang de puls aangeboden wordt door een potentiaalvrij contact met een frequentie van maximaal 15 Hz. De energiedata worden afgevraagd via een genormeerde stroombus volgens DIN EN 62053-31 klasse A.

Deze moduul heeft 2 S0 ingangen en een derde omschakelbare ingang voor dubbel tarief metingen. De impulsteller levert dan net als een passieve tweepolige impulsgever een gelijkspanning van 24 V en een stroom van 10...27 mA voor de toestand logische 1 (actief) en 0...2 mA voor de toestand logische 0 (passief). De ingang ST+ / ST- is een dubbeltariefingang, deze legt de data afhankelijk van de schakeltoestand op SE / SV vast in register T1 of register T2.

Zeer geschikt voor decentrale toepassing, montage op DIN-rail.

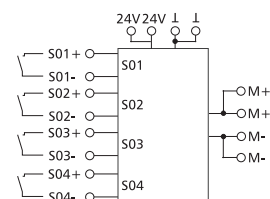
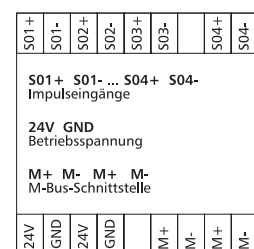
#### Technische specificatie

Protocol .....	M-bus
Bus .....	tweedraadsbus
Overdrachtssnelheid .....	300 - 9600 Bd
Aansluitspanning .....	24 VDC $\pm$ 10 % (SELV)
Stroomopname .....	50 mA (DC)
Ingang .....	3 x S0 volgens DIN EN 62053-31 klasse A
LEDs .....	groen
Afmetingen B x H x D .....	50 x 68 x 65 mm
Gewicht .....	70 g
Aansluiting .....	tot 1,5 mm <sup>2</sup> (schroefklemmen)
Bedrijfstemperatuur .....	-10...50 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP40 / klemmen IP20

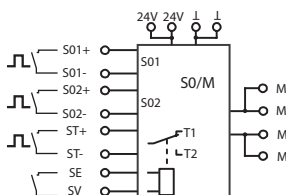
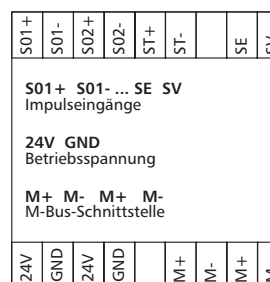
Ingangen	Bus	Dubbel tarief	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
3 x S0	M-bus	ja	grijs	3503	11055601



Aansluitschema / principeschets

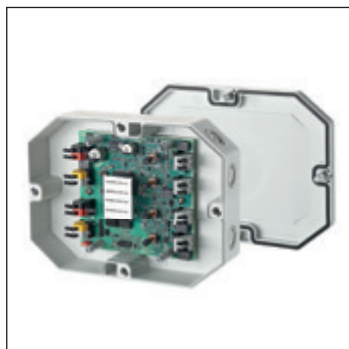


Aansluitschema / principeschets



## M-BUS COMPONENTEN CONVERTER

S0/M-IP65 | T/M



### S0/M converter dubbel tarief

De S0/M 4-voudige converter is een impulsteller voor het tellen van impulsen die van energiemeters komen via een reedcontact of een passieve transistoruitgang (open collector). De puls staat voor een bepaalde energieverhouding, welke door de fabrikant van het meetinstrument opgegeven wordt.

Deze moduul kan ook worden gebruikt voor het tellen van andere willekeurige gebeurtenissen zolang de puls aangeboden wordt door een potentiaalvrij contact met een frequentie van maximaal 15 Hz. De energiedata worden afgevraagd via een genormeerde stroombus volgens DIN EN 62053-31 klasse A.

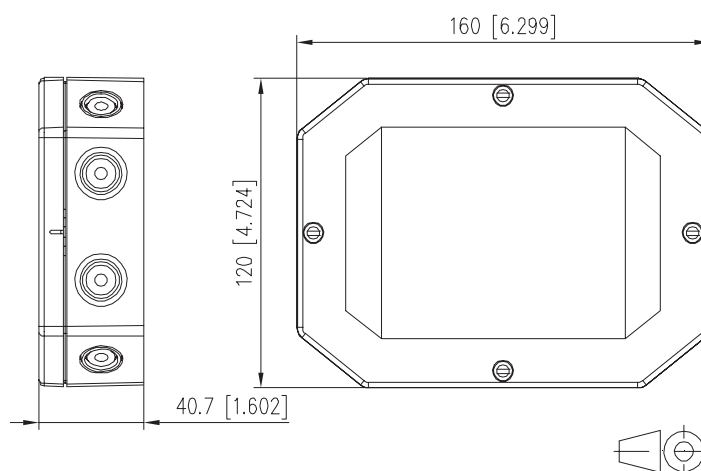
Deze moduul heeft 2 S0 ingangen en een derde omschakelbare ingang voor dubbel tarief metingen. De impulsteller levert dan net als een passieve tweepolige impulsgever een gelijkspanning van 24 V en een stroom van 10...27 mA voor de toestand logische 1 (actief) en 0...2 mA voor de toestand logische 0 (passief). De ingang ST+ / ST- is een dubbeltariefingang, deze legt de data afhankelijk van de schakeltoestand op SE / SV vast in register T1 of register T2.

Zeer geschikt voor decentrale toepassing, montage op DIN-rail.

### Technische specificatie

Protocol .....	M-bus
Bus .....	tweedraadsbus
Overdrachtssnelheid .....	300 - 9600 Bd
Aansluitspanning .....	24 VDC $\pm$ 10 % (SELV)
Stroomopname .....	50 mA (DC)
Ingang .....	3 x S0 volgens DIN EN 62053-31 klasse A
Melding .....	LED
Afmetingen B x H x D .....	159 x 41,5 x 120 mm
Gewicht .....	294 g
Aansluiting .....	tot 1,5 mm <sup>2</sup> (schroefklemmen)
Bedrijfstemperatuur .....	-10...50 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP65 / klemmen IP20

### Afmetingen



Ingangen	Bus	Dubbel tarief	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
3 x S0	M-bus	ja	grijs	3503	11055601IP

## M-BUS COMPONENTEN CONVERTER

### T/M | T/M-IP65

#### T/M converter

De T/M converter is een temperatuurcon-  
verter voor het aansluiten van 4 verschillende  
temperatuursensoren in tweedraadstechniek  
met een oplossend vermogen van 0,1 K. De  
adressering van de temperatuursensoren gaat  
via vier M-busadressen volgens de M-bus norm  
DIN EN 1434-3. De temperaturomrekening  
vindt direct in het apparaat plaats. De tempe-  
ratuurconverter bezet vier, door de fabrikant  
vastgelegde, M-busadressen. Per kanaal kan een  
temperatuurcurve worden gekozen, er zijn er 11

ter beschikking, deze kunnen met de configura-  
tietool ([www.vedotec.nl](http://www.vedotec.nl)) worden ingesteld. Ook  
kan er worden gekozen voor het instellen van een  
weerstandswaarde. De compensatie voor de lei-  
dingsweerstand gaat met een aan de temperatuur-  
ingang toegewezen drukknop.  
Fabrieksmatig is de instelling -30...130 °C /  
PT1000.  
Zeer geschikt voor decentrale toepassing,  
montage op DIN-rail.

#### Technische specificatie

Protocol .....	M-bus
Bus .....	tweedraadsbus
Overdrachtssnelheid .....	300 - 9600 Bd
Aansluitspanning .....	24 VDC (SELV)
Stroomopname .....	50 mA (DC)
Ingang .....	4 x temperatuuringangen, te kiezen meetcurve of weerstand 40...4 mOhm
Melding .....	LED
Afmetingen B x H x D .....	50 x 69,3 x 60 mm
Gewicht .....	70 g
Aansluiting .....	tot 1,5 mm <sup>2</sup> (schroefklemmen)
Bedrijfstemperatuur .....	-10...50 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Bus	Temperatuurcurves	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
4 x temperatuur	M-bus	11/kanaal	grijs	3503	110562

#### T/M converter-IP65

De T/M converter is een temperatuurcon-  
verter voor het aansluiten van 4 verschillende  
temperatuursensoren in tweedraadstechniek  
met een oplossend vermogen van 0,1 K. De  
adressering van de temperatuursensoren gaat  
via vier M-busadressen volgens de M-bus norm  
DIN EN 1434-3. De temperaturomrekening  
vindt direct in het apparaat plaats. De tempe-  
ratuurconverter bezet vier, door de fabrikant  
vastgelegde, M-busadressen. Per kanaal kan een

temperatuurcurve worden gekozen, er zijn er 11  
ter beschikking, deze kunnen met de configura-  
tietool ([www.vedotec.nl](http://www.vedotec.nl)) worden ingesteld. Ook  
kan er worden gekozen voor het instellen van een  
weerstandswaarde. De compensatie voor de lei-  
dingsweerstand gaat met een aan de temperatuur-  
ingang toegewezen drukknop.  
Fabrieksmatig is de instelling -30...130 °C /  
PT1000.

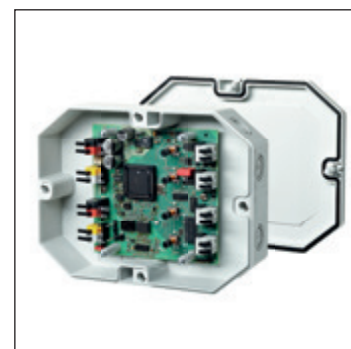
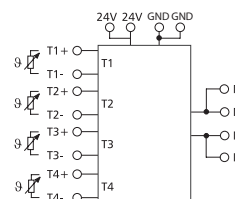
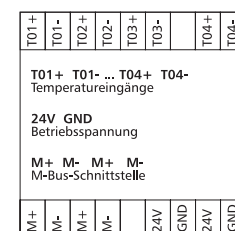
#### Technische specificatie

Protocol .....	M-bus
Bus .....	tweedraadsbus
Overdrachtssnelheid .....	300 - 9600 Bd
Aansluitspanning .....	24 VDC (SELV)
Stroomopname .....	50 mA (DC)
Ingang .....	4 x temperatuuringangen, te kiezen meetcurve of weerstand 40...4 mOhm
Melding .....	LED
Afmetingen B x H x D .....	159 x 41,5 x 120 mm
Gewicht .....	350 g
Aansluiting .....	tot 1,5 mm <sup>2</sup> (schroefklemmen)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP65 / klemmen IP20

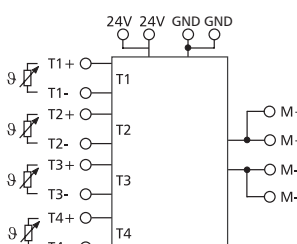
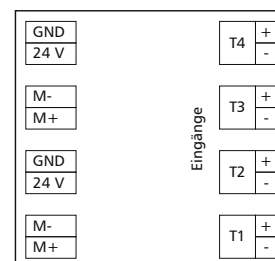
Ingangen	Bus	Temperatuurcurves	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
4 x temperatuur	M-bus	11/kanaal	grijs	3503	110562IP



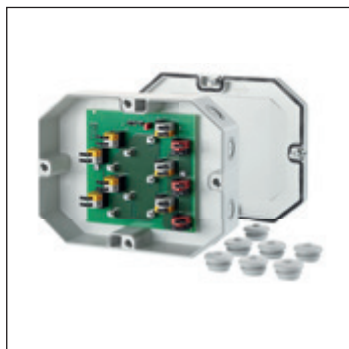
#### Aansluitschema / principeschets



#### Aansluitschema / principeschets



## M-BUS COMPONENTENVERDELER MYD IP65



### MYD IP65

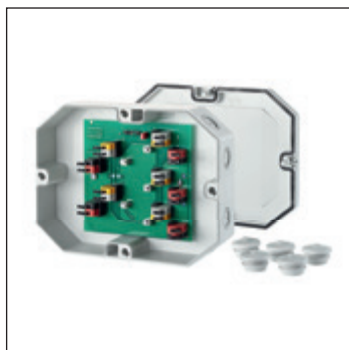
De M-bus verdeler in IP65 opbouwbehuizing wordt toegepast bij gestructureerde M-bus bekabeling, als ook bij het onderhouden en inbedrijfstellen van M-bus structuren.

#### Eigenschappen:

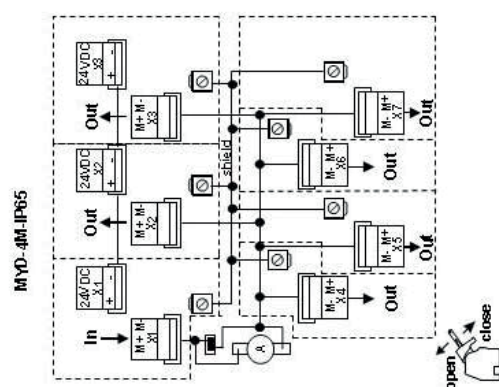
- klemveertechniek, afneembaar met opgedrukte klembeschrijving
- klemkleuren, zoals de M-buskabel J-Y(st)Y
- spanningsverzorging aan de klemveren is mogelijk
- onderbrekingsvrije M-busstroommeting is mogelijk
- snelsluiting op het deksel
- deksel is te verzegelen

### Technische specificatie

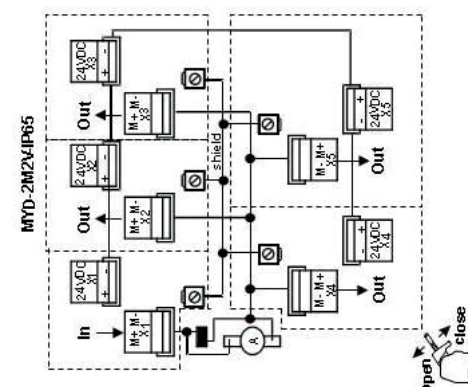
Protocol .....	M-bus, vrije-topologie
Bus .....	MYD (vrije-topologie-bus)
Overdrachtssnelheid .....	300 - 38400 Bits/s
Aansluitspanning .....	24 V
Meetstroom .....	10 A
M-bus spanning .....	36 V
M-bus stroom .....	500 mA
Uitgangen .....	zie tabel
Afmetingen B x H x D .....	159 x 40,7 x 120 mm
Gewicht .....	330 g
Aansluiting .....	tot 1,5 mm <sup>2</sup>
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP65 / klemmen IP20



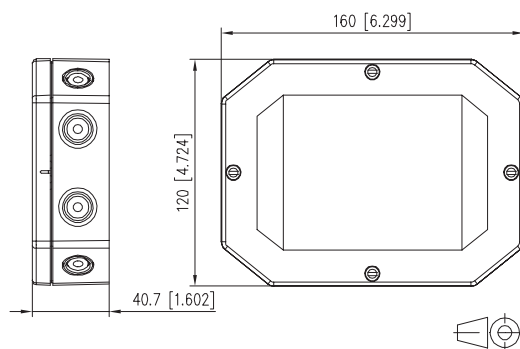
### Aansluitschema 11056301



### Aansluitschema 11056302



### Afmetingen



Uitgangen	Bus	Protocol	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
6 x M-bus 2 x spanning	MYD	M-bus	grijs	3503	11056301
4 x M-bus 4 x spanning	MYD	M-bus	grijs	3503	11056302



## MYD-1M1V

De M-bus verdeler wordt toegepast bij gestructureerde M-bus bekabeling, als ook bij het onderhouden en inbedrijfstellen van M-bus structuren.

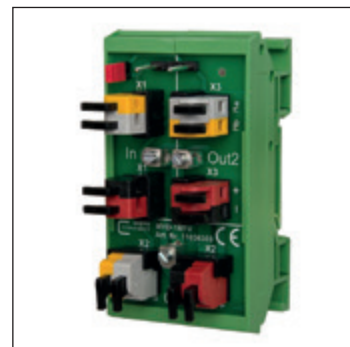
Geschikt voor inbouw in schakelkasten, montage op DIN-rail.

### Eigenschappen:

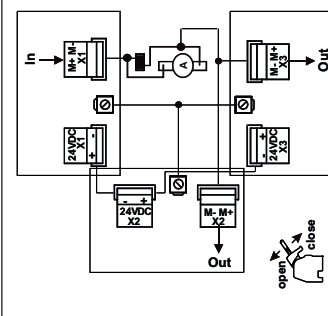
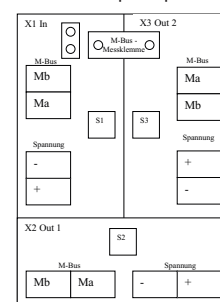
- klemveertechniek, afneembaar met opgedrukte klembeschrijving
- klemkleuren, zoals de M-buskabel J-Y(st)Y
- voedingsvoorzorging aan de klemveren is mogelijk
- onderbrekingsvrije M-busstroommeting is mogelijk

## Technische specificatie

Protocol .....	M-bus, vrije-topologie
Bus .....	MYD (vrije-topologie-bus)
Overdrachtssnelheid .....	300 - 38400 Bits/s
Aansluitspanning .....	24 V
M-busspanning .....	36 V
M-busstroom .....	500 mA
Uitgangen .....	2 x M-bus
	2 x voedingsvoorzorging
Afmetingen B x H x D .....	45 x 82,4 x 47 mm
Gewicht .....	53 g
Aansluiting .....	tot 1,5 mm <sup>2</sup>
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP20 / klemmen IP20



### Aansluitschema / prinschets



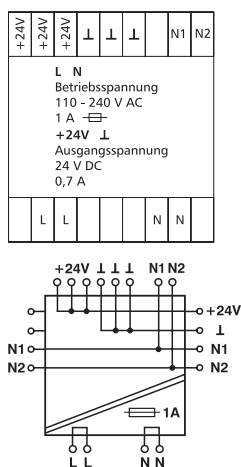
Uitgangen	Bus	Protocol	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
2 x M-bus 2 x spanning	MYD	M-bus	groen	3503	11056303

## M-BUS COMPONENTEN

Voeding NG4 | M-bus CTSoftware



Aansluitschema / prinsipschets



## NG4

De voeding NG4 levert een geregelde gelijkspanning van 24 VDC / 16 W voor de gehele productenfamilie van intelligente componenten. Het parallel verbinden van meerdere voedingen is niet toegestaan en leidt tot onherstelbare schade. Voor het aansluiten van de secundaire spanning zijn

alleen de rechter steekklemmen en de schroefklemmen beschikbaar. De buscommunicatie is aan de beide zijden van de steekklemmen doorverbonden.

Geschikt voor decentrale toepassing, montage op DIN-rail.

## Technische specificatie

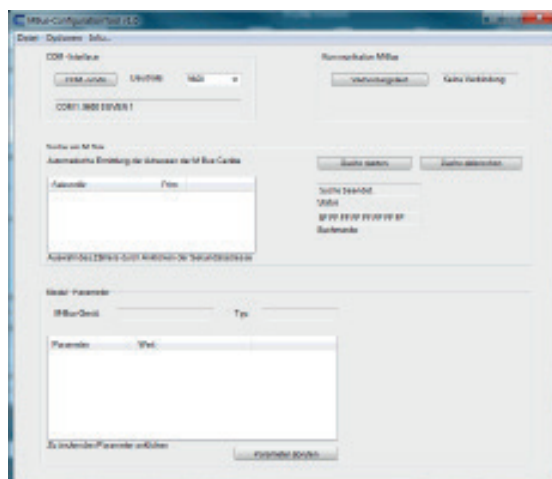
Toepassing .....	bij de intelligente componenten BACnet (BMT-xxx), LON-bus (LF-xxx), Modbus (MR-xxx)
Aansluitspanning .....	110 - 240 VAC, 50 / 60 Hz
Interne zekering .....	T 1,0 A / 250 V gesoldeerde zekering
Uitgangsvermogen .....	16 W
Uitgangsspanning .....	24 VDC
Uitgangsstroom (max.) .....	700 mA
Nauwkeurigheid af fabriek .....	±3 %
Netuitvaloverbrugging .....	< 40 ms
Bedrijfsspanningsindicatie .....	LED groen
Afmetingen B x H x D .....	50 x 69,3 x 60 mm
Gewicht .....	108 g
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP40 / klemmen IP20
Aansluiting: .....	max. 4 mm <sup>2</sup> massief max. 2,5 mm <sup>2</sup> flexibel
Aderdoorsnede: .....	0,3 mm tot max. 2,7 mm
Beschermingsgraad .....	behuizing IP40 / klemmen IP20

Spanning uit	Spanning in	Vermogen	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
24 VDC	110...240 VAC 50 / 60 Hz	16 W	grijs	3506	110561

## M-Bus CT software

De software Mbus-CT is bedoeld voor het eenvoudig en ongecompliceerd ingebruiknemen van M-bus apparaten. Onder andere biedt de configuratie- en parametriseringssoftware de functie om de primaire adressen, baudrates en temperatuurcurves in te stellen. Hierbij maakt het niet uit of er één of meerdere M-buscomponenten aan de bus aangesloten zijn. Door de scanfunctie kan deze software ook als diagnosetool worden gebruikt.

De software hoeft niet geïnstalleerd te worden. Ze kan op een PC worden opgeslagen of op een verwisselbare datadrager (bijvoorbeeld een USB-stick) en vandaar worden opgestart. Om de M-bus deelnemers fysiek te bereiken is er een M-bus master nodig die aan een van de poorten (com, usb) van de pc aangesloten wordt.



Product	Download	Minimale systeemvereisten
M-Bus CT Software	<a href="http://www.metzconnect.com/nl">www.metzconnect.com/nl</a>	WinXP (32/64 bit), Win 7 (32/64 bit), M-bus master

# Multi-I/O en Modbus



## Multi I/O-componenten met WLAN-, BACnet- en Modbus-technologie en Modbus remote I/O

### Wat is Modbus

Voor het verwerken van informatie van veldapparatuur kunnen voor ieder apparaat kabels getrokken worden.

Echter is het eenvoudiger om de apparatuur aan te sluiten op kleine modules met Modbus communicatie.

### Modbus organisatie

Bijvoorbeeld een aantal passieve temperaturopnemers op een analoge ingangsmodule of een combinatie van digitale ingangen met een aantal relais als digitale uitgangen. De module wordt vervolgens uitgelezen en/of

aangestuurd via Modbus. Hiervoor wordt de benodigde bekabeling gereduceerd tot 4 aders, 2 voor de voedingspanning en 2 voor de buscommunicatie.

### Het Modbus netwerk

Een Modbus netwerk wordt opgebouwd uit 1 master en maximaal 247 slave units elk met een uniek adres. Communicatie binnen het Modbus netwerk kan via RS485 (Modbus-RTU) of op basis van ethernet (Modbus TCP/IP). Afhankelijk van de toegepaste bussnelheid (baudrate) mag de bekabeling een lengte hebben van

ongeveer 1200 meter. Het aantal op de Modbus toegestane slave modules is afhankelijk van de baudrate. Hoe hoger de baudrate des te meer data per seconde getransporteerd kan worden. Doordat de master zelf de informatie opvraagt bij de slave is er weinig vertraging in de datacommunicatie.

### Koppelingen

Vedotec levert diversen apparatuur op basis van Modbus, waaronder PLC's, ruimteregelaars en zelfs temperatuur- en drukopnemers met eigen Modbus interface. Ook ontbreken de gateway's niet in het programma. Hiermee

kan eenvoudig een koppeling gemaakt worden tussen Modbus en andere protocollen zoals LON, BACnet, KNX en M-Bus.

## MULTI I/O-CONTROLLER (PLATFORM)

EWIO<sub>2</sub> Ethernet I/O



### EWIO<sub>2</sub> Ethernet I/O moduul

Het EWIO<sub>2</sub> is een compacte op Linux gebaseerde Ethernet I/O controller die de digitale en analoge signalen vanuit het veldniveau verbindt met een IP-netwerk. Eenvoudige besturingsopgaven binnen de gebouw- en industrieautomatisering kunnen met de op de webserver geïntegreerde logische functies worden omgezet. Ook kunnen via de webinterface bestaande applicaties ingevoegd worden in een Linux shell.

Twee ethernetpoorten met Daisy Chain functie garanderen een goede verbinding met LAN-netwerken. De parametrisering, configuratie en

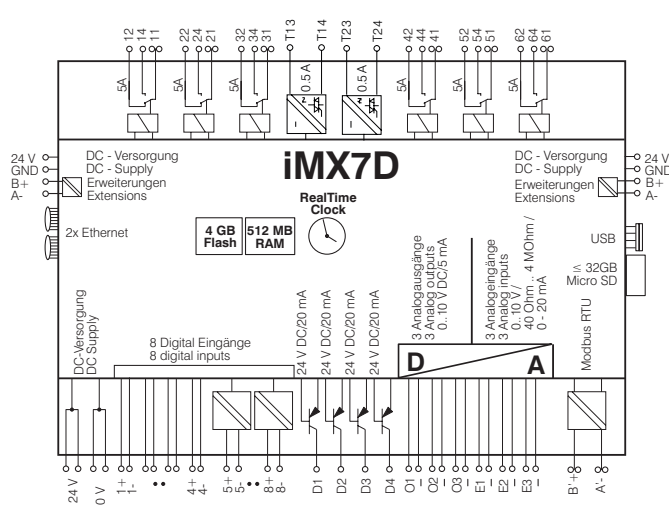
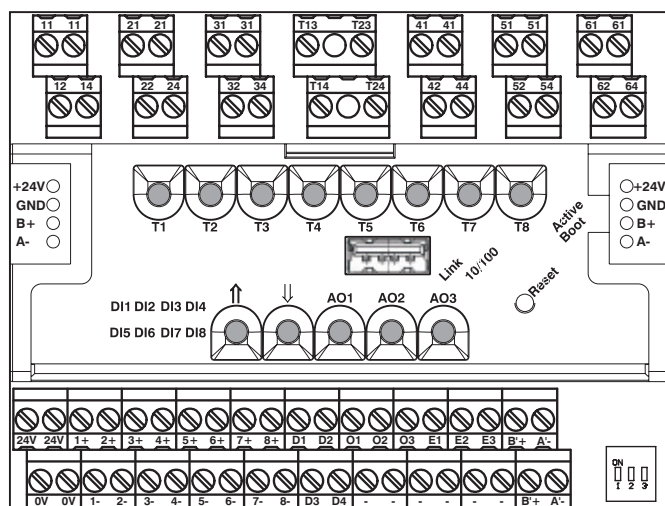
inbedrijfstellen gaan via een platformonafhankelijke webbrowser.

Voor het uitbreiden van het aantal ingangen voor de sensoren/actoren kunnen MR-I/O uitbreidingsmodulen met de verbindingstekker aan de EWIO<sub>2</sub> of via de bedrading aan een tweede Modbus RTU-poort worden aangesloten. Een geïntegreerde micro-SD-kaart maakt de functionaliteit compleet om met de EWIO<sub>2</sub> te gebruiken voor het opslaan van de instellingen, data en toepassingen. Montage op DIN-rail.

### Technische specificatie

Aansluitspanning .....	24 VDC ± 10 %
Stroomopname (max.) .....	400 mA
Netwerk .....	2 x RJ45 LAN 10/100 BaseT (Daisy chain)
Protocol .....	TCP/IP
Controller .....	NXP i.MX7D dual core
	ARM-7, 1 GHz
	RAM 512 MB / ext. 2 GB micro-SD
Besturingssysteem .....	Linux embedded, Kernel 4.14, 32 bit
Poorten .....	uitbreidingsbus, max. 6 MR-I/O-busmoduul
	Modbus RTU, max. 32 deelnemers
	M-bus (DIN EN 13757-11, 2, 3) max. 80 M-bus eenheden
In- en uitgangen .....	8 x digitaal in
	3 x universele analoge ingangen
	10 x digitale uitgangen
	3 x analoge uitgangen
Afmetingen B x H x D .....	125 x 90 x 60 mm, 7 TE, TH35
Aansluiting .....	tot 1,5 mm <sup>2</sup>
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	IP20

### Aansluitschema / prinipschets



Busuitbreiding	Protocol	Ingangen	Uitgangen	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
Modbus RTU	TCP/IP	8 x digitaal 3 x analog	10 x digitaal 3 x analog	zwart / grijs	3503	110905



## MULTI I/O-CONTROLLER (PLATFORM) EWIO<sub>2</sub>-BM Ethernet | I/O BACnet | Modbus

### EWIO<sub>2</sub>-BM Ethernet I/O | BACnet | Modbus moduul

Het EWIO<sub>2</sub>-BM is, naar gelang van de configuratie, een compacte Modbus respectievelijk BACnet server die de digitale en analoge signalen vanuit het veldniveau verbindt met een Modbus TCP respectievelijk BACnet/IP netwerk. Met een Modbus of BACnet client kunnen verschillende gebouw- en industrieautomatiseringen gerealiseerd worden. Eenvoudige besturingsopgaven kunnen met de geïntegreerde logische functies worden omgezet. Twee ethernetpoorten met Daisy Chain functie garanderen een goede verbinding met LAN-netwerken en maken samenwerken met andere Ethernet I/O apparaten mogelijk.

De parametrising, configuratie en het inbedrijf stellen gaan via een platformonafhankelijke webbrowser.

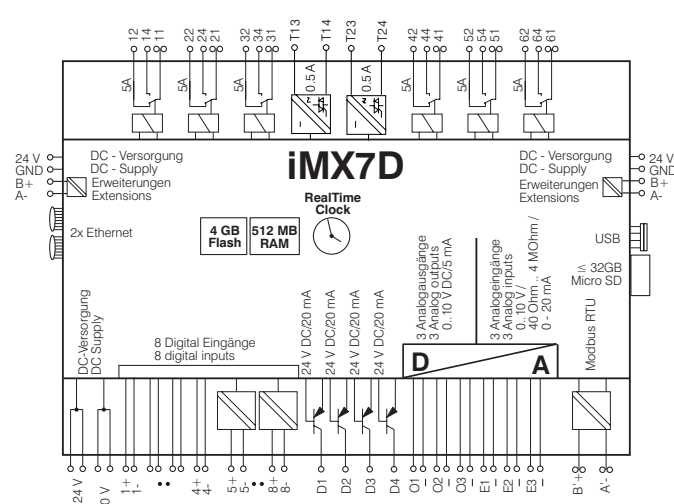
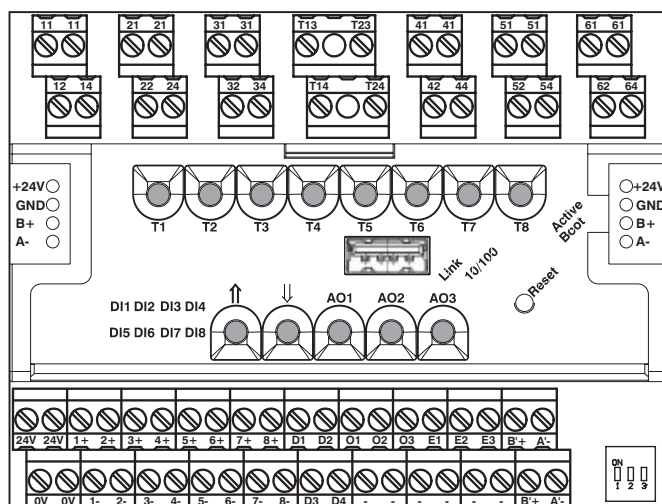
Voor het uitbreiden van het aantal ingangen voor de sensoren/actoren kunnen MR-I/O uitbreidingsmodulen met de verbindingsstekker aan de EWIO<sub>2</sub>, of via de bedrading aan een tweede Modbus RTU-poort worden aangesloten. Een geïntegreerde micro-SD-kaart maakt de functionaliteit compleet om met de EWIO<sub>2</sub> te gebruiken voor het opslaan van de instellingen, data en toepassingen. Montage op DIN-rail.



### Technische specificatie

Aansluitspanning .....	24 VDC ± 10 %
Stroomopname (max.) .....	400 mA
Netwerk .....	2 x RJ45 LAN 10/100 BaseT (Daisy chain)
Protocol .....	TCP/IP, BACnet/IP, Modbus TCP
Controller .....	NXP i.MX7D dual core ARM-7, 1 GHz RAM 512 MB / ext. 2 GB micro-SD
Besturingssysteem .....	Linux embedded, Kernel 4.14, 32 bit
Poorten .....	uitbreidingsbus, max. 6 MR-I/O-busmoduul Modbus RTU, max. 32 deelnemers M-bus (DIN EN 13757-11, 2, 3) max. 80 M-bus eenheden
In- en uitgangen .....	8 x digitaal in 3 x universele analoge ingangen 10 x digitale uitgangen 3 x analoge uitgangen
Afmetingen B x H x D .....	125 x 90 x 60 mm, 7 TE, TH35
Aansluiting .....	tot 1,5 mm <sup>2</sup>
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	IP20

### Aansluitschema / prinipeschets



Busuitbreiding	Protocol	Ingangen	Uitgangen	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
Modbus RTU	TCP/IP BACnet/IP Modbus RTU	8 x digitaal 3 x analoog	10 x digitaal 3 x analoog	zwart / grijs	3503	110904

## MULTI I/O-CONTROLLER (PLATFORM)

### EWIO<sub>2</sub>-W Ethernet I/O



#### EWIO<sub>2</sub> Ethernet I/O moduul

Het EWIO<sub>2</sub> is een compacte op Linux gebaseerde ethernet I/O controller die de digitale en analoge signalen vanuit het veldniveau verbindt met een IP-netwerk. Eenvoudige besturingsopgaven binnen de gebouw- en industrieautomatisering kunnen met de op de webserver geïntegreerde logische functies worden omgezet. Ook kunnen via de webinterface bestaande applicaties ingevoegd worden in een Linux shell.

Twee ethernetpoorten met Daisy Chain functie garanderen een goede verbinding met LAN-netwerken respectievelijk WLAN-netwerken. Er is nog een extra WLAN-poort als toegangspunt voor het configureren met mobiele apparatuur, zoals

een smartphone, tablet, notebook enzovoort.

De parametrisering, configuratie en het inbedrijfstellen gaan via een platformafhankelijke webbrowser.

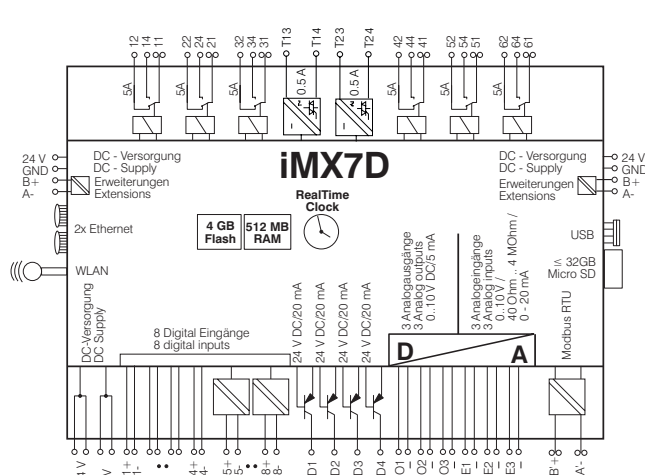
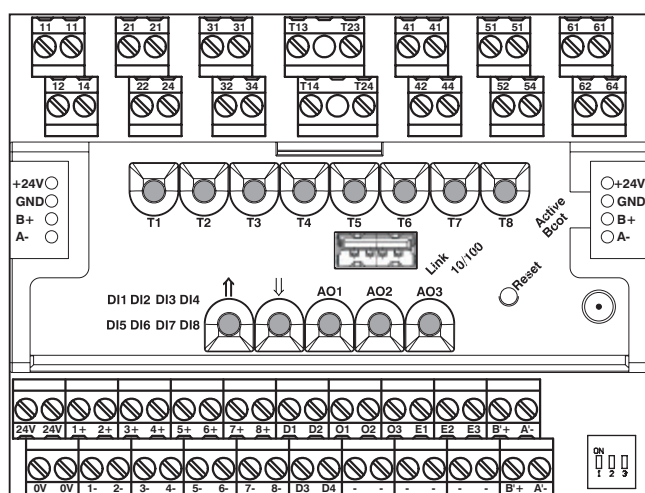
Voor het uitbreiden van het aantal ingangen voor de sensoren/actoren kunnen MR-I/O uitbreidingsmodulen met de verbindingstekker aan de EWIO<sub>2</sub>, of via de bedrading aan een tweede Modbus RTU-poort worden aangesloten. Een geïntegreerde micro-SD-kaart maakt de functionaliteit compleet om met de EWIO<sub>2</sub> te gebruiken voor het opslaan van de instellingen, data en toepassingen.

Montage op DIN-rail.

#### Technische specificatie

Aansluitspanning .....	24 VDC ± 10 %
Stroomopname (max.) .....	400 mA
Netwerk .....	2 x RJ45 LAN 10/100 BaseT (Daisy chain), WLAN, b/g/n, 2,4 GHz
Protocol .....	TCP/IP
Controller .....	NXP i.MX7D dual core
	ARM-7, 1 GHz
	RAM 512 MB / ext. 2 GB micro-SD
Besturingssysteem .....	Linux embedded, Kernel 4.14, 32 bit
Poorten .....	uitbreidingsbus, max. 6 MR-I/O-busmoduul
	Modbus RTU, max. 32 deelnemers
	M-bus (DIN EN 13757-11, 2, 3) max. 80 M-bus eenheden
In-, uitgangen .....	8 x digitaal in
	3 x universele analoge ingangen
	10 x digitale uitgangen
	3 x analoge uitgangen
Afmetingen B x H x D .....	125 x 90 x 60 mm, 7 TE, TH35
Aansluiting .....	tot 1,5 mm <sup>2</sup>
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	IP20

#### Aansluitschema / prinipschets



Busuitbreiding	Protocol	Ingangen	Uitgangen	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
Modbus RTU	TCP/IP	8 x digitaal 3 x analogoog	10 x digitaal 3 x analogoog	zwart / grijs	3503	110906

## MULTI I/O-CONTROLLER (PLATFORM) EWIO<sub>2</sub>-W-BM Ethernet / I/O BACnet / Modbus

### EWIO<sub>2</sub>-BM Ethernet I/O / BACnet / Modbus moduul

Het EWIO<sub>2</sub>-BM is, naar gelang van de configuratie, een compacte Modbus respectievelijk BACnet server die de digitale en analoge signalen vanuit het veldniveau verbindt met een Modbus TCP respectievelijk BACnet/IP netwerk. Met een Modbus of BACnet client kunnen verschillende gebouw- en industrieautomatiseringen gerealiseerd worden. Eenvoudige besturingsopgaven kunnen met de geïntegreerde logische functies worden omgezet. Twee ethernetpoorten met Daisy Chain functie garanderen een goede verbinding met LAN-netwerken respectievelijk WLAN-netwerken. Er is nog een extra WLAN-poort als toegangspunt voor het configureren met mobiele apparatuur, zoals

een smartphone, tablet, notebook enzovoort.

De parametrisering, configuratie en het inbedrijfstellen gaan via een platformonafhankelijke webbrowser.

Voor het uitbreiden van het aantal ingangen voor de sensoren/actoren kunnen MR-I/O uitbreidingsmodulen met de verbindingsstekker aan de EWIO<sub>2</sub>, of via de bedrading aan een tweede Modbus RTU-poort worden aangesloten. Een geïntegreerde micro-SD-kaart maakt de functionaliteit compleet om met de EWIO<sub>2</sub> te gebruiken voor het opslaan van de instellingen, data en toepassingen.

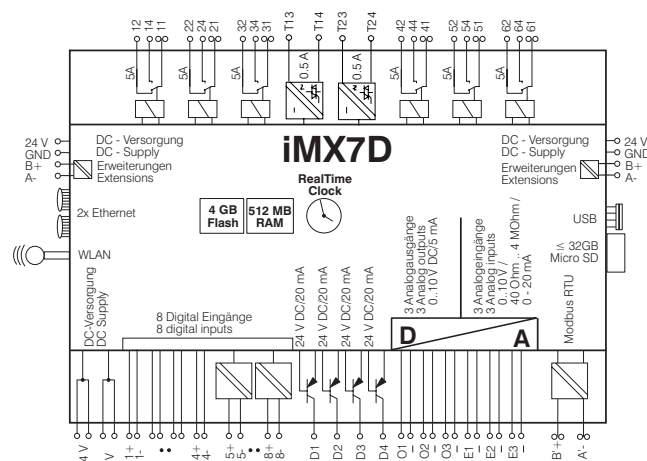
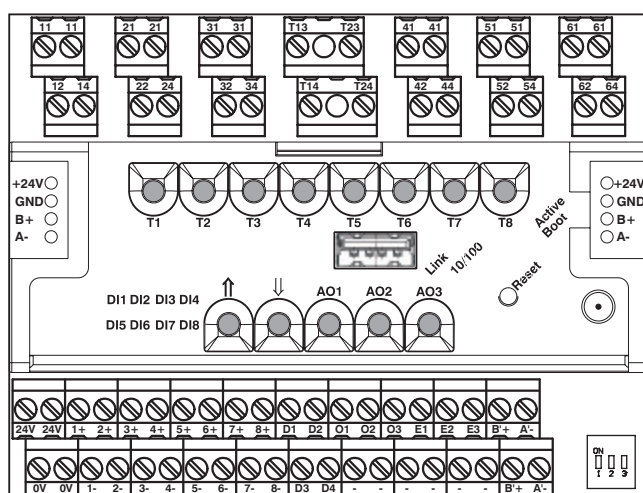
Montage op DIN-rail.



### Technische specificatie

Aansluitspanning .....	24 VDC ± 10 %
Stroomopname (max.) .....	400 mA
Netwerk .....	2 x RJ45 LAN 10/100 BaseT (Daisy chain), WLAN, b/g/n, 2,4 GHz
Protocol .....	TCP/IP, BACnet/IP, Modbus TCP
Controller .....	NXP i.MX7D dual core
	ARM-7, 1 GHz
	RAM 512 MB / ext. 2 GB micro-SD
Besturingssysteem .....	Linux embedded, Kernel 4.14, 32 bit
Poorten .....	uitbreidingsbus, max. 6 MR-I/O-busmoduul
	Modbus RTU, max. 32 deelnemers
	M-bus (DIN EN 13757-11, 2, 3) max. 80 M-bus eenheden
In-, uitgangen .....	8 x digitaal in
	3 x universele analoge ingangen
	10 x digitale uitgangen
	3 x analoge uitgangen
Afmetingen B x H x D .....	125 x 90 x 60 mm, 7 TE, TH35
Aansluiting .....	tot 1,5 mm <sup>2</sup>
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	IP20

### Aansluitschema / prinipeschets



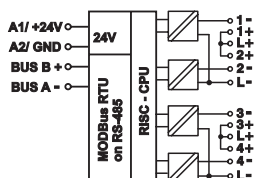
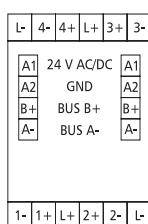
Busuitbreiding	Protocol	Ingangen	Uitgangen	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
Modbus RTU	TCP/IP BACnet/IP Modbus RTU	8 x digitaal 3 x analoog	10 x digitaal 3 x analoog	zwart / grijs	3503	110909

## I/O-COMPONENTEN MODBUS INGANG DIGITAAL

MR-DI4 | MR-DI10



Aansluitschema / principeschets



## MR-DI4

Het Modbusmoduul met 4 digitale ingangen is voor decentrale schakelhandelingen ontwikkeld. Geschikt voor het inlezen van schakeltoestanden, bijvoorbeeld van elektrische eindschakelaars aan luchtkleppen of hulpcontacten van magneetschakelaars. De ingangen kunnen zowel met potentiaalvrije contacten als met spanningsingangen

worden verzorgd. Middels een Modbusmaster kunnen de ingangen door standaardregisters worden afgevraagd. De adressering van de modules, de instelling van de baudrate en pariteit gaat met adressschakelaars (x1/x10) op het front, of via software. Montage op DIN-rail.

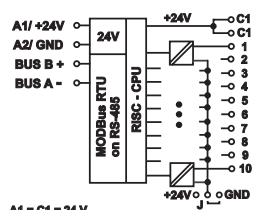
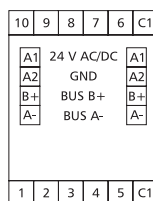
## Technische specificatie

Ingang	4 x digitaal
Ingang / spanning	30 V AC/DC
Ingang / hoog	> 7 V AC/DC
Protocol	Modbus RTU
Beschikbare adressen	00 tot 99
Bus	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid	1200 - 115200 Bd
Aansluitspanning	24 V AC/DC $\pm$ 10 % (SELV)
Stroomopname	50 mA (AC) / 20 mA (DC)
Inschakelduur relatief	100 %
LEDs	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D	35 x 69,3 x 60 mm
Voeding en bus	$\leq$ 1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Bedrijfstemperatuur	-5...55 °C
Opslagtemperatuur	-20...70 °C
Beschermingsgraad	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
4 x digitaal	-	-	grijs	3503	1108341319



Aansluitschema / principeschets



A1 = C1 = 24 V

## MR-DI10

Het Modbusmoduul met 10 digitale ingangen is voor decentrale schakelhandelingen ontwikkeld. Geschikt voor het inlezen van schakeltoestanden, bijvoorbeeld van elektrische eindschakelaars aan luchtkleppen of hulpcontacten van magneetschakelaars. De ingangen kunnen zowel met potentiaalvrije contacten als met spanningsingangen

worden verzorgd. Middels een Modbusmaster kunnen de ingangen door standaardregisters worden afgevraagd. De adressering van de modules, de instelling van de baudrate en pariteit gaat met adressschakelaars (x1/x10) op het front, of via software. Montage op DIN-rail

## Technische specificatie

Ingangen	10 x digitaal
Ingangsspanning	30 V AC/DC
Ingangssignaal hoog	> 7 V AC/DC
Protocol	Modbus RTU
Beschikbare adressen	00 tot 99
Bus	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid	1200 - 115200 Bd (fabrieksinstelling 9600Bd)
Aansluitspanning	24 V AC/DC $\pm$ 10 % (SELV)
Stroomopname	200 mA (AC) / 75 mA (DC)
Inschakelduur relatief	100 %
LEDs	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D	35 x 69,3 x 60 mm
Voeding en bus	$\leq$ 1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Bedrijfstemperatuur	-5...55 °C
Opslagtemperatuur	-20...70 °C
Beschermingsgraad	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
10 x digitaal	-	-	grijs	3503	1108311319





## MR-DI4 IP65

Het Modbusmoduul in IP 65 behuizing met 4 digitale ingangen is voor decentrale schakelhandelingen ontwikkeld. Geschikt voor het inlezen van schakeltoestanden, bijvoorbeeld van elektrische eindschakelaars aan luchtkleppen, brandkleppen of hulpcontacten van magneetschakelaars. De ingangen kunnen zowel met potentiaalvrije

contacten als met spanningsingangen worden verzorgd. Middels een Modbusmaster kunnen de ingangen door standaardregisters worden afgevraagd. De adressering van de modules, de instelling van de baudrate en pariteit gaat met adresschakelaars (x1/x10), of via software.

### Technische specificatie

Ingang .....	4 x digitaal
Ingang / spanning .....	30 V AC/DC
Ingang / hoog .....	> 7 V AC/DC
Protocol .....	Modbus RTU
Beschikbare adressen .....	00 tot 99
Bus .....	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid .....	1200 - 115200 Bd
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC $\pm$ 10 % (SELV)
Stroomopname .....	50 mA (AC) / 20 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
LEDs .....	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	160 x 40,7 x 120 mm
Voeding en bus .....	$\leq$ 1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP65 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
4 x digitaal	-	-	grijs	3503	1108341319IP

## MR-DI4-IP65 externe LED-indicatie

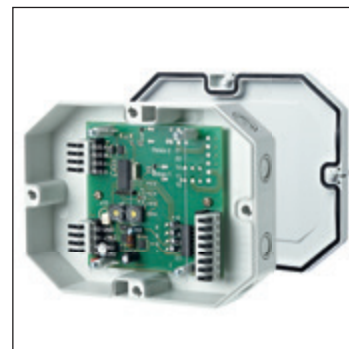
Het Modbusmoduul in IP 65 behuizing met 4 digitale ingangen is voor decentrale schakelhandelingen ontwikkeld. Geschikt voor het inlezen van schakeltoestanden, bijvoorbeeld van elektrische eindschakelaars aan luchtkleppen, brandkleppen of hulpcontacten van magneetschakelaars. De ingangen kunnen zowel met potentiaalvrije contacten als met spanningsingangen worden

verzorgd. Middels een Modbusmaster kunnen de ingangen door standaardregisters worden afgevraagd. De adressering van de modules, de instelling van de baudrate en pariteit gaat met adresschakelaars (x1/x10), of via software. Voorzien van twee extern aan te sluiten LED-modules.

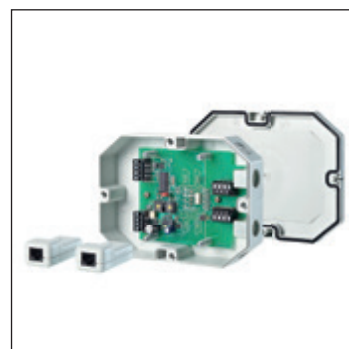
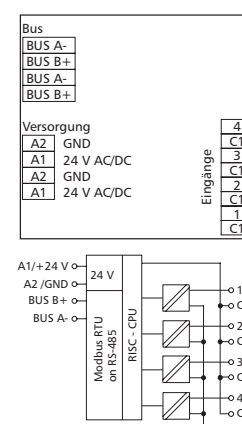
### Technische specificatie

Ingang .....	4 x digitaal
Ingang / spanning .....	30 V AC/DC
Ingang / hoog .....	> 7 V AC/DC
Protocol .....	Modbus RTU
Beschikbare adressen .....	00 tot 99
Bus .....	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid .....	1200 - 115200 Bd
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC $\pm$ 10 % (SELV)
Stroomopname .....	50 mA (AC) / 20 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
LEDs intern .....	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
LEDs extern .....	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	160 x 40,7 x 120 mm
Voeding en bus .....	$\leq$ 1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP65 / klemmen IP20

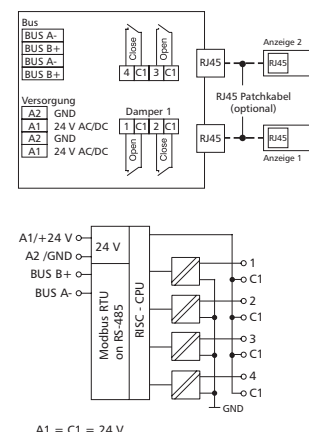
Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
4 x digitaal	-	-	grijs	3503	110834131901IP



Aansluitschema / principeschets



Aansluitschema / principeschets



A1 = C1 = 24 V

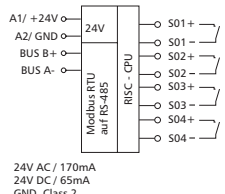
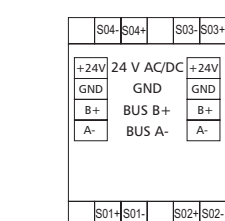


# MODBUS RTU I/O-COMPONENTEN INGANG ANALOOG/ ENERGIEMETING

## MR-SI4 | MR-AI8



Aansluitschema / principeschets



Nur für Kuperkabel

### MR-SI4

Het Modbusmoduul met 4 S0-ingangen volgens DIN EN 62053-31 klasse A is ontwikkeld voor decentrale impulstellingen. Geschikt voor het tellen van S0-telimpulsen. Hierdoor is deze moduul zeer goed toepasbaar in een energiecontrolling-systeem. Bij spanningsuitval blijven de data behouden.

Middels een Modbusmaster kunnen de ingangen door standaardregisters worden afgevraagd. De adressering van de modules, de instelling van de baudrate en pariteit gaat met adresschakelaars (x1/x10) op het front, of via software. Montage op DIN-rail.

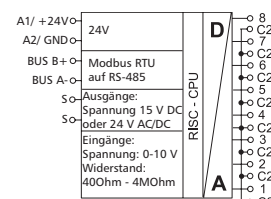
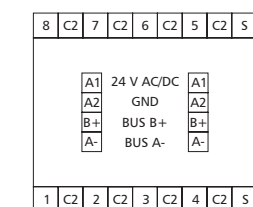
### Technische specificatie

Ingangen.....	4 x S0 klasse A
Ingang / volgens norm .....	DIN EN62053-31
Protocol .....	Modbus RTU
Beschikbare adressen .....	00 tot 99
Bus .....	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid .....	1200 - 115200 Bd (fabriekinstelling 9600Bd)
Aansluitspanning .....	20...28 V AC/DC (SELV)
Stroomopname .....	170 mA (AC) / 65 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
LEDs .....	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht .....	83 g
Voeding en bus .....	≤ 1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
4 x S0-impuls	-	-	grijs	3503	11088913



Aansluitschema / principeschets



### MR-AI8

Het Modbusmoduul met 8 per stuk configureerbare weerstands- of spanningsingangen is voor decentrale schakelhandelingen ontwikkeld. Hij is geschikt voor het inlezen van weerstanden en spanningen van bijvoorbeeld passieve en actieve temperatuursensoren, elektrische ventilatie- en mengkleppen, ventielsturingen enz.

Door een Modbusmaster kunnen de ingangen middels standaardregister universeel worden geconfigureerd. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met adreschakelaars (x1/x10) op het front, of via software. Montage op DIN-rail.

### Technische specificatie

Ingangen.....	8 x per stuk configureerbaar
Ingang / weerstand.....	40 Ω ... 4 MΩ
Ingang / spanning .....	0...10 VDC
Ingang / resolutie.....	10 mV (0...100 %)
Ingang / fout.....	ca. ± 100 mV
Protocol .....	Modbus RTU
Beschikbare adressen .....	00 tot 99
Bus .....	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid .....	9600 - 115200 Bd
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname .....	65 mA (AC) / 25 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
LEDs .....	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	50 x 69,3 x 60 mm
Gewicht .....	104 g
Aansluiting.....	≤ 1,5 mm <sup>2</sup> (schroefklemmen)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
8 x analoog	-	-	grijs	3503	11083213



## MR-CI4

Het Modbusmoduul met 4 analoge ingangen is voor decentrale schakelhandelingen ontwikkeld. Geschikt voor het inlezen van stromen en spanningen van bijvoorbeeld temperatuursensoren, elektrische ventilatie- en mengkleppen, ventilatiesturing enz.. Elke ingang kan apart worden ingesteld als stroom- of spanningsingang. Hiervoor zit er op het front voor elke ingang

een dipschakelaar. Middels een Modbusmaster kunnen de ingangen door standaardregisters worden afgevraagd. De adressering van de modules, de instelling van de baudrate en pariteit gaat met adresschakelaars (x1/x10) op het front, of via software. Montage op DIN-rail.

### Technische specificatie

Ingang .....	4 x analoog
Ingang / spanning .....	0...10 VDC
Ingang / resolutie .....	10 mV (0...100%)
Ingang / fout .....	10 mV
Ingang / stroom .....	0 (4)...20 mA DC
Ingang / resolutie .....	2 µA
Ingang / fout .....	20 µA
Protocol .....	Modbus RTU
Beschikbare adressen .....	00 tot 99
Bus .....	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid .....	1200 - 115200 Bd
Aansluitspanning: .....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname .....	25 mA (AC) / 10 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
LEDs .....	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht .....	84 g
Voeding en bus .....	1,5 mm² (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	I / U instelling	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
4 x analoog	-	dipschakelaar	grijs	3503	1108401332

## MR-SM3

De MR-SM3 is een slimme meter voor de gebouw-automatisering. Het kan de stroom, spanning en het vermogen (incl. blindvermogen) meten van drie-fase aansluitingen. Ook zijn de functies asymetrie, fase-uitval, fasevolgorde, onder- en overspanning beschikbaar. De waarden kunnen worden doorgegeven via

een Modbus-master. Bruikbaar voor decentrale montage op DIN-rail, volgens de IEC 60715, in elektrische verdeelpanelen. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met adresschakelaars (x1/x10) op het front, of via software. Montage op DIN-rail.

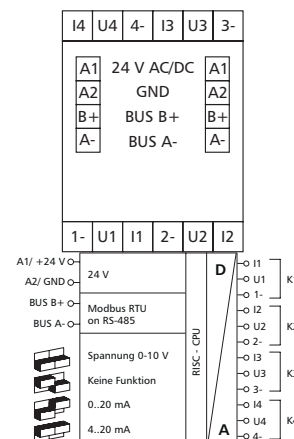
### Technische specificatie

Ingangen .....	3 x analoog
Ingang / spanning .....	230 V AC -20...15 %
Ingang / spanningsrange .....	184 - 265 V AC
Ingang / stroom .....	0 - 16 A AC
Protocol .....	Modbus RTU
Beschikbare adressen .....	00 tot 99
Bus .....	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid .....	1200 - 115200 Bd
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname .....	108 mA (AC) / 50 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
LEDs .....	groen bedrijf / bus; rood
Afmetingen B x H x D .....	50 x 69,3 x 60 mm
Voeding en bus .....	≤ 1,5 mm² (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP40 / klemmen IP20

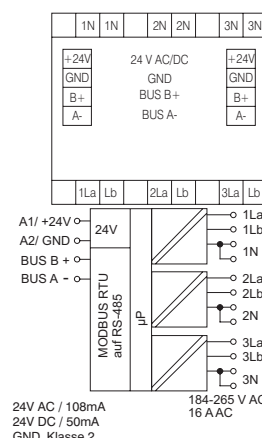
Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
3 x smartmeter	-	-	grijs	3503	1108361321



Aansluitschema / principeschets



Aansluitschema / principeschets

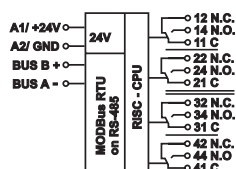
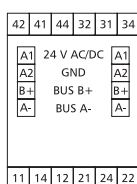


## I/O- MODBUS UITGANG DIGITAAL

MR-DO4 | MR-DO4A



Aansluitschema / principeschets



## MR-DO4

Het Modbusmoduul met 4 digitale uitgangen is geschikt voor het schakelen van elektrische componenten, bijvoorbeeld motoren, magneet-schakelaars, verlichting, jaloezieën enz. Bij sterke inductieve belasting adviseren wij de relaiscontacten te voorzien van een RC-kring. De relais zijn uitgevoerd met een handbediening waarmee

deze manueel geschakeld kunnen worden. Door een Modbusmaster kunnen de uitgangen worden geschakeld. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met adres-schakelaars (x1/x10) op het front, of via software. Montage op DIN-rail.

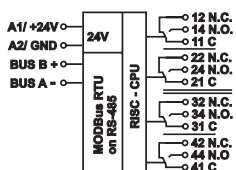
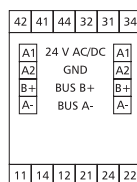
## Technische specificatie

Uitgang / contact	4 x digitaal (4PDT)
Uitgang / schakelspanning	250 VAC
Uitgang / continu stroom	5 A / uitgang
Uitgang / schakelingen	360 schakelingen / uur
Protocol	Modbus RTU
Beschikbare adressen	00 tot 99
Bus	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid	1200 - 115200 Bd
Aansluitspanning	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname	200 mA (AC) / 70 mA (DC)
Inschakelduur relatief	100%
LEDs	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht	95 g
Voeding en bus	≤ 1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Bedrijfstemperatuur	-5...55 °C
Opslagtemperatuur	-20...70 °C
Beschermingsgraad	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
-	4 x digitaal	ja	grijs	3503	1108361321



Aansluitschema / principeschets



## MR-DO4A

Het Modbusmoduul met 4 digitale uitgangen is geschikt voor het schakelen van elektrische componenten, bijvoorbeeld motoren, magneet-schakelaars, verlichting, jaloezieën enz. Bij sterke inductieve belasting adviseren wij de relaiscontacten te voorzien van een RC-kring. Door een

Modbusmaster kunnen de uitgangen worden geschakeld. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met adres-schakelaars (x1/x10) op het front, of via software. Montage op DIN-rail.

## Technische specificatie

Uitgang / contact	4 x digitaal (4PST)
Uitgang / schakelspanning	250 VAC
Uitgang / continu stroom	5 A / uitgang
Uitgang / schakelingen	360 schakelingen / uur
Protocol	Modbus RTU
Beschikbare adressen	00 tot 99
Bus	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid	1200 - 115200 Bd
Aansluitspanning	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname	200 mA (AC) / 70 mA (DC)
Inschakelduur relatief	100%
LEDs	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht	95 g
Voeding en bus	≤ 1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Bedrijfstemperatuur	-5...55 °C
Opslagtemperatuur	-20...70 °C
Beschermingsgraad	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
-	4 x digitaal	nee	grijs	3503	110836132101





# I/O-COMPONENTEN MODBUS UITGANG DIGITAAL / MULTI I/O MR-T04 | MR-Multi-I/O

## MR-T04

Het Modbusmoduul met 4 digitale Triac uitgangen is voor decentraal schakelen ontwikkeld. Het is geschikt voor het schakelen van elektrische componenten bijvoorbeeld relais, magneet-schakelaars, HVAC-ventielen enz. Door een Modbusmaster kunnen de uitgangen worden

geschakeld. Aanvullend kunnen de uitgangen middels een schakelaar op het apparaat worden bediend. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met adresschakelaars (x1/x10) op het front, of via software. Montage op DIN-rail.

## Technische specificatie

Uitgang / contact .....	4 x digitaal (Triac)
Uitgang / schakelspanning .....	24 VAC tot max. 250 VAC
Uitgang / continu stroom .....	0,5 A / uitgang
Uitgang / schakelstroom .....	0,8 A < 30 s
Uitgang / inschakelstroom .....	10 A < 20 ms
Protocol .....	Modbus RTU
Beschikbare adressen .....	00 tot 99
Bus .....	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid .....	1200 - 115200 Bd
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname .....	100 mA (AC) / 40 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100%
LEDs .....	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht .....	95 g
Voeding en bus .....	≤ 1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
-	4 x digitaal (triac)	ja	grijs	3503	11083013

## MR Multi I/O

Het Modbusmoduul MR-Multi I/O is een compacte en snel te installeren oplossing om digitale en analoge signalen vanuit aktoren en sensoren via het Modbus RTUP-protocol direct te verbinden met een stuur- of regelenheid van het gebouw-beheersysteem. Op het moduul zijn hiervoor 29 I/O's beschikbaar, deels zijn deze vrij te configureren. Door een Modbusmaster kunnen de in- en

uitgangen afgevraagd en worden geschakeld. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met adresschakelaars (x1/x10) op het front of met behulp van software. Bij sterke inductieve belasting adviseren wij de relaiscontacten te voorzien van de noodzakelijke bescherming, zoals een RC-kring. Geschikt voor decentrale opbouw op DIN-rail.

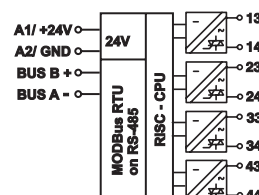
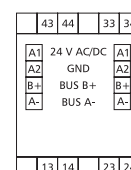
## Technische specificatie

Ingang / digitaal .....	11 x optocoupler, galvanisch gescheiden
Ingang / S0 .....	1 x volgens DIN EN 62053-31 klasse A
Ingang / analoog .....	configureerbaar voor: 6 x 40...4 MΩ of 6 x 0...10 VDC
Ingang / stroom .....	1 x analoog 0...20 mA DC
Uitgang / relais .....	4 x wissel (4PDT) / 250 VAC / 10 A
Uitgang / PhotoMOS .....	4 x 24 VAC / DC / 100 mA, galvanisch gescheiden
Protocol .....	Modbus RTU
Beschikbare adressen .....	00 tot 99
Bus .....	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid .....	1200 - 115200 Bd
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname .....	220 mA (AC) / 110 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
Afmetingen B x H x D .....	125 x 90 x 60 mm, 7 TE, TH35
Aansluiting .....	2,5 mm <sup>2</sup> ≤ (schroefklemmen)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	IP20

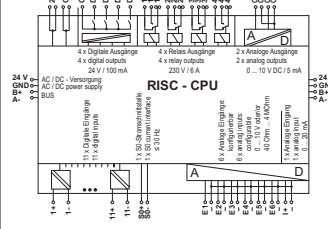
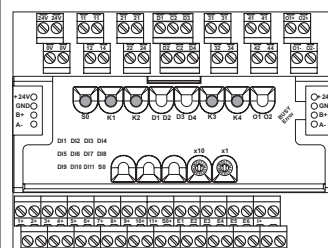
Ingangen	Ingangen	Ingang	Uitgang		Kleur	Productgroep	Artikelnummer	
optocoupler   S0	configu- reerbaar	stroom 0-20 mA	relais	PhotoMos				
11	1	6 x Ω of U	1 x	4 x	4 x	grijs	3503	11084313



Aansluitschema / principeschets



Aansluitschema / principeschets

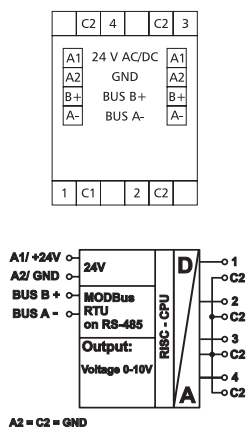


## MODBUS RTU I/O-COMPONENTEN UITGANG ANALOOG

MR-AO4 | MR-AO4P



Aansluitschema / principeschets



## MR-AO4

Het Modbusmoduul met 4 analoge uitgangen is voor decentrale schakelhandelingen ontwikkeld. Het is geschikt als waardegever voor bijvoorbeeld elektrische ventilatie- en mengkleppen, ventielsturingen enz. Door een Modbusregister kunnen

de uitgangen door standaard objecten universeel worden geconfigureerd. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met adresschakelaars (x1/x10) op het front of software. Montage op DIN-rail.

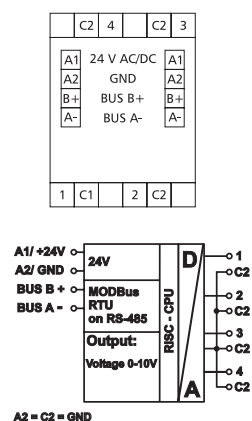
## Technische specificatie

Uitgangen .....	4 x analoog
Uitgang / spanning .....	0...10 VDC
Uitgang / stroom .....	5 mA bij 10 VDC
Uitgang / resolutie .....	10 mV/digit
Protocol .....	Modbus RTU
Beschikbare adressen .....	00 tot 99
Bus .....	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid .....	1200 - 115200 Bd
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC $\pm$ 10 % (SELV)
Stroomopname .....	50 mA (AC) / 20 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
LEDs .....	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht .....	72 g
Voeding en bus .....	$\leq$ 1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
-	4 x analoog	nee	grijs	3503	1108351302



Aansluitschema / principeschets



## MR-AOP4

Het Modbusmoduul met 4 analoge uitgangen is voor decentrale schakelhandelingen ontwikkeld. Het is geschikt als waardegever voor bijvoorbeeld elektrische ventilatie- en mengkleppen, ventielsturingen enz. Met de potmeters kan de moduul van automatisch op handbediening worden gezet.

Door een Modbusmaster kunnen de uitgangen door standaard objecten universeel worden geconfigureerd. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met adresschakelaars (x1/x10) op het front of via software. Montage op DIN-rail.

## Technische specificatie

Uitgangen .....	4 x analoog met handbediening
Uitgang / spanning .....	0...10 VDC
Uitgang / stroom .....	5 mA bij 10 VDC
Uitgang / resolutie .....	10 mV/digit
Protocol .....	Modbus RTU
Beschikbare adressen .....	00 tot 99
Bus .....	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid .....	1200 - 115200 Bd
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC $\pm$ 10 % (SELV)
Stroomopname .....	50 mA (AC) / 20 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
LEDs .....	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht .....	72 g
Voeding en bus .....	$\leq$ 1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
-	4 x analoog	ja	grijs	3503	1108371302



## I/O-COMPONENTEN MODBUS IN- EN UITGANG DIGITAAL MR-DIO4 | MR-DIO4/2-IP

### MR AIO4/2-IP65

Het Modbusmoduul MR-AIO4/2-IP65 met 4 per stuk configureerbare weerstands- of spanningsingen en 2 analoge uitgangen is voor decentrale schakelhandelingen ontwikkeld. De ingangen zijn geschikt voor het inlezen van weerstanden en spanningen van bijvoorbeeld passieve en actieve temperatuursensoren, elektrische ventilatie- en mengkleppen, ventielsturingen enz. De uitgangen

zijn geschikt als waardegever voor bijvoorbeeld elektrische ventilatie- en mengkleppen, ventielsturingen enz. Door een Modbusmaster kunnen de in- en uitgangen afgevraagd en worden geschakeld. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met adressschakelaars (x1/x10) of met behulp van software. Geschikt voor decentrale opbouw.

#### Technische specificatie

Ingangen	4 x per ingang configureerbaar
Ingang / weerstand	40...4 MΩ
Ingang / spanning	0...10 VDC
Uitgangen	2 x analoog
Uitgang / spanning	0 ... 10 VDC
Uitgang / stroom	5 mA bij 10 VDC
Protocol	Modbus RTU
Beschikbare adressen	00 tot 99
Bus	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid	1200 - 115200 Bd
Aansluitspanning	24 VAC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname	90 mA (AC) / 35 mA (DC)
Inschakelduur relatief	100 %
Afmetingen B x H x D	160 x 40,7 x 120 mm
Gewicht	104 g
Aansluiting	2,5 mm <sup>2</sup> ≤ (veerklemmen)
Bedrijfstemperatuur	-5...55 °C
Opslagtemperatuur	-20...70 °C
Beschermingsgraad	behuizing IP65 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
4 x analoog	2 x analoog	nee	grijs	3503	11084313

### MR-DIO4/2

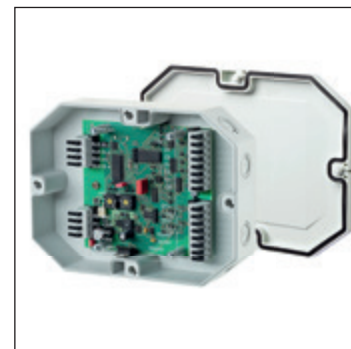
Het Modbusmoduul met 4 digitale ingangen en 2 relaisuitgangen is voor decentrale schakelhandelingen ontwikkeld. Geschikt om bijvoorbeeld in een ruimte een lichtschakelaar en een raamcontact op te nemen en twee lichtrijen te schakelen, of als jaloeziebesturing. De sturing van 2 motor aangedreven brandkleppen is eveneens mogelijk net als vele andere toepassingen. Bij sterke inductieve belasting bevelen wij aan de

relaisuitgang van een RC-kring te voorzien. De ingangen kunnen als contact- en spanningsingang worden gebruikt. Met een Modbusmaster kunnen de ingangen en uitgangen door standaardregisters geschakeld en worden afgevraagd. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat door adressschakelaars (x1/x10) op het front of via software. Montage op DIN-rail.

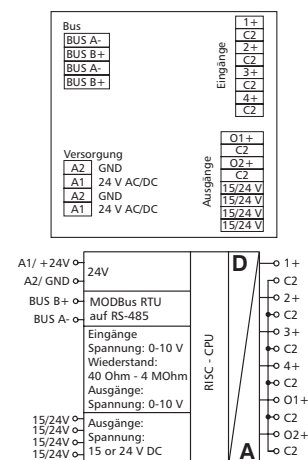
#### Technische specificatie

Ingangen	4 x digitaal
Ingang / spanning	30 V AC/DC
Ingang / hoog	> 7 V AC/DC
Uitgangen	2 wisselcontacten (DPDT) voorzien van handbediening
Uitgang / schakelspanning	250 VAC
Uitgang / continu stroom	16 A / uitgang
Uitgang / inschakelstroom	80 A, korter dan 20 ms
Protocol	Modbus RTU
Beschikbare adressen	00 tot 99
RS-485	(tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid	1200 - 115200 Bd
Aansluitspanning	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname	200 mA (AC) / 75 mA (DC)
Inschakelduur relatief	100 %
LEDs	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D	50 x 69,3 x 60 mm
Gewicht	126 g
Voeding en bus	1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Bedrijfstemperatuur	-5...55 °C
Opslagtemperatuur	-20...70 °C
Beschermingsgraad	behuizing IP40 / klemmen IP20

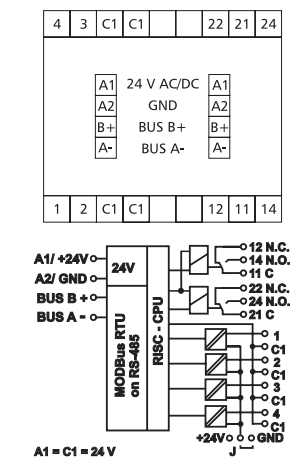
Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
4 x digitaal	2 x digitaal	ja op uitgangen	grijs	3503	1108331326



Aansluitschema / principeschets



Aansluitschema / principeschets

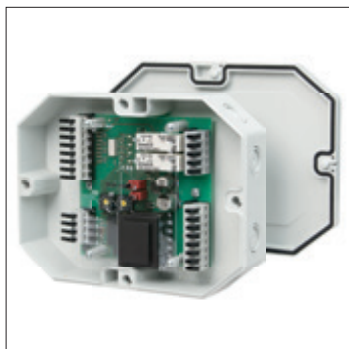
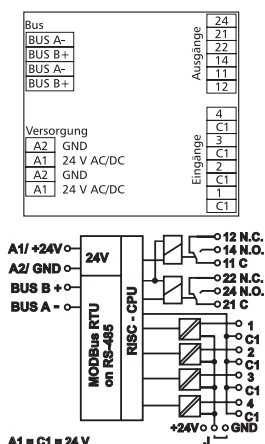


# I/O- MODBUS IN- UITGANG DIGITAAL

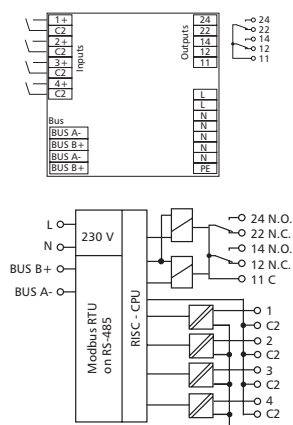
MR-DIO4/2-IP65 | MR-DIO4/2-IP65 230 V



Aansluitschema / principeschets



Aansluitschema / principeschets



## MR-DIO4/2-IP65

Het Modbusmoduul met 4 digitale ingangen en 2 relaisuitgangen, in een IP 65 behuizing, is voor decentrale schakelhandelingen ontwikkeld. Geschikt om bijvoorbeeld in een ruimte een lichtschakelaar en een raamcontact op te nemen en twee lichtrijen te schakelen, of als jaloeziebesturing. De sturing van 2 motor aangedreven brandkleppen is eveneens mogelijk, net als vele andere toepassingen.

Bij sterke inductieve belasting bevelen wij aan de relaisuitgang van een RC-kring te voorzien. De ingangen kunnen als contact- en spanningsingang worden gebruikt. Met een Modbusmaster kunnen de ingangen en uitgangen door standaardregisters geschakeld en worden afgevraagd. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met twee schakelaars of per software.

## Technische specificatie

Ingangen .....	4 x digitaal
Ingang / spanning .....	30 V AC/DC
Ingang / hoog .....	> 8 V AC/DC
Uitgangen .....	2 wisselcontacten (DPDT)
Uitgang / schakelspanning .....	250 VAC
Uitgang / continu stroom .....	10 A / uitgang
Uitgang / inschakelstroom .....	80 A, korter dan 20 ms
Protocol .....	Modbus RTU
Beschikbare adressen .....	00 tot 99
RS-485 .....	(tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid .....	1200 - 115200 Bd
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname .....	200 mA (AC) / 75 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
LEDs .....	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	160 x 40 x 120 mm
Gewicht .....	350 g
Aansluiting .....	≤ 2,5 mm <sup>2</sup> (veerklemmen)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP65 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
4 x digitaal	2 x wissel	-	grijs	3503	1108331326IP

## MR-DIO4/2-IP65 230 V

Het Modbusmoduul met 4 digitale ingangen en 2 relaisuitgangen, in een IP 65 behuizing, is voor decentrale schakelhandelingen ontwikkeld. Geschikt om bijvoorbeeld in een ruimte een lichtschakelaar en een raamcontact op te nemen en twee lichtrijen te schakelen, of als jaloeziebesturing. De sturing van 2 motor aangedreven brandkleppen is eveneens mogelijk net als vele andere toepassingen.

Bij sterke inductieve belasting bevelen wij aan de relaisuitgang van een RC-kring te voorzien. De ingangen kunnen als contact- en spanningsingang worden gebruikt. Met een Modbusmaster kunnen de ingangen en uitgangen door standaardregisters geschakeld en worden afgevraagd. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met twee schakelaars of per software.

## Technische specificatie

Ingangen .....	4 x digitaal
Ingang / spanning .....	30 V AC/DC
Ingang / hoog .....	> 8 V AC/DC
Uitgangen .....	2 wisselcontacten
Uitgang / schakelspanning .....	250 VAC
Uitgang / continu stroom .....	10 A / uitgang
Uitgang / inschakelstroom .....	65 A, korter dan 20 ms (max. stroom over klem 11, 10 A)
Protocol .....	Modbus RTU
Beschikbare adressen .....	00 tot 99
RS-485 .....	(tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid .....	1200 - 115200 Bd
Aansluitspanning .....	230 VAC ± 10%
Stroomopname .....	12 mA
Inschakelduur relatief .....	100 %
LEDs .....	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	160 x 40,7 x 120 mm
Gewicht .....	350 g
Aansluiting .....	2,5 mm <sup>2</sup> ≤ (veerklemmen)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP65 / klemmen IP 20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
4 x digitaal	2 x wissel	-	grijs	3503	1108330526IP





## MR-TP

Het Modbus-driepuntsmoduul met 6 digitale ingangen, 2 tweetraps relaisuitgangen en 2 digitale uitgangen is geschikt voor het meertraps schakelen van elektrische componenten, bijvoorbeeld motoren en jaloezieën. Bij sterke inductieve belasting adviseren wij de relaiscontacten te voorzien van de noodzakelijke bescherming, zoals een RC-kring. De relais zijn uitgevoerd met een handbediening waarmee deze manueel geschakeld

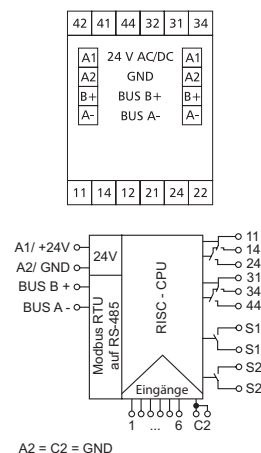
kunnen worden. De ingangsklemmen 1-6 worden met de klem C2 tweepolig met potentiaalvrije contacten aangesloten. Met een Modbusmaster kunnen de ingangen en uitgangen door standaard-registers geschakeld en worden afgevraagd. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met twee schakelaars of per software.

## Technische specificatie

Ingangen.....	6 x digitaal (contact)
Ingang / spanning.....	30 VDC
Ingangen / schakelhysterese:.....	4,5 VDC
Uitgang / relais.....	2 x tweetraps
Uitgang / schakelspanning .....	250 VAC
Uitgang / continu stroom .....	6 A / uitgang
Uitgang / digitaal .....	2 x maak (DPST-NO) (PhotoMOS)
Uitgang / schakelspanning .....	40 V AC / DC
Uitgang / continu stroom .....	100 mA
Protocol .....	Modbus RTU
Beschikbare adressen .....	00 tot 99
RS-485 .....	(tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid .....	1200 - 115200 Bd
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC $\pm$ 10 % (SELV)
Stroomopname .....	100 mA (AC) / 40 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100%
LEDs .....	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht .....	125 g
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad.....	behuizing IP40 / klemmen IP20



Aansluitschema / principeschets



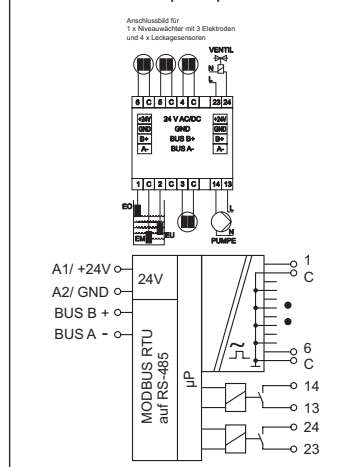
Ingangen	Uitgangen relais	Uitgang digitaal	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
6 x digitaal	2 x relais, 2 traps	2 x maak NO (PhotoMOS)	ja	grijs	3503	11083813





I/O- MODBUS IN- UITGANG DIGITAAL  
MR-LD6

Aansluitschema / principeschets



## MR-LD6

Het Modbusmoduul met 6 digitale ingangen en 2 digitale uitgangen is geschikt voor lekkagedetectie of om de vulstand van vloeistoftanks te bewaken en pompen of magneetventielen te schakelen. Bij sterke inductieve belasting adviseren wij de relaiscontacten te voorzien van de noodzakelijke bescherming, zoals een RC-kring. De weerstand van de geleidende vloeistof wordt gemeten via de elektroden die op de ingangen worden aangesloten. Ook is het mogelijk om

draadbreek vast te stellen, afhankelijk van de toegepaste sensor. Metz heeft hiervoor sensoren, maar ook van het fabrikaat Jola zijn veel sensoren beschikbaar. Deze moduul kan zelfstandig werken of met een Modbusmaster de ingangen en uitgangen kunnen door standaardregisters geschakeld en worden afgevraagd. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met twee schakelaars of per software.

## Technische specificatie

Ingangen 1-6.....	6 x voor aansluiting elektroden
Ingang / contact C.....	gemeenschappelijk potentiaal
Inwendige weerstand.....	20 kΩ
Sinusspanning.....	3 V <sub>eff</sub> 70 Hz voor weerstandsmeting
Meetnauwkeurigheid.....	± 10 % bij een sensorweerstand van 4...40 kΩ, ± 20 % bij een sensorweerstand van 2...100 kΩ
Impulsspanning.....	± 16 V bij draadbreekbewaking
Z-dioden.....	6,2...10 V als afsluitweerstand te gebruiken
Kabelcapaciteit.....	40 nF maximaal, komt overeen met 400 m bij 100 nF/km
Meetinterval.....	1,5 s
Uitgang / contact.....	2 x maak (SPST-NO)
Uitgang / schakelspanning.....	250 VAC
Uitgang / continu stroom.....	6 A / uitgang
Protocol.....	Modbus RTU
Beschikbare adressen.....	00 tot 99
RS-485.....	(tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid.....	1200...115200 Bd
Aansluitspanning.....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname.....	80 mA (AC) / 43 mA (DC)
Inschakelduur relatief.....	100 %
LEDs.....	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D.....	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht.....	125 g
Bedrijfstemperatuur.....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur.....	-20...70 °C
Beschermingsgraad.....	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
6 x analoog	2 x maak	-	grijs	3503	11084413

## Elektrode TE1

Eénpolige dompelelektrode uit RVS in kunststofbehuizing. Voor bewaking van niveaus in geleidende vloeistoffen. Voor aansluiting aan niveaubewa-

kingsmoduul MR-LD6.  
Bestaat uit: 1x Dompelelektrode, 1x beschermhuls, 1x band voor trekcontlasting.

## Technische specificatie

Aansluitkabel.....	H 07 RN-F 1,5 mm <sup>2</sup> (aanbevolen)
Dompelelektrode.....	RVS 1.4104 (C12CrMoS12)
Afmetingen.....	Ø 23 mm, lengte 130 mm

## Lekkagesensor LKS1

Lekkagesensoren voor aansluiting aan niveau-bewakingsmoduul MR-LD6, om b.v. geleidende vloeistoffen te detecteren in geval van leidingbreuk. Wanneer er zich een elektrisch geleidende

vloeistof (bijv. water) tussen de beide elektroden bevindt, ontstaat er een elektrische verbinding, die door MR-LD6 gemeten wordt, bij de uitvoering LKS-ZD wordt ook de draadbreek bewaakt.

## Technische specificatie

Aansluitkabel.....	2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Kabellengte.....	2m
Elektrode.....	RVS
Afmetingen H x B x D.....	16 x 44 x 29 mm
Montage.....	met 1 schroef te monteren

Type	Functie	Draadbreek-detectie	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
Electrode TE1	niveaubewaking	-	zilver	3503	110324
Sensor LKS1	lekkagedetectie	-	grijs/zwart	3503	110329
Sensor LKS1-ZD	lekkagedetectie	ja	grijs/zwart	3503	11032902



## USB/RS485 converter

Met de USB naar RS485 converter kunnen apparaten met een seriële UART-poort snel en eenvoudig aan een USB worden aangesloten. De doorzichtige USB-stekker is voorzien van LEDs die het Tx- en Rx- verkeer op de bus visueel maken. Het andere eind van de kabel bestaat uit blank vertind koperdraad. Samen met onze configura-

tiessoftware kunnen de Modbusmodulen uit de MR-serie direct aangesloten en worden geconfigureerd. De converter is USB en USB2.0 full speed compatible en ondersteunt een data-overdrachtssnelheid tot 3 Mbaud. De benodigde USB-RS485-driver kunt u kosteloos downloaden via <http://www.ftdichip.com>.

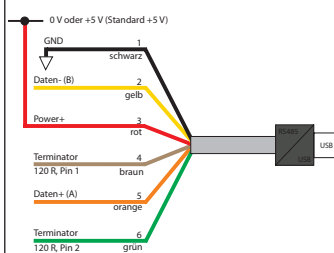
## Technische specificatie

Kabeleinde 1..... USB-stekker, transparant  
Kabeleinde 2..... flexibele aders, vertind met eindhuls  
USB prestatie..... 2.0 full speed compatible  
RS485 volgens..... EIA/TIA 485  
Kabellengte..... 1,8 m (5.905 ft)  
Overdrachtssnelheid..... 300 Bd tot 3 MBd  
Handshake..... X-on / X-off (software)  
Tx - Rx indicatie..... geïntegreerde LED in USB-stekker  
Gewicht..... 80 g  
Bedrijfstemperatuur..... -40...85 °C

Type	Productgroep	Artikelnummer
USB/RS485 converter	3503	11080101



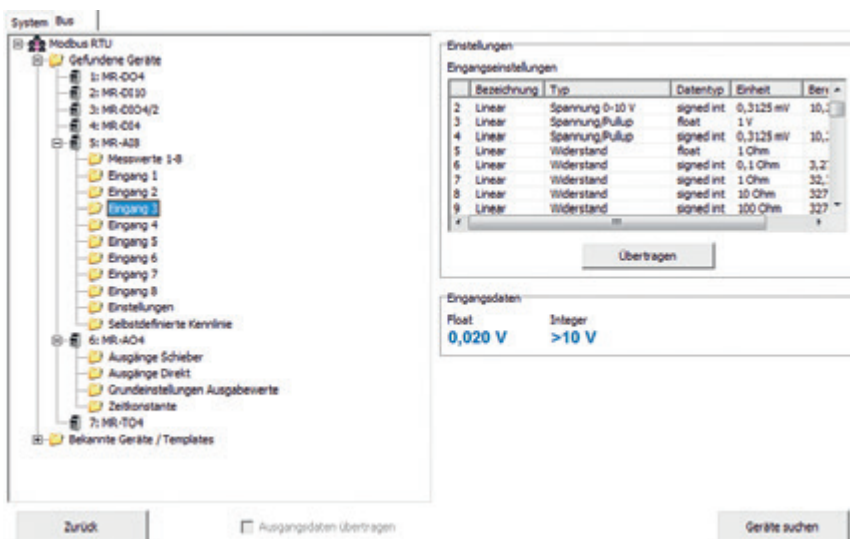
Principeschets



## Modbus configuratietool

Eenvoudige configuratietool en testprogramma voor de Metz CONNECT Modbus RTU-modules.

- zoeken van alle aangesloten apparaten (geen speciale adressen)
- selecteren en zoeken van bepaalde adressen
- templates voor METZ CONNECT ModbusRTU MR I/O modules
- instellen van datasnelheid en pariteit
- uitlezen van ingangssignalen en het aansturen van uitgangen van METZ CONNECT ModbusRTU MR I/O modules



Type	Productgroep	Artikelnummer
configuratietool	-	download



MODBUS ACCESSOIRES  
NG-3 | aansluitmateriaal

## NG4

De voeding NG4 levert een geregelde gelijkspanning voor de gehele productenfamilie van intelligente componenten. Het apparaat levert een geregelde gelijkspanning van 24 VDC met een vermogen van 16 Watt. Het parallel verbinden van meerdere voedingen is niet toegestaan en

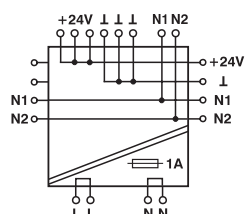
leidt tot onherstelbare schade. Het aansluiten van de secundaire spanning is alleen mogelijk bij de rechter steekklemmen en bij de schroefklemmen. De buscommunicatie is aan de beide zijden van de steekklemmen doorverbonden. Montage op DIN-rail.

## Technische specificatie

Toepassing .....	bij de intelligente componenten Modbus (MR-xxx), BACnet (BMT-xxx), LON-bus (LF-xxx)
Aansluitspanning .....	110 - 240 VAC, 50 / 60 Hz
Interne zekering .....	T 1,0 A / 250 V gesoldeerde zekering
Uitgangsvermogen .....	16 W
Uitgangsspanning .....	24 VDC
Uitgangsstroom (max.) .....	700 mA
Nauwkeurigheid af fabriek .....	±3 %
Netuitvaloverbrugging .....	< 40 ms
Bedrijfsspanningsindicatie .....	LED groen
Afmetingen B x H x D .....	50 x 69,3 x 60 mm
Gewicht .....	108 g
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP40 / klemmen IP20
Aansluiting: .....	max. 4 mm <sup>2</sup> massief max. 2,5 mm <sup>2</sup> flexibel
Aderdoorsnede: .....	0,3 mm tot max. 2,7 mm

Ingangsspanning	Uitgangsspanning	Parallelschakelen	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
110-240 VAC	24 VDC	nee	grijs	3503	110561

## Aansluitschema / principeschets



## Doorverbindingsbrug voor DIN-rail modules

Doorverbindingsbrug voor het eenvoudig doorverbinden van modules.

Technische beschrijving

- 4-polig
- Kleur zwart

Verdere informatie zie datablad

Type	Productgroep	Artikelnummer
Doorverbindingsbrug	3506	31135104

## Aansluitklemmen voor DIN-rail modules

Aansluitklemmen voor het aansluiten van bus- en voedingsspanning van BACnet, LON- en CAN-bus modules.

Technische beschrijving

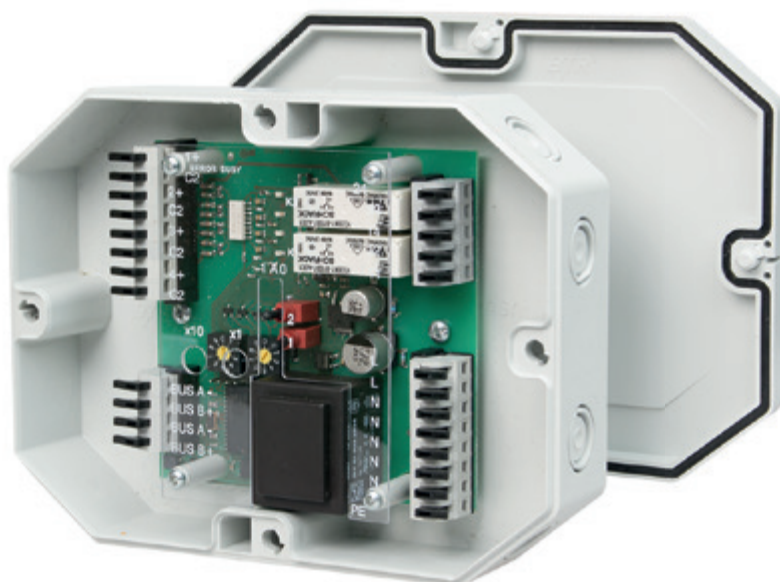
- Type 259, 4-polig
- Kleur zwart

Verdere informatie zie datablad

Type	Productgroep	Artikelnummer
Aansluitklem, 259	3506	110369



# BACnet



## Multi I/O-componenten met BACnet remote I/O

### WAT IS BACNET?

BACnet (Building Automation and Control networks) is een standaard protocol voor de gebouwautomatisering (ISO 16484) en is in de 80-er jaren onder beheer van de ASHRAE ontwikkeld. De communicatie binnen het netwerk gebeurt via BACnet objecten, die als server-objecten door een BACnet deelnemer voor het gehele netwerk beschikbaar gesteld worden. De netwerkintegratie gebeurt met configuratie-

tools, ongeacht fabricaat.

Aansluiten op het BACnet netwerk kan via BACnet MS/TP (twisted pair kabel op RS485 basis) of BACnet/IP (100Base-T ethernet). BACnet objecten worden mbv de configuratietool via EDE-import, netwerkscan of handmatig aangemaakt.

### ASCII

Standaard verwerken BACnet objecten ASCII tekens in de objectnaam, beschrijving, actieve/

inactieve tekst en status. Met deze instelling is er compatibiliteit met de meeste fabrikanten.

### Koppelingen

Vedotec levert diversen apparatuur op basis van BACnet, waaronder ruimteregelaars en zelfs temperatuur- en drukopnemers met eigen BACnet interface. Ook ontbreken de

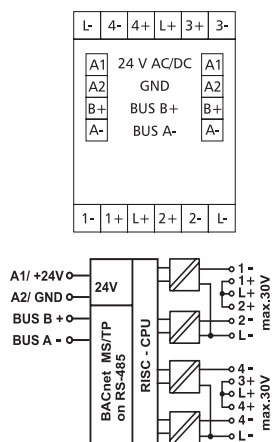
gateway's niet in het programma. Hiermee kan eenvoudig een koppeling gemaakt worden tussen BACnet en andere protocollen zoals Modbus, LON, KNX en M-Bus.

## I/O-COMPONENTEN BACNET MS/TP INGANG DIGITAAL

### BMT-DI4 | BMT-DI10



Aansluitschema / principeschets



#### BMT-DI4

Het BACnet MS/TP-moduul met 4 digitale ingangen is ontwikkeld voor decentrale schakelhandelingen. Geschikt voor het inlezen van schakeltoestanden, bijvoorbeeld van elektrische eindschakelaars aan luchtkleppen of hulpcontacten van magneetschakelaars. De ingangen kunnen zowel met potentiaalvrije contacten

als met spanningsingangen worden verzorgd. Middels een BACnet client kunnen de ingangen door standaard objecten worden afgevraagd. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met adresschakelaars (x1/x10) op het front. Montage op DIN-rail.

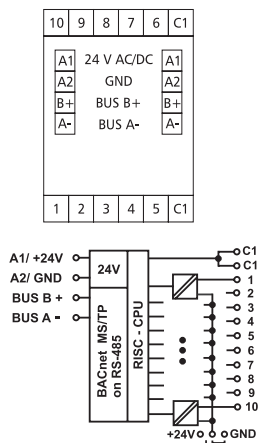
#### Technische specificatie

Ingang .....	4 x digitaal
Ingang / spanning .....	30 V AC/DC
Ingang / hoog .....	> 7 V AC/DC
Protocol .....	BACnet MS/TP
Beschikbare adressen .....	00 tot F9
Bus .....	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid .....	9600 - 115200 Bd
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC $\pm$ 10 % (SELV)
Stroomopname .....	50 mA (AC) / 20 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
LEDs .....	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht .....	95 g
Voeding en bus .....	1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Aansluiting .....	2,5 mm <sup>2</sup> $\leq$ (schroefklemmen)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
4 x digitaal	-	-	grijs	3503	1108841319



Aansluitschema / principeschets



#### BMT-DI10

Het BACnet MS/TP-moduul met 10 digitale ingangen is ontwikkeld voor decentrale schakelhandelingen. Geschikt voor het inlezen van schakeltoestanden, bijvoorbeeld van elektrische eindschakelaars aan luchtkleppen of hulpcontacten van magneetschakelaars. De ingangen kunnen zowel met potentiaalvrije contacten

als met spanningsingangen worden verzorgd. Middels een BACnet client kunnen de ingangen door standaard objecten worden afgevraagd. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met adresschakelaars (x1/x10) op het front. Montage op DIN-rail

#### Technische specificatie

Ingangen .....	10 x digitaal
Ingangsspanning .....	30 V AC/DC
Ingangssignaal hoog .....	> 7 V AC/DC
Protocol .....	BACnet MS/TP
Beschikbare adressen .....	00 tot F9
Bus .....	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid .....	9600 - 115200 Bd (fabrieksinstelling 9600Bd)
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC $\pm$ 10 % (SELV)
Stroomopname .....	200 mA (AC) / 75 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
LEDs .....	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht .....	83 g
Voeding en bus .....	1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Aansluiting .....	2,5 mm <sup>2</sup> $\leq$ (schroefklemmen)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
10 x digitaal	-	-	grijs	3503	1108811319



## BMT-DI4-IP65

Het BACnet MS/TP-moduul in IP65 behuizing met 4 digitale ingangen is voor decentrale schakelhandelingen ontwikkeld. Geschikt voor het inlezen van schakeltoestanden, bijvoorbeeld van elektrische eindschakelaars aan luchtkleppen of hulpcontacten van magneetschakelaars. De ingangen

kunnen zowel met potentiaalvrije contacten als met spanningsingangen worden verzorgd. Middels een BACnet client kunnen de ingangen door standaard objecten worden afgevraagd. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met adresschakelaars (x1/x10).

## Technische specificatie

Ingang .....	4 x digitaal
Ingang / spanning .....	30 V AC/DC
Ingang / hoog .....	> 7 V AC/DC
Protocol .....	BACnet MS/TP
Beschikbare adressen .....	00 tot F9
Bus .....	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid .....	9600 - 115200 Bd
Aansluitspanning: .....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname .....	64 mA (AC) / 35 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
LEDs .....	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	160 x 40,7 x 120 mm
Gewicht .....	350 g
Aansluiting .....	2,5 mm <sup>2</sup> ≤ (veerklemmen)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP65 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
4 x digitaal	-	-	grijs	3503	1108841319IP

## BMT-SI4

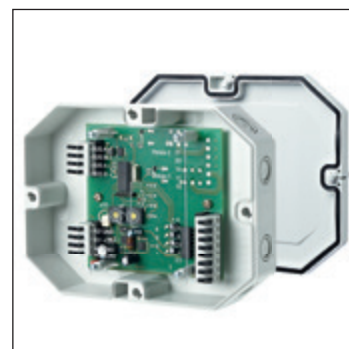
Het BACnet MS/TP-moduul met 4 S0-ingangen volgens DIN EN 62053-31 klasse A is ontwikkeld voor decentrale impulstellingen. Geschikt voor het tellen van S0-telimpulsen. Hierdoor is deze moduul zeer goed toepasbaar in een energiecontrollingsysteem. Bij spanningsuitval blijven de data

behouden. Middels een BACnet client kunnen de ingangen door standaard objecten worden afgevraagd. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met adresschakelaars (x1/x10). Montage op DIN-rail.

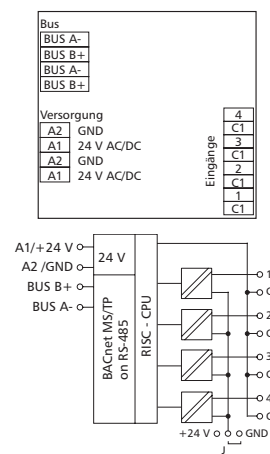
## Technische specificatie

Ingangen .....	4 x S0 klasse A
Ingang / volgens norm .....	DIN EN62053-31
Protocol .....	BACnet MS/TP
Beschikbare adressen .....	00 tot F9
Bus .....	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid .....	9600 - 115200 Bd (fabrieksinstelling 9600Bd)
Aansluitspanning: .....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname .....	170 mA (AC) / 65 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
LEDs .....	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht .....	83 g
Voeding en bus .....	1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Aansluiting .....	2,5 mm <sup>2</sup> ≤ (schroefklemmen)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP40 / klemmen IP20

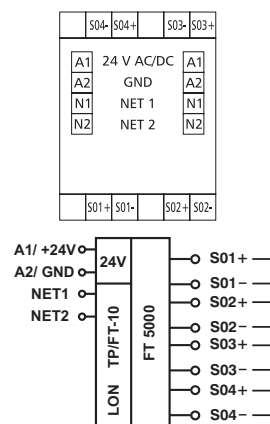
Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
10 x S0-impuls	-	-	grijs	3503	11088913



Aansluitschema / principeschets



Aansluitschema / principeschets

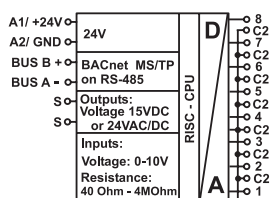
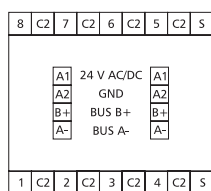


## I/O-COMPONENTEN BACNET MS/TP INGANG ANALOOG

BMT-AI4 | BMT-CI4



Aansluitschema / Principeschema's



## BMT-AI8

Het BACnet MS/TP-moduul met 8 per stuk configureerbare weerstands- of spanningsingangen is voor decentrale schakelhandelingen ontwikkeld. Het is geschikt voor het inlezen van weerstanden en spanningen van bijvoorbeeld passieve en actieve temperatuursensoren, elektrische

ventilatie- en mengkleppen, ventielsturingen enz. Middels een BACnet client kunnen de ingangen door standaard objecten universeel worden geconfigureerd. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met adresschakelaars (x1/x10) op het front. Montage op DIN-rail.

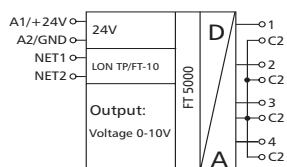
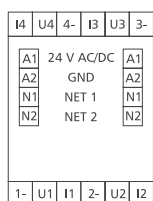
## Technische specificatie

Ingang .....	8 x per stuk configureerbaar
Ingang / weerstand .....	40...4 MΩ
Ingang / spanning .....	0...10 VDC
Ingang / resolutie .....	10 mV (0...100%)
Ingang / fout .....	ca. ±100 mV
Protocol .....	BACnet MS/TP
Beschikbare adressen .....	00 tot F9
Bus .....	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid .....	9600 - 115200 Bd
Aansluitspanning: .....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname .....	65 mA (AC) / 25 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
LEDs .....	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	50 x 69,3 x 60 mm
Gewicht .....	104 g
Voeding en bus .....	1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoi- res in de verpakking)
Aansluiting .....	2,5 mm <sup>2</sup> ≤ (schroefklemmen)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
8 x analoog	-	-	grijs	3503	11088213



Aansluitschema / principeschema's



## BMT-CI4

Het BACnet MS/TP-moduul met 4 analoge ingangen is voor decentrale schakelhandelingen ontwikkeld. Geschikt voor het inlezen van stromen en spanningen van bijvoorbeeld temperatuursensoren, elektrische ventilatie- en mengkleppen, ventilatiesturing enz.. Elke ingang kan apart worden ingesteld als stroom- of spanningsingang.

Hiervoor zit er op het front voor elke ingang een dipschakelaar. Middels een BACnet client kunnen de ingangen door standaard objecten universeel worden geconfigureerd. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met adresschakelaars (x1/x10) op het front. Montage op DIN-rail.

## Technische specificatie

Ingang .....	4 x analoog
Ingang / spanning .....	0...10 VDC
Ingang / resolutie .....	10 mV (0...100 %)
Ingang / fout .....	10 mV
Ingang / stroom .....	0 (4)...20 mA DC
Ingang / resolutie .....	2 μA
Ingang / fout .....	20 μA
Protocol .....	BACnet MS/TP
Beschikbare adressen .....	00 tot F9
Bus .....	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid .....	9600 - 115200 Bd
Aansluitspanning: .....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname .....	25 mA (AC) / 10 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
LEDs .....	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht .....	84 g
Voeding en bus .....	1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoi- res in de verpakking)
Aansluiting .....	2,5 mm <sup>2</sup> ≤ (schroefklemmen)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	I / U instelling	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
4 x analoog	-	dipschakelaar	grijs	3503	1108901332



## BMT-DO4

Het BACnet MS/TP-moduul met 4 digitale uitgangen is geschikt voor het schakelen van elektrische componenten, bijvoorbeeld motoren, magneetschakelaars, verlichting, jaloezieën enz. Bij sterke inductieve belasting adviseren wij de relaiscontacten te voorzien van de noodzakelijke bescherming, zoals een RC-kring. De relais zijn

uitgevoerd met een handbediening waarmee deze manueel geschakeld kunnen worden. Middels een BACnet client kunnen de uitgangen door standaard objecten worden geschakeld. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met adressschakelaars (x1/x10) op het front. Montage op DIN-rail.

### Technische specificatie

Uitgang / contact .....	4 x digitaal (4PST)
Uitgang / schakelspanning .....	250 VAC
Uitgang / continu stroom .....	5 A / uitgang
Uitgang / schakelingen .....	360 schakelingen / uur
Protocol .....	BACnet MS/TP
Beschikbare adressen .....	00 tot F9
Bus .....	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid .....	9600 - 115200 Bd
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname .....	200 mA (AC) / 70 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
LEDs .....	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht .....	95 g
Voeding en bus .....	1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Aansluiting .....	2,5 mm <sup>2</sup> ≤ (schroefklemmen)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
-	4 x relais	ja	grijs	3503	1108861321

## BMT-T04

Het BACnet MS/TP-moduul met 4 digitale Triac-uitgangen is voor decentraal schakelen ontwikkeld. Het is geschikt voor het schakelen van elektrische componenten, bijvoorbeeld relais, magneetschakelaars, HVAC-ventielen enz. Met behulp van een BACnet client kunnen de uitgangen

door standaard objecten worden geschakeld. Aanvullend kunnen de uitgangen door een schakelaar op het apparaat worden bediend. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met adressschakelaars (x1/x10) op het front. Montage op DIN-rail.

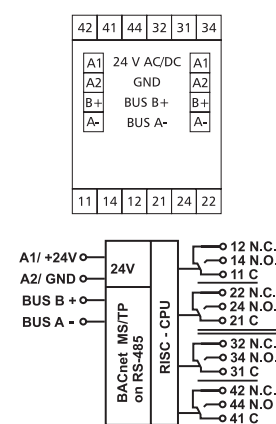
### Technische specificatie

Uitgang / contact .....	4 x digitaal (Triac)
Uitgang / schakelspanning .....	24 VAC tot max. 250 VAC
Uitgang / continu stroom .....	0,5 A / uitgang
Uitgang / schakelstroom .....	0,8 A < 30 s
Uitgang / inschakelstroom .....	10 A < 20 ms
Protocol .....	BACnet MS/TP
Beschikbare adressen .....	00 tot F9
Bus .....	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid .....	9600 - 115200 Bd
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname .....	100 mA (AC) / 40 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
LEDs .....	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	35 x 69,3 x 60 mm
Voeding en bus .....	1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Aansluiting .....	2,5 mm <sup>2</sup> ≤ (schroefklemmen)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP40 / klemmen IP20

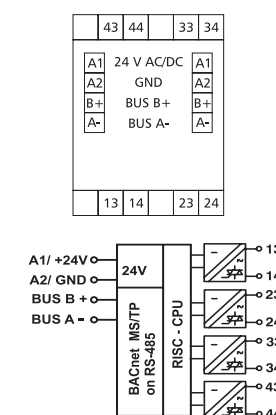
Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
-	4 x Triac	ja	grijs	3503	11088013



Aansluitschema / principeschets



Aansluitschema / principeschets

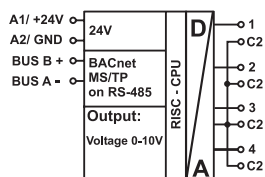
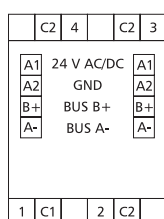


# I/O-COMPONENTEN BACNET MS/TP UITGANG DIGITAAL

## BMT-AOP4 | BMT-AO4



Aansluitschema / principeschets



### BMT-AOP4

Het BACnet MS/TP-moduul met 4 analoge uitgangen is voor decentrale schakelhandelingen ontwikkeld. Het is geschikt als waardegever voor bijvoorbeeld elektrische ventilatie- en mengkleppen, ventielsturingen enz. Met de potmeters kan de moduul van automaat op handbediening worden gezet. Met behulp van een

BACnet client kunnen de uitgangen door standaard objecten universeel worden geconfigureerd. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met adresschakelaars (x1/x10) op het front. Montage op DIN-rail.

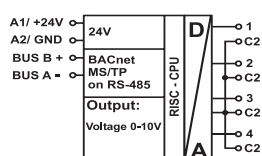
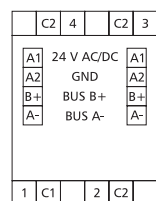
### Technische specificatie

Uitgangen .....	4 x analoog
Uitgang / spanning .....	0...10 VDC
Uitgang / stroom .....	5 mA bij 10 VDC
Uitgang / resolutie .....	10 mV/digit
Protocol .....	BACnet MS/TP
Beschikbare adressen .....	00 tot F9
Bus .....	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid .....	9600 - 115200 Bd
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname .....	50 mA (AC) / 20 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
LEDs .....	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht .....	72 g
Voeding en bus .....	1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Aansluiting .....	2,5 mm <sup>2</sup> ≤ (schroefklemmen)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
-	4 x analoog	ja via potmeter	grijs	3503	1108871302



Aansluitschema / principeschets



### BMT-AO4

Het BACnet MS/TP-moduul met 4 analoge uitgangen is voor decentrale schakelhandelingen ontwikkeld. Het is geschikt als waardegever voor bijvoorbeeld elektrische ventilatie- en mengkleppen, ventielsturingen enz. Met behulp van een BACnet client kunnen de uitgangen

door standaard objecten universeel worden geconfigureerd. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met adresschakelaars (x1/x10) op het front. Montage op DIN-rail.

### Technische specificatie

Uitgangen .....	4 x analoog
Uitgang / spanning .....	0...10 VDC
Uitgang / stroom .....	5 mA bij 10 VDC
Uitgang / resolutie .....	10 mV/digit
Protocol .....	BACnet MS/TP
Beschikbare adressen .....	00 tot F9
Bus .....	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid .....	9600 - 115200 Bd
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname .....	50 mA (AC) / 20 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
LEDs .....	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	35 x 69,3 x 60 mm
Voeding en bus .....	1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Aansluiting .....	2,5 mm <sup>2</sup> ≤ (schroefklemmen)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP40 / klemmen IP20 (DIN 40050)

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
-	4 x analoog	-	grijs	3503	1108851302





## BMT Multi I/O

Het BACnet moduul BMT-Multi I/O is een compacte en snel te installeren oplossing om digitale en analoge signalen vanuit actoren en sensoren via het BACnet MS/TP-protocol direct te verbinden met een stuur- of regeleenheid van het gebouwbeheersysteem. Op het moduul zijn hiervoor 29 I/O's beschikbaar, deels zijn deze vrij te configureren. Met behulp van een BACnet client kunnen de uitgangen door standaard objecten

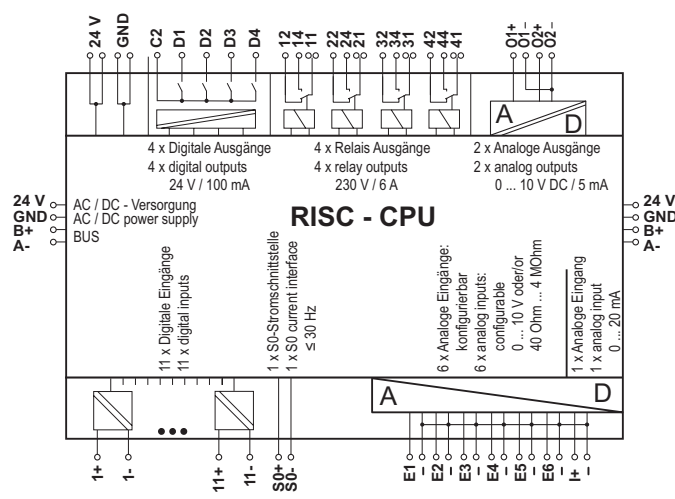
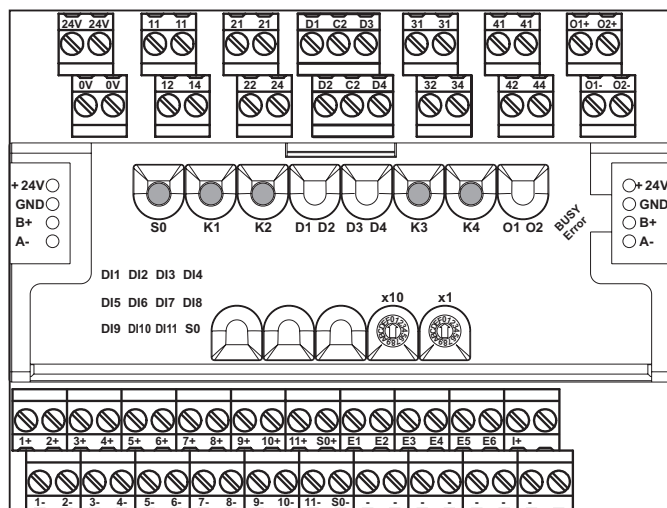
universeel worden geconfigureerd. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met adressschakelaars (x1/x10) op het front of met behulp van software. De uitgangrelais K1-K4 zijn uitgevoerd met een handbediening. Bij sterke inductieve belasting adviseren wij de relaiscontacten te voorzien van de noodzakelijke bescherming, zoals een RC-kring. Geschikt voor decentrale opbouw op DIN-rail.



## Technische specificatie

Ingang / digitaal .....	11 x optocoupler, galvanisch gescheiden
Ingang / S0 .....	1 x volgens DIN EN 62053-31 klasse A
Ingang / analoog .....	configureerbaar voor:
	6 x 40...4 MΩ of
	6 x 0...10 VDC
Ingang / stroom .....	1 x analoog 0...20 mA DC
Uitgang / relais .....	4 x wissel (4PDT) / 250 VAC / 10 A
Handbediening .....	drukknop, omschakeling van automaat / hand door drukken > 1 s
Uitgang / PhotoMOS .....	4 x 24 V AC / DC / 100 mA, galvanisch gescheiden
Protocol .....	BACnet MS/TP
Beschikbare adressen .....	00 tot F9
Bus .....	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtsnelheid .....	9600 - 115200 Bd
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname .....	220 mA (AC) / 110 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
Afmetingen B x H x D .....	125 x 90 x 60 mm, 7 TE, TH35
Aansluiting .....	2,5 mm <sup>2</sup> ≤ (schroefklemmen)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	IP20

## Aansluitschema / principeschets



Ingangen optocoupler  S0	Ingangen configu- reerbaar	Ingang stroom 0-20 mA	Uitgang	Hand- bediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer	
11	1	6 x Ω of U	1 x	4 x relais	ja	grijs	3503	1108871302

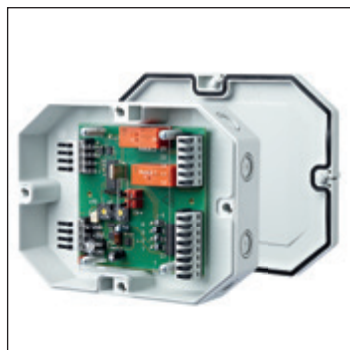
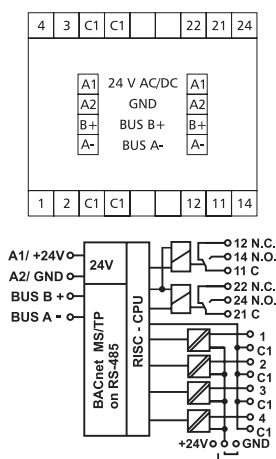


# I/O-COMPONENTEN- BACNET MS/TP GEMENGDE MODUUL IN / UIT

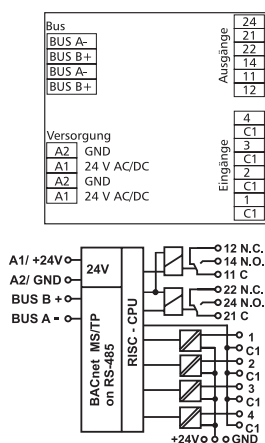
## BMT-DIO4/2 | BMT-DIO4/2-IP digitaal



Aansluitschema / principeschets



Aansluitschema / principeschets



### BMT-DIO4/2

Het BACnet MS/TP-moduul met 4 digitale ingangen en 2 relaisuitgangen is voor decentrale schakelhandelingen ontwikkeld. Geschikt om bijvoorbeeld in een ruimte de lichtschakelaar en een raamcontact op te nemen en twee lichtrijen te schakelen, of als jaloeziebesturing. De sturing van 2 motor aangedreven brandkleppen is eveneens mogelijk, net als vele andere toepassingen. Bij sterke inductieve belasting bevelen

wij aan de relaisuitgang van een RC-kring te voorzien. De ingangen kunnen als contact- en spanningsingang worden gebruikt. Met behulp van een BACnet client kunnen de ingangen en uitgangen door standaard objecten geschakeld en worden afgevraagd. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met adressschakelaars (x1/x10) op het front. Montage op DIN-rail.

### Technische specificatie

Ingangen	4 x digitaal
Ingang / spanning	0...24 V AC/DC
Ingang / hoog	> 7 V AC/DC
Uitgangen	2 wisselcontacten (DPDT) voorzien van handbediening
Uitgang / schakelspanning	250 VAC
Uitgang / continu stroom	16 A / uitgang
Uitgang / inschakelstroom	80 A, korter dan 20 ms
Protocol	BACnet MS/TP
Beschikbare adressen	00 tot F9
RS-485	(tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid	9600 - 115200 Bd
Aansluitspanning	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname	200 mA (AC) / 75 mA (DC)
Inschakelduur relatief	100 %
LEDs	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D	50 x 69,3 x 60 mm
Gewicht	126 g
Voeding en bus	1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingstekker als accessoires in de verpakking)
Aansluiting	2,5 mm <sup>2</sup> ≤ (schroefklemmen)
Bedrijfstemperatuur	-5...55 °C
Opslagtemperatuur	-20...70 °C
Beschermingsgraad	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
4 x digitaal	2 x wissel	ja op uitgangen	grijs	3503	1108831326

### BMT-DIO4/2-IP

Het BACnet MS/TP-moduul met 4 digitale ingangen en 2 relaisuitgangen is voor decentrale schakelhandelingen ontwikkeld. Geschikt om bijvoorbeeld in een ruimte de lichtschakelaar en een raamcontact op te nemen en twee lichtrijen te schakelen, of als jaloeziebesturing. De sturing van 2 motor aangedreven brandkleppen is eveneens mogelijk net als vele andere toepassingen. Bij sterke inductieve belasting bevelen wij aan de

relaisuitgang van een RC-kring te voorzien. De ingangen kunnen als contact- en spanningsingang worden gebruikt. Met behulp van een BACnet client kunnen de ingangen en uitgangen door standaard objecten geschakeld en worden afgevraagd. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met twee schakelaars.

### Technische specificatie

Ingangen	4 x digitaal
Ingang / spanning	0...24 V AC/DC
Ingang / hoog	> 7 V AC/DC
Uitgangen	2 wisselcontacten (DPDT) voorzien van handbediening
Uitgang / schakelspanning	250 VAC
Uitgang / continu stroom VDE	10 A (UL 8 A) / uitgang
Uitgang / inschakelstroom	80 A, korter dan 20 ms
Protocol	BACnet MS/TP
Beschikbare adressen	00 tot F9
RS-485	(tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid	9600 - 115200 Bd
Aansluitspanning	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname	200 mA (AC) / 75 mA (DC)
Inschakelduur relatief	100 %
LEDs	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D	160 x 40,7 x 120 mm
Gewicht	350 g
Aansluiting	2,5 mm <sup>2</sup> ≤ (veerklemmen)
Bedrijfstemperatuur	-5...55 °C
Opslagtemperatuur	-20...70 °C
Beschermingsgraad	behuizing IP65 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
4 x digitaal	2 x wissel	-	grijs	3503	1108831326IP



# I/O-COMPONENTEN BACNET MS/TP GEMENGDE MODUUL IN / UIT

## BMT-DIO4/2-IP-230 V

### BMT-DIO4/2-IP-230 V

Het BACnet MS/TP-moduul met 4 digitale ingangen en 2 relaisuitgangen is voor decentrale schakelhandelingen ontwikkeld. Geschikt om bijvoorbeeld in een ruimte de lichtschakelaar en een raamcontact op te nemen en twee lichtrijen te schakelen, of als jaloeziebesturing. De sturing van 2 motor aangedreven brandkleppen is eveneens mogelijk net als vele andere toepassingen. Bij sterke inductieve belasting bevelen wij aan de

relaisuitgang van een RC-kring te voorzien. De ingangen kunnen als contact- en spannings-ingang worden gebruikt. Met behulp van een BACnet client kunnen de ingangen en uitgangen door standaard objecten worden geschakeld en afgevraagd. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met twee schakelaars.

### Technische specificatie

Ingangen	4 x digitaal (contact)
Uitgangen	2 wisselcontacten (DPDT) voorzien van handbediening
Uitgang / schakelspanning	250 VAC
Uitgang / continu stroom VDE	10 A (UL 8 A) / uitgang
Uitgang / inschakelstroom	80 A, korter dan 20 ms
Protocol	BACnet MS/TP
Beschikbare adressen	00 tot F9
RS-485	(tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid	9600 - 115200 Bd
Aansluitspanning	230 VAC ± 10 %
Stroomopname	200 mA (AC) / 12 mA (DC)
Inschakelduur relatief	100 %
LEDs	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D	159 x 41,5 x 120 mm
Gewicht	350 g
Aansluiting	2,5 mm <sup>2</sup> ≤ (veerklemmen)
Bedrijfstemperatuur	-5...55 °C
Opslagtemperatuur	-20...70 °C
Beschermingsgraad	behuizing IP65 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
4 x digitaal	2 x wissel	-	grijs	3503	11088305261P

### BMT-TP

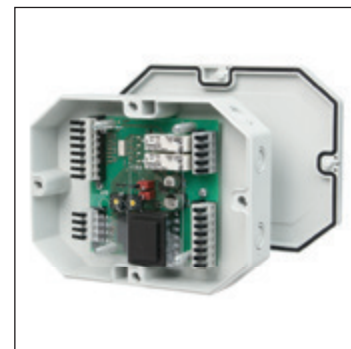
Het BACnet MS/TP-driepuntsmoduul met 6 digitale ingangen, 2 tweetraps relaisuitgangen en 2 digitale uitgangen is geschikt voor het meertraps schakelen van elektrische componenten, bijvoorbeeld motoren en jaloezieën. Bij sterke inductieve belasting adviseren wij de relaiscontacten te voorzien van de noodzakelijke bescherming, zoals een RC-kring. De relais zijn uitgevoerd met een handbediening waarmee deze manueel

geschakeld kunnen worden. De ingangsklemmen 1-6 worden met de klem C2 tweepolig met potentiaalvrije contacten aangesloten. Middels een BACnet client kunnen de uitgangen door standaard objecten worden geschakeld. De adressering van de modules en de instelling van de baudrate gaat met adressschakelaars (x1/x10) op het front. Montage op DIN-rail.

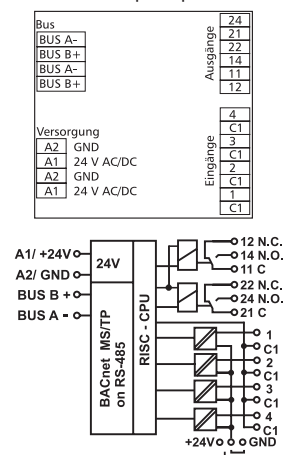
### Technische specificatie

Ingangen	6 x digitaal (contact)
Ingang / spanning	30 VDC
Ingangen / schakelhysterese	4,5 VDC
Uitgang / relais	2 x tweetraps
Uitgang / schakelspanning	250 VAC
Uitgang / continu stroom	6 A / uitgang
Uitgang / digitaal	2 x maak (DPST-NO) (PhotoMOS)
Uitgang / schakelspanning	40 V AC / DC
Uitgang / continu stroom	100 mA
Protocol	BACnet MS/TP
Beschikbare adressen	00 tot F9
Bus	RS-485 (tweedraadsbus)
Overdrachtssnelheid	9600 - 115200 Bd
Aansluitspanning	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname	100 mA (AC) / 40 mA (DC)
Inschakelduur relatief	100%
LEDs	groen bedrijf / bus; rood storing; geel status ingang
Afmetingen B x H x D	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht	125 g
Bedrijfstemperatuur	-5...55 °C
Opslagtemperatuur	-20...70 °C
Beschermingsgraad	behuizing IP40 / klemmen IP20

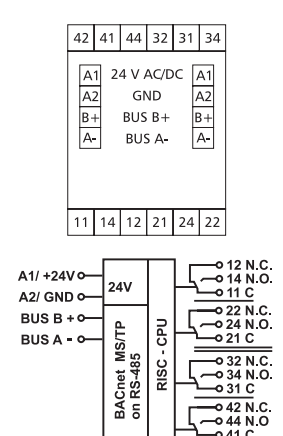
Ingangen	Uitgangen relais	Uitgang digitaal	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
6 x digitaal	2 x relais, 2 traps	2 x maak NO (PhotoMOS)	ja	grijs	3503	11088813



Aansluitschema / principeschets



Aansluitschema / principeschets



BACNET MS/TP ACCESSOIRES  
BACnet router | BACnet voeding

## MACnet IP / BACnet MS/TP-router

De BACnet Ip / BACnet MS/TP-router heeft de mogelijkheid om verschillende soorten BACnet netwerken met elkaar te verbinden, zoals BACnet/IP, BACnet/Ethernet en BACnet MS/TP. Dit biedt u als systeemintegrator de mogelijkheid om verschillende BACnet technologieën met elkaar te verbinden en tot één BACnet netwerk te

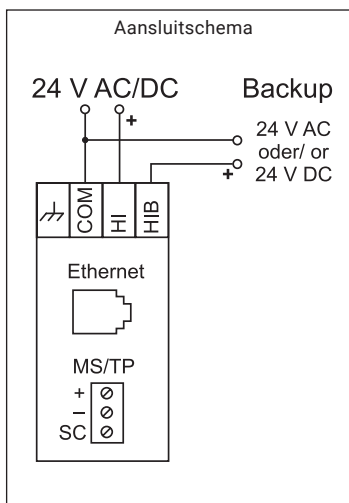
combineren. Een 10/100 Mbps Ethernetpoort en een MS/TP-poort dienen als communicatie-aansluiting voor de aan te sluiten BACnet netwerken. Een geïntegreerde webserver maakt het configureren, bewaken van de statussen en storingsopvolging mogelijk. Montage op DIN-rail.

## Technische specificatie

Aansluitspanning	24 V AC/DC ± 10 %
Opgenomen vermogen	4 VA (AC) of 2 W (DC)
Ethernetaansluiting	IEEE 802.3, 10/100 Mbps, 10 BASE-T, 100BASE-TX
MS/TP communicatie	ANSI / ASHREA 135, ISO 16484-5, EIA/TIA 485 9600, 19200, 38400 en 76800 bd

LEDs	
Bedrijfsspanningsindicatie	LED groen
Ethernet	100 Mbps = LED groen 10 Mbps = LED geel activiteit LED knippert
MS/TP	LED groen activiteit LED knippert
Afmetingen B x H x D	26 x 135 x 70 mm
Gewicht	220 g
Bedrijfstemperatuur	0...60 °C
Opslagtemperatuur	-40...85 °C
Relatieve luchtvochtigheid	10 tot 95 % niet condenserend
Beschermingsgraad	IP30

Ingangsspanning	Uitgangsspanning	Parallelschakelen	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
110-240 VAC	24 VDC	nee	grijs	3503	11080001



## NG4

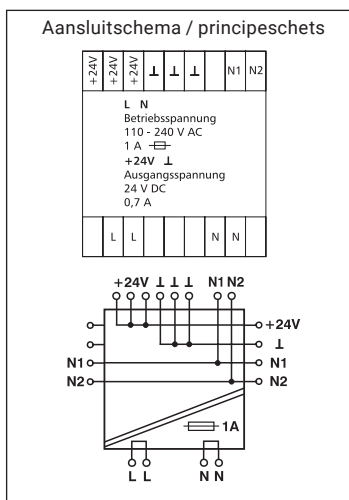
De voeding NG4 levert een geregelde gelijkspanning voor de gehele productenfamilie van intelligente componenten. Het apparaat levert een geregelde gelijkspanning van 24 VDC met een vermogen van 16 Watt. Het parallel verbinden van meerdere voedingen is niet toegestaan en

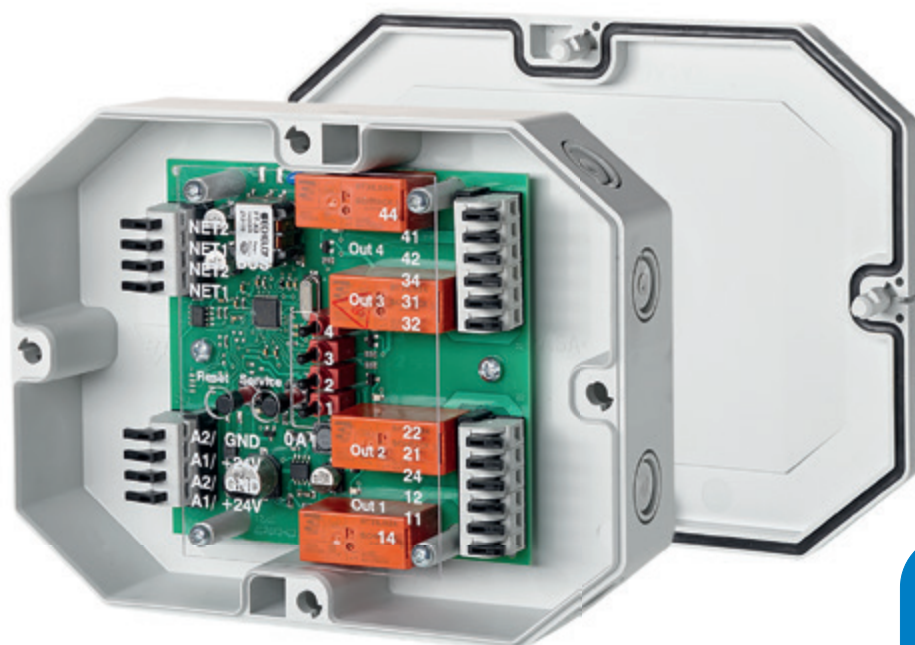
leidt tot onherstelbare schade. Het aansluiten van de secundaire spanning is alleen mogelijk bij de rechter steekklemmen en bij de schroefklemmen. De buscommunicatie is aan de beide zijden van de steekklemmen doorverbonden. Montage op DIN-rail.

## Technische specificatie

Toepassing	bij de intelligente componenten BACnet (BMT-xxx), LON-bus (LF-xxx), Modbus (MR-xxx)
Aansluitspanning	110 - 240 VAC, 50 / 60 Hz
Interne zekering	T 1,0 A/250 V gesoldeerde zekering
Uitgangsvermogen	16 W
Uitgangsspanning	24 VDC
Uitgangsstroom (max.)	700 mA
Nauwkeurigheid af fabriek	±3 %
Netuitvaloverbrugging	< 40 ms
Bedrijfsspanningsindicatie	LED groen
Afmetingen B x H x D	50 x 69,3 x 60 mm
Gewicht	108 g
Bedrijfstemperatuur	-5...55 °C
Opslagtemperatuur	-20...70 °C
Beschermingsgraad	behuizing IP40 / klemmen IP20
Aansluiting:	max. 4 mm² massief max. 2,5 mm² flexibel
Aderdoorsnede:	0,3 mm tot max. 2,7 mm

Ingangsspanning	Uitgangsspanning	Parallelschakelen	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
110-240 VAC	24 VDC	nee	grijs	3503	110561





## Multi I/O-componenten met LON® remote I/O

### WAT IS LON®?

CEA-709 / LON staat voor samenwerking van "nodes" binnen LonMark systemen en is in het begin van de jaren negentig ontwikkeld door de Customer Electronics Association (CEA) als Control Network protocol. Tegenwoordig is dit protocol wereldwijd erkend als internationale standaard ISO/IEC14908.

Metz heeft jarenlange ervaring met de CEA-709 technologie en hiervoor een range aan (multi) I/O componenten ontwikkeld. Gestandaardiseerde netwerkvariabelen en LonMark functies beschrijven de communicatie-eigenschappen van een LonMark node en de

"Configuration Properties" laten snelle parameteraanpassingen toe. Netwerkintegratie gebeurt via een hardware fabrikant onafhankelijke netwerk management tool (bv NL220I of LonMaker), waarmee apparaatinstallatie en bindings tussen netwerkvariabelen eenvoudig gemaakt kunnen worden. Hiermee ontstaat een eenduidige scheiding van de toepassing en van de communicatie-activiteiten binnen een netwerk. Configuratie tools (plugins) voor LonMark nodes integreren in het netwerkmanagement en maken snelle en eenvoudige configuratie mogelijk.

### Koppelingen

Vedotec levert diversen apparatuur op basis van LON®, waaronder gateway's. Hiermee kan eenvoudig een koppeling gemaakt worden tus-

sen LON® en andere protocollen zoals Modbus, BACnet, KNX en M-Bus.

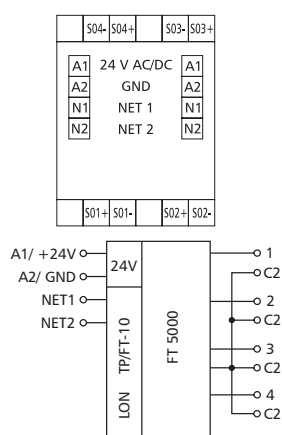


## I/O-COMPONENTEN LON INANG DIGITAAL

### LF-DI4 | LF-DI4-230



Aansluitschema / principeschets



#### LF-DI 4

LON-moduul met 4 digitale ingangen. Geschikt voor het inlezen van schakeltoestanden, bijvoorbeeld van elektrische eindschakelaars aan luchtkleppen of hulpcontacten van magneetschakelaars. De ingangsklemmen 1+ tot 4+ worden met

de klemmen C2 met potentiaalvrije schakelaars of contacten verbonden. De ingangen kunnen door netwerkvariabelen SNVT apart of gezamenlijk worden ingelezen. Montage op DIN-rail.

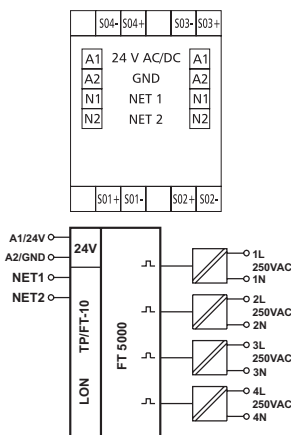
#### Technische specificatie

Ingangen	4 x potentiaalvrije contactingang
Ingang / gevoeligheid	4,5 VDC
Protocol	TP/FT-10 vrije topologie
Neuron	FT5000
Overdrachtssnelheid	78 kBit/s
Aansluitspanning	24 V AC/DC $\pm 10\%$ (SELV)
Stroomopname	63 mA (AC) / 24 mA (DC)
Inschakelduur relatief	100 %
Hersteltijd	550 ms
LEDs	groen bedrijf; geel status ingang
Afmetingen B x H x D	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht	72 g
Voeding en bus	1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Bedrijfstemperatuur	-5...55 °C
Opslagtemperatuur	-20...70 °C
Beschermingsgraad	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
4 x digitaal	-	-	grijs	3503	1108501319



Aansluitschema / principeschets



#### LF-DI 230

LON-moduul met 4 digitale ingangen. Geschikt voor het inlezen van 230VAC schakeltoestanden, bijvoorbeeld van elektrische eindschakelaars aan luchtkleppen of hulpcontacten van magneetschakelaars. De ingangsklemmen 1+ tot 4+

worden met de klemmen C2 met potentiaalvrije schakelaars of contacten met 230VAC verbonden. De ingangen kunnen door netwerkvariabelen SNVT apart of gezamenlijk worden ingelezen. Montage op DIN-rail.

#### Technische specificatie

Ingangen	4 x digitaal
Ingang / ingangsspanning	230 VAC
Protocol	TP/FT-10 vrije topologie
Neuron	FT5000
Overdrachtssnelheid	78 kBit/s
Aansluitspanning	24 V AC/DC $\pm 10\%$ (SELV)
Stroomopname	63 mA (AC) / 24 mA (DC)
Inschakelduur relatief	100 %
Hersteltijd	550 ms
LEDs	groen bedrijf; geel status ingang
Afmetingen B x H x D	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht	72 g
Voeding en bus	1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Bedrijfstemperatuur	-5...55 °C
Opslagtemperatuur	-20...70 °C
Beschermingsgraad	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
4 x digitaal	-	-	grijs	3503	11086313



## LF-DI10

LON-moduul met 10 digitale ingangen.  
Geschikt voor het inlezen van schakeltoestanden, bijvoorbeeld van elektrische eindschakelaars aan luchtkleppen of hulpcontacten van magneet-

schakelaars. De ingangen kunnen als contact- of spanningsingangen worden gebruikt en door netwerkvariabelen SNVT apart of gezamenlijk worden ingelezen. Montage op DIN-rail.

### Technische specificatie

Ingangen.....	10 x contact- of spanningsingang
Ingang / spanning.....	24 V AC/DC
Ingang / hoog.....	> 8 V AC/DC
Protocol.....	TP/FT-10 vrije topologie
Neuron.....	FT5000
Overdrachtssnelheid.....	78 kBit/s
Aansluitspanning.....	24 V AC/DC $\pm 10\%$ (SELV)
Stroomopname.....	63 mA (AC) / 21 mA (DC)
Inschakelduur relatief.....	100 %
Hersteltijd.....	550 ms
LEDs.....	groen bedrijf; geel status ingang
Afmetingen B x H x D.....	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht.....	83 g
Voeding en bus.....	1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Bedrijfstemperatuur.....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur.....	-20...70 °C
Beschermingsgraad.....	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
10 x digitaal	-	-	grijs	3503	1108511319

## LF-DI10-IP65

LON-moduul in IP65 behuizing met 10 digitale ingangen. Geschikt voor het inlezen van schakeltoestanden, bijvoorbeeld van elektrische eindschakelaars aan luchtkleppen of hulpcontacten

van magneetschakelaars. De ingangen kunnen als contact- of spanningsingangen worden gebruikt en door netwerkvariabelen SNVT apart of gezamenlijk worden ingelezen. Montage op DIN-rail.

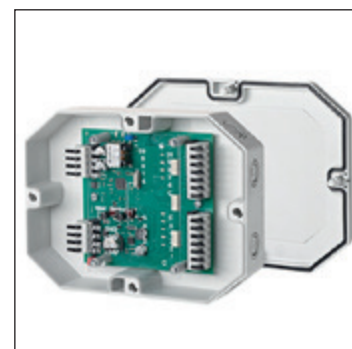
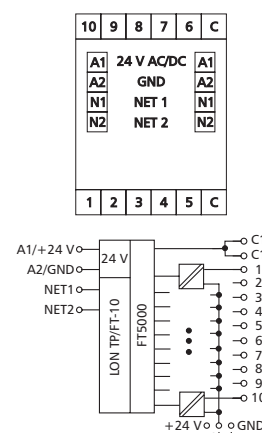
### Technische specificatie

Ingangen.....	10 x contact- of spanningsingang
Ingang / hoog.....	> 8 V AC/DC
Ingang / spanning.....	24 V AC/DC
Protocol.....	TP/FT-10 vrije topologie
Neuron.....	FT5000
Overdrachtssnelheid.....	78 kBit/s
Aansluitspanning.....	24 V AC/DC $\pm 10\%$ (SELV)
Stroomopname.....	63 mA (AC) / 21 mA (DC)
Inschakelduur relatief.....	100 %
Hersteltijd.....	550 ms
LEDs.....	groen bedrijf; geel status ingang
Afmetingen B x H x D.....	160 x 40,7 x 120 mm
Aansluiting.....	2,5 mm <sup>2</sup> $\leq$ (veerklemmen)
Bedrijfstemperatuur.....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur.....	-20...70 °C
Beschermingsgraad.....	behuizing IP65 / klemmen IP20

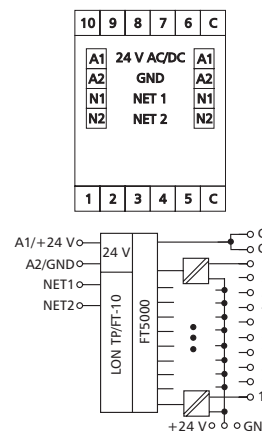
Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
10 x digitaal	-	-	grijs	3503	108511319IP



Aansluitschema / prinsipeschets

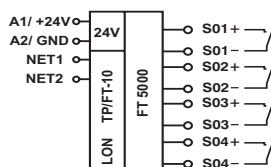
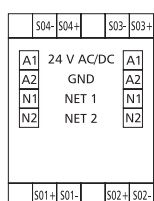


Aansluitschema / prinsipeschets



I/O-COMPONENTEN ENERGIEMETING / ANALOOG IN  
LF-SI4 | LF-AI8

Aansluitschema / principeschets



## LF-SI4

LON-moduul met 4 S0-ingangen volgens DIN EN 62053-31 klasse A is ontwikkeld voor decentrale impulstellingen. Geschikt voor het tellen van S0-telimpulsen. De software voldoet aan het LONMARK Profiel 2201-10 Utility Meter. Hierdoor is deze moduul zeer goed toepasbaar in een LON-energiecontrolling-systeem. Het moduul slaat tot 500 metingen per kanaal op, bestaande uit een

telimpuls en tijdstempel. Het tijdstempel wordt verkregen uit een RTC (real time clock). Hierdoor kan de LF-SI4 ook als datalogger worden gebruikt. Bij spanningsuitval blijven de data behouden. De ingangen kunnen door netwerkvariabelen SNVT apart of gezamenlijk worden ingelezen. Montage op DIN-rail.

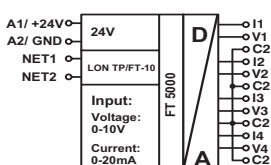
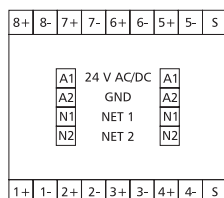
## Technische specificatie

Ingangen	4 x S0 klasse A
Ingang / volgens norm	DIN EN62053-31
Protocol	TP/FT-10 vrije topologie
Neuron	FT5000
Overdrachtssnelheid	78 kBit/s
Aansluitspanning	24 V AC/DC $\pm$ 10 % (SELV)
Stroomopname	210 mA (AC) / 82 mA (DC)
Inschakelduur relatief	100 %
Hersteltijd	550 ms
LEDs	groen bedrijf; geel status ingang
Afmetingen B x H x D	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht	83 g
Voeding en bus	1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Bedrijfstemperatuur	-5...55 °C
Opslagtemperatuur	-20...70 °C
Beschermingsgraad	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
4 x S0	-	-	grijs	3503	11085813



Aansluitschema / principeschets



## LF-AI8

LON-moduul met 8 afzonderlijk configureerbare temperatuur- of spanningsingangen voor het inlezen van temperaturen en spanningen van bijvoorbeeld passieve en actieve temperatuursen-

soren, elektrische ventilatie- en mengkleppen, ventielsturingen enz. Alle 8 ingangen kunnen in een LON-installatie gelijktijdig door netwerkvariabelen SNVT worden afgevraagd. Montage op DIN-rail.

## Technische specificatie

Ingangen	8 x afzonderlijk configureerbaar
Ingang / weerstand	40...4 MΩ
Ingang / spanning	0...10 VDC
Ingang / resolutie	10 mV (0,0 ... 100 %)
Ingang / afwijking	ca. $\pm$ 10 mV
Protocol	TP/FT-10 vrije topologie
Neuron	FT5000
Overdrachtssnelheid	78 kBit/s
Aansluitspanning	24 V AC/DC $\pm$ 10 % (SELV)
Stroomopname	65 mA (AC) / 25 mA (DC)
Inschakelduur relatief	100 %
Hersteltijd	550 ms
LEDs	groen bedrijf; geel status ingang
Afmetingen B x H x D	50 x 69,3 x 60 mm
Gewicht	126 g
Voeding en bus	1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Bedrijfstemperatuur	-5...55 °C
Opslagtemperatuur	-20...70 °C
Beschermingsgraad	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
8 x analoog	-	-	grijs	3503	11085313

# I/O-COMPONENTEN LON INGANG ANALOOG / UITGANG DIGITAAL LF-CI4 | LF-T04

## LF-CI4

LON-moduul met 4 stroom- en 4 spanningsingen-  
gangen. Geschikt voor het inlezen van stromen  
en spanningen bijvoorbeeld in industrieën,

koude-installaties enz. Alle 8 ingangen kunnen in  
een LON-installatie door netwerkvariabelen SNVT  
worden afgevraagd. Montage op DIN-rail.

### Technische specificatie

Ingangen.....	4 x spanning of 4 x stroom
Ingang / weerstand .....	10 kΩ
Ingang / spanning .....	0...10 VDC
Ingang / resolutie.....	10 mV (0 ... 100 %)
Ingang / stroom .....	0...20 mA
Ingang / resolutie.....	0,05 mA
Ingang / afwijking .....	1 %
Protocol .....	TP/FT-10 vrije topologie
Neuron .....	FT5000
Overdrachtssnelheid .....	78 kBit/s
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname .....	67 mA (AC) / 24 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
Hersteltijd .....	550 ms
LEDs .....	groen bedrijf; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	35 x 69,3 x 70 mm
Gewicht .....	84 g
Voeding en bus .....	1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoi- res in de verpakking)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad.....	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
4 x U of I actief	-	-	grijs	3503	1108601332

## LF-T0 4

LON-moduul met 4 digitale uitgangen. Geschikt  
voor het schakelen van elektrische componenten,  
bijvoorbeeld relais, magneetschakelaars, HVAC-  
ventielen enz. De 4 triac's kunnen in een LON-  
installatie via standaard netwerkvariabelen apart

worden aangestuurd. Het moduul beschikt over  
een handbediening, welke alleen in de configura-  
tiemodus geactiveerd is. Tevens is een instelbare  
impuls-/pauzefunctie voorzien.  
Montage op DIN-rail.

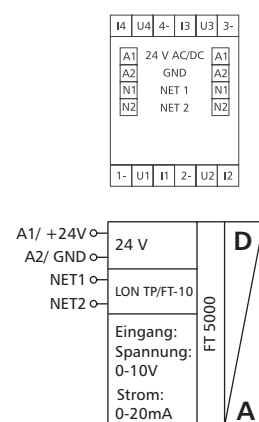
### Technische specificatie

Uitgang / contact .....	4 x digitaal (Triac)
Uitgang / schakelspanning .....	20 VAC tot max. 250 VAC
Uitgang / continu stroom .....	0,8 A / uitgang
Uitgang / totaalstroom .....	2,4 A / alle uitgangen
Protocol .....	TP/FT-10 vrije topologie
Neuron .....	FT5000
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname .....	63 mA (AC) / 24 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100%
Hersteltijd .....	550 ms
LEDs .....	groen bedrijf; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht .....	104 g
Voeding en bus .....	1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad.....	behuizing IP40 / klemmen IP20

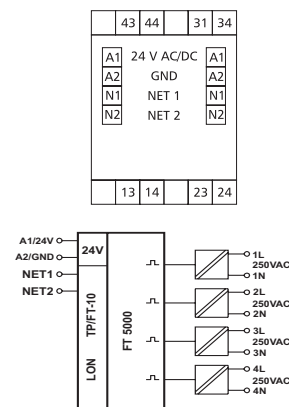
Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
-	4 x triac	ja	grijs	3503	11086213



Aansluitschema / principeschets



Aansluitschema / principeschets

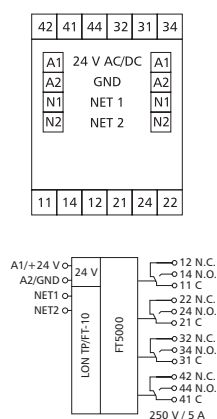


## I/O-COMPONENTEN LON UITGANG DIGITAAL

LF-D04 | LF-D04-IP



Aansluitschema / principeschets



## LF-D04

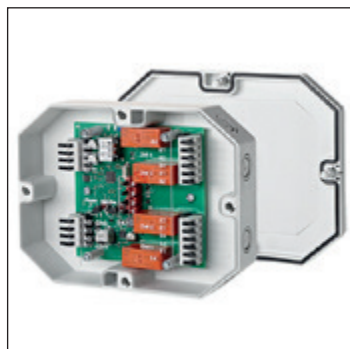
LON-moduul met 4 digitale uitgangen. Geschikt voor het schakelen van elektrische componenten, bijvoorbeeld motoren, magneetschakelaars, verlichting, jaloezieën enz. Bij sterke inductieve belasting adviseren wij de relaiscontacten te voorzien van een RC-kring. De uitgangen

kunnen door netwerkvariabelen SNVT worden aangestuurd. De relais zijn uitgevoerd met een handbediening die uitsluitend in de geconfigureerde modus geactiveerd is. Daarnaast is een instelbare wisfunctie voorzien. Montage op DIN-rail.

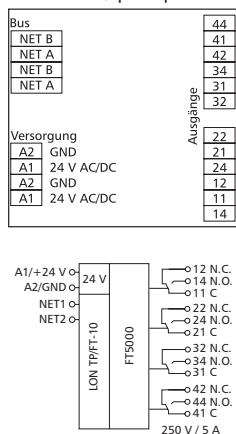
## Technische specificatie

Uitgang / contact .....	4 x digitaal (4PDT)
Uitgang / schakelspanning .....	250 VAC
Uitgang / continu stroom .....	5 A / uitgang
Uitgang / totaalstroom .....	max. 12 A / alle uitgangen
Uitgang / schakelingen .....	360 schakelingen / uur
Protocol .....	TP/FT-10 vrije topologie
Neuron .....	FT5000
Overdrachtssnelheid .....	78 kBit/s
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname .....	205 mA (AC) / 67 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100%
Hersteltijd .....	550 ms
LEDs .....	groen bedrijf, geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht .....	95 g
Voeding en bus .....	1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
-	4 x digitaal	ja	grijs	3503	1108521321



Aansluitschema / principeschets



## LF-D04-IP

LON-moduul met 4 digitale uitgangen. Geschikt voor het schakelen van elektrische componenten, bijvoorbeeld motoren, magneetschakelaars, verlichting, jaloezieën enz. Bij sterke inductieve belasting adviseren wij de relaiscontacten te voorzien van een RC-kring.

De uitgangen kunnen door netwerkvariabelen SNVT worden aangestuurd. De relais zijn uitgevoerd met een handbediening die uitsluitend in de geconfigureerde modus geactiveerd is. Daarnaast is een instelbare wisfunctie voorzien.

## Technische specificatie

Uitgang / contact .....	4 x digitaal (4PST)
Uitgang / schakelspanning .....	max. 250 VAC
Ingang / in- uitschakelstroom .....	80 A, 20 ms
Uitgang / continu stroom .....	10 A / uitgang
Uitgang / totaalstroom .....	max. 25 A / alle uitgangen
Uitgang / schakelingen .....	360 schakelingen / uur
Protocol .....	TP/FT-10 vrije topologie
Neuron .....	FT5000
Overdrachtssnelheid .....	78 kBit/s
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname .....	205 mA (AC) / 67 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
Hersteltijd .....	550 ms
LEDs .....	groen bedrijf, geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	160 x 40,7 x 120 mm
Gewicht .....	368 g
Aansluiting .....	2,5 mm <sup>2</sup> ≤ (veerklemmen)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP65 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
-	4 x digitaal	-	grijs	3503	1108521321IP



## LF-AOP4

LON-moduul met 4 analoge uitgangen. Geschikt als stuursignaal voor servo's, bijvoorbeeld bij elektrisch bediende ventilatie- en mengkleppen, ventielsturingen enz.

De individuele uitgangen worden in een LON-installatie door netwerkvariabelen SNVT

procentueel aangestuurd en leveren een spanning van 0- 10Volt. De uitgangen kunnen daarnaast op een vooringestelde spanningswaarde worden ingesteld. Met de potmeters kan de moduul van automaat op handbediening worden gezet. Montage op DIN-rail.

### Technische specificatie

Uitgangen .....	4 x analoog
Uitgang / spanning .....	0...10 VDC
Uitgang / stroom .....	5 mA bij 10 VDC
Uitgang / resolutie .....	0,625 mV/digit
Uitgang / fout .....	100 mV
Protocol .....	TP/FT-10 vrije topologie
Neuron .....	FT5000
Overdrachtssnelheid .....	78 kBit/s
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname .....	100 mA (AC) / 40 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
Hersteltijd .....	550 ms
LEDs .....	groen bedrijf; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht .....	84 g
Voeding en bus .....	1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
-	4 x 0...10 V	ja, potmeter	grijs	3503	11085413

## LF-AO4-IP

LON-moduul met 4 analoge uitgangen. Geschikt als stuursignaal voor servo's, bijvoorbeeld bij elektrisch bediende ventilatie- en mengkleppen, ventielsturingen enz.

De individuele uitgangen worden in een

LON-installatie door netwerkvariabelen SNVT procentueel aangestuurd en leveren een spanning van 0- 10Volt. De uitgangen kunnen daarnaast op een vooringestelde spanningswaarde worden ingesteld.

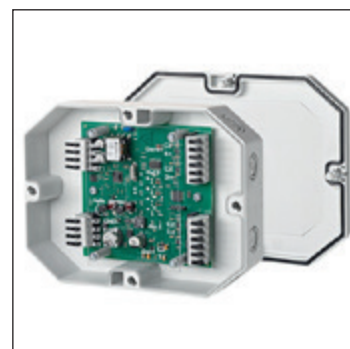
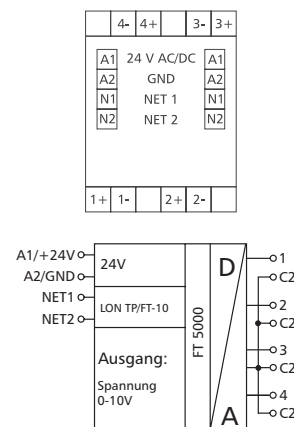
### Technische specificatie

Uitgangen .....	4 x analoog
Uitgang / spanning .....	0...10 VDC
Uitgang / stroom .....	5 mA bij 10 VDC
Uitgang / resolutie .....	0,625 mV/digit
Uitgang / fout .....	100 mV
Protocol .....	TP/FT-10 vrije topologie
Neuron .....	FT5000
Overdrachtssnelheid .....	78 kBit/s
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname .....	50 mA (AC) / 20 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
Hersteltijd .....	550 ms
LEDs .....	groen bedrijf; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	160 x 40,7 x 120 mm
Gewicht .....	300 g
Aansluiting .....	2,5 mm <sup>2</sup> ≤ (veerklemmen)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP65 / klemmen IP20

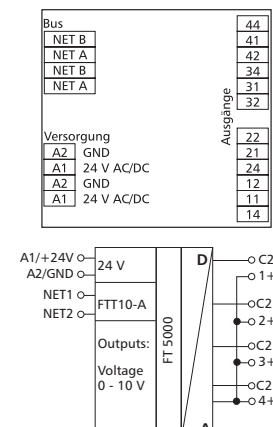
Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
-	4 x 0...10 V	-	grijs	3503	11085413IP



Aansluitschema / principeschets



Aansluitschema / principeschets



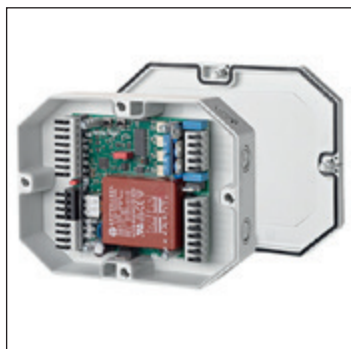
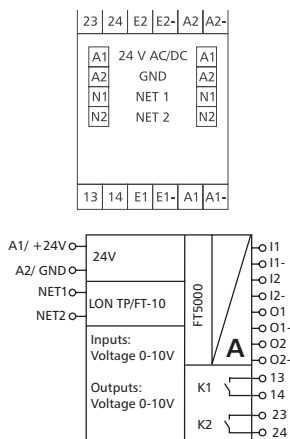


# I/O-COMPONENTEN LON IN- UITGANG ANALOOG / DIGITAAL GEMENGD

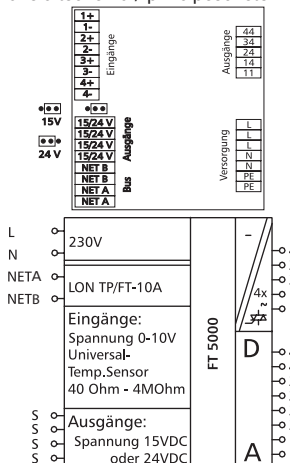
## LF-AM2/4 | LF-TI-IP65



Aansluitschema / principeschets



Aansluitschema / principeschets



### LF-AM2/4

LON-moduul met 2 analoge ingangen en 2 analoge- en 2 digitale uitgangen. Toepasbaar om bijvoorbeeld motor aangedreven ventilatiekleppen aan te sturen en bij een ingestelde regelwaarde een alarm in te schakelen. Middels netwerkvariabelen SNVT kunnen de in- en uitgangen geschakeld resp. worden afgevraagd. De analoge

ingangen kunnen gelijktijdig worden afgevraagd. De analoge uitgangen kunnen procentueel worden aangestuurd, of op een vooraf ingestelde spanningswaarde worden ingesteld. De beide digitale uitgangen kunnen apart of volgens een instelbare hysteresis worden aangestuurd. Montage op DIN-rail.

### Technische specificatie

Ingangen.....	2 x analoog
Ingang / spanning.....	0...10 VDC
Ingang / resolutie.....	10 mV (0 ... 100 %)
Uitgangen .....	2 x analoog
Uitgang / spanning.....	0...10 VDC
Uitgang / stroom.....	5 mA bij 10 VDC
Uitgang / resolutie .....	10 mV (0 ... 100 %)
Uitgangen .....	2 x digitaal
Uitgang / contact .....	2 x maak (DPST-NO) PhotoMOSRelais
Schakelspanning.....	max. 40 V AC/DC
Duurstroom .....	max. 100 mA
Protocol .....	TP/FT-10 vrije topologie
Neuron .....	FT5000
Overdrachtssnelheid.....	78 kBit/s
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname .....	95 mA (AC) / 35 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
Hersteltijd .....	550 ms
LEDs .....	groen bedrijf, geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht .....	82 g
Voeding en bus .....	1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur.....	-20...70 °C
Beschermingsgraad.....	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen analoog	Uitgangen relais	Uitgang analoog	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
2 x 0...20 mA	2 x maak NO (PhotoMOS)	2 x 0...20 mA	-	grijs	3503	110857133

### LF-TI-IP65

LON-moduul in IP65 behuizing met 4 universele ingangen voor het inlezen van temperaturen of spanning en 4 digitale uitgangen voor het schakelen van 4 thermische ventilaandrijvingen met TRIAC's. De in- en uitgangen kunnen door

netwerkvariabelen SNVT afgevraagd resp. worden aangestuurd. De uitgangen kunnen naar keuze schakelend of met een instelbare puls-/pauzeverhouding (PWM) worden gebruikt.

### Technische specificatie

Ingangen.....	4 x analoog
Ingang / weerstand.....	40...4 MΩ
Ingang / spanning.....	0...10 VDC
Ingang / resolutie.....	10 mV (0,0 ... 100 %)
Uitgangen .....	4 x digitaal (Triac)
Uitgang / schakelspanning .....	20...250 VAC
Uitgang / stroom.....	0,8 A
Uitgang / totaalstroom .....	2,4 A alle uitgangen
Uitgang / afzekering .....	2 A / uitgang
Protocol .....	TP/FT-10 vrije topologie
Neuron .....	FT5000
Overdrachtssnelheid.....	78 kBit/s
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname .....	< 25 mA
Inschakelduur relatief .....	100 %
LEDs .....	groen bedrijf, geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	159 x 41,5 x 120 mm
Gewicht .....	330 g
Aansluiting.....	2,5 mm <sup>2</sup> ≤ (veerklemmen)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur.....	-20...70 °C
Beschermingsgraad.....	behuizing IP65 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
4 x U of Ω	4 x triac	-	grijs	3503	110861051P



# I/O-COMPONENTEN- LON IN- EN UITGANG DIGITAAL GEMENGD

## LF-DIO4/2 | LF-DIO4/2-IP

### LF-DIO4/2

LON-moduul met 4 digitale ingangen en 2 relais-uitgangen. Geschikt om bijvoorbeeld in een ruimte een lichtschakelaar en een raamcontact op te nemen en twee lichtrijen te schakelen, of als jaloeziesturing. De sturing van door twee motoren aangedreven brandkleppen is eveneens mogelijk, net als vele andere toepassingen. Bij sterke inductieve belasting bevelen wij aan de relaisuit-

gang van een RC-kring te voorzien. De ingangen kunnen als contact- en spanningsingang worden gebruikt. Middels netwerkvariabelen SNVT kunnen de in- en uitgangen geschakeld resp. worden afgevraagd. De vermogensrelais zijn uitgevoerd met een handbediening die uitsluitend in de geconfigureerde modus is geactiveerd. Daarnaast is een instelbare wisfunctie voorzien. Montage op DIN-rail.

### Technische specificatie

Ingangen .....	4 x digitaal
Ingang / spanning .....	24 V AC/DC
Ingang / hoog .....	> 8 V AC/DC
Uitgangen .....	2 wisselcontacten (DPDT) voorzien van handbediening
Uitgang / schakelspanning .....	250 VAC
Uitgang / continu stroom .....	16 A / uitgang
Uitgang / totaalstroom .....	25 A / alle uitgangen
Protocol .....	TP/FT-10 vrije topologie
Neuron .....	FT5000
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname .....	220 mA (AC) / 90 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
Hersteltijd .....	550 ms
LEDs .....	groen bedrijf; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	50 x 69,3 x 60 mm
Gewicht .....	126 g
Voeding en bus .....	1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
4 x digitaal	2 x wissel	ja op uitgangen	grijs	3503	1108551326

### LF-DIO4/2-IP

LON-moduul in IP65 behuizing met 4 digitale ingangen en 2 relaisuitgangen. Geschikt om bijvoorbeeld in een ruimte de lichtschakelaar en een raamcontact op te nemen en twee lichtrijen te schakelen, of als jaloeziesturing. De sturing van door twee motoren aangedreven brandkleppen is eveneens mogelijk net als vele andere toepassingen. Bij sterke inductieve belasting bevelen wij

aan de relaisuitgang van een RC-kring te voorzien. De ingangen kunnen als contact- en spanningsingang worden gebruikt. Middels netwerkvariabelen SNVT kunnen de in- en uitgangen geschakeld resp. worden afgevraagd. De vermogensrelais zijn uitgevoerd met een handbediening die uitsluitend in de geconfigureerde modus is geactiveerd. Daarnaast is een instelbare wisfunctie voorzien.

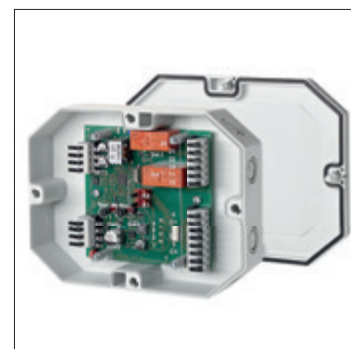
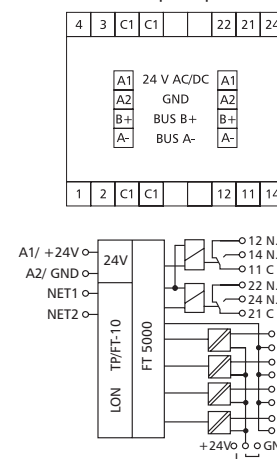
### Technische specificatie

Ingangen .....	4 x digitaal
Ingang / spanning .....	24 V AC/DC
Ingang / hoog .....	> 8 V AC/DC
Uitgangen .....	2 wisselcontacten (DPST) voorzien van handbediening
Uitgang / schakelspanning .....	250 VAC
Uitgang / continu stroom UL .....	8 A / uitgang
Uitgang / continu stroom VDE .....	10 A / uitgang
Uitgang / totaalstroom .....	20 A / alle uitgangen
Protocol .....	TP/FT-10 vrije topologie
Neuron .....	FT5000
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname .....	220 mA (AC) / 90 mA (DC)
Inschakelduur relatief .....	100 %
Hersteltijd .....	550 ms
LEDs .....	groen bedrijf; geel status ingang
Afmetingen B x H x D .....	160 x 40,7 x 120 mm
Gewicht .....	330 g
Aansluiting .....	2,5 mm <sup>2</sup> ≤ (veerklemmen)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP65 / klemmen IP20

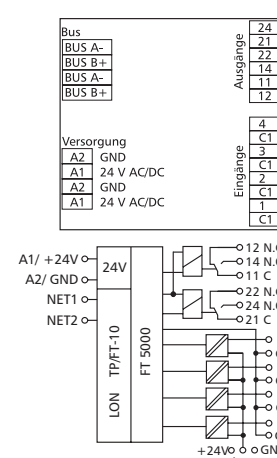
Ingangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
4 x digitaal	2 x wissel	nee	grijs	3503	1108551326IP



Aansluitschema / principeschets



Aansluitschema / principeschets

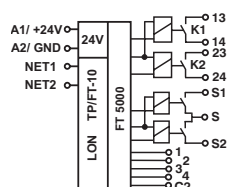
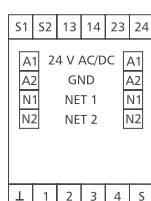


# I/O-COMPONENTEN LON IN- EN UITGANG DIGITAAL

## LF-DM4/4 | LF-TP



Aansluitschema / principeschets



### LF-DM4/4

LON-moduul met 4 digitale ingangen, 2 relais- en 2 digitale uitgangen. Geschikt om bijvoorbeeld schakelstanden af te vragen en stuurmotoren of andere actuatoren te schakelen. Bij sterke inductieve belasting bevelen wij aan de relais-uitgang van een RC-kring te voorzien. Middels netwerkvariabelen

SNVT kunnen de in- en uitgangen geschakeld resp. worden afgevraagd. De ingangsklemmen 1 - 4 worden met de klemmen C2 tweepolig door potentiaalvrije schakelaars of contacten bediend. Tevens is een wisfunctie aanwezig. Montage op DIN-rail.

### Technische specificatie

Ingangen	4 x digitaal contact
Ingang / hysteresis	4,5 VDC
Uitgangen (relais)	2 x maak (DPST-NO)
Uitgang / schakelspanning	250 VAC
Uitgang / stroom	6A / uitgang
Uitgangen (digitaal)	2 x maak (DPST-NO) (PhotoMOS)
Uitgang / schakelspanning	40 V AC/DC
Uitgang / stroom	100 mA
Protocol	TP/FT-10 vrije topologie
Neuron	FT5000
Overdrachtssnelheid	78 kBit/s
Aansluitspanning	24 V AC/DC $\pm$ 10 % (SELV)
Stroomopname	200 mA (AC) / 65 mA (DC)
Inschakelduur relatief	100 %
Hersteltijd	550 ms
LEDs	groen bedrijf, geel status ingang
Afmetingen B x H x D	35 x 70 x 65 mm
Gewicht	90 g
Voeding en bus	1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Bedrijfstemperatuur	-5...55 °C
Opslagtemperatuur	-20...70 °C
Beschermingsgraad	behuizing IP40 / klemmen IP20)

Ingangen	Uitgangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
4 x digitaal	2 x relais	2 x opto NO	-	grijs	3503	1108561326

### LF-TP

LON-driepuntsmoduul met 6 digitale ingangen, 2 tweetraps relaisuitgangen en 2 digitale uitgangen. Geschikt om bijvoorbeeld pompen met meerdere toerentallen, ventilatoren, branders of gelijksoortige apparaten te schakelen. Bij sterke inductieve belasting bevelen wij aan de relaisuitgang van een

RC-kring te voorzien. Middels netwerkvariabelen SNVT kunnen de in- en uitgangen geschakeld resp. worden afgevraagd. De digitale ingangen 1 - 6 worden met de klemmen C2 tweepolig met een potentiaalvrije schakelaar of contact verbonden. De relais beschikken over een handbediening.

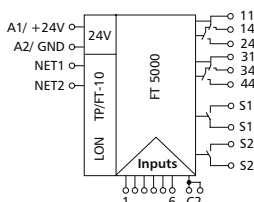
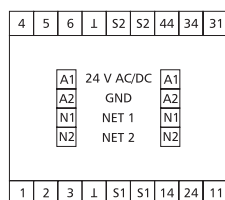
### Technische specificatie

Ingangen	6 x digitaal contact
Ingang / hysteresis	4,5 VDC
Uitgangen (relais)	2 x tweetraps
Uitgang / schakelspanning	250 VAC
Uitgang / stroom	5 A / uitgang
Uitgangen (digitaal)	2 x maak (DPST-NO) (PhotoMOS)
Uitgang / schakelspanning	40 V AC/DC
Uitgang / stroom	100 mA
Protocol	TP/FT-10 vrije topologie
Neuron	FT5000
Overdrachtssnelheid	78 kBit/s
Aansluitspanning	24 V AC/DC $\pm$ 10 % (SELV)
Stroomopname	220 mA (AC) / 90 mA (DC)
Inschakelduur relatief	100 %
Hersteltijd	550 ms
LEDs	groen bedrijf, geel status ingang
Afmetingen B x H x D	50 x 69,3 x 60 mm
Gewicht	126 g
Voeding en bus	1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Bedrijfstemperatuur	-5...55 °C
Opslagtemperatuur	-20...70 °C
Beschermingsgraad	behuizing IP40 / klemmen IP20

Ingangen	Uitgangen	Uitgangen	Handbediening	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
6 x digitaal	2 x relais	2 x opto NO	ja	grijs	3503	11085913



Aansluitschema / principeschets



## LF-FAM

Aansluitmoduul voor busverbindingen, aansluitspanning en instelbare afsluitweerstand. De aansluitmoduul FAM is als hulpmiddel ontwikkeld voor het eenvoudig aansluiten van de verzorgingsspanning als wel voor de tweedraadsbus van de LON busmodules. Middels robuust uitgevoerde aansluitklemmen van max. 2,5 mm<sup>2</sup> draaddoorsnede kunnen de aansluitspanning en de tweedraadsbus worden aangesloten en middels de verbindings-

stekkers (art. 31135104) aan de bovenzijde van de LON-modules doorverbonden worden. De bus kan ook via de RJ45 connector aan een PC verbonden worden. Onder de afneembare afdekkap zijn jumpers beschikbaar om de vrije netwerktopologie van een afsluitweerstand van 52,3 Ohm (R/2) te voorzien en voor lijntopologie 105 Ohm (R). Montage op DIN-rail.

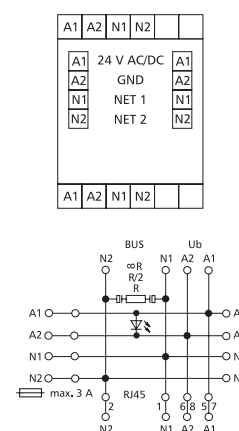
## Technische specificatie

Aansluitmoduul .....	busverbinding, aansluitspanning, afsluitweerstand, PC aansluiting
Aansluitspanning .....	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stroomopname .....	< 5 mA
Inschakelduur relatief .....	100 %
LED .....	groen bedrijf
Afmetingen B x H x D .....	35 x 69,3 x 60 mm
Voeding en bus .....	1,5 mm <sup>2</sup> (aansluitklemmen en doorverbindingsstekker als accessoires in de verpakking)
Aansluiting .....	2,5 mm <sup>2</sup> ≤ (schroefklemmen)
Bedrijfstemperatuur .....	-5...55 °C
Opslagtemperatuur .....	-20...70 °C
Beschermingsgraad .....	behuizing IP40 / klemmen IP20

Type	Afsluitweerstand	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
LF-FAM	52,3 Ω ½R of 105 Ω R	grijs	3503	11087913



Aansluitschema / prinsipschets



## Doorverbindingsbrug voor DIN-rail modules

Doorverbindingsbrug voor het eenvoudig doorverbinden van modules.

Technische beschrijving

- 4-polig
- Kleur zwart

Verdere informatie zie datablad

Type	Productgroep	Artikelnummer
Doorverbindingsbrug	3506	31135104



## Aansluitklemmen voor DIN-rail modules

Aansluitklemmen voor het aansluiten van bus- en voedingsspanning van BACnet, LON- en CAN-bus modules.

Technische beschrijving

- Type 259, 4-polig
- Kleur zwart

Verdere informatie zie datablad

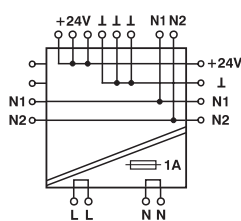
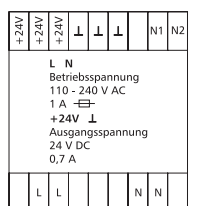
Type	Productgroep	Artikelnummer
Aansluitklem, 259	3506	110369





I/O-COMPONENTEN LON VOEDING / SOFTWARE  
NG4

Aansluitschema / principeschets



## NG4

De voeding NG4 levert een geregelde gelijkspanning voor de gehele productenfamilie van intelligente componenten. Het apparaat levert een geregelde gelijkspanning van 24 VDC met een vermogen van 16 Watt. Het parallel verbinden van meerdere voedingen is niet toegestaan en

leidt tot onherstelbare schade. Het aansluiten van de secundaire spanning is alleen mogelijk bij de rechter steekklemmen en bij de schroefklemmen. De buscommunicatie is aan de beide zijden van de steekklemmen doorverbonden. Montage op DIN-rail.

## Technische specificatie

Toepassing	bij de intelligente componenten LON-bus (LF-xxx), Modbus (MR-xxx), BACnet (BMT-xxx)
Aansluitspanning	110 - 240 VAC, 50 / 60 Hz
Interne zekering	T 1,0 A / 250V gesoldeerde zekering
Uitgangsvermogen	16 W
Uitgangsspanning	24 VDC
Uitgangsstroom (max.)	700 mA
Nauwkeurigheid af fabriek	±3 %
Netuitvaloverbrugging	< 40 ms
Bedrijfsspanningsindicatie	LED groen
Afmetingen B x H x D	50 x 69,3 x 60 mm
Gewicht	108 g
Bedrijfstemperatuur	-5...55 °C
Opslagtemperatuur	-20...70 °C
Beschermingsgraad	behuizing IP40 / klemmen IP20
Aansluiting:	max. 4 mm <sup>2</sup> massief max. 2,5 mm <sup>2</sup> flexibel
Aderdoorsnede:	0,3 mm tot max. 2,7 mm

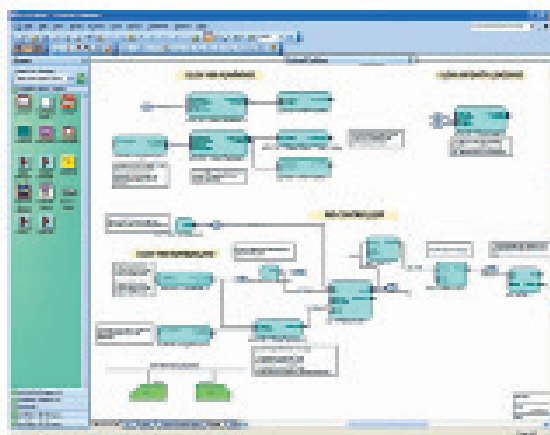
Ingangsspanning	Uitgangsspanning	Parallelschakelen	Kleur	Productgroep	Artikelnummer
110-240 VAC	24 VDC	nee	grijs	3503	110561

## Echelon IzoT® CT 4.1 standaard

- IzoT CT (commissioning tool) standaard
- Open LNS server
- Visio 2016 standaard
- DVD
- max. aantal netwerken op 5 gemaximaliseerd

## Echelon IzoT® CT 4.1 professional

- IzoT CT (commissioning tool) standaard
- Open LNS server
- Visio 2016 standaard
- DVD



Type	Uitvoering	Netwerken	Productgroep	Artikelnummer
Echelon nr. 38100-401	standaard	max. 5	netto	110208
Echelon nr. 38000-401	professional	vrij	netto	110209