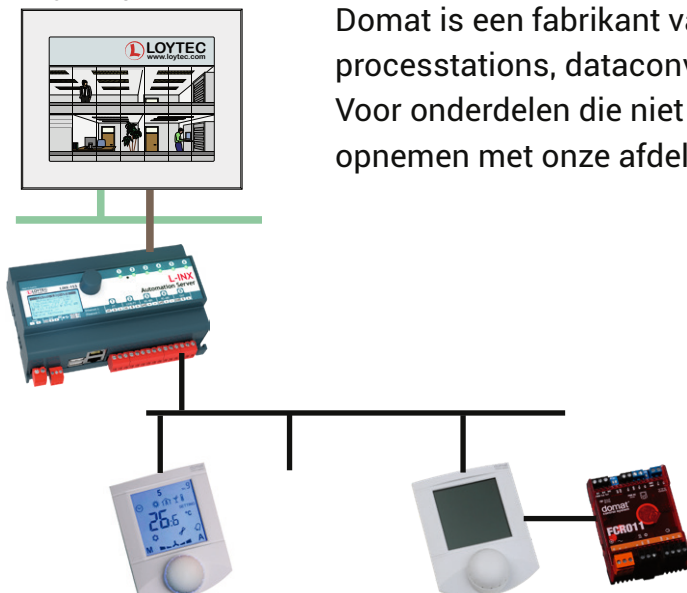


Ruimteregelingen en converters



domat
control system

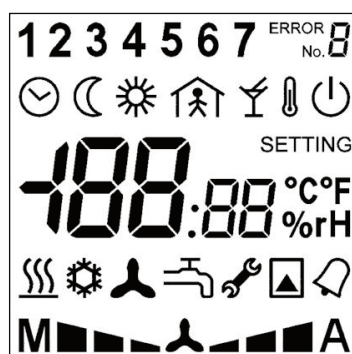
LVIS-ME215



Domat is een fabrikant van ruimtebedieneenheden, remote MODBUS I/O, processtations, dataconvertors en de bijbehorende periferie. Voor onderdelen die niet in onze catalogus staan kunt u contact opnemen met onze afdeling verkoop.

RUIMTEREGELAARS MODBUS| BACNET

Temperatuur UC102 | UB100 | UC200 | UB200 | UC300



Ruimteregelaars verwarming en/of koeling met RS-485 Modbus | BACnet MS/TP

De UC en UB 102 | 200 | 300 serie regelaars zijn uitstekend geschikt voor individuele ruimte- of als zone temperatuurregelingen. Voor bijvoorbeeld verwarming-, ventilatie- en koelingtoepassingen binnen residentiële gebouwen, kantoren, hotels enzovoort.

De regelaars zijn voorzien van een serieel communicerende RS-485 poort met Modbus RTU of BACnet MS/TP en verder van diverse in- en uitgangen. De PWM-uitgang(en) zijn uitstekend geschikt voor het direct aansturen van bijvoorbeeld ventielen (zie

het hoofdstuk Pettinaroli) op radiatoren, vloerverwarming, koelunits, plafondkoeling, elektrische verwarming, koelpanelen, enz.

De regelaar kan volledig autonoom werken of in samenhang met een primaire controller, zoals een MiniPLC of SoftPLC, GBS-systeem of SCADA, of met UCWEB – de webinterface.

Door gebruik te maken van de software configuratietool is het configureren van de regelaars zeer eenvoudig. Dit biedt de applicatie-engineer veel vrijheid.

Overzicht uitvoeringen

- UC102/UB100 verwarming of koeling 1 PWM uitgang, RS-485 (overschakeling via communicatiebus)
- UC200/UB200 verwarming en koeling 2 PWM uit en 2 digitale ingangen, RS-485
- UC300 vloer of ruimte verwarming/koeling 1 PWM uit en 1 Pt1000 ingang, RS-485 (overschakeling via communicatiebus)

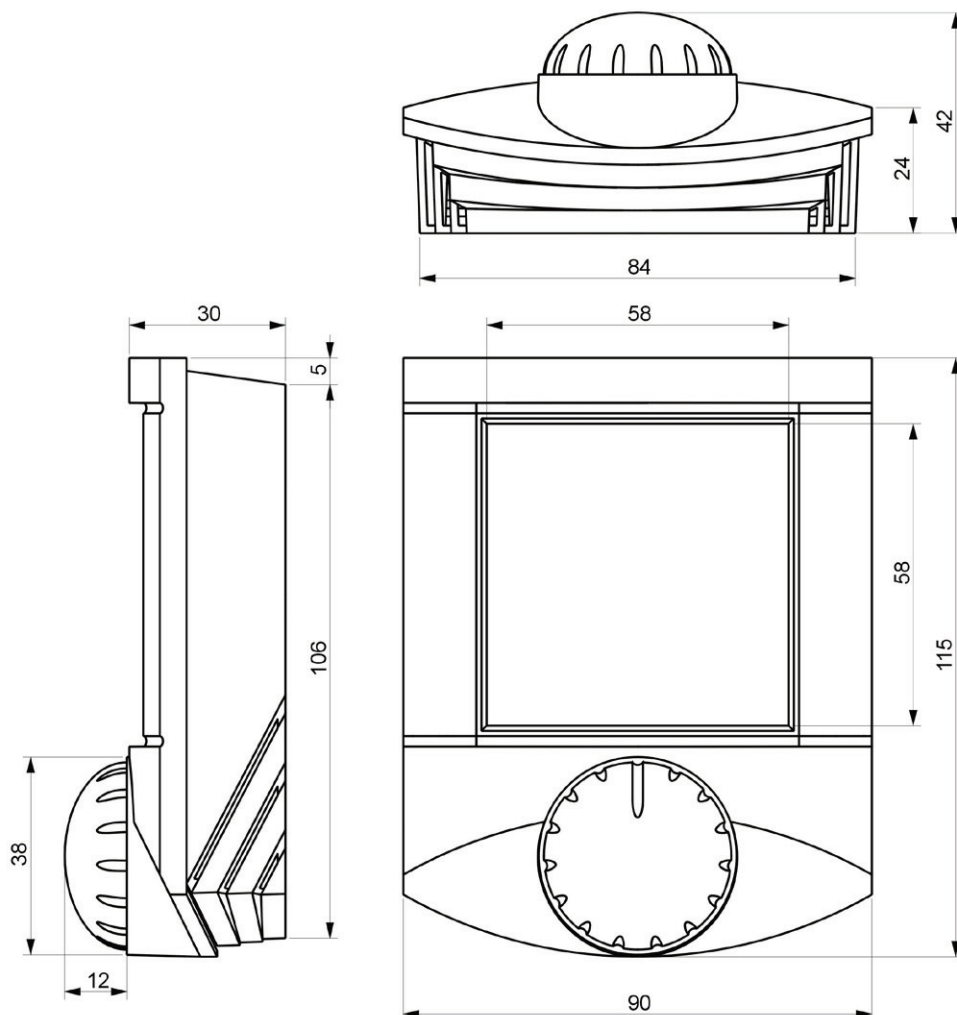
TECHNISCHE DATA

Aansluiting.....	24 VAC +/- 10 %
Opgenomen vermogen	0,6 VA (met periferie ca. 5 VA)
Meetbereik interne sensor	-20...50 °C
Sensor nauwkeurigheid	klasse B, volgens DIN IEC 751
Setpoint correctie:.....	volgens configuratie, +/- 10 tot +/- 1 K
Ingang	UC200 en UB200 2 potentiaalvrije contacten, 24 VAC, 5 mA (raam en aanwezigheid)
Uitgang	UC300 1 voor externe Pt1000 (sensor niet in de levering inbegrepen)
	UC102 UB100 UC300 1x triac, pulse-width modulation (PWM), max. 400 mA, 24 VAC
	UC200 UB200 2x triac, pulse-width modulation (PWM), max. 400 mA, 24 VAC
Regelfuncties:.....	PI algoritme of aan/uit (thermostaat) functie
	real-time klok met weekprogramma (6 per dag)
	dag / nacht, vakantie, overwerk / party mode timer
	automatische interventie van raamcontacten of aanwezigheidssensoren
Communicatie	UC versies RS-485 2-draads optisch geïsoleerd - Modbus RTU, slave snelheid 1.200...115.200bps, N,8,1
	UB versies BACnet MS/TP
Display.....	LCD 60 x 60 mm symbolen zie afbeelding
Elektrische aansluiting.....	aansluitklemmen schroefaansluiting voor 0,14 - 1,5 mm2
Materiaal behuizing	bovenzijde ABS, RAL9010, (op aanvraag grijs, beige, donkergrijs, pastelgroen)
Gebruik.....	normale niet agressieve omgeving
Montage.....	middels schroeven op de wand of op een inbouwdoos Ø 50 mm
Beschermingsgraad	IP20
Gewicht	0,13 kg
Afmetingen	zie verder maatvoeringtekening
Software.....	configuratietool gratis beschikbaar, inclusief Modbus parameterlijst

Type	DI	DO (Triac)	Protocol	Externe sensor	Productgroep	Artikelnummer
UC102	2	1*	Modbus	-	4500	45001102
UC200	2	2	Modbus	-	4500	45001200
UC300	-	1*	Modbus	Pt1000	4500	45001300
UB100	-	1*	BACnet MS/TP	-	4500	45001102
UB200	2	2	BACnet MS/TP	-	4500	45101200

* Deze uitgang is via de bus omschakelbaar tussen verwarmen/koelen

Afmetingen

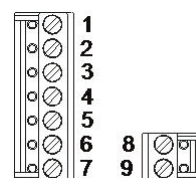


optioneel backlight



DOMAT

Aansluitklemmen



UC100 UB100**	UC200 UB200	UC300
1: DI1 ingang 1 (aanwezigheidsensor)** 2: DI2 ingang 2 (raamcontact)** 3: DO1 triac uitgang 1, 24VAC* 4: 5: G0 voeding, ingang, uitgangreferentiepunt 6: G0 voeding, ingang, uitgangreferentiepunt 7: G voeding 8: K- communicatie RS-485 - 9: K+ communicatie RS-485 +	1: DI1 ingang 1 (aanwezigheidsensor) 2: DI2 ingang 2 (raamcontact) 3: DO1 triac uitgang 1, 24VAC 4: DO2 triac uitgang 2, 24VAC 5: G0 voeding, ingang, uitgangreferentiepunt 6: G0 voeding, ingang, uitgangreferentiepunt 7: G voeding 8: K- communicatie RS-485 - 9: K+ communicatie RS-485 +	1: K- communicatie RS-485 - 2: K+ communicatie RS-485 + 3: DO1 triac uitgang 1, 24VAC* 4: 5: G0 voeding, ingang, uitgangreferentiepunt 6: G0 voeding, ingang, uitgangreferentiepunt 7: G voeding 8: AIN externe Pt1000 temperatuur sensor 9: AGND externe Pt1000 temperatuur sensor
* omschakelbaar (changeover) verwarmen/koelen via bus ** dit geldt alleen voor de UC102. De UB100 heeft geen ingangen!		* omschakelbaar (changeover) verwarmen/koelen via bus

RUIMTEREGELAARS 0-10V MODBUS-RTU

Temperatuur UC120 | UC220



Ruimteregelaars voor verwarming en/of koeling met RS-485 Modbusprotocol

De UC120 | 220 serie regelaars zijn uitstekend geschikt voor individuele ruimte- of als zone temperatuurregelingen. Voor bijvoorbeeld verwarming-, ventilatie- en koelingtoepassingen binnen residentiële gebouwen, kantoren, hotels enzovoort. De regelaars zijn voorzien van een serieel communicerende RS-485 poort met Modbus RTU en verder van in- en uitgang(en). De analoge uitgang 0-10V is uitstekend geschikt voor het direct aansturen van bijvoorbeeld ventielen (zie het hoofdstuk Pettinaroli) op radiatoren, vloerverwarming,

koelunits, plafondkoeling, koelpanelen enzovoorts en elektrische verwarming.

De regelaar kan volledig autonoom werken of in samenhang met een primaire controller, zoals een MiniPLC of SoftPLC, GBS-systeem of SCADA, of met UCWEB – de webinterface.

Door gebruik te maken van de software configuratietool is het configureren van de regelaars zeer eenvoudig en geeft het een grote vrijheid aan de applicatie-engineer.

Overzicht uitvoeringen

- UC120 verwarming of koeling 1 0...10 V uitgang, de uitgangswaarde wordt met een PI algoritme berekend, RS-485 (overschakeling via communicatiebus)
- UC220 verwarming en koeling 2 x 10 V uit en 2 digitale ingangen, RS-485

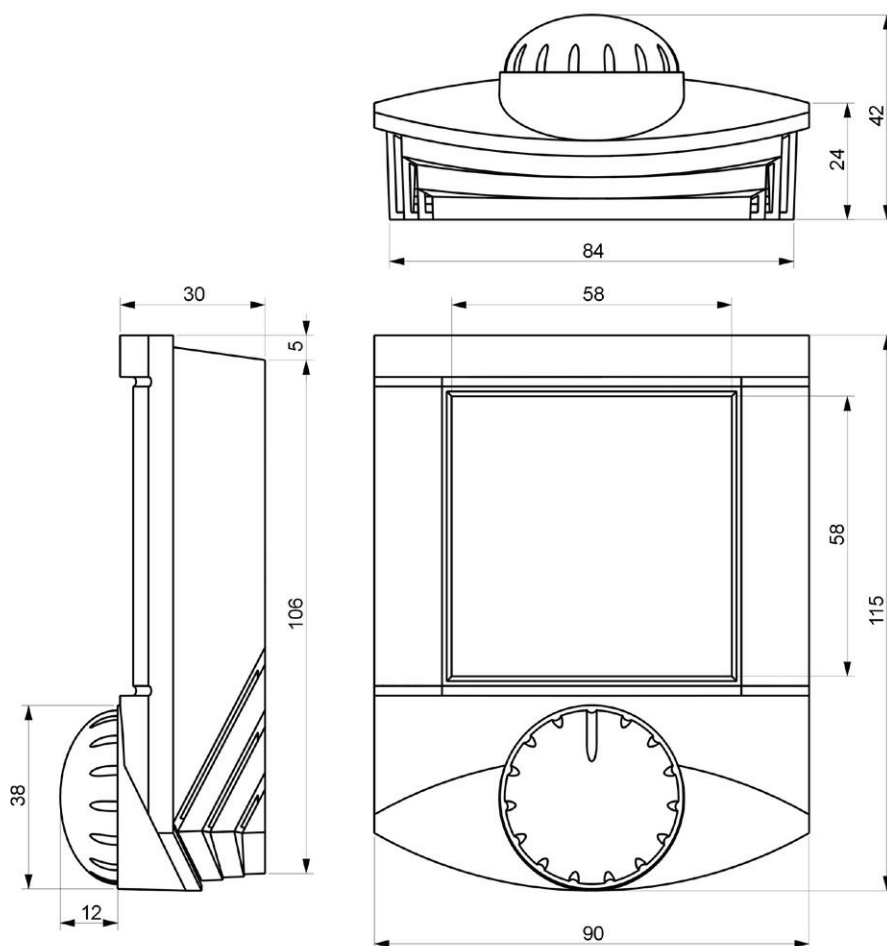
TECHNISCHE DATA:

Aansluiting.....	16...35 VDC
Opgenomen vermogen	1400 mVA
Meetbereik interne sensor:	-20...70 °C
Sensor nauwkeurigheid:	+/- 1 K met software correctie
Setpoint correctie:	volgens configuratie, +/- 10 tot +/- 1 K
Uitgang	UC120 1x 0...10 VDC UC220 2x 0...10 VDC
Maximale uitgangsstroom	10 mA (overeenkomstig met 1 kOhm belasting)
Kortsluitstroom:	50 mA
Resolutie:	10 bit D/A converter
Ingang	UC220 2 potentiaalvrije contacten, 24 VAC, 5 mA (raam en aanwezigheid)
Regelfuncties:	PI algoritme real-time klok met weekprogramma (6 per dag) dag / nacht, vakantie, overwerk / party mode timer automatische interventie van raamcontacten of aanwezigheidssensoren
Communicatie	RS-485 2-draads optisch geïsoleerd - Modbus RTU, slave snelheid 1.200...115.200 bps, N,8,1 (standaard 9.600 bps)
Display	LCD 60 x 60 mm symbolen zie afbeelding
Elektrische aansluiting	aansluitklemmen schroefaansluiting voor 0,14 - 1,5 mm ²
Materiaal behuizing	bovenzijde ABS, RAL9010, (op aanvraag grijs, beige, donkergrijs, pastelgroen)
Gebruik	normale niet agressieve omgeving
Montage	middels schroeven op de wand of op een inbouwdoos Ø 50 mm
Beschermingsgraad	IP20
Gewicht	0,13 kg
Afmetingen	zie verder maatvoeringtekening
Software	configuratietool gratis beschikbaar, inclusief Modbus parameterlijst

Type	DI	AO 0...10 VDC	Externe sensor	Productgroep	Artikelnummer
UC120	1	1*	-	4500	45001120
UC220	2	2	-	4500	45001220

* Deze uitgang is via de bus omschakelbaar tussen verwarmen/koelen

Afmetingen



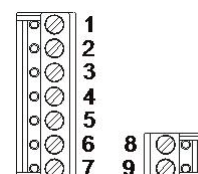
optioneel backlight



DOMAT

UC120	UC220
1: 2: 3: AO1 uitgang 0...10 VDC* 4: G0 voeding, uitgang, uitgangreferentiepunt 5: 6: G0 voeding, uitgang, uitgangreferentiepunt 7: G voeding 8: K- communicatie RS-485 - 9: K+ communicatie RS-485 +	1: DI1 ingang 1 (aanwezigheidsensor) 2: DI2 ingang 2 (raamcontact) 3: AO1 uitgang 0...10 VDC 4: G0 voeding, uitgang, uitgangreferentiepunt 5: AO2 uitgang 0...10 VDC 6: G0 voeding, uitgang, uitgangreferentiepunt 7: G voeding 8: K- communicatie RS-485 - 9: K+ communicatie RS-485 +
* omschakelbaar verwarmen/koelen via bus	

Aansluitklemmen



COMMUNICATIEVE BEDIENEENHEID MODBUS-RTU

Temperatuur en vocht UI01x | UI020 | UI04x | UI05x | UI07x



Communicatieve units voor verwarming en/of koeling met RS-485 modbus

De UI... serie ruimte-units vormen een range van universele communicatieve bediendeenheden voor regelsystemen in de HVAC. De units zijn voorzien van een serieel communicerende RS-485 poort met Modbus RTU en zijn optioneel voorzien van diverse in- en uitgangen. De Triac uitgangen zijn uitstekend geschikt voor het direct aansturen van bijvoorbeeld radiatoren, vloerverwarming, elektrische verwarming en koelunits (plafondkoeling, koelpanelen enzovoort).

De unit kan volledig geïntegreerd worden binnen een gebouwenbeheersysteem als opnemer voor bijvoorbeeld temperatuur en vocht alsmede als open systeem voor bijv. het instellen van gewenste waarden of overwerk/party mode commando's. Door gebruik te maken van de softwareconfiguratietool is het configureren van de units zeer

eenvoudig, wat veel vrijheid biedt aan de applicatie-engineer.

De units worden toegepast in:

- Datacenters, klimaatgeregelde opslagruimtes, rijp- en koelhuizen, alarmsystemen
- Systemen met fancoils, convectors, vloer- en radiatorverwarming, luchtbehandeling- en airconditioning installaties
- Regeling voor ketels, warmwatersystemen, verwarmingssystemen, gebouwen automatisering en domotica
- Monitoring van temperatuur en relatieve vochtigheid met een SCADA systeem: temperatuur, relatieve vochtigheid en status indicatie en afstandbediening

TECHNISCHE DATA:

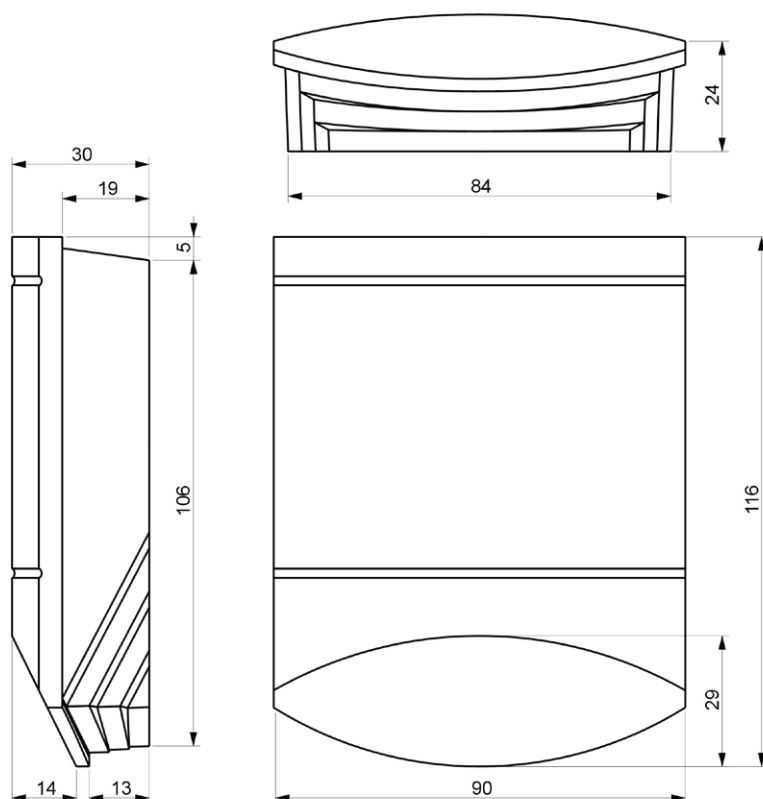
Aansluiting.....	24 VAC +/- 10 %
Opgenomen vermogen	0,6 VA (met periferie ca. 5 VA)
Meetbereik interne sensor	-20...70 °C
Sensor nauwkeurigheid	klasse B, volgens DIN IEC 751
Setpoint correctie.....	volgens configuratie, +/- 10 tot +/- 1 K
Meetbereik vocht.....	10...90 % r.H., (30...70 % ± 3,5 %, 10...90 % ± 4,5 %)
Ingang	2 x geschikt voor potentiaalvrije contacten, 24 VAC, 5 mA
Uitgang	triac, pulse-width modulation (PWM), max. 400 mA, 24 VAC
Communicatie	RS-485 2-draads optisch geïsoleerd (behalve UI010) - Modbus RTU, slave, snelheid 1.200...115.200 bps, N,8,1
Display	LCD 60 x 60 mm symbolen zie afbeelding
Elektrische aansluiting.....	aansluitklemmen schroefaansluiting voor 0,14 - 1,5 mm ²
Materiaal behuizing	bovenzijde ABS, RAL9010, (op aanvraag grijs, beige, donkergrijs, pastelgroen)
Beschermingsgraad.....	IP20
Gebruik.....	normale niet agressieve omgeving
Montage.....	middels schroeven op de wand of op een inbouwdoos Ø 50 mm
Gewicht.....	0,13 kg
Afmetingen	zie verder maatvoeringtekening
Software.....	configuratietool gratis beschikbaar, inclusief Modbus parameterlijst

Type	LCD	Draai-knop	DI	DO	Temp.	r.H.	RTC	RS-485	RS-485 galv. gesch.	Productgroep	Artikelnummer
UI010	✓	✓			✓			✓		4500	45002010
UI011	✓	✓			✓				✓	4500	45002011
UI012	✓	✓		1	✓		✓		✓	4500	45002012
UI020	✓	✓	2	2	✓		✓		✓	4500	45002020
UI041	✓	✓			✓	✓			✓	4500	45002041
UI042	✓	✓		1	✓	✓	✓		✓	4500	45002042
UI045	✓	✓	2	2	✓	✓	✓		✓	4500	45002045
UI051	✓				✓				✓	4500	45002051
UI052	✓			1	✓		✓		✓	4500	45002052
UI055	✓		2	2	✓		✓		✓	4500	45002055
UI071					✓				✓	4500	45002071
UI072				1	✓		✓		✓	4500	45002072
UI075			2	2	✓		✓		✓	4500	45002075

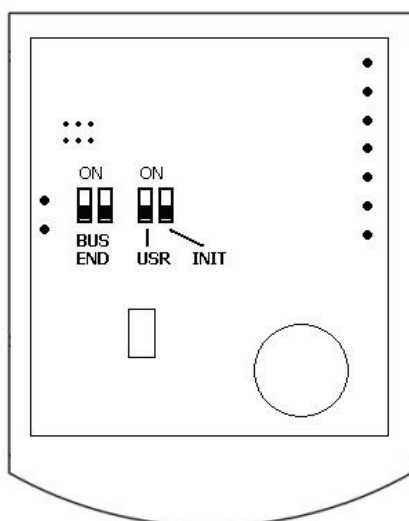
COMMUNICATIEVE BEDIENENHEID MODBUS-RTU

Temperatuur en vocht UI01x | UI020 | UI04x | UI05x | UI07x

Afmetingen



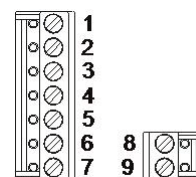
DOMAT



Dipswitches achterzijde print

- BUS END:** moet op ON staan als de unit de laatste is in de lijn
- USR:** niet in gebruik, bedoeld voor ontwikkelingen in de toekomst
- INIT:** hiermee wordt de unit teruggezet in de af fabriek status en zet het adres op 1 en de baud rate op 9600
- Procedure:**
- verbindt de unit middels de RS-485 bus met de PC voorzien van de domat.exe configuratie-software
 - zet INIT op ON
 - schakel de spanning in (gebruik alleen de connector zonder de bodemplaat)
 - zoek de unit met de softwaretool (scan)
 - zet INIT naar OFF
 - open het programmeerwindow
 - klik op de INIT-knop in de software
 - schakel spanning uit en aan

Aansluitklemmen



UI010, UI0x1 (geen hardware i/o)	UI0x2 (één binaire SSR (triac) uitgang)	UI020, UI0x5 (2 binaire ingang, 2 binaire SSR -triac- uitgang)
1: 2: 3: K- communicatie RS-485 - 4: K+ communicatie RS-485 + 5: G0 voeding, ingang, uitgangreferentiepunt 6: G0 voeding, ingang, uitgangreferentiepunt 7: G voeding 8: niet aanwezig 9: niet aanwezig	1: 2: 3: DO1 triac uitgang 1, 24VAC 4: 5: G0 voeding, ingang, uitgangreferentiepunt 6: G0 voeding, ingang, uitgangreferentiepunt 7: G voeding 8: K- communicatie RS-485 - 9: K+ communicatie RS-485 +	1: DI ingang 1 2: DI ingang 2 3: DO1 triac uitgang 1, 24VAC 4: DO2 triac uitgang 2, 24VAC 5: G0 voeding, ingang, uitgang referentiepunt 6: G0 voeding, ingang, uitgang referentiepunt 7: G voeding 8: K- communicatie RS-485 - 9: K+ communicatie RS-485 +

COMMUNICATIEVE BEDIENENHEID MODBUS-RTU

Temperatuur, vocht en CO₂ UI901 | UI903 | UI905Communicatieve ruimte-units met CO₂-sensor en RS-485 modbus

De UI09x serie ruimte-units bestaat uit een range van universele communicatieve bedienenheden voor regelsystemen in de HVAC. De units zijn voorzien van een serieel communicerende RS-485 poort met Modbus RTU en optioneel voorzien van diverse in- en uitgangen. De Triac uitgangen zijn uitstekend geschikt voor het direct aansturen van bijvoorbeeld radiatoren, vloerverwarming, elektrische verwarming en koelunits (plafondkoeling, koelpanelen enzovoort).

De unit kan volledig geïntegreerd worden binnen een gebouwbeheerssysteem als opnemer voor bijvoorbeeld temperatuur en vocht alsmede als open systeem voor het instellen van bijvoorbeeld gewenste waarden of overwerk/party mode commando's. Door gebruik te maken van de software-configuratietool is het configureren van de units zeer eenvoudig, wat veel vrijheid biedt aan de applicatie-engineer.

De toepassing vindt plaats in:

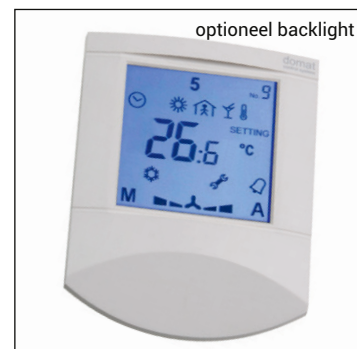
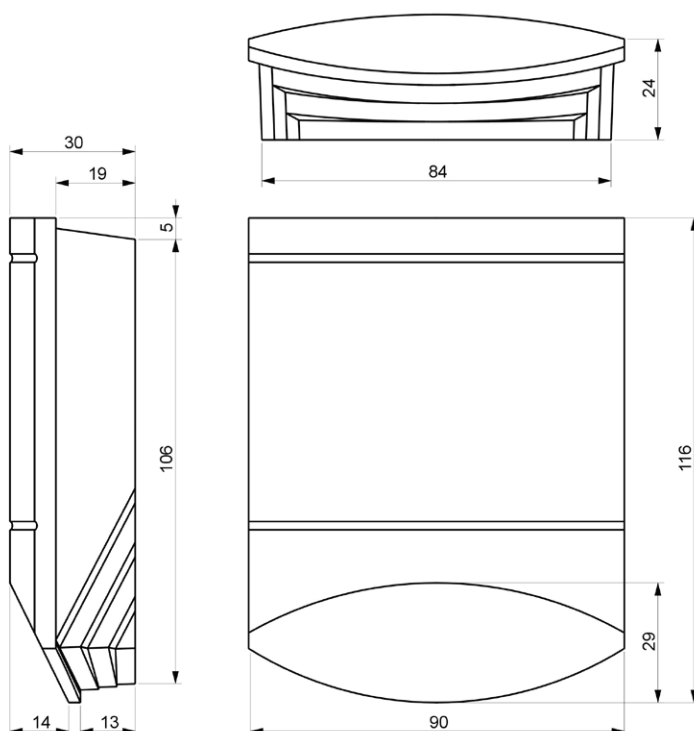
- Kantoren, scholen, crèches, hotels, kerkgebouwen enz.
- Systemen met fancoils, convectors, vloer- en radiatorverwarming, luchtbehandeling- en airconditioning installaties
- Regeling voor ketels, warmwatersystemen, verwarmingssystemen, gebouwen automatisering en domotica
- Monitoring en loggen van CO₂, temperatuur en relatieve vochtigheid met een SCADA systeem

TECHNISCHE DATA:

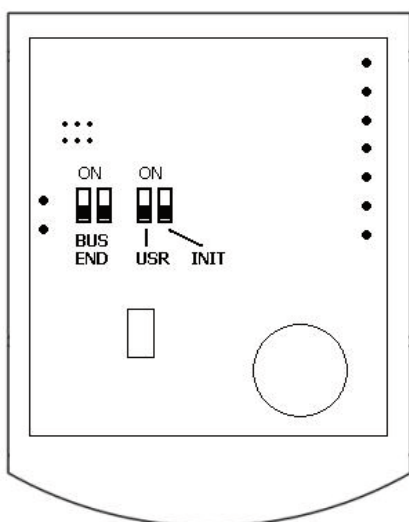
Aansluiting.....	24 VAC +/- 10 %
Opgenomen vermogen	0,6 VA (met periferie ca. 5 VA)
Meetbereik interne sensor:	-20...70 °C
Sensor nauwkeurigheid:	klasse B, volgens DIN IEC 751
Setpoint correctie:	volgens configuratie, +/- 10 tot +/- 1 K
Meetbereik vocht:	10...90 % r.H., (30...70 % ± 3,5 %, 10...90 % ± 4,5 %)
Meetbereik CO ₂	0...5000 ppm
Nauwkeurigheid CO ₂	± 30 ppm ± 5% van de gemeten waarde, software correctie mogelijk
Type sensor	NDIR (Non Dispersive Infra Red)
Reactietijd CO ₂ sensor	60 s (90 %)
Ingang	1 x geschikt voor potentiaalvrije contacten, 24VAC, 5mA
Uitgang	1 x triac, pulse-width modulation (PWM), max. 400 mA, 24VAC
Communicatie	RS-485 2-draads optisch geïsoleerd (behalve UI010) - Modbus RTU, slave, snelheid 1.200...115.200bps, N,8,1
Display	LCD 60 x 60 mm symbolen zie afbeelding
Elektrische aansluiting.....	aansluitklemmen schroefaansluiting voor 0,14 – 1,5 mm ²
Materiaal behuizing	bovenzijde ABS, RAL9010, (op aanvraag grijs, beige, donkergrijs, pastelgroen)
Beschermingsgraad	IP20
Gebruik.....	normale niet agressieve omgeving
Montage.....	middels schroeven op de wand of op een inbouwdoos Ø 50mm
Gewicht	0,17 kg
Afmetingen	zie verder maatvoeringtekening
Software.....	configuratietool gratis beschikbaar, inclusief Modbus parameterlijst.

Type	LCD	Draai-knop	DI	DO	CO ₂	Temp.	r.H.	Productgroep	Artikelnummer
UI901	✓	✓	1	1	✓	✓		4500	45002091
UI903	✓		1	1	✓	✓		4500	45002093
UI905	✓	✓			✓	✓		4500	45002094

Afmetingen



DOMAT



Dipswitches achterzijde print

BUS END: moet op ON staan als de unit de laatste is in de lijn
USR: niet in gebruik, bedoeld voor ontwikkelingen in de toekomst
INIT: hiermee wordt de unit teruggezet in de af fabriek status en zet het adres op 1 en de baud rate op 9600

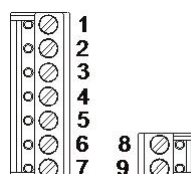
Procedure:

- verbindt de unit middels de RS-485 bus met de PC voorzien van de domat.exe configuratie-software
- zet INIT op ON
- schakel de spanning in (gebruik alleen de connector zonder de bodemplaat)
- zoek de unit met de softwaretool (scan)
- zet INIT naar OFF
- open het programmeerwindow
- klik op de INIT-knop in de software
- schakel spanning uit en aan

UI0x2 (één binaire SSR (triac) uitgang)

- 1: K- communicatie RS-485 -
- 2: K+ communicatie RS-485 +
- 3: DI ingang 1
- 4: DO triac uitgang 1, 24VAC
- 5: G0 voeding, ingang, uitgangreferentiepunt
- 6: G0 voeding, ingang, uitgangreferentiepunt
- 7: G voeding
- 8: niet aanwezig
- 9: niet aanwezig

Aansluitklemmen



COMMUNICATIEVE BEDIENEENHEID MODBUS

Temperatuur en vocht UI300



Communicatieve ruimte-units voor verwarming en/of koeling Modbus RTU/RS485

De UI300 serie ruimte-units is een range van universele communicatieve bedieninterfaces voor regelingsystemen in de HVAC. De units zijn voorzien van Modbus RTU / RS485 en verder optioneel voorzien van diverse in- en uitgangen. De Triac uitgangen zijn uitstekend geschikt voor het direct aansturen van bijvoorbeeld radiatoren, vloerverwarming, elektrische verwarming en koelunits (plafondkoeling, koelpanelen enzovoort). De unit kan volledig geïntegreerd worden binnen een gebouwbeheersysteem als opnemer voor bijvoorbeeld temperatuur en vocht alsmede als open systeem voor instelling van bijvoorbeeld gewenste waarden of overwerk/party mode commando's. Door gebruik te maken van de softwareconfiguratietool is het configureren van de units zeer eenvoudig, wat de applicatie-engineer veel vrijheid biedt.

De units worden toegepast in:

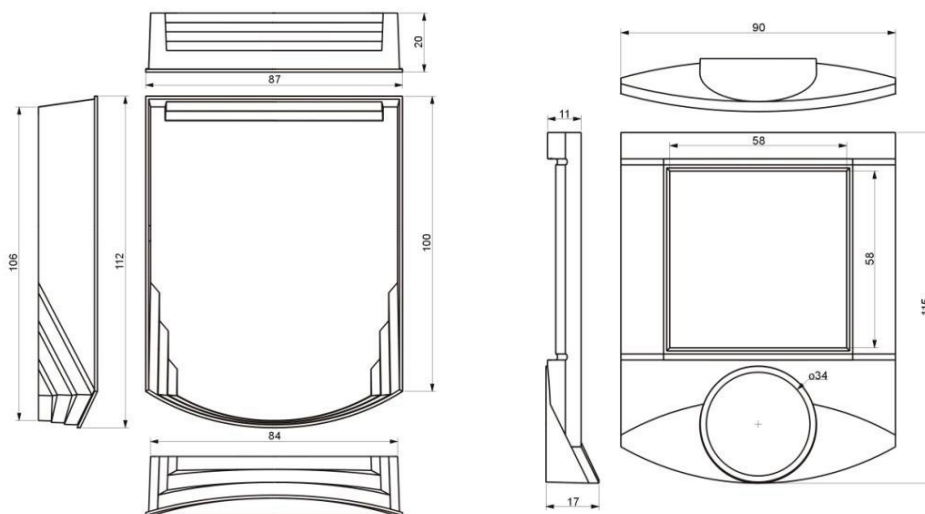
- Scholen, bioscopen, kantoren, bibliotheken enzovoort
- Systemen met vloer- en radiatorverwarming, luchtbehandeling- en airconditioninginstallaties.
- Regeling voor ketels, warmwatersystemen, verwarmingsystemen, gebouwautomatisering en domotica
- Monitoring van temperatuur en relatieve vochtigheid met een SCADA systeem.

TECHNISCHE DATA:

Aansluiting.....	24 VAC +/- 20 %
Opgenomen vermogen	1,5 W
Meetbereik interne sensor:	-20...55 °C
Sensor nauwkeurigheid:	± 1 °C
Setpointcorrectie:	volgens configuratie, +/- 10 tot +/- 1 K
Meetbereik vocht:	10...90 % r.H., ± 3 %
Ingang	digitaal voor aanwezigheid / raamcontact analoog voor externe temperatuursensor PT1000
Uitgang	1x SSR, nuldoorgangschakelend, max. 400 mA, 24 VAC, AC1, algemeen gebruik, niet inductieve belasting volgens EN 60947-4-1, galvanische scheiding 1 kV
Communicatie	RS 485 Modbus RTU, slave instelbaar 1200...115200 bps, parity en bits worden ingesteld in service SW, default 9600/N/8/1
Display	LCD 60 x 60 mm symbolen zie afbeelding
Elektrische aansluiting.....	aansluitklemmen schroefaansluiting voor 0,14 - 1,5 mm ²
Materiaal behuizing	bovenzijde ABS, RAL9010
Beschermingsgraad	IP20
Gebruik.....	normale niet agressieve omgeving
Montage.....	middels schroeven op de wand of op een inbouwdoos Ø 50 mm
Gewicht	0,17 kg
Afmetingen	90 x 115 x 30 mm, zie ook maatvoeringtekening
Werkcondities:	klasse 3K3 (+5 tot + 45 °C, 5% tot 95% r.H. niet condenserend)
Opslagcondities:	volgens DIN EN 60721-3-1, klimaatklasse 1K3 (- 5 tot + 45 °C, 5% tot 95% r.H. niet condenserend)
Normen:	EMC EN 61000-6-2 ed.3:2005 + opr.2005-09, EN 61000-6-4 ed.2:2007 + A1:2011 (industriële omgeving) elektrische veiligheid EN 60950-1 ed.2:2006 + A11:2009 + A12:2011 + A1:2010 + A2:2013 + corr.1:2011-10 RoHS EN 50581: 2012
Software.....	configuratietool gratis beschikbaar, inclusief Modbus parameterlijst

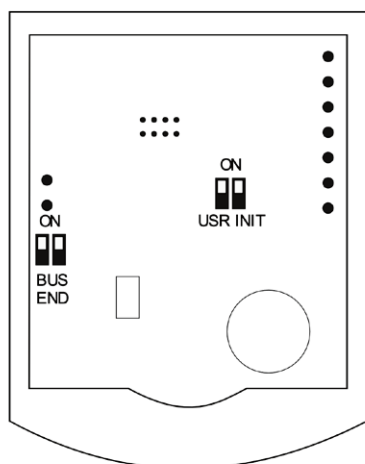
Type	LCD	Backlight	Draaiknop	DI	DO	AI	t	r.H.	Productgroep	Artikelnr.
UI300	✓		✓	1	1	1	✓	✓	4500	45001330
UI300BL	✓	✓	✓	1	1	1	✓	✓	4500	aanvraag
UI300DK				1	1	1	✓	✓	4500	45001331

Afmetingen



DOMAT

Dipswitches achterzijde print



- BUS END:** moet op ON staan als de unit de laatste is in de lijn
- USR:** niet in gebruik, bedoeld voor ontwikkelingen in de toekomst
- INIT:** hiermee wordt de unit teruggezet in de af fabriek status en zet het adres op 1 en de baud rate op 9600

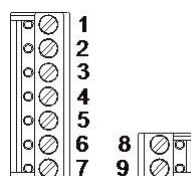
Procedure:

- verbindt de unit middels de RS-485 bus met de PC voorzien van de domat.exe configuratie-software
- zet INIT op ON
- schakel de spanning in (gebruik alleen de connector zonder de bodemplaat)
- zoek de unit met de softwaretool (scan)
- zet INIT naar OFF
- open het programmeerwindow
- klik op de INIT-knop in de software
- schakel spanning uit en aan

UI300

- 1: AI1 externe temperatuursensor PT1000
- 2: AGND externe temperatuursensor PT1000
- 3: DI1 ingang (aanwezigheid/raamcontact), schakelt naar G0
- 4: DO1 uitgang voor klepsturing
- 5: G0 voeding, uitgang, common
- 6: G0 voeding, uitgang, common
- 7: G voeding
- 8: K- communicatie RS485-
- 9: K+ communicatie RS485+

Aansluitklemmen



COMMUNICATIEVE BEDIENEENHEID MODBUS

Temperatuur, vocht en CO₂ UI309

Communicatieve ruimte-units voor verwarming en/of koeling Modbus RTU/RS485

De UI309 serie ruimte-units is een range van universele communicatieve bedieninterfaces voor regelingsystemen in de HVAC. De units zijn voorzien van Modbus RTU / RS485 en verder optioneel voorzien van diverse in- en uitgangen. De Triac uitgangen zijn uitstekend geschikt voor het direct aansturen van bijvoorbeeld radiatoren, vloerverwarming, elektrische verwarming en koelunits (plafondkoeling, koelpanelen enzovoort). De unit kan volledig geïntegreerd worden binnen een gebouwbeheersysteem als opnemer voor bijvoorbeeld temperatuur, vocht en CO₂ alsmede als open systeem voor instelling van bijvoorbeeld gewenste waarden of overwerk/party mode commando's. Door gebruik te maken van de software-configuratietool is het configureren van de units zeer eenvoudig, wat de applicatie-engineer veel vrijheid biedt.

De units worden toegepast in:

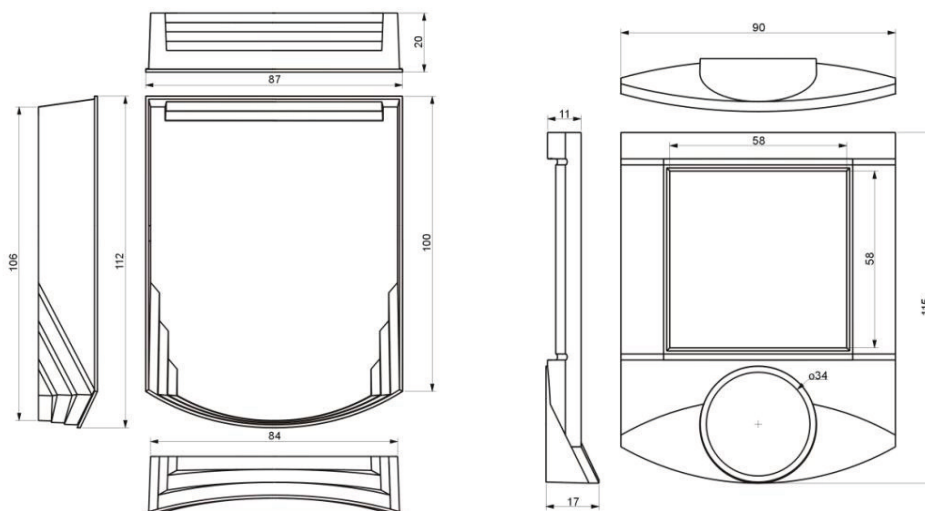
- Scholen, bioscopen, kantoren, bibliotheken enzovoort
- Systemen met vloer- en radiatorverwarming, luchtbehandeling- en airconditioninginstallaties.
- Regeling voor ketels, warmwatersystemen, verwarmingsystemen, gebouwautomatisering en domotica
- Monitoring van temperatuur, relatieve vochtigheid en CO₂ met een SCADA systeem.

TECHNISCHE DATA:

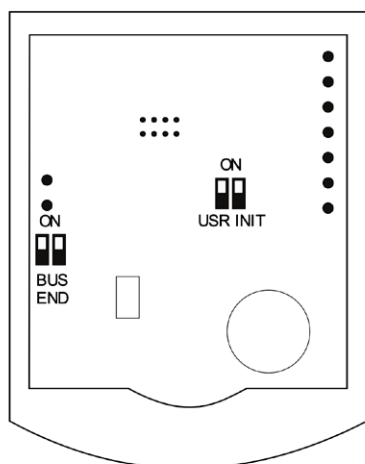
Aansluiting.....	24 VAC +/- 20 %
Opgenomen vermogen	1,5 W
Meetbereik interne sensor:	-20...55 °C
Sensor nauwkeurigheid:	± 1 °C
Setpoint correctie:	volgens configuratie, +/- 10 tot +/- 1 K
Meetbereik vocht:	10...90 % r.H., ± 3 %
CO ₂ range:	0...5000 ppm
CO ₂ weergave:	als 0...100 % op display en als Modbus registerwaarde
CO ₂ meetmethode:	NDIR (infrarood)
CO ₂ nauwkeurigheid:	± 50 ppm, ± 3% van de gemeten waarde (gedefinieerde condities voor tenminste 3 kalibraties ACDL gedurende de afgelopen 3 weken)
Reactietijd CO ₂ sensor (90%):	90 seconden opwarmtijd, 2 minuten ECDL kalibratie (automatisch kalibratie met gedimde backlight), correctie van gemeten CO ₂ waarde
Ingang	digitaal voor aanwezigheid / raamcontact
Uitgang	analoog voor externe temperatuursensor PT1000
Communicatie	1x SSR, nuldoorgangschakelend, max. 400 mA, 24 VAC, AC1, algemeen gebruik, niet inductieve belasting volgens EN 60947-4-1, galvanische scheiding 1 kV
Display	RS 485 Modbus RTU, slave
Elektrische aansluiting	instelbaar 1200...115200 bps, parity en bits worden ingesteld in service SW, default 9600/N/8/1
Materiaal behuizing	LCD 60 x 60 mm symbolen zie afbeelding
Beschermingsgraad	aansluitklemmen schroefaansluiting voor 0,14 - 1,5 mm ²
Gebruik	bovenzijde ABS, RAL9010
Montage	IP20
Gewicht	normale niet agressieve omgeving
Afmetingen	middels schroeven op de wand of op een inbouwdoos Ø 50 mm
Werkcondities:	0,17 kg
Opslagcondities:	90 x 115 x 30 mm, zie ook maatvoeringtekening
Normen:	klasse 3K3 (+5 tot + 45 °C, 5% tot 95% r.H. niet condenserend)
Software	volgens DIN EN 60721-3-1, klimaatklasse 1K3 (- 5 tot + 45 °C, 5% tot 95% r.H. niet condenserend)
	EMC EN 61000-6-2 ed.3:2005 + opr.2005-09, EN 61000-6-4 ed.2:2007 + A1:2011 (industriële omgeving) elektrische veiligheid EN 60950-1 ed.2:2006 + A11:2009 + A12:2011 + A1:2010 + A2:2013 + corr.1:2011-10 RoHS EN 50581: 2012
	configuratietool gratis beschikbaar, inclusief Modbus parameterlijst

Type	LCD	Backlight	Draaiknop	DI	DO	AI	t	r.H.	CO ₂	Productgr.	Artikelnr.
UI309	✓		✓	1	1	1	✓	✓	✓	4500	45001340
UI309BL	✓	✓	✓	1	1	1	✓	✓	✓	4500	aanvraag
UI309DK				1	1	1	✓	✓	✓	4500	45001341

Afmetingen



Dipswitches achterzijde print

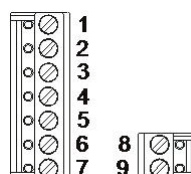


- BUS END:** moet op ON staan als de unit de laatste is in de lijn
- USR:** niet in gebruik, bedoeld voor ontwikkelingen in de toekomst
- INIT:** hiermee wordt de unit teruggezet in de af fabriek status en zet het adres op 1 en de baud rate op 9600
- Procedure:**
- verbindt de unit middels de RS-485 bus met de PC voorzien van de domat.exe configuratie-software
 - zet INIT op ON
 - schakel de spanning in (gebruik alleen de connector zonder de bodemplaat)
 - zoek de unit met de softwaretool (scan)
 - zet INIT naar OFF
 - open het programmeerwindow
 - klik op de INIT-knop in de software
 - schakel spanning uit en aan

UI300

- 1: AI1 externe temperatuursensor PT1000
- 2: AGND externe temperatuursensor PT1000
- 3: DI1 ingang (aanwezigheid/raamcontact), schakelt naar G0
- 4: DO1 uitgang voor klepsturing
- 5: G0 voeding, uitgang, common
- 6: G0 voeding, uitgang, common
- 7: G voeding
- 8: K- communicatie RS485-
- 9: K+ communicatie RS485+

Aansluitklemmen



COMMUNICATIEVE BEDIENEENHEID MODBUS

Temperatuur, vocht en PIR UI310

DOMAT



Communicatieve ruimte-units voor verwarming en/of koeling Modbus RTU/RS485

De UI310 serie ruimte-units is een range van universele communicatieve bedieninterfaces voor regelingsystemen in de HVAC. De units zijn voorzien van Modbus RTU / RS485 en verder optioneel voorzien van diverse in- en uitgangen. De Triac uitgangen zijn uitstekend geschikt voor het direct aansturen van bijvoorbeeld radiatoren, vloerverwarming, elektrische verwarming en koelunits (plafondkoeling, koelpanelen enzovoort). De unit kan volledig geïntegreerd worden binnen een gebouwbeheersysteem als opnemer voor bijvoorbeeld temperatuur, vocht en aanwezigheid alsmede als open systeem voor instelling van bijvoorbeeld gewenste waarden of overwerk/party mode commando's. Door gebruik te maken van de softwareconfiguratietool is het configureren van de units zeer eenvoudig, wat de applicatie-

engineer veel vrijheid biedt.

De units worden toegepast in:

- Scholen, bioscopen, kantoren, bibliotheken enzovoort
- Systemen met vloer- en radiatorverwarming, luchtbehandeling- en airconditioninginstallaties.
- Regeling voor ketels, warmwatersystemen, verwarmingssystemen, gebouwautomatisering en domotica
- Monitoring van temperatuur, relatieve vochtigheid en aanwezigheid met een SCADA systeem.

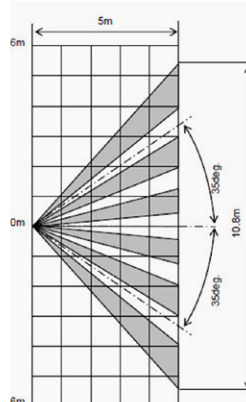
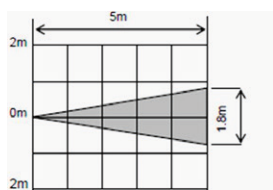
TECHNISCHE DATA:

Aansluiting.....	24 VAC +/- 20 %
Opgenomen vermogen	1,5 W
Meetbereik interne sensor:	-20...55 °C
Sensor nauwkeurigheid:	± 1 °C
Setpoint correctie:	volgens configuratie, +/- 10 tot +/- 1 K
Meetbereik vocht:	10...90 % r.H., ± 3 %
Ingang	digitaal voor aanwezigheid / raamcontact analoog voor externe temperatuursensor PT1000
Uitgang	1x SSR, nuldoorgangschakelend, max. 400 mA, 24 VAC, AC1, algemeen gebruik, niet inductieve belasting volgens EN 60947-4-1, galvanische scheiding 1 kV
Communicatie	RS 485 Modbus RTU, slave instelbaar 1200...115200 bps, parity en bits worden ingesteld in service SW, default 9600/N/8/1
Display	LCD 60 x 60 mm symbolen zie afbeelding
Elektrische aansluiting.....	aansluitklemmen schroefaansluiting voor 0,14 - 1,5 mm ²
Materiaal behuizing	bovenzijde ABS, RAL9010
Beschermingsgraad	IP20
Gebruik.....	normale niet agressieve omgeving
Montage.....	middels schroeven op de wand of op een inbouwdoos Ø 50 mm
Gewicht	0,17 kg
Afmetingen	90 x 115 x 30 mm, zie ook maatvoeringtekening
Werkcondities:	klasse 3K3 (+5 tot + 45 °C, 5% tot 95% r.H. niet condenserend)
Opslagcondities:	volgens DIN EN 60721-3-1, klimaatklasse 1K3 (- 5 tot + 45 °C, 5% tot 95% r.H. niet condenserend)
Normen:	EMC EN 61000-6-2 ed.3:2005 + opr.2005-09, EN 61000-6-4 ed.2:2007 + A1:2011 (industriële omgeving) elektrische veiligheid EN 60950-1 ed.2:2006 + A11:2009 + A12:2011 + A1:2010 + A2:2013 + corr.1:2011-10 RoHS EN 50581: 2012
Software.....	configuratietool gratis beschikbaar, inclusief Modbus parameterlijst

De PIR sensor is ontworpen om mensen te detecteren. Het bereik van de sensor is 5 m, horizontale detectiegebied is 70°, bewegings-snelheid 0,5-1,5 m/s.

Horizontale karakteristiek, rechts

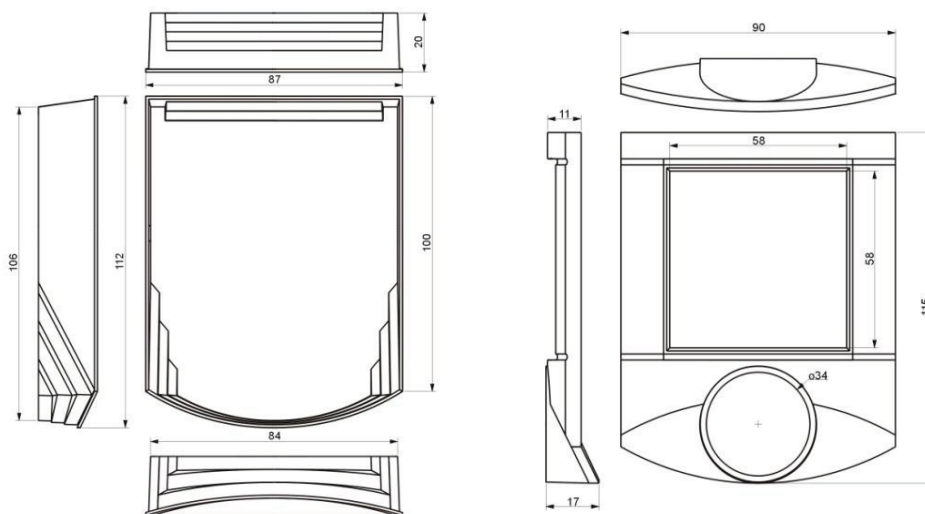
Verticale karakteristiek, links



Type	LCD	Backlight	Draaiknop	DI	DO	AI	t	r.H.	PIR	Productgr.	Artikelnr.
UI310	✓		✓	1	1	1	✓	✓	✓	4500	45001350
UI310BL	✓	✓	✓	1	1	1	✓	✓	✓	4500	aanvraag
UI310DK				1	1	1	✓	✓	✓	4500	45001351

COMMUNICATIEVE BEDIENEENHEID MODBUS Temperatuur, vocht en PIR UI310

Afmetingen

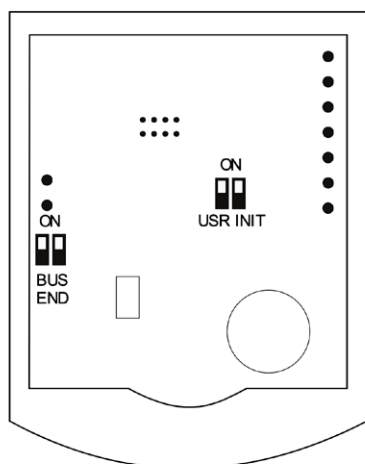


uitvoering met backlight



DOMAT

Dipswitches achterzijde print

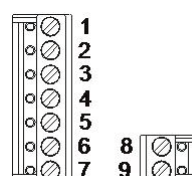


- BUS END:** moet op ON staan als de unit de laatste is in de lijn
- USR:** niet in gebruik, bedoeld voor ontwikkelingen in de toekomst
- INIT:** hiermee wordt de unit teruggezet in de af fabriek status en zet het adres op 1 en de baud rate op 9600
- Procedure:**
- verbindt de unit middels de RS-485 bus met de PC voorzien van de domat.exe configuratie-software
 - zet INIT op ON
 - schakel de spanning in (gebruik alleen de connector zonder de bodemplaat)
 - zoek de unit met de softwaretool (scan)
 - zet INIT naar OFF
 - open het programmeerwindow
 - klik op de INIT-knop in de software
 - schakel spanning uit en aan

UI300

- 1: AI1 externe temperatuursensor PT1000
- 2: AGND externe temperatuursensor PT1000
- 3: DI1 ingang (aanwezigheid/raamcontact), schakelt naar G0
- 4: DO1 uitgang voor klepsturing
- 5: G0 voeding, uitgang, common
- 6: G0 voeding, uitgang, common
- 7: G voeding
- 8: K- communicatie RS485-
- 9: K+ communicatie RS485+

Aansluitklemmen



COMMUNICATIEVE BEDIENEENHEID MODBUS

Temperatuur, vocht, CO₂ en PIR UI319

DOMAT



Communicatieve ruimte-units voor verwarming en/of koeling Modbus RTU/RS485

De UI319 serie ruimte-units is een range van universele communicatieve bedieninterfaces voor regelingsystemen in de HVAC. De units zijn voorzien van Modbus RTU / RS485 en verder optioneel voorzien van diverse in- en uitgangen. De Triac uitgangen zijn uitstekend geschikt voor het direct aansturen van bijvoorbeeld radiatoren, vloerverwarming, elektrische verwarming en koelunits (plafondkoeling, koelpanelen enzovoort). De unit kan volledig geïntegreerd worden binnen een gebouwbeheersysteem als opnemer voor bijvoorbeeld temperatuur, vocht, CO₂ en aanwezigheid alsmede als open systeem voor instelling van bijvoorbeeld gewenste waarden of overwerk/party mode commando's. Door gebruik te maken van de softwareconfiguratietool is het configureren

van de units zeer eenvoudig, wat de applicatie-engineer veel vrijheid biedt.

De units worden toegepast in:

- Scholen, bioscopen, kantoren, bibliotheken enzovoort
- Systemen met vloer- en radiatorverwarming, luchtbehandeling- en airconditioninginstallaties.
- Regeling voor ketels, warmwatersystemen, verwarmingsystemen, gebouwautomatisering en domotica
- Monitoring van temperatuur, relatieve vochtigheid, CO₂ en aanwezigheid met een SCADA systeem.

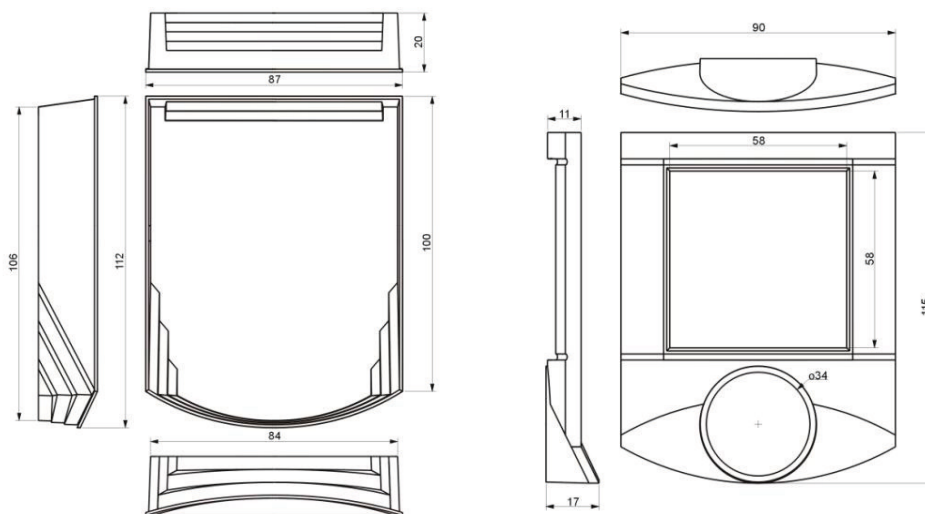
TECHNISCHE DATA:

Aansluiting.....	24 VAC +/- 20 %
Opgenomen vermogen	1,5 W
Meetbereik interne sensor:	-20...55 °C
Sensor nauwkeurigheid:	± 1 °C
Setpoint correctie:	volgens configuratie, +/- 10 tot +/- 1 K
Meetbereik vocht:	10...90 % r.H., ± 3 %
CO ₂ range:	0...5000 ppm
CO ₂ weergave:	als 0...100 % op display en als Modbusregister waarde
CO ₂ meetmethode:	NDIR (infrarood)
CO ₂ nauwkeurigheid:	± 50 ppm, ± 3% van de gemeten waarde (gedefinieerde condities voor tenminste 3 kalibraties ACDL gedurende de afgelopen 3 weken)
Reactietijd CO ₂ sensor (90%):	90 seconden opwarmtijd, 2 minuten ECDL kalibratie (automatisch kalibratie met gedimde backlight), correctie van gemeten CO ₂ waarde
Ingang	digitaal voor aanwezigheid / raamcontact
Uitgang	analoog voor externe temperatuursensor PT1000
Communicatie	1x SSR, nuldoorgangschakelend, max. 400 mA, 24 VAC, AC1, algemeen gebruik, niet inductieve belasting volgens EN 60947-4-1, galvanische scheiding 1 kV
Display	RS 485 Modbus RTU, slave
Elektrische aansluiting.....	instelbaar 1200...115200 bps, parity en bits worden ingesteld in service SW, default 9600/N/8/1
Materiaal behuizing	LCD 60 x 60 mm symbolen zie afbeelding
Beschermingsgraad	aansluitklemmen schroefaansluiting voor 0,14 -1,5 mm ²
Gebruik	bovenzijde ABS, RAL9010
Montage	Beschermingsgraad
Gewicht	IP20
Afmetingen	normale niet agressieve omgeving
Werkcondities:	middels schroeven op de wand of op een inbouwdoos Ø 50 mm
Opslagcondities:	90 x 115 x 30 mm, zie ook maatvoeringtekening
Normen:	klasse 3K3 (+5 tot + 45 °C, 5% tot 95% r.H. niet condenserend)
Software	volgens DIN EN 60721-3-1, klimaatklasse 1K3 (- 5 tot + 45 °C, 5% tot 95% r.H. niet condenserend)
	EMC EN 61000-6-2 ed.3:2005 + opr.2005-09, EN 61000-6-4 ed.2:2007 + A1:2011 (industriële omgeving) elektrische veiligheid EN 60950-1 ed.2:2006 + A11:2009 + A12:2011 + A1:2010 + A2:2013 + corr.1:2011-10 RoHS EN 50581: 2012
	configuratietool gratis beschikbaar, inclusief Modbus parameterlijst

Type	LCD	Backlight	Draaiknop	DI	DO	AI	t	r.H.	CO ₂	PIR	Productgr.	Artikelnr.
UI319	✓		✓	1	1	1	✓	✓	✓	✓	4500	45001360
UI319BL	✓	✓	✓	1	1	1	✓	✓	✓	✓	4500	aanvraag
UI319DK				1	1	1	✓	✓	✓	✓	4500	45001361

COMMUNICATIEVE BEDIENEENHEID MODBUS Temperatuur, vocht, CO₂ en PIR UI319

Afmetingen

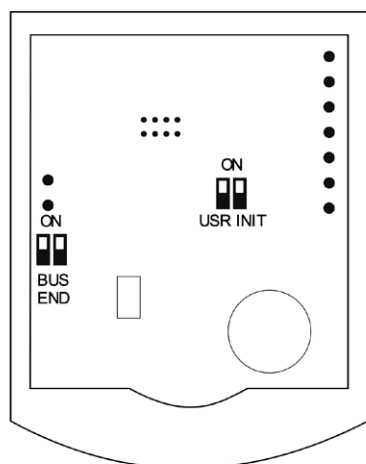


uitvoering met backlight



DOMAT

Dipswitches achterzijde print

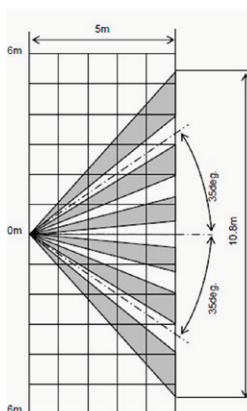
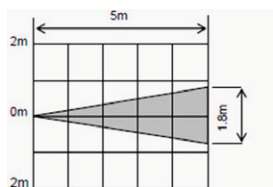


- BUS END:** moet op ON staan als de unit de laatste is in de lijn
- USR:** niet in gebruik, bedoeld voor ontwikkelingen in de toekomst
- INIT:** hiermee wordt de unit teruggezet in de af fabriek status en zet het adres op 1 en de baud rate op 9600
- Procedure:**
- verbindt de unit middels de RS-485 bus met de PC voorzien van de domat.exe configuratie-software
 - zet INIT op ON
 - schakel de spanning in (gebruik alleen de connector zonder de bodemplaat)
 - zoek de unit met de softwaretool (scan)
 - zet INIT naar OFF
 - open het programmeerwindow
 - klik op de INIT-knop in de software
 - schakel spanning uit en aan

De PIR sensor is ontworpen om mensen te detecteren. Het bereik van de sensor is 5 m, horizontale detectiegebied is 70°, bewegings-snelheid 0,5-1,5 m/s.

Horizontale karakteristiek, rechts

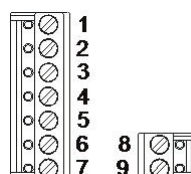
Verticale karakteristiek, links



UI300

- 1: AIN externe temperatuursensor PT1000
- 2: AGND externe temperatuursensor PT1000
- 3: DI1 ingang (aanwezigheid/raamcontact), schakelt naar G0
- 4: DO1 uitgang voor klepsturing
- 5: G0 voeding, uitgang, common
- 6: G0 voeding, uitgang, common
- 7: G voeding
- 8: K- communicatie RS485-
- 9: K+ communicatie RS485+

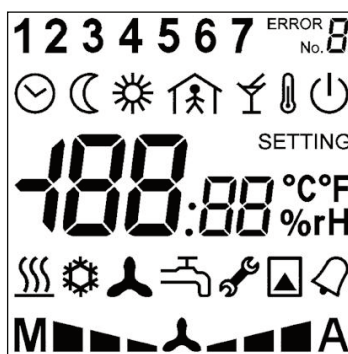
Aansluitklemmen



COMMUNICATIEVE BEDIENENHEID VOOR FANCOILUNITS FCR 010/011 MODBUS-RTU

UC011

DOMAT



Communicatieve ruimtebediening als HMI voor fancoilunit FCR010 / FCR011

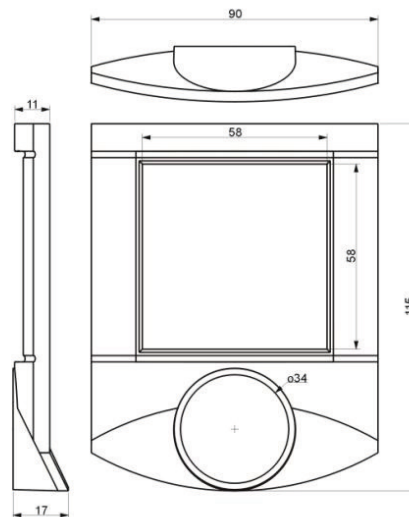
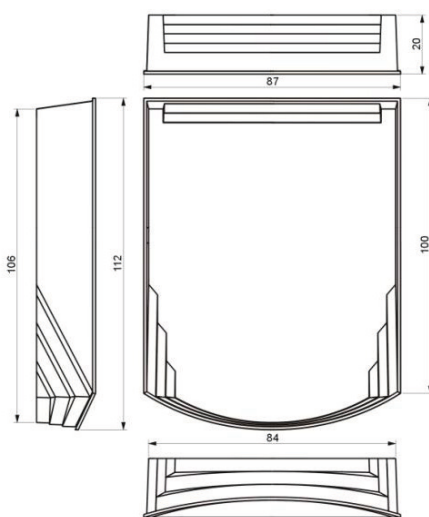
De unit meet de ruimtetemperatuur. Ook kan men via de bedienknop de temperatuurcorrectie ingeven, setpoint verstellen en de gewenste modus instellen. Bevestiging van verandering gebeurt door de bedienknop in te drukken. De data worden via een bus gestuurd naar de fancoilunit. Deze unit kan ook data terugsturen en de display-instellingen

overschrijven, zoals verwarmen/koelen, snelheid ventilator, dag/nacht/stand-by enzovoort. Al deze gegevens worden op het ruime display getoond. De UC011 moet middels een 4-aderige kabel, bijvoorbeeld een JY-(St)Y 2x2x0,8, aangesloten worden aan de fancoilunit. De communicatiebus is galvanisch gescheiden.

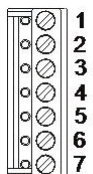
TECHNISCHE DATA:

Aansluiting.....	24 VAC +/- 20 %
Opgenomen vermogen	1 W
Meetbereik temperatuur.....	-20...70 °C (± 1 °C)
Meetbereik luchtvochtigheid:	10...90 % r.H. (± 3% r.H.)
Setpoint correctie:	volgens configuratie, +/- 10 tot +/- 1 K
Communicatie	RS-485 Modbus RTU, 1200...115200 bps, galvanisch gescheiden
Display	LCD 60 x 60 mm symbolen zie afbeelding
Elektrische aansluiting.....	aansluitklemmen schroefaansluiting voor 0,14 - 1,5 mm ²
Materiaal behuizing	bovenzijde ABS, RAL9010
Gebruik	normale niet agressieve omgeving
Montage	middels schroeven op de wand of op een inbouwdoos Ø 50 mm
Beschermingsgraad	IP20
Gewicht	0,13 kg
Afmetingen	90 x 115 x 30 mm
Software	ModCom tool
Werkcondities:	klasse 3K3 (+5 tot + 45 °C, 5% tot 95% r.H. niet condenserend)
Opslagcondities:	volgens DIN EN 60721-3-1, klimaatklasse 1K3 (- 5 tot + 45 °C, 5% tot 95% r.H. niet condenserend)
Normen:	EMC EN 61000-6-2 ed.3:2005 + opr.2005-09, EN 61000-6-4 ed.2:2007 + A1:2011 (industriële omgeving) elektrische veiligheid EN 60950-1 ed.2:2006 + A11:2009 + A12:2011 + A1:2010 + A2:2013 + corr.1:2011-10 RoHS EN 50581: 2012

Afmetingen



Aansluitklemmen



UC010

- 1:
- 2:
- 3: K- communicatie RS-485 -
- 4: K+ communicatie RS-485 +
- 5: GND aarding TE
- 6: G0 voeding, ingang, uitgangreferentiepunt
- 7: G voeding

Type	LCD	Backlight	Draaiknop	Productgroep	Artikelnummer
UC011	✓		✓	4500	45001011
UC011BL	✓	✓	✓	4500	45001012
UC011DK				4500	45001015

Fancoil controller met communicatieve functie (zie UC010)

De FCR010/FCR011 is een communicatieve fancoilbesturing geschikt voor 3-standen ventilator, verwarmings- en koelventielen. Hij kan autonoom werken, maar ook met een bovenliggend systeem, zoals GBS, PLC, soft-PLC, Scada pakketten enzovoort. De unit is uitgelegd voor een 4-pijpsysteem.

De unit communiceert middels een bus (K+ en K-) met een ruimtebediening UC010. De gemeten waarden worden als PI algoritme verwerkt. De uitgangen sturen de ventielen PWM aan.

De real-time klok maakt het mogelijk om weekprogramma's vast te leggen. Per dag kunnen 6 verschillende activiteiten vastgelegd worden. Op de twee digitale ingangen kunnen sturingen aangesloten worden, zoals een bewegingsmelder (PIR), kaartlezer, dauwpuntbewaking of raamcontact. Met de dauwpuntbewaking van het raamcontact

kan de unit in de OFF-positie geschakeld worden.

De aansturing van de ventilator kan geheel automatisch plaatsvinden (bijvoorbeeld via PID controle), of indien gewenst manueel.

Er zijn drie LED's aangebracht die de status van de unit aangeven, PWR (aansluitspanning) TX1 voor de communicatie met de gebouwbus en TX2 voor de communicatie met de ruimtebediening.

Middels dip-switches kan de unit teruggezet worden naar fabrieksinstelling en voor bus-end.

De gebouwbus is een RS-485 Modbus. Deze bus maakt het mogelijk om met bijna elk GBS te kunnen communiceren.

Voor het configureren van de communicatie met de ruimtebediening is de Domat configuratiesoftware gratis beschikbaar.

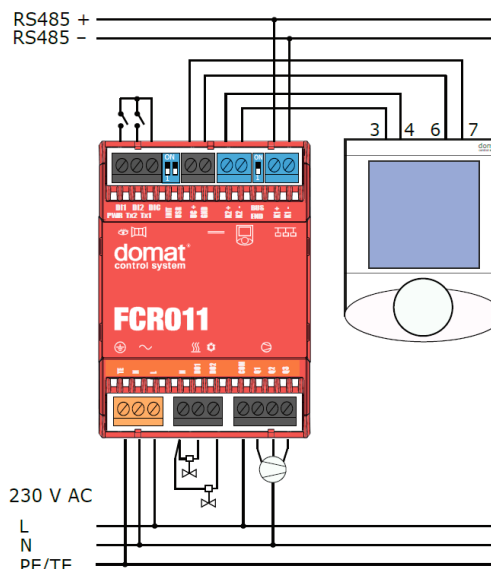
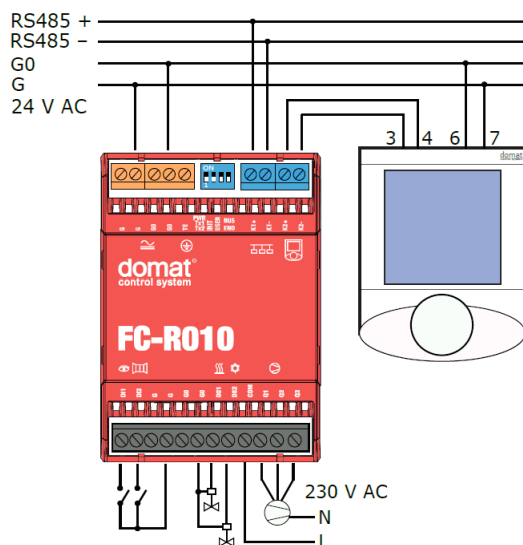


DOMAT

TECHNISCHE DATA:

Aansluiting.....	zie tabel
Opgenomen vermogen	zie tabel
Ingang	2 x potentiaalvrije ingangen 24 VAC, 15 mA
Uitgang	2 x solid state relais (triac) nulpuntschakelend, voor 24 VAC maximale stroom 0,4A. Voor de aanbevolen afsluiters zie hoofdstuk Pettinaroli
Communicatie GBS:	3 x relaisuitgang 230 V / 5 A (voor de ventilator)
Communicatie naar UC010xx:	Modbus RTU (K1+, K1-)slave, baud rates 300...115200 bit/s, default: 9600,N,8,1; maximale buslengte 1.200 m
Galvanische scheiding:	RS-485 2-draads (K2+, K2-) Modbus RTU 9600,N,8,1, master (mag niet veranderd worden).
Elektrische aansluiting.....	beide RS 485 interfaces zijn galvanisch gescheiden van andere componenten tot maximaal 1kV, maar zijn niet ten opzichte van elkaar galvanisch gescheiden (K1, K2)
Gebruik.....	aansluitklemmen schroefaansluiting voor 0,14 - 1,5 mm ²
Montage.....	normale niet agressieve omgeving
Beschermingsgraad.....	middels schroeven of DIN-rail montage
Gewicht	IP20
Afmeting:	0,13 kg
Software:.....	70,4 (incl. montage lip 102,3) x 98,7 x 35,2 mm
	ModCom tool

Aansluitschema



Type	Omschrijving	Spanning	Vermogen	Productgroep	Artikelnummer
FCR010	communicatieve fancoilunit	24 VAC +/- 10 %	max. 1,8 W	4500	45001900
FCR011	communicatieve fancoilunit	230 VAC	0,5 A	4500	45001910

CONTROLLER VOOR CONTROLLER FCR013 MODBUS-RTU UC013

DOMAT



Communicatieve ruimtebediening als HMI voor fancoilunit FCR013

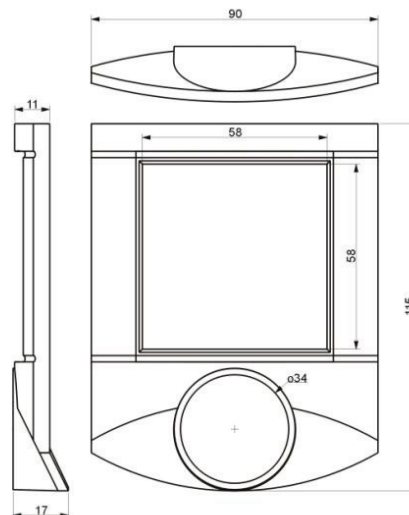
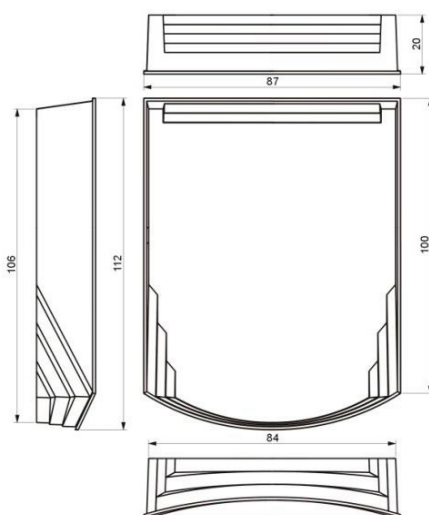
De UC013 is een communicatieve HMI voor EC-motoren of fancoilbesturing FCR013. De unit meet de ruimtetemperatuur. Ook kan men via de bedienknop de temperatuurcorrectie ingeven, setpoint verstellen en de gewenste modus instellen. Bevestiging van verandering gebeurt door de bedienknop in te drukken. De data worden via een bus gestuurd naar de fancoilunit. Deze unit

kan ook data terugsturen en de display-instellingen overschrijven, zoals verwarmen/koelen, snelheid ventilator, dag/nacht/stand-by enzovoort. Al deze gegevens worden op het ruime display getoond. De UC010 moet middels een 4-aderige kabel, bijvoorbeeld een JY-(St)Y 2x2x0,8, aangesloten worden aan de fancoilunit.

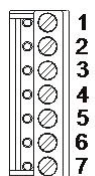
TECHNISCHE DATA:

Aansluiting.....	24 VAC+/- 20 %
Opgenomen vermogen	1 W
Meetbereik temperatuur.....	-20...70 °C (± 1 °C)
Meetbereik luchtvochtigheid:	10...90 % r.H. (± 3% r.H.)
Setpoint correctie:	volgens configuratie, +/- 10 tot +/- 1 K
Communicatie	RS-485 Modbus RTU, snelheid 1200...115200 bps
Display	LCD 60 x 60 mm symbolen zie afbeelding
Elektrische aansluiting.....	aansluitklemmen schroefaansluiting voor 0,14 - 1,5 mm ²
Materiaal behuizing	bovenzijde ABS, RAL9010
Gebruik	normale niet agressieve omgeving
Montage.....	middels schroeven op de wand of op een inbouwdoos Ø 50 mm
Beschermingsgraad	IP20
Gewicht	0,13 kg
Afmetingen	90 x 115 x 30 mm
Software.....	ModCom tool
Werkcondities:	klasse 3K3 (+5 tot + 45 °C, 5% tot 95% r.H. niet condenserend)
Opslagcondities:.....	volgens DIN EN 60721-3-1, klimaatklasse 1K3 (- 5 tot + 45 °C, 5% tot 95% r.H. niet condenserend)
Normen:	EMC EN 61000-6-2 ed.3:2005 + opr.2005-09, EN 61000-6-4 ed.2:2006 + A1:2010 (industriële omgeving), elektrische veiligheid EN 60950-1 ed.2:2006 + A11:2009 + A12:2011 + A1:2010 + A2:2014 + Opr. 1:2012 + Z1:2016, RoHS EN 50581: 2012

Afmetingen



Aansluitklemmen



UC013

- 1:
- 2:
- 3: K- communicatie RS-485 -
- 4: K+ communicatie RS-485 +
- 5: GND aarding TE
- 6: G0 voeding, ingang, uitgangreferentiepunt
- 7: G voeding

Type	LCD	Backlight	Draaiknop	Productgroep	Artikelnummer
UC013	✓		✓	4500	45001013
UC013BL	✓	✓	✓	4500	aanvraag
UC013DK				4500	45001016

Communicatieve controller voor VAV systemen (zie UC013)

De FCR013 is een communicatieve controller voor verwarmings- en koelpanelen en een EC motor of een VAV (variabel volumeregelaar). Hij meet de temperatuur via de ruimte controller UC013. De verwerking gebeurt autonoom, of via een GBS.

De unit communiceert middels een bus (K2+, K2-) met een ruimtebedieningseenheid UC013. De gemeten waarden worden als PI algoritme verwerkt. De uitgangen 0...10 V worden gebruikt om een klep aan te sturen, EC-motor of VAV controller. De controller heeft een real-time klok maakt het mogelijk om weekprogramma's vast te leggen. Per dag kunnen 6 verschillende activiteiten vastgelegd worden. Op de twee digitale ingangen kunnen sturingen aangesloten worden, zoals een bewegingsmelder (PIR), kaartlezer, dauwpuntbewaking of raamcontact.

De binaire ingang schakelt DI1 schakelt tussen comfort en standby. De DI2 schakelt naar de uitstand. Beide NO en NC contacten mogen gebruikt worden. De selectie kan in de software gemaakt worden. Elke operationele stand kan eigen set-points hebben voor zowel verwarmen als koelen. De triac-uitgangen worden PWM aangestuurd, de analoge uitgangen kunnen onafhankelijk worden gebruikt.

De LED's zijn er om de status van de unit aan te geven, groen PWR, rood TX1 voor de communicatie met de gebouwbus en rood TX2 voor de communicatie met de ruimtebedieningseenheid.

Middels dip-switches kan de unit teruggezet worden naar fabrieksinstelling en voor bus-end.

De gebouwbus is een RS-485 Modbus.

Configureren gaat met de ModComTool configuratiesoftware deze is gratis beschikbaar.

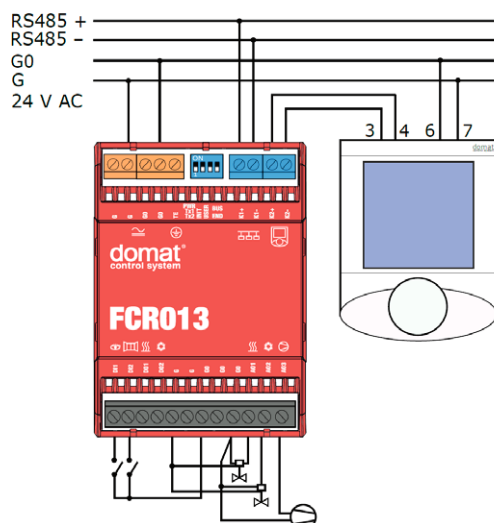


DOMAT

TECHNISCHE DATA:

Aansluiting.....	24 VAC +/- 20 %, 0,5 A
Opgenomen vermogen	3 W
Ingang	2 x potentiaalvrije ingangen 24 VAC, 15 mA
Uitgang	2 x solid state relais (triac) nulpuntschakelend, voor 24 VAC maximale stroom 0,4A, niet inductieve beasting. 3 x analoge uitgang 0...10 VDC, max. stroom 10 mA, permanente kortsluitstroom 50 mA
Communicatie:	RS 485 Modbus RTU 1200...115200 bit/s, default: 9600,N,8,1; maximale buslengte 1.200 m
Galvanische scheiding:.....	1 kV
Elektrische aansluiting.....	aansluitklemmen schroefaansluiting voor 0,14 - 1,5 mm ²
Gebruik.....	normale niet agressieve omgeving
Montage.....	middels schroeven of DIN-rail montage
Beschermingsgraad.....	IP20
Gewicht	0,13 kg
Afmeting:	70,4 (incl. montage lip 102,3) x 98,7 x 35,2 mm
Software:.....	ModCom tool
Werkcondities:	EN 60721-3-3, klimaat klasse 3K5 (-5 - 45 °C; 5 % - 95 % r.H., niet condenserend niet agressieve gassen)
Opslagcondities:.....	EN 60721-3-1 klimaat klasse 3K5 (-5 - 45 °C; 5 % - 95 % r.H., niet condenserend niet agressieve gassen)
Conformiteit:.....	EMC EN 61000-6-2 ed.3:2005, EN 61000-6-4 ed.2:2006 + A1:2010 (industriële omgeving), elektrische veiligheid EN 60950-1 ed.2:2006 + A11:2009 + A12:2011 + A1:2010 + A2:2014 + Opr.1:2012 + Z1:2016

Aansluitschema



Type	Omschrijving	Productgroep	Artikelnummer
FCR011	communicatieve controller voor VAV systemen	4500	45001920

COMMUNICATIEVE BEDIENEENHEID FANCOILUNITS MODBUS-RTU MET CO₂

UC905 temperatuur, vocht en CO₂

DOMAT



Communicatieve ruimtebediener als HMI voor fancoilunit FCR015

De unit meet de ruimtetemperatuur en de CO₂ concentratie van de ruimte waar hij geplaatst is. Ook kan men via de bedienknop de temperatuurcorrectie ingeven, setpoint verstellen en de gewenste modus instellen. Bevestiging van verandering gebeurt door de bedienknop in te drukken. De data worden via een bus gestuurd naar de fancoilunit FCR015. Deze unit kan ook data terugsturen en de

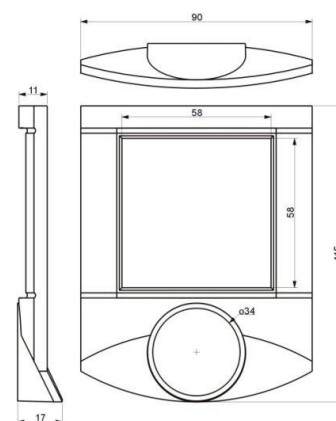
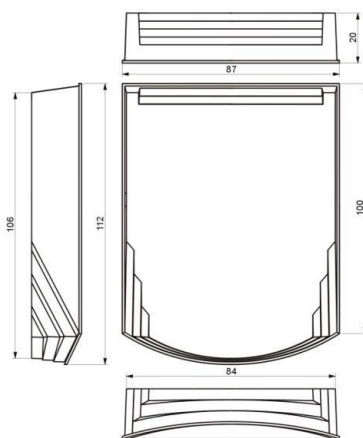
display-instellingen overschrijven, zoals verwarmen/koelen, snelheid ventilator, dag/nacht/stand-by enzovoort. Al deze gegevens worden op het ruime display getoond.

De UC905 moet middels een 4-aderige kabel, bijvoorbeeld een JY-(St)Y 2x2x0,8, aangesloten worden aan de fancoilunit.

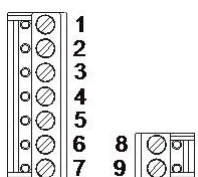
TECHNISCHE DATA:

Aansluiting.....	24 VAC+/- 20 %
Opgenomen vermogen	3 W
Meetbereik interne sensor:	-20...70 °C (± 1 °C)
Meetbereik luchtvochtigheid:	10...90 % r.H. (± 3% r.H.)
Setpoint correctie:	volgens configuratie, +/- 10 tot +/- 1 K
CO ₂ :	0...5.000 ppm, setpoint is default 800 ppm
CO ₂ meetmethode:	NDIR (infrarood)
CO ₂ nauwkeurigheid:	± 50 ppm, ± 3% van de gemeten waarde, bij 0-45 °C en 5-95% r.H.
Reactietijd CO ₂ sensor (90%):	90 seconden opwarmtijd
Communicatie	RS-485 2-draads (galvanisch gescheiden tot 1 kV) - Modbus RTU 1200...115200 bps
Display	LCD 60 x 60 mm symbolen zie afbeelding
Elektrische aansluiting.....	aansluitklemmen schroefaansluiting voor 0,14 - 1,5 mm ²
Materiaal behuizing	bovenzijde ABS, RAL9010
Gebruik	normale niet agressieve omgeving
Montage.....	middels schroeven op de wand of op een inbouwdoos Ø 50 mm
Beschermingsgraad	IP20
Gewicht	0,17 kg
Afmetingen	90 x 115 x 30 mm
Beschermingsgraad:	IP20
Werkcondities:	klasse 3K5 (-5 tot + 45 °C, 5% tot 95% r.H. niet condenserend)
Opslagcondities:	volgens DIN EN 60721-3-1, klimaatklasse 1K3 (- 5 tot + 45 °C, 5% tot 95% r.H. niet condenserend)
Normen:	EMC EN 61000-6-2 ed.3:2005, EN 61000-6-4 ed.2:2006 + A1:2010 (industriële omgeving), elektrische veiligheid EN 60950-1 ed.2:2006 + A11:2009 + A12:2011 + A1:2010 + A2:2014 + Opr. 1:2012 + Z1:2016, RoHS EN 50581: 2012

Afmetingen



Aansluitklemmen



UC905

- 1 tm 4: niet gebruikt
- 5: GND aarding (TE)
- 6: G0 voeding, ingang, uitgangreferentiepunt
- 7: G voeding
- 8: K- communicatie RS-485 -
- 9: K+ communicatie RS-485 +

Type	LCD	Backlight	Draaiknop	Productgroep	Artikelnummer
UC905	✓		✓	4500	45001905
UC905BL	✓	✓	✓	4500	aanvraag
UC9005DK				4500	45001915

Communicatieve controller met CO₂ voor VAV systemen (zie UC905)

De FCR015 is een communicatieve controller voor verwarmings- en koelpanelen en VAV (variabel volumeregelaar). Hij meet de temperatuur via de ruimte controller UC905. De verwerking gebeurt autonoom, of via een GBS.

De unit communiceert middels een bus (K2+, K2-) met een ruimtebediening UC905. Deze unit meet de temperatuur en de CO₂ waarden in een ruimte. De gemeten waarden worden als PI (temperatuur) en proportioneel (CO₂) algoritme verwerkt. De 3 analoge uitgangen 0...10 V worden gebruikt om een klep aan te sturen of VAV controller. De controller heeft een real-time klok maakt het mogelijk om weekprogramma's vast te leggen. Per dag kunnen 6 verschillende activiteiten vastgelegd worden. Op de twee digitale ingangen kunnen sturingen aangesloten worden, zoals een bewegingsmelder (PIR), kaartlezer, dauwpuntbewaking

of raamcontact.

De binaire ingang schakelt DI1 schakelt tussen comfort (CO₂ is default 800ppm) en standby. De DI2 schakelt naar de uitstand. Beide NO en NC contacten mogen gebruikt worden. De selectie kan in de software gemaakt worden. Elke operationele stand kan eigen setpoints hebben voor zowel verwarmen als koelen.

De triac-uitgangen kunnen PWM ingesteld worden. De LED's zijn er om de status van de unit aan te geven, groen PWR, rood TX1 voor de communicatie met de gebouwbus en rood TX2 voor de communicatie met de ruimtebediening.

Middels dip-switches kan de unit teruggezet worden naar fabrieksinstelling en voor bus-end.

De gebouwbus is een RS-485 Modbus.

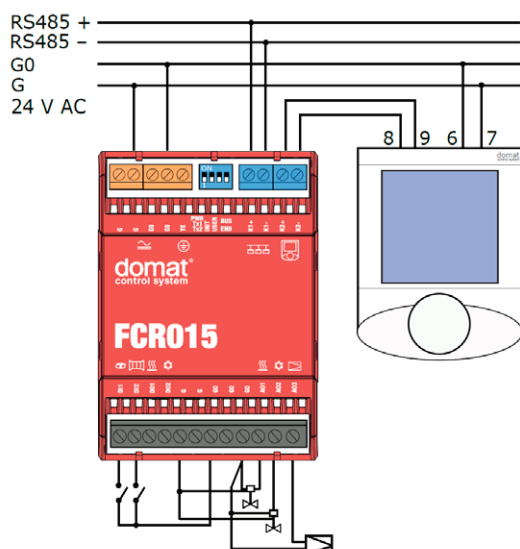
Configureren gaat met de ModComTool configuratiesoftware deze is gratis beschikbaar.



TECHNISCHE DATA:

Aansluiting.....	24 VAC +/- 20 %, 0,5 A (G, G0)
Opgenomen vermogen	3 W
Ingang	2 x potentiaalvrije ingangen 24 VAC, 15 mA
Uitgang	2 x solid state relais (triac) nulpuntschakelend, voor 24 VAC maximale stroom 0,4 A 3 x analoog 0...10 V, max. 10 mA, kortsluiting 50 mA
Communicatie:	RS 485 Modbus RTU 1200...115200 bit/s, default: 9600,N,8,1; maximale buslengte 1.200 m
Elektrische aansluiting.....	aansluitklemmen schroefaansluiting voor 0,14 - 1,5 mm ²
Gebruik.....	normale niet agressieve omgeving
Montage.....	middels schroeven of DIN-rail montage
Beschermingsgraad.....	IP20
Gewicht:	0,13 kg
Afmeting:	70,4 (incl. montage lip 102,3) x 98,7 x 35,2 mm
Software:.....	ModCom tool
Werkcondities:.....	EN 60721-3-3, klimaat klasse 3K5 (-5 - 45 °C; 5 % - 95 % r.H., niet condenserend niet agressieve gassen)
Opslagcondities:.....	EN 60721-3-1 klimaat klasse 3K5 (-5 - 45 °C; 5 % - 95 % r.H., niet condenserend niet agressieve gassen)
Conformiteit:.....	EMC EN 61000-6-2 ed.3:2005, EN 61000-6-4 ed.2:2006 + A1:2010 (industriële omgeving), elektrische veiligheid EN 60950-1 ed.2:2006 + A11:2009 + A12:2011 + A1:2010 + A2:2014 + Opr.1:2012 + Z1:2016

Aansluitschema



Type	Omschrijving	Productgroep	Artikelnummer
FCR015	fancoilunit	4500	45001985

PWM VERSTERKER
ME210 | 220

DOMAT

ME210



ME220



ME210 | 220 triac PWM versterkers

TOEPASSING

ME210 en ME220 zijn triac modules aangestuurd door een 24VAC signaal.

Ze versterken het 24V PWM signaal van de diverse ruimtebedienerheden (UI..., UX..., UC..., FC..., US...), welke zelf maximaal 2 actuators kunnen aansturen.

FUNCTIE

- Aansturen van meerdere radiatoren, fancoils, of enig ander verwarmings- of koelcircuit aangestuurd door een bedienerheid.

Geplaatst in een kunststof behuizing geschikt voor montage in een inbouwdoos.

Als de ingang geactiveerd wordt opent de triac en

worden de aangesloten actuators aangestuurd. Een mogelijk verschil in warmte- of koudeafgifte aan de individuele radiatoren of koelpanelen bij aansturing door één versterker heeft te maken met de instellingen van de ventielen en/of het verschil in reactiesnelheid van de individuele actuators.

Relais 1: schakelt afhankelijk van warmtevraag van de bedienerheden (vertraging instelbaar tussen 0...60 minuten)

Relais 2: kan als alarmfunctie geschakeld worden, bijvoorbeeld als een ruimtetemperatuur langdurig onder een bepaald niveau is, of kan gebruikt worden voor remote bediening van bijvoorbeeld het licht, waterpomp enzovoort.

Type	Omschrijving	Productgroep	Artikelnummer
ME210	Triac versterker 1 x ingang PWM	4500	45004210
ME220	Triac versterker 2 x ingang PWM	4500	45004220

Converter RS-232 naar RS-485 multi-speed, half-duplex

De converter is compleet galvanisch gescheiden. De unit is voorzien van een microcontroller die de dataflowschakeling controleert.

TOEPASSING

- Domat I/O modules verbinden met de PC
- Overall waar RS-232 naar RS-485 conversie met galvanische scheiding nodig is

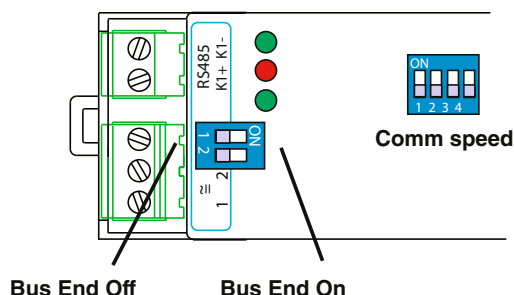
De RS-485 bus ondersteunt half-duplex communicatie. Voor de automatische flowcontrole wordt een microprocessor gebruikt die gestuurd wordt door de CTS of DSR signalen (DSR is default).

De communicatiesnelheid aan beide zijden moet gelijk zijn en kan middels jumpers ingesteld worden. De LED's geven aan dat de spanning aanwezig is en of gegevensoverdracht plaatsvindt. Voor de RS-485 is een RJ-45 connector gebruikt en voor de RS-232 connectie een 9-pins connector male. Voor de verbinding met de PC moet een 9 pins female aansluiting gebruikt worden cross-kabel. De gebruikte signalen zijn RxD, TxD en GND. Als de converter als laatste in de lijn gebruikt wordt kan de afsluitweerstand onder de connector K-1 aangebracht worden.

TECHNISCHE DATA:

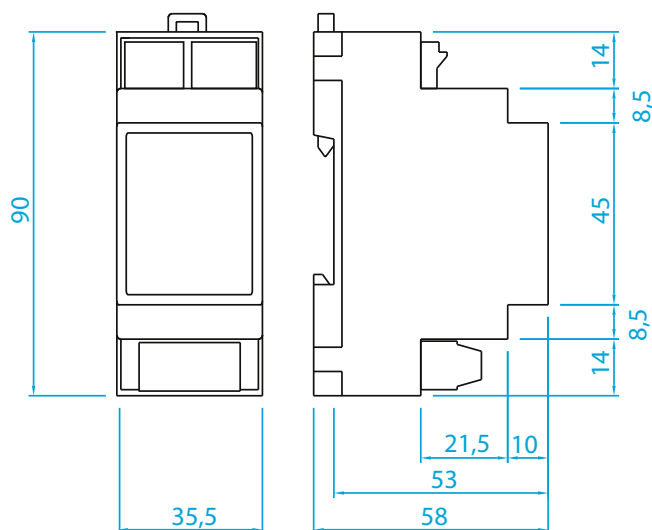
Aansluiting.....	10...35 VDC, 14...24 VAC polariteit onafhankelijk
Vermogen.....	1500 mW
Werktemperatuur.....	0...70 °C
Communicatie.....	a-synchroon RS-485 1.200...19.200 bps
Bits.....	8 of 9, 1 stopbit
Max. buslengte.....	1.200 m
Data flow controle.....	automatisch, CTS of DSR
Afmetingen.....	zie verder maatvoeringstekening
Default settings.....	bus end off, RS-485, SW, 8, 9600 (geschikt voor Domat modules)

Aansluitklemmen en settings



1,2,3:	4:
0 0 0	0 8 bit
1 0 0	1 9 bit
0 1 0	
1 1 0	
0 0 1	
1 0 1	
0 1 1	
1 1 1	

Afmetingen



Type	Productgroep	Artikelnummer
R012	4500	45004112



CONVERTER R020

DOMAT



Converter Ethernet - RS-232

De converter is een RS-232 naar 10/100 Mbit Ethernet converter, ook wel "terminal server" genoemd. Met uitgebreide functionaliteit zoals het mailen van de statusverandering van de input.

TOEPASSING

- remote RS-232 device naar PC verbinding via Ethernet netwerk
- 5 ingangssignalen kunnen gebruikt worden als digitale ingangen die hun statusverandering mailen

De M020 is in staat een RS-232 device te verbinden met een PC via Ethernet. Onderdeel van de levering is RealPort COM/TTY port redirection software die een virtuele poort creëert op de host PC. Deze poort maakt het mogelijk om via ongeacht welke software te communiceren met de remote RS-232 device. De COM-poort redirector werkt onder Microsoft Windows, UNIX en Linux. De maximale snelheid is 230.400 bps.

Voor de RS-485 is een schroefconnectie gebruikt en voor de RS-232 connectie een 9-pins connector male. Voor de verbinding met de PC moet een 9 pins female aansluiting gebruikt worden cross-kabel. De gebruikte signalen zijn RxD, TxD en GND. Als de converter als laatste in de lijn gebruikt wordt kan de afsluitweerstand onder de connector K-1 aangebracht worden.

De module parameters en functies worden geconfigureerd via SNMP of beveiligde web-communicatie (HTTP/HTTPS protocollen)

Aanwezigheid van spanning wordt aangegeven door een groene LED, de ethernetconnector heeft twee LED's: link en netwerk actief.

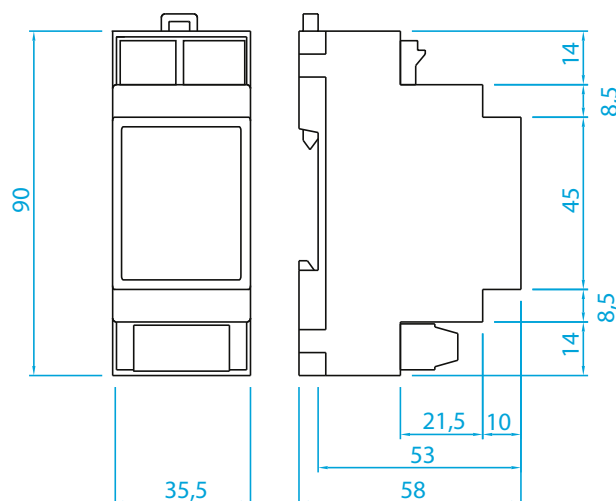
De RS-232 connector is 9 pins male en wordt via een crossed seriële kabel aangesloten.

Als alleen RXD en TXD worden gebruikt kunnen de andere pennen als digitale inputs worden gebruikt en kunnen ze hun statuswijziging middels een e-mail bericht verzenden.

TECHNISCHE DATA:

Aansluiting.....	10...35 VDC, 14...24 VAC polariteitonafhankelijk
Vermogen	1500 mW
Werktemperatuur.....	-40...70 °C
Communicatie	high speed RS-232, 1200...230.400 bps (TXD, RXD, RTS, CTS, DTR, DSR en DCD)
Ethernet.....	10/100 Mbit/s
IP-adres	vast of via DHCP
Protocolen	TCP, UDP, DHCP, SNMP, SSL/TSL, HTTP, SMTP, ICMP, IGMP en ASR
Security	gebaseerd op SSL V3.0/ TSL V1.0 (DES 56 bit, 3DES 168 bit, AES 128/256 bit)
Geheugen.....	2MB fash, 8MB RAM
Afmetingen	zie verder maatvoeringtekening

Aansluiting en afmetingen



1,2	voeding
Ethernet	Ethernet netwerk
RS232	RS232

Type	Productgroep	Artikelnummer
R020	4500	45004120

Converter Ethernet - RS-232

De R025 converter is een RS-232 naar 10/100 Mbit Ethernet converter, ook wel "terminal server" genoemd. Ook als Modbus RTU/TCP router te configureren.

TOEPASSING

- remote Modbus RTU/RS-232 device naar SCADA Modbus IP via Ethernet netwerk

De R025 is in staat een Modbus RTU RS-232 device te verbinden met een PC met Modbus TCP-master via Ethernet. De maximale snelheid is 230.400 bps.

Het grootste verschil tussen de R020 en de R025 is dat de R025 een "industrial profile" selectie optie heeft. Dit is de Modbus RTU/TCP router

functionaliteit.

Alle parameters zijn via de web-interface en poort 80 toegankelijk.

De module parameters en functies worden geconfigureerd via SNMP of beveiligde web-communicatie (HTTP/HTTPS protocollen)

Aanwezigheid van spanning wordt aangegeven door een groene LED, de ethernetconnector heeft twee LED's: link en netwerk actief.

De Modbus RTU slave RS-232 connector is 9 pins male en wordt via een nulmodem (crossed) seriële kabel aangesloten.

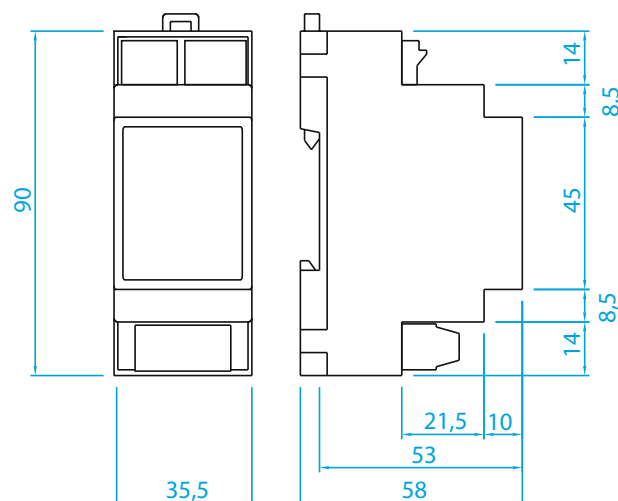


DOMAT

TECHNISCHE DATA:

Aansluiting	10...35 VDC, 14...24 VAC polariteitonafhankelijk
Vermogen	1500 mW
Werktemperatuur	-40...85 °C
Communicatie	high speed RS-232, 1200...230.400 bps (TXD, RXD, RTS, CTS, DTR, DSR en DCD)
Ethernet	10/100 Mbit/s
IP-adres	vast of via DHCP
Protocollen	TCP, UDP, DHCP, SNMP, SSL/TSL, HTTP, SMTP, ICMP, IGMP en ASR
Security	gebaseerd op SSL V3.0/ TSL V1.0 (DES 56 bit, 3DES 168 bit, AES 128/256 bit)
Geheugen	4 MB flash, 8MB RAM
Afmetingen	zie maatvoeringtekening

Aansluiting en afmetingen



1,2	voeding
Ethernet	Ethernet netwerk
RS232	RS232, Modbus RTU

Type	Productgroep	Artikelnummer
R025	4500	45004125

CONVERTER R031

DOMAT



Converter Ethernet - RS-485

De converter is een RS-485 naar 10/100 Mbit Ethernet converter, ook wel "terminal server" genoemd.

TOEPASSING

- remote Modbus RS-485 device naar een PC-aansluiting via een Ethernet netwerk, geschikt om Domat remote I/O modules te verbinden voor datatransmissie en signaaluitlesing. Let op mogelijke timing problemen tussen RS-485 protocol en Ethernet.

De M031 is in staat een RS-485 device te verbinden met een PC met Modbus TCP-master via Ethernet. Onderdeel van de levering is de *RealPort COM/TTY port redirection* software die een virtuele COM poort op de pc creëert. De maximale snelheid is 115.200 bps.

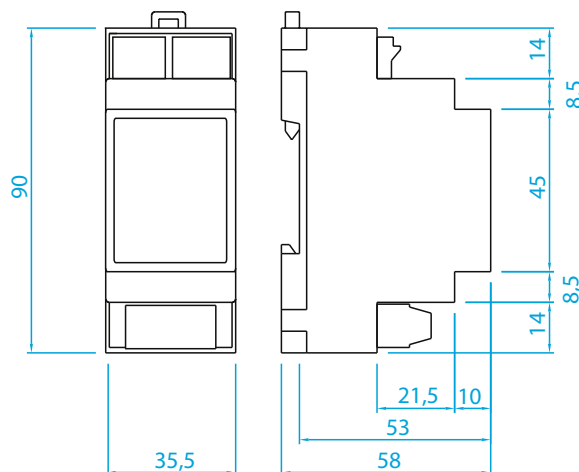
De moduulparameters en functies worden geconfigureerd via SNMP of beveiligde web-communicatie (HTTP/HTTPS protocollen). Aanwezigheid van spanning wordt aangegeven door een groene LED, de ethernet connector heeft twee LED's: link en netwerk actief. De Modbus RTU slave RS-485 connector is een 2-draads aansluiting. Het is mogelijk de bus af te sluiten door de twee jumpers op ON te zetten.

TECHNISCHE DATA:

Aansluiting.....	10...35 VDC, 14...24 VAC polariteitonafhankelijk
Vermogen	1500 mW
Werktemperatuur.....	5...40 °C
Communicatie	high speed RS-485, 1200...115.200 bps
Ethernet.....	10/100 Mbit/s
IP-adres	vast of via DHCP
Protocollen	TCP, UDP, DHCP, SNMP, SSL/TSL, HTTP, SMTP, ICMP, IGMP en ASR
Security	gebaseerd op SSL V3.0/ TSL V1.0 (DES 56 bit, 3DES 168 bit, AES 128/256 bit)
Geheugen.....	2 MB flash, 8MB RAM
Afmetingen	zie maatvoeringtekening

Afmetingen

1,2	voeding
TE	technische aarde (optie)
Ethernet	Ethernet netwerk
K1+,K1-	RS-485, Modbus RTU
Ethernet	RJ45, 10 / 100 Mbps
PWR	spanning ingeschakeld
RXD	ontvangst data RS-485
TXD	transmissie data RS-485



SW DS1	1	2	3
1 200 bps	OFF	OFF	OFF
2 400 bps	ON	OFF	OFF
4 800 bps	OFF	ON	OFF
9 600 bps	ON	ON	OFF
19 200 bps	OFF	OFF	ON
38 400 bps	ON	OFF	ON
57 600 bps	OFF	ON	ON
115 200 bps	ON	ON	ON

SW4 - OFF 8 bit
- ON 9 bit

Type	Productgroep	Artikelnummer
R031	4500	45004131

Converter Ethernet - RS-485

De converter is een RS-485 naar 10/100 Mbit Ethernet converter, ook wel "terminal server" genoemd.
Ook als Modbus RTU/TCP router te configureren.

TOEPASSING

- remote Modbus RTU/RS-485 device naar SCADA Modbus IP via Ethernet netwerk

De M035 is in staat een Modbus RTU/RS-485 device te verbinden met een PC met Modbus TCP-master via Ethernet. De maximale snelheid is 115.200 bps.

De moduulparameters en functies worden geconfigureerd via SNMP of beveiligde web-communicatie (HTTP/HTTPS protocollen).

Aanwezigheid van spanning wordt aangegeven door een groene LED, de ethernet connector heeft twee LED's link en netwerk actief.

De Modbus RTU slave RS-485 connector is een 2-draads aansluiting. Het is mogelijk de bus af te sluiten door de twee jumpers op ON te zetten.

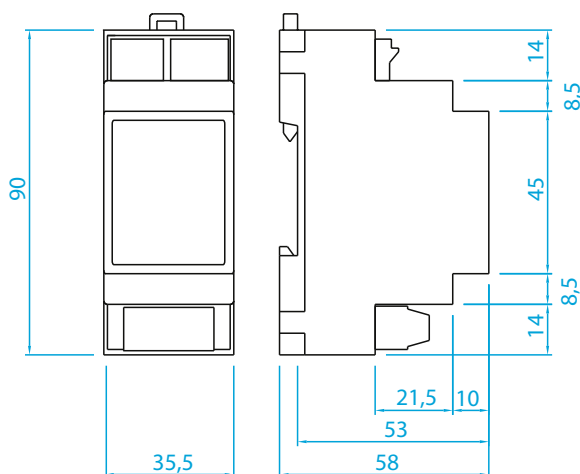


DOMAT

TECHNISCHE DATA:

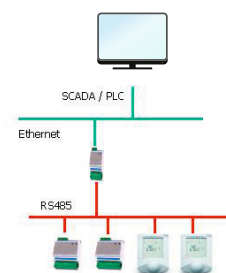
Aansluiting	10...35 VDC, 14...24 VAC polariteit onafhankelijk
Vermogen	1500 mW
Werktemperatuur	5...40 °C
Communicatie	high speed RS-485, 1200...115.200 bps (TXD, RXD, RTS, CTS, DTR, DSR en DCD)
Ethernet	10/100 Mbit/s
IP-adres	vast of via DHCP
Protocollen	TCP, UDP, DHCP, SNMP, SSL/TSL, HTTP, SMTP, ICMP, IGMP en ASR
Security	gebaseerd op SSL V3.0/ TSL V1.0 (DES 56 bit, 3DES 168 bit, AES 128/256 bit)
Geheugen	4 MB flash, 8 MB RAM
Afmetingen	zie maatvoeringstekening

Afmetingen



1,2	voeding
TE	technische aarde (optie)
Ethernet	Ethernet netwerk
K1+,K1-	RS-485, Modbus RTU

applicatie voorbeeld



SW DS1	1	2	3
1 200 bps	OFF	OFF	OFF
2 400 bps	ON	OFF	OFF
4 800 bps	OFF	ON	OFF
9 600 bps	ON	ON	OFF
19 200 bps	OFF	OFF	ON
38 400 bps	ON	OFF	ON
57 600 bps	OFF	ON	ON
115 200 bps	ON	ON	ON

SW4 - OFF 8 bit
- ON 9 bit

Type	Productgroep	Artikelnummer
R035	4500	45004135

MODBUS TCP/RTU - MP-BUS CONVERTER
R060

Converter Modbus TCP/RTU naar MP-Bus voor Belimo actuators

De R060 is een converter om met tot 8 Belimo actuators te kunnen communiceren. Het grote voordeel van de communicatie over de bus is dat men de actuators direct via de bus met een gebouwbeheersysteem kan verbinden. Hierdoor wordt veel bekabeling bespaard. Dit is zowel uit kosten oogpunt als duurzaamheid interessant. De R060 is een slave en accepteert commando's vanuit het bovenliggende systeem. De commando's worden omgezet in MP-Bus telegrammen en over deze bus verzonden. De antwoorden worden beschikbaar gesteld in de Modbus registers.

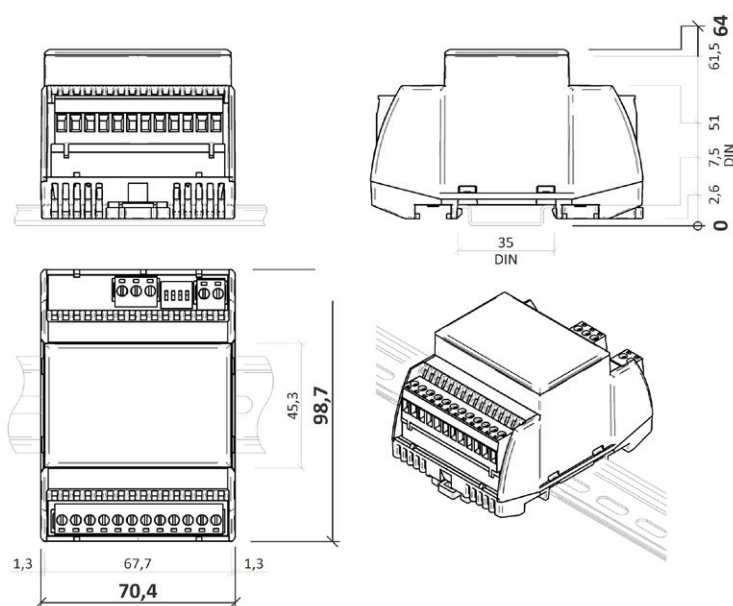
De converter kan in een eenvoudige modus of complexe modus werken. De simpele modus is compatible met de UK24MOD, terwijl de complexe modus ook de configuratie en de diagnostische commando's kan sturen over de MP-Bus. Dit zijn bijvoorbeeld serienummers, actuator typen enzovoort. Voor de standaard toepassing is de simpele modus het beste. De converter werkt altijd in een van beide modi.

De R060 kan simultaan werken met Modbus RTU en Modbus TCP. De commando's worden verwerkt met het principe first come - first served.

TECHNISCHE DATA:

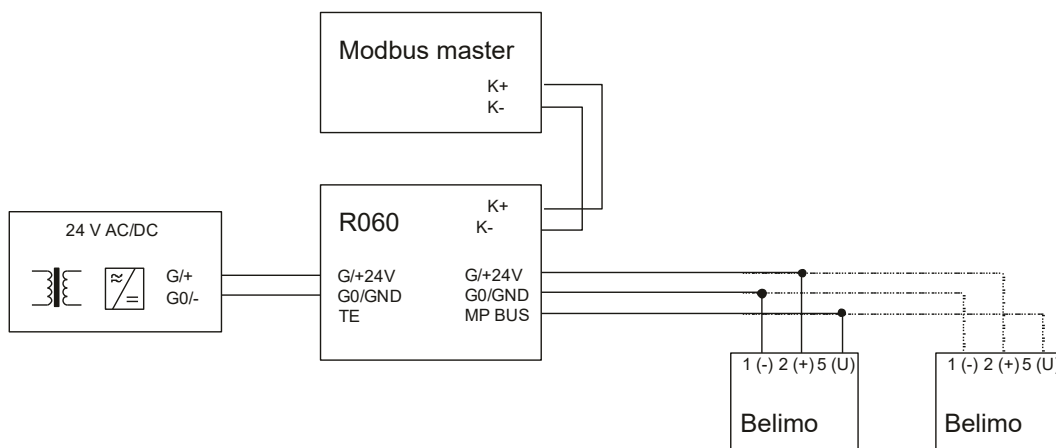
Aansluiting.....	24 VAC \pm 15%
Vermogen	3 VA, maximaal 85 VA als de perefierie ook uit de R060 gevoed wordt
Ethernet.....	1 x 10/100 Mbit/s (automatisch omschakelend) RJ45, 2 x LED (link, data) geïntegreerd in de connector
RS485.....	tweedraads, 1200...115200 bps, no/even/odd parity, 1 of 2 stop bits. alles in te stellen via software, galvanisch gescheiden tot 1 kV protocol Modbus RTU
MP-bus	1200 bps, max. 8 slaves, max. lengte 800 m niet getwiste kabel 0,75 mm ² , ondersteund door MP-Bus voeding max. 80 W
MP-Bus service connector	RJ12, Belimo standaard
LED	voeding: PWR groen permanent aan processor actief: RUN-rood, 1 s cyclus
Processor.....	ARM Cortex M4 168 MHz, 4 MB flash, 256 kB SRAM
Afdekkap:	polycarbonaat (UL 94V0 gecertificeerd)
Afmetingen	70,4 x 61,4 x 98,6 mm
Beschermingsgraad:	IP20
Elektrische aansluiting.....	schroefaansluiting max. 2,5 mm ² , aanbevolen 0,14 - 1,5 mm ²
Werkcondities:	volgens DIN EN 60721-3-3, klasse 3K3 (+5 tot + 40 °C, 5% tot 85% r.H. niet condenserend)
Opslagcondities:	volgens DIN EN 60721-3-1, klimaatklasse 1K2 (+ 5 tot + 40 °C, 5% tot 85% r.H. niet condenserend)
Normen:	EMC EN 61000-6-2 ed.3:2005, EN 55022 ed.2:2010 (industriële omgeving), elektrische veiligheid EN 60950-1 ed.2:2006 + A11:2009 + A12:2011 + A1:2010 + A2:2014, RoHS EN 50581: 2012

Afmetingen

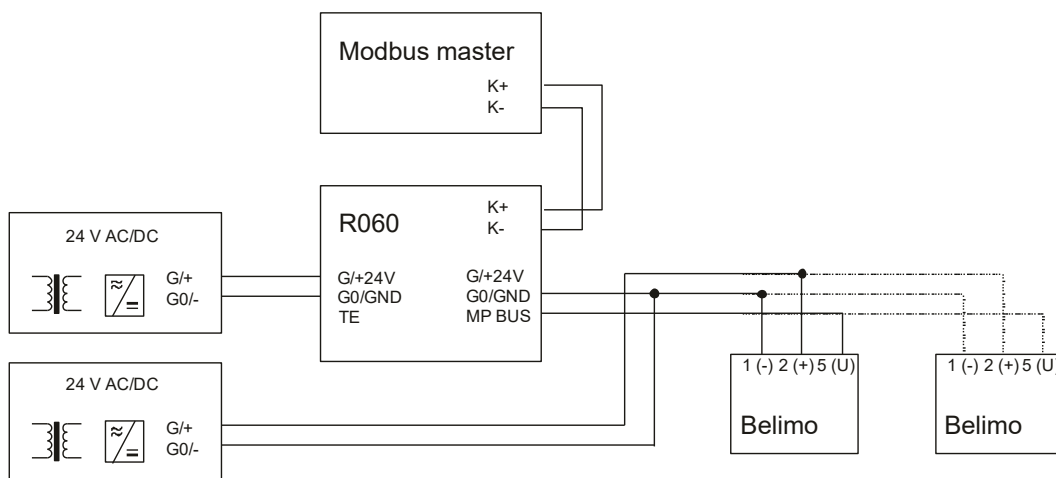


Aansluiting op de bus

Aansluiting in het geval dat de R060 en de periferie gevoed worden door een gezamenlijke voeding, dit kan alleen als de totale energie consumptie van de MP-Bus periferie lager is dan 80 W



Aansluiting in het geval dat de R060 en de periferie gevoed worden door separate voedingen, dit kan altijd, maar moet als de totale energie consumptie van de MP-Bus periferie hoger is dan 80 W



Type	Productgroep	Artikelnummer
R060	4500	45004160

CONVERTER MODBUS TCP - DMX512, 2 KANALEN R065

DOMAT



Converter Modbus TCP - DMX512, 2 kanalen

De converter is een Modbus TCP naar DMX512 converter en heeft 2-kanalen.

TOEPASSING

- intelligente verlichtingsbesturing, besturing van andere DMX compatible apparaten, zoals mistmachines.
- integratie van derde partij apparatuur in DMX bestuurd systemen
- testen en diagnose van DMX systemen

De R065 is een slave en ontvangt commando's van een Modbus master. Dit kan een PLC of ander besturingssysteem zijn. De Modbus data wordt omgezet in DMX commando's voor twee onafhankelijke DMX-kanalen en gestuurd naar een RS485 bus met DMX512-A protocol. Het DMX telegram

wordt direct gestuurd nadat het in een Modbus register is geschreven, optioneel kan dit op periodieke basis gebeuren.

Op de DMX-bus functioneert de converter als een master (let op, er mag maar één master op de bus actief zijn).

De R065 via de 2-kanalen 2 x 512 DMX adressen besturen.

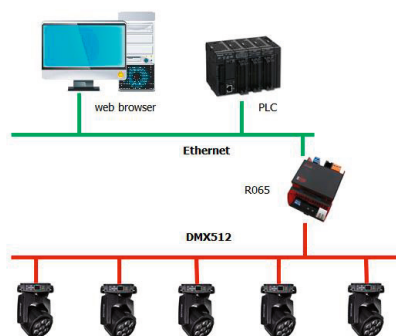
Als de R065 gebruikt wordt als sniffer stuurt het geen enkele data naar de DMX, maar leest alleen de telegrammen van de DMX besturing (master). De sniffer modus maakt het mogelijk om derde partij apparaten die aangesloten zijn op de PLC te besturen via een DMX besturing.

Een DMX-kanaal kan alleen in één van beide modi werken. De master en sniffer modi kunnen wel gecombineerd worden (Master-Master, Sniffer-Sniffer, Master-Sniffer, Sniffer-Master).

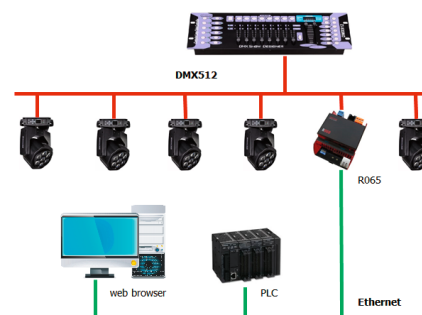
TECHNISCHE DATA:

Aansluiting.....	24 VAC/DC ± 15%
Vermogen	3 VA
Ethernet.....	1 x 10/100 Mbit/s (automatisch omschakelend) RJ45, 2 x LED (link, data) geïntegreerd in de connector
DMX interface RS485.....	2 onafhankelijke interfaces (DMX512 K1 en DMX512 K2), protocol DMX512-A (ESTA, ANSI E1.11-2008), vaste baudrate 250 kbits/s galvanisch gescheiden tot 1 kV, permanent kortsluitbestendig bus terminator (DIP-switch)
DMX-bus.....	max. kabellengte 300 m, lijn of serie topologie (geen ster) een splitter volgens de EIA-485-A standaard kan gebruikt worden
LED	voeding: PWR groen permanent aan processor actief: RUN-rood, 1 s cyclus
Processor:.....	ARM Cortex M4 168 MHz, 4 MB flash, 256 kB SRAM
Afdekkap:.....	polycarbonaat (UL 94VO gecertificeerd)
Afmetingen	70,4 x 61,4 x 98,6 mm (voor tekening zie bladzijde hiervoor)
Beschermingsgraad:.....	IP20
Elektrische aansluiting.....	schroefaansluiting max. 2,5 mm ² , aanbevolen 0,14 - 1,5 mm ²
Werkcondities:.....	volgens DIN EN 60721-3-3, klasse 3K3 (+5 tot + 40 °C, 5% tot 85% r.H. niet condenserend)
Opslagcondities:.....	volgens DIN EN 60721-3-1, klimaatklasse 1K2 (+ 5 tot + 40 °C, 5% tot 85% r.H. niet condenserend)
Normen:	EMC EN 61000-6-2 ed.3:2005, EN 61000-6-4 ed.2:2006 + A:2010 (industriële omgeving) elektrische veiligheid EN 60950-1 ed.2:2006 + A11:2009 + A12:2011 + A1:2010 + A2:2014+ opr.1:2012 + Z1:2016 RoHS EN 50581: 2012

Als master op DMX-bus



Als sniffer



Type	Productgroep	Artikelnummer
R065	4500	45004165

Converter P-Bus / Modbus RS485

De converters R085 en R086 zijn microproces-
sor gestuurde converters van Landis & Gyr P-Bus
voor I/O modules Landis & Gyr PTM..., PTK... naar
Modbus RTU via RS485. De converters hebben
een galvanische scheiding van beide interfaces
en de voeding. Ze kunnen 32 respectievelijk 64 BE
(P-Bus units) voeden.

TOEPASSING

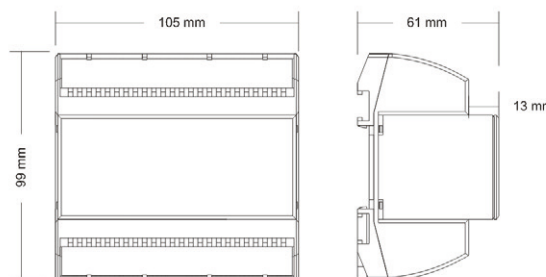
Integratie van Landis & Gyr I/O modules in een
soft PLC of derde partij omgeving, renovatie en
reconstructie van oude installaties die Landis &
Gyr PRU..., PRV... en RWP controllers hebben.

De converter verbindt de I/O modules tot 64 BE
aan PLC's, SoftPLC of welk apparaat ook wat
Modbus RTU kan verwerken.
De converter scant continu de P-Bus en zoekt de
aangesloten I/O modules, waardoor de interne
I/O lijst geupdate wordt. Door gebruik van speciale
commando's (via ModComTool of volgens de
Mobustabel) is het mogelijk om de actuele confi-
guratie van de P-Bus (adressen en type van de I/O)
in het geheugen vast te leggen. Hierdoor wordt
een snellere P-Bus communicatie bereikt tussen
het moment van opstarten en de complete P-Bus
scan. Dit levert vooral bij hogere Modbus snelhe-
den voordelen op. De hele P-Busscan kost ca. 5 s.

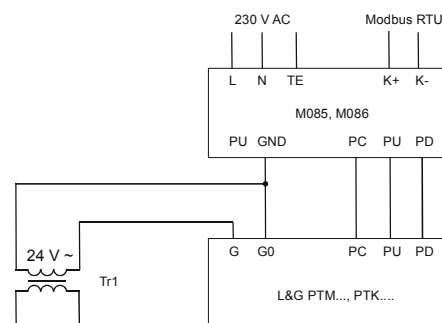
TECHNISCHE DATA:

Aansluiting.....	universeel 90...260 VAC, 120...370 VDC
Vermogen	afhankelijk van P-busbelasting, max. 30 VA
Zekering	T2A / 250 V
Spanning P-Bus (PWR).....	24 VDC
Maximale stroom	R085: 0,6 A, R086: 1,0 A
Kortsluitbeveiliging	automatisch tegen overbelasting, kortsluiting, overspanning met automatische reset
Omgevingstemperatuur	0...50 °C
Omgevingsluchtvochtigheid	5...95 % niet condenserend
Afmetingen	zie onder
Beschermingsgraad:.....	IP20
RS485 communicatie	
Kabellengte.....	1.200 m
Max. aantal apparaten op de bus ...	256
Baud rate	1200...115200 bps
Protocol	Modbus RTU slave
Modbus adressering	ModComTool of SoftPLC IDE
P-Bus communicatie	permanent kortsluitvast
Belasting	R085: 32 buseenheden, R086: 64 buseenheden
Galvanische scheiding.....	voeding, RS485 en P-Bus zijn optisch gescheiden van elkaar tot 1 kV DC

Afmetingen



Aansluiting



Type	BE	Productgroep	Artikelnummer
R085	32	4500	45004185
R086	64	4500	45004186

CONVERTER DALI-MODBUS / CONVERTER-USB
R091| R080

DOMAT



Converter Modbus TCP - DALI

De R091 is een seriële converter die acteert als een Modbus TCP server (accepteert TCP commando's). Hij controleert een DALI (Digital Addressable Light Interface) bus geschikt tot 60 DALI apparaten. Het omvat ook een webinterface voor het handmatig ingeven van DALI commando's inclusief busconfiguratie en diagnosecommando's.

De R091 converter gedraagt zich als een master in de DALI bus. De Modbus aan web commando's worden vertaald in DALI protocol telegrammen en naar de DALI apparaten verzonden. De antwoorden van de verlichtingcontrollers worden terugvertaald naar de Modbus registers en komen beschikbaar in de corresponderende adressen. Zie hiervoor de tabel welke op onze site www.vedotec.nl te downloaden is onder downloads.

De DALI bus kan tot 64 adressen, 16 scenes en 16 groepen supporten. Voor een compleet overzicht en informatie kijk op bijvoorbeeld http://www.dali-ag.org/c/manual_gb.pdf.

De DALI bus heeft een aansluitspanning van 22,5 V. De bus wordt aangesloten middels een 2-polige connector, polariteitsonafhankelijk. De Ethernet aansluiting is aangesloten met een RJ-45 connector met PoE.

TOEPASSING

- Integratie van DALI verlichtingscontrollers in een Modbus TCP compatible PLC met eventueel SCADA
- Configuratie en controle van een DALI bus middels een makkelijk bruikbare webinterface, ook remote bruikbaar.

TECHNISCHE DATA:

Aansluiting.....	PoE volgens PoE specificatie of 10...35 VDC, 14...24 VAC
Vermogen	max. 6 VA (volledige belasting 64 DALI slaves), 1,4 VA (geen DALI)
Werktemperatuur.....	-5...45 °C
Relatieve luchtvochtigheid.....	5...90 % niet condenserend
Ethernet.....	10 Mbps, half-duplex
DALI.....	standaard IEC 60929 annex E, 1.200 bps
Kortsluitbeveiliging	elektronisch met automatische reset
	kortsluitstroom I_k = 250 mA
Overbelasting bestendigheid.....	bestendig tegen ongelimiteerde bussluitingen
Galvanische scheiding.....	DALI-bus is gesepareerd tot 1000 V
Afmetingen	zie maatvoeringtekening

De converter kan ook geleverd worden met een maximale uitgangsstroom van 300 mA (R091/300 mA). Deze kan men gebruiken als de DALI bus extreem lang is. Niet gebruiken in standaard installaties!

Type	Productgroep	Artikelnummer
R091	4500	45004191



Converter USB - RS-485 R080

De r080 is een kleine en handige converter welke via de USB-poort van een PC gevoed wordt en communiceert.

Zeer geschikt om de RS-485 apparaten van Domat, maar ook van andere fabricaten aan te sluiten op een PC voor service of inbedrijfstellen.

Inclusief driver en gebruiksvriendelijke universele Modbus RTU / TCP cliënt software.

Een belangrijke eigenschap is dat men met de

converter een galvanische scheiding maakt tussen de USB-poort en de RS485-bus.

Drie LED's geven de indicatie voor een juiste werking met de driver, transmissie en ontvangst van data.

Let op! Deze converter is niet bedoeld voor een permanente communicatie met een RS 485 netwerk.

TECHNISCHE DATA:

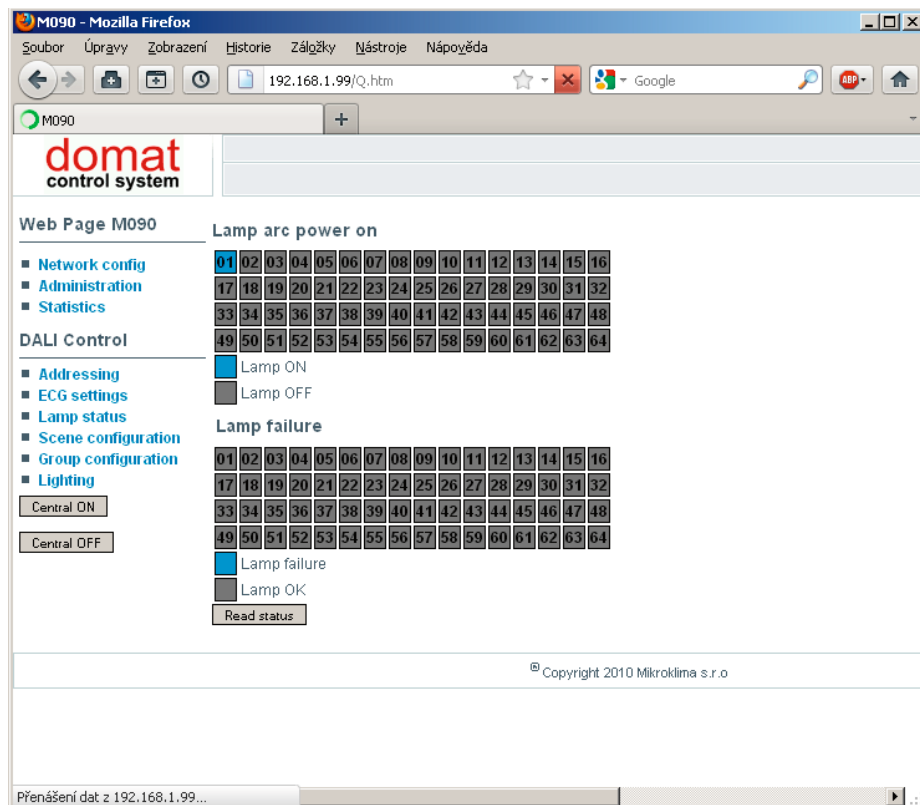
Voeding.....	USB poort PC
Aansluiting RS-485	schroefklem, 0,35...1,5 mm ²
Communicatie	RS485, Modbus RTU, 300...2304200 bit/s
LED	3 (PC-link, Rx, Tx)
Afmeting	49 x 34 x 20 mm
Beschermingsgraad.....	IP20
Behuizing:	UL94-V0
Software.....	ModComTool
Werkcondities:	volgens DIN EN 60721-3-3, klasse 3K3 (+5 tot + 40 °C, 5% tot 85% r.H. niet condenserend)
Opslagcondities:.....	volgens DIN EN 60721-3-1, klimaatklasse 1K2 (+ 5 tot + 40 °C, 5% tot 85% r.H. niet condenserend)
Normen:	EMC EN 61000-6-2 ed.3:2005, + corr. 2005-9, EN 61000-6-4 ed. 2:2007 + A1:2002 (industriële omgeving), elektrische veiligheid EN 60950-1 ed.2:2006 + A11:2009 + A12:2011 + A1:2010 + A2:2013, RoHS EN 50581: 2012

Type	Productgroep	Artikelnummer
R080	4500	45004180

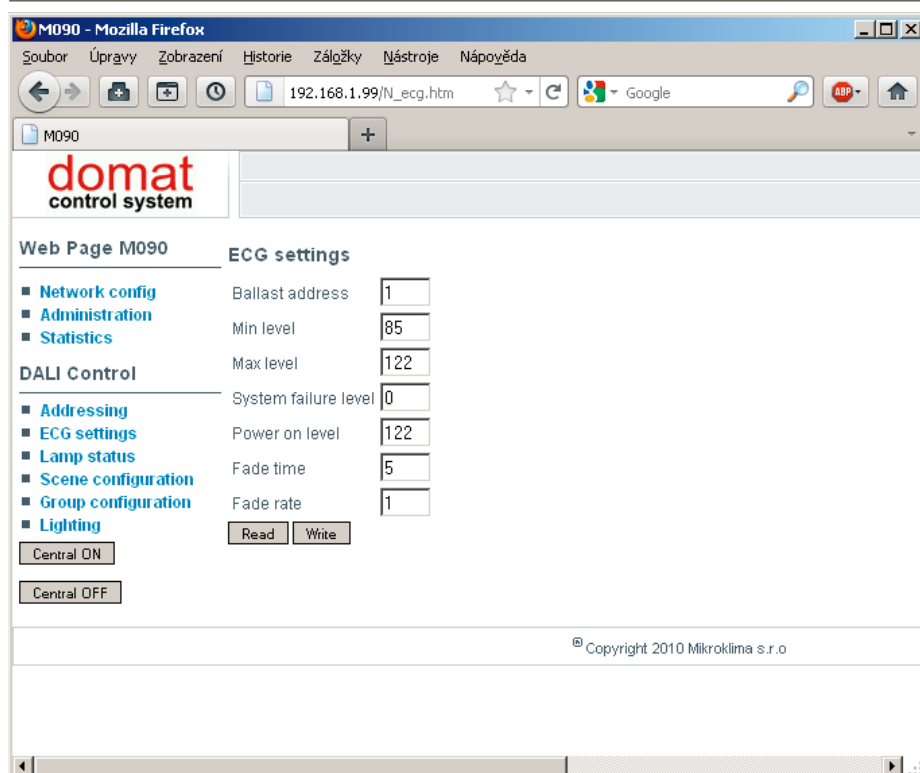
Via de webinterface is het mogelijk om de R91 op te zetten (*network config*), upload van nieuwe firmware indien noodzakelijk (*administration*), en diagnose van de interface (*statistics*). Het DALI controlemenu wordt gebruikt om te controleren of het DALI deel correct functioneert, om de voor-

schakelapparaten te adresseren (*addressing*), de individuele voorschakelapparaten te parametriseren (*ECG settings*), de lamp status te bekijken (*lamp status*), configureren van scènes en groeperen en ontwerpen van groepscommando's (*lighting*).

Schermafdruck Homepage Webinterface



Schermafdruck ECG settings



CONVERTER M-BUS - RS-232

R095 | R096

Converter M-Bus - RS-232

De R095 en R096 zijn microprocessor gecontroleerde M-Bus converters om meterstanden via RS-232 uit te lezen.

De converters beschikken over automatische baudrate instelling, galvanische scheiding en kunnen 26 of 60 M-Bus apparaten bedienen.

TOEPASSING

- Integratie van M-Bus water-, elektriciteits-, gas- en warmtemeters naar een PLC of PC met SCADA via een RS-232

De R095 converter verbindt maximaal 26 M-Bus apparaten en de R096 maximaal 60 naar een supervisorsysteem via RS-232. De maximale

communicatiesnelheid is 9.600 bps met volledig automatische baudrate setting. Het is niet nodig om ook maar iets op de converter in te stellen.

Alle interfaces zijn galvanisch van elkaar gescheiden tot 1.000 VDC. Deze belangrijke eigenschap maakt deze converter zeer geschikt voor zware industriële omstandigheden met een hoge EMC-vervuiling. De M-Bus voeding is beschermd tegen kortsluiting en overspanning (600 W en GDT).

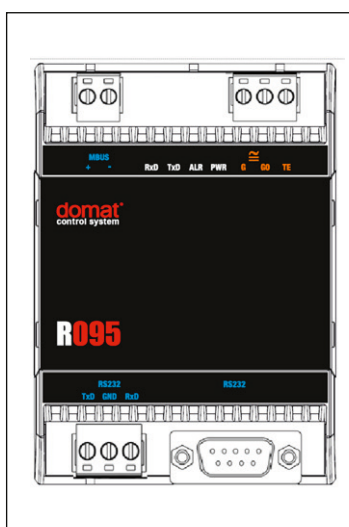
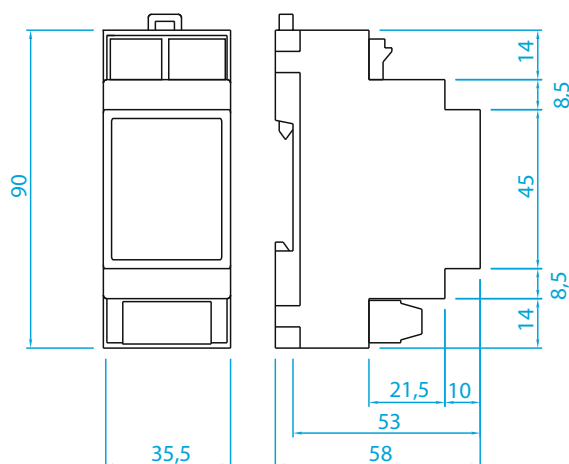
De M-Bus apparaten worden verbonden via een 2-polige connector, polariteitsonafhankelijk. De RS-232 is aangesloten op een Cannon M9 connector met cross cable (zero-modem).

TECHNISCHE DATA:

Aansluiting.....	20...24 VDC, 14...24 VAC polariteitsonafhankelijk
Vermogen	max. 6 VA
Werktemperatuur.....	-20...70 °C
Relatieve luchtvochtigheid.....	5 - 95 % niet condenserend
M-Bus	standaard EN 1434-3, EN 13757-2; 300, 2400 en 9600 bps, automatische baudrate
Maximale buslengte.....	1.200 m
Aantal units op de bus.....	M095, max. 26 en M096, max. 60
Kortsluitbeveiliging:	elektronisch, met LED indicatie (ALR) en automatische reset
Overbelasting bestendigheid.....	bestendig tegen ongelimiteerde buskortsluitingen
Galvanische scheiding.....	aansluitspanning, RS-232 en M-Bus zijn galvanisch gescheiden van elkaar tot 1.000 VDC
Afmetingen	zie maatvoeringtekening

Aansluiting en afmetingen

1,2	voeding
TE	technische aarde optie
M-Bus+	M-Bus positief
M-Bus -	M-Bus negatief
RS-232	RS-232, Cannon M9
ALR	M-Bus overload of kortsluiting, gele LED
RX	data ontvangst van M-Bus, groene LED
TX	data verzenden naar M-Bus, rode LED
PWR	voeding OK, groene LED



Type	kenmerk	Productgroep	Artikelnummer
R095	max. 26 units	4500	45004195
R096	max. 60 units	4500	45004196