



CONTROLLER TAM

## TAM

### ADAPTERMODULE VOOR UITBREIDING VAN HET EASYLAB SYSTEEM

Adaptermodule voor het EASYLAB systeem als koppeling tussen de zuurkastregeling en de ruimteregeling en naar het gebouwbeheersysteem

- Plug&Play-communicatie met maximaal 23 EASYLAB regelaars, zuurkastregelaars of ruimteregelaars
- Extra aansluitingen voor integratie van meerdere variabele en constante luchthoeveelheden in de ruimtebalans, bijv. regelaars, afzuigkappen
- Configureerbaar als aansluiting op gebouwbeheersysteem
- Aansluiting van een ruimtebedienterminal voor signalering en bediening van ruimtefuncties
- Te gebruiken bij integratie van zuurkasten in de ruimte

Uitbreidingsmogelijkheden

- Aansluiting op 230 VAC
- Uitbreidingsmodule met aansluiting voor gebouwbeheersysteem in LonWorks-, BACnet- of Modbus-Standaard
- Ruimtebedienterminals voor invoer bedrijfstoestanden

## Toepassing



### Toepassing

- Adaptermodule van de serie TAM voor uitbreiding voor het EASYLAB systeem in het bijzonder bij integratie van zuurkasten
- Koppeling tussen de zuurkastregeling en de ruimteregeling.
- Data-overdracht naar gebouwbeheersysteem, spanningssignaal 0 – 10 V of met uitbreidingsmodule voor LonWorks, BACnet, Modbus
- Bijzonder eenvoudige inbedrijfname: automatische regelaarherkenning zonder adressering (Plug&Play-communicatie), configuratie-software met interactieve bediening en uitvoerige diagnosefuncties
- Projectspecifieke aanpassingen door uitbreidingsmodule en ruimtebedienterminals
- Veel mogelijkheden voor opname van extra luchthoeveelheden in de ruimtebalans
- Ruimte-management-functie (RMF) activeerbaar
- Toepassing in laboratoria, cleanrooms voor farmacie, halfgeleiderproductie, operatiekamers, intensive care units en kantoren met hoge regeltechnische eisen

### Speciale kenmerken

- Plug&Play-communicatie met automatische regelaarherkenning zonder adressering
- Modulair systeem voor functie-uitbreidingen
- Aansluitingen en functieweergave aan buitenzijde van de regelaar
- Projectspecifieke aanpassingen met adaptieve ruimtebedienterminal
- Projectspecifieke aanpassingen met configureerbare speciale functies, bewakingsfuncties en alarmeringen
- Permanente functiebewaking van het systeem
- Eenvoudige inbedrijfname, configuratie-aanpassing en diagnose
- Centrale configuratie en activering van ruimtefuncties (ruimte-management-functie)
- Configuratie-software EasyConnect met interactieve bediening (ook draadloze communicatie mogelijk)

- In de fabriek gecontroleerd en met projectspecifieke parameters geconfigureerd

### Toepassing

- Adaptermodule van de serie TAM voor uitbreiding voor het EASYLAB systeem in het bijzonder bij integratie van zuurkasten
- Koppeling tussen de zuurkastregeling en de ruimteregeling.
- Data-overdracht naar gebouwbeheersysteem, spanningssignaal 0 – 10 V of met uitbreidingsmodule voor LonWorks, BACnet, Modbus
- Bijzonder eenvoudige inbedrijfname: automatische regelaarherkenning zonder adressering (Plug&Play-communicatie), configuratie-software met interactieve bediening en uitvoerige diagnosefuncties
- Projects specifieke aanpassingen door uitbreidingsmodule en ruimtebedienterminals
- Veel mogelijkheden voor opname van extra luchthoeveelheden in de ruimtebalans
- Ruimte-management-functie (RMF) activeerbaar
- Toepassing in laboratoria, cleanrooms voor farmacie, halfgeleiderproductie, operatiekamers, intensive care units en kantoren met hoge regeltechnische eisen

### Speciale kenmerken

- Plug&Play-communicatie met automatische regelaarherkenning zonder adressering
- Modulair systeem voor functie-uitbreidingen
- Aansluitingen en functieweergave aan buitenzijde van de regelaar
- Projects specifieke aanpassingen met adaptieve ruimtebedienterminal
- Projects specifieke aanpassingen met configureerbare speciale functies, bewakingsfuncties en alarmeringen
- Permanente functiebewaking van het systeem
- Eenvoudige inbedrijfname, configuratie-aanpassing en diagnose
- Centrale configuratie en activering van ruimtefuncties (ruimte-management-functie)
- Configuratiesoftware EasyConnect met interactieve bediening (ook draadloze communicatie mogelijk)
- In de fabriek gecontroleerd en met projectspecifieke parameters geconfigureerd

## TECHNISCHE INFORMATIE

Functie, Technische gegevens, Bestekomschrijving, Order code, Related products



### Totale luchthoeveelheidssignaal

De adaptermodule sommeert alle luchthoeveelheden van de aangesloten regelaars en stelt dit als gelijkspanningssignaal en met de uitbreidingsmodulen EM-LON en EM-BAC-MOD-01 als netwerkvariabele ter beschikking. De toevoer- en afvoersignalen worden gebalanceerd.

#### Variabele luchthoeveelheden

- Er kunnen maximaal 23 EASYLAB regelaars worden aangesloten
- Maximaal vijf spanningssignalen worden opgenomen, aangesloten op de analoge ingangen
- Maximaal twee netwerkvariabelen worden opgenomen, met uitbreidingsmodule LonWorks, BACnet of Modbus

#### Constance luchthoeveelheden

- Maximaal zes configureerbare constante luchthoeveelheden kunnen worden opgenomen, aangesloten op digitale ingangen

#### Ruimte-management-functie

- Op de adaptermodule kan de ruimte-management-functie geactiveerd worden
- Bij de integratie van zuurkasten moet de ruimte-management functie op de TAM

### Totale luchthoeveelheidssignaal

De adaptermodule sommeert alle luchthoeveelheden van de aangesloten regelaars en stelt dit als gelijkspanningssignaal en met de uitbreidingsmodulen EM-LON en EM-BAC-MOD-01 als netwerkvariabele ter beschikking. De toevoer- en afvoersignalen worden gebalanceerd.

#### Variabele luchthoeveelheden

- Er kunnen maximaal 23 EASYLAB regelaars worden aangesloten
- Maximaal vijf spanningssignalen worden opgenomen, aangesloten op de analoge ingangen
- Maximaal twee netwerkvariabelen worden opgenomen, met uitbreidingsmodule LonWorks, BACnet of Modbus

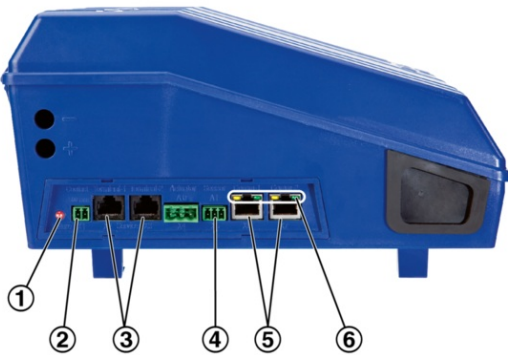
#### Constance luchthoeveelheden

- Maximaal zes configureerbare constante luchthoeveelheden kunnen worden opgenomen, aangesloten op digitale ingangen

#### Ruimte-management-functie

- Op de adaptermodule kan de ruimte-management-functie geactiveerd worden
- Bij de integratie van zuurkasten moet de ruimte-management functie op de TAM

#### Tilkoblinger og tilstandsdisplay – TAM



- ① Indikatorlampe alarm
- ② Digital inngang
- ③ Tilkoblinger romkontrollpaneler eller service
- ④ Analog inngang
- ⑤ Tilkobling kommunikasjonskabel
- ⑥ Indikatorlamper kommunikasjon, aktiv endemotstand, regulatorfunksjon (heartbeat)

#### trox\_bla20

##### Voedingsspanning

24 V AC  $\pm 15\%$ , optioneel 230 V AC, 50 / 60 Hz

#### trox\_bla20

##### Aansluitvermogen

35 VA zuurkastregelaar met bedienterminal, 29 VA ruimteregelaar, 33 VA ruimteregelaar met ruimtebedienterminal, max. 40 VA met alle uitbreidingsmodulen

#### trox\_bla20

##### Zekering

2A traag, 250 V

#### trox\_bla20

##### Servomotor

Snellopende nauwkeurige servomotor, looptijd voor  $90^\circ$  3 s

#### trox\_bla20

##### Bedrijfstemperatuur

10 – 50 °C

trox\_bla20  
Bescherminingsklasse

III (laagspanning)

trox\_bla20  
Bescherminingsgraad

IP 20

trox\_bla20  
EG-conformiteit

EMV volgens 2014/30/EU

trox\_bla20  
Gewicht

1,4 kg

trox\_bla20  
Hersteltijd

500 ms

trox\_bla20  
2 Aansluitingen voor communicatiekabel

Netwerkkabel type SF-UTP max. 300 m; max. 24 regelaars

trox\_bla20  
2 Aansluitingen voor bedienterminals

Netwerkkabel type SF-UTP max. 40 m

trox\_bla20  
6 digitale uitgangen

Relais-wisselcontact 250 V 8 A; max. inschakelstroom 12 A

trox\_bla20  
6 digitale ingangen

voor potentiaalvrije schakelcontacten; als maak of breekcontact configureerbaar

trox\_bla20  
5 analoge ingangen

0 – 10 V, ingangsweerstand > 100 k $\Omega$ , configureerbare karakteristiek

trox\_bla20  
4 analoge uitgangen

0 – 10 V, max. 10 mA, configureerbare karakteristiek

<b>Voedingsspanning</b>	24 V AC $\pm$ 15 %, optioneel 230 V AC, 50 / 60 Hz
<b>Aansluitvermogen</b>	35 VA zuurkastregelaar met bedienterminal, 29 VA ruimteregelaar, 33 VA ruimteregelaar met ruimtebedienterminal, max. 40 VA met alle uitbreidingsmodulen
<b>Zekering</b>	2A traag, 250 V
<b>Servomotor</b>	Snellopende nauwkeurige servomotor, looptijd voor 90° 3 s
<b>Bedrijfstemperatuur</b>	10 – 50 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	III (laagspanning)
<b>Beschermingsgraad</b>	IP 20
<b>EG-conformiteit</b>	EMV volgens 2014/30/EU
<b>Gewicht</b>	1,4 kg

<b>Hersteltijd</b>	500 ms
<b>2 Aansluitingen voor communicatiekabel</b>	Netwerkkabel type SF-UTP max. 300 m; max. 24 regelaars
<b>2 Aansluitingen voor bedienterminals</b>	Netwerkkabel type SF-UTP max. 40 m
<b>6 digitale uitgangen</b>	Relais-wisselcontact 250 V 8 A; max. inschakelstroom 12 A
<b>6 digitale ingangen</b>	voor potentiaalvrije schakelcontacten; als maak of breekcontact configureerbaar
<b>5 analoge ingangen</b>	0 – 10 V, ingangsweerstand > 100 k $\Omega$ , configureerbare karakteristiek
<b>4 analoge uitgangen</b>	0 – 10 V, max. 10 mA, configureerbare karakteristiek

Adaptermodule voor het EASYLAB systeem als koppeling tussen de zuurkastregeling en de ruimteregeling.

Regelelektronica op microprocessor-basis met configuratie in EEPROM, gaat niet verloren bij spanningsuitval.

Alle belangrijke communicatie- en randapparatuur aansluitingen aan de buitenzijde en dus eenvoudig aan te sluiten. Controlelampen aan de buitenzijde voor alarmering (aan beide zijden), regelaarfunctie (heartbeat) en communicatie.

Communicatiesysteem met aansluitstekkers, automatische opbouw van verbindingen zonder handmatige netwerkconfiguratie, eenvoudig uit te breiden (zonder integratie).

Integratie variabele en constante luchthoeveelheden in de ruimtebalans, schakelcontacten of constante waarden. Doorgeven van signalen totale luchthoeveelheid, storingen, statusmeldingen aan bovenliggend gebouwbeheersysteem met analoge uitgang of schakelcontacten.

Vijf analoge ingangen voor aansluiting van variabele luchthoeveelheden.

Zes potentiaalvrije digitale ingangen voor integratie van constante luchthoeveelheden en/of sturing van speciale functies.

Analoge uitgang voor doorgeven van de totale luchthoeveelheid van de ruimte (toevoer- of afvoerlucht).

Digitale uitgang voor alarm met configureerbare alarminstellingen.

Voedingsspanning 24 V AC

#### Speciale kenmerken

- Plug&Play-communicatie met automatische regelaarherkenning zonder adressering
- Modulaar systeem voor functie-uitbreidingen
- Aansluitingen en functieweergave aan buitenzijde van de regelaar
- Projectspecifieke aanpassingen met adaptieve ruimtebedienterminal
- Projectspecifieke aanpassingen met configureerbare speciale functies, bewakingsfuncties en alarmeringen
- Permanente functiebewaking van het systeem

- Eenvoudige inbedrijfname, configuratie-aanpassing en diagnose
- Centrale configuratie en activering van ruimtefuncties (ruimte-management-functie)
- Configuratiesoftware EasyConnect met interactieve bediening (ook draadloze communicatie mogelijk)
- In de fabriek gecontroleerd en met projectspecifieke parameters geconfigureerd

#### Materialen en afwerking

- Behuizing van kunststof ABS, blauw (RAL 5002)

#### Overige functies bij geactiveerde ruimte-managementfunctie

- Aansluiting van een of twee aanpasbare EASYLAB-bedienterminals BE-SEG-01 of BE-LCD-01 met optische en akoestische signalering.
- Akoestisch signaal uitschakelbaar en tijdelijk begrensbaar alarmsignalering en doorgave individueel configureerbaar, bijv. voor alarmonderdrukking in bepaalde bedrijfstoestanden of samenstelling van een verzamelalarm.
- Bedrijfstoestand gestuurd door GBS, ruimtebedienpaneel of zuurkastbedienpaneel met flexibele blokkeer- en prioriseringsmogelijkheden, ondersteunde speciale bedrijfstoestanden: verhoogd bedrijf, gereduceerd bedrijf, dichtstand en openstand.
- Ondersteunde speciale bedrijfstoestanden: verhoogd bedrijf, gereduceerd bedrijf, dichtstand en openstand.
- Centrale invoer bedrijfstoestand voor alle regelaars van een ruimte
- Centraal punt voor enkel- of verzamelstoringen
- Bewaking van de ruimtefuncties
- Centrale configuratie van de ruimteparameters

Adaptermodule voor het EASYLAB systeem als koppeling tussen de zuurkastregeling en de ruimte-regeling.

Regelelektronica op microprocessor-basis met configuratie in EEPROM, gaat niet verloren bij spanningsuitval.

Alle belangrijke communicatie- en randapparatuur aansluitingen aan de buitenzijde en dus eenvoudig aan te sluiten. Controlelampen aan de buitenzijde voor alarmering (aan beide zijden), regelaarfunctie (heartbeat) en communicatie.

Communicatiesysteem met aansluitstekkers, automatische opbouw van verbindingen zonder handmatige netwerkconfiguratie, eenvoudig uit te breiden (zonder integratie).

Integratie variabele en constante luchthoeveelheden in de ruimtebalans, schakelcontacten of constante waarden. Doorgeven van signalen totale luchthoeveelheid, storingen, statusmeldingen aan bovenliggend gebouwbeheersysteem met analoge uitgang van schakelcontacten.

Vijf analoge ingangen voor aansluiting van variabele luchthoeveelheden.

Zes potentiaalvrije digitale ingangen voor integratie van constante luchthoeveelheden en/of sturing van speciale functies.

Analoge uitgang voor doorgeven van de totale luchthoeveelheid van de ruimte (toevoer- of afvoerlucht).

Digitale uitgang voor alarm met configureerbare alarminstellingen.

Voedingsspanning 24 V AC

#### Speciale kenmerken

- Plug&Play-communicatie met automatische regelaarherkenning zonder adressering
- Modulair systeem voor functie-uitbreidingen
- Aansluitingen en functieweergave aan buitenzijde van de regelaar
- Projectspectifieke aanpassingen met adaptieve ruimtebedienterminal
- Projectspectifieke aanpassingen met configureerbare speciale functies, bewakingsfuncties en alarmeringen
- Permanente functiebewaking van het systeem
- Eenvoudige inbedrijfname, configuratie-aanpassing en diagnose
- Centrale configuratie en activering van ruimtefuncties (ruimte-management-functie)
- Configuratiesoftware EasyConnect met interactieve bediening (ook draadloze communicatie mogelijk)
- In de fabriek gecontroleerd en met projectspecifieke parameters geconfigureerd

#### Materialen en afwerking

- Behuizing van kunststof ABS, blauw (RAL 5002)

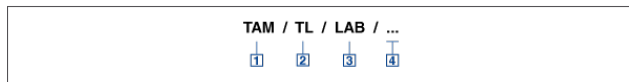
#### Overige functies bij geactiveerde ruimte-managementfunctie

- Aansluiting van een of twee aanpasbare EASYLAB-bedienterminals BE-SEG-01 of BE-LCD-01 met optische en akoestische signalering.
- Akoestisch signaal uitschakelbaar en tijdelijk begrensbaar alarmsignalering en doorgave individueel configureerbaar, bijv. voor alarmonderdrukking in bepaalde bedrijfstoestanden of samenstelling van een verzamelalarm.
- Bedrijfstoestand gestuurd door GBS, ruimtebedienpaneel of zuurkastbedienpaneel met flexibele blokkeer- en prioriseringsmogelijkheden, ondersteunde speciale bedrijfstoestanden: verhoogd bedrijf, gereduceerd bedrijf, dichtstand en openstand.
- Ondersteunde speciale bedrijfstoestanden: verhoogd bedrijf, gereduceerd bedrijf, dichtstand en openstand.
- Centrale invoer bedrijfstoestand voor alle regelaars van een ruimte

- Centraal punt voor enkel- of verzamelstoringen
- Bewaking van de ruimtefuncties
- Centrale configuratie van de ruimteparameters

Deze besteksomschrijving beschrijft de algemene eigenschappen van het product. Teksten voor varianten genereert het selectie programma Easy Product Finder.

#### TAM



#### 1 Type

**TAM** Adapter module

#### 2 Expansion modules

Option 1: Supply voltage  
No entry: 24 V AC  
**T** EM-TRF for 230 V AC  
**U** EM-TRF-USV for 230 V AC, provides uninterruptible power supply (UPS)  
Option 2: Communications interface  
No entry: none  
**L** EM-LON for LonWorks-FTT-10A  
**B** EM-BAC-MOD-01 for BACnet MS/TP  
**M** EM-BAC-MOD-01 for Modbus RTU

#### 4 Operating values [m<sup>3</sup>/h or l/s, Pa]

Only with operating mode LAB-RMF or CLR-RMF  
**V1** Total room extract air/supply air – standard mode  
**V2** Total room extract air/supply air – reduced operation  
**V3** Total room extract air/supply air – increased operation  
**V4** Constant room supply air  
**V5** Constant room extract air  
**V6** Supply air/extract air difference  
 $\Delta P_{\text{setpoint}}$  Setpoint pressure (only with differential pressure control)

#### 3 Operating mode

**LAB** Extract air led system (laboratories)  
**LAB-RMF** Extract air led system with active room management function (laboratories)  
**CLR** Supply air led system (clean room)  
**CLR-RMF** Supply air led system with active room management function

#### Useful additions

Room control panel  
**BE-LCD-01** with 40-character display

## Ruimte-management-functie, Aansluitingen, Productdetails



### Toepassing

- Ruimte-management-functie is een software optie, om functies voor de totale ruimte te realiseren
- In een EASYLAB-systeem met maximaal 24 regelaars wordt in één regelaar (toevoer, afvoer TCU3 of adapter-module TAM) de ruimte-management-functie geactiveerd.
- Bij de integratie van zuurkasten is de ruimte-management functie alleen op de TAM beschikbaar
- Ruimte-management-functie fabrieksmatig geparametreerd
- Latere activering met configuratie-software EasyConnect mogelijk

### Centraal aansluitpunt en overdracht van ruimtefuncties

- Invoer ruimtebedrijfsstoestand voor alle regelaars van de ruimte met prioriseringsinstelling
- Ruimtebedrijfsstoestand met schakelcontacten, LonWorks, BACnet, Modbus of ruimtebedienterminal
- Luchthoeveelheidsverschuiving voor temperatuurregeling
- Luchthoeveelheidsverschuiving voor externe ruimtedrukregeling
- Aansluiten van ruimtedruktransmitter, deurcontact en schakelcontact omschakeling voor de interne drukregeling
- Aansturing zonwering en verlichting

### Centrale configuratie van de ruimteparameters en functies

- Invoer van de minimale totale afvoer- of toevoerluchthoeveelheid van de ruimte
- Invoer van het verschil luchttoevoer-afvoer
- Invoer van de parameters voor een drukregeling
- Opname van constante, niet gemeten luchthoeveelheden
- Optimalisatie afvoerluchtbalans

### Bewaking van de ruimtefuncties

- Overschreiding van de toelaatbare totale afvoerluchthoeveelheid (bewaking van gelijkzijdigheid) of begrenzing op de toegelaten totale

afvoerluchthoeveelheid (gelijktijdigheidsregeling)

#### **Individueel configureerbare verzamelstoringen**

- Verzamelstoring is de samenvatting van kiesbare alarmcategorien van alle regelaars van een EASYLAB systeem

#### **Gebruik van ruimtebedienpanelen**

- Aansluiten van 2 ruimtebedienterminals BE-LCD-01
- Functieweergave voor de luchthoeveelheids- of drukregeling van de ruimte, bijv. gewenste druk en werkelijke druk
- Weergave van de actuele ruimteparameters, bijvoorbeeld werkelijke- en gewenste totale afvoerluchthoeveelheid
- Service-aansluiting voor toegang ruimteparameters
- Bediening van zonwering of verlichting

#### **Toepassing**

- Ruimte-management-functie is een software optie, om functies voor de totale ruimte te realiseren
- In een EASYLAB-systeem met maximaal 24 regelaars wordt in één regelaar (toevoer, afvoer TCU3 of adapter-module TAM) de ruimte-management-functie geactiveerd.
- Bij de integratie van zuurkasten is de ruimte-management functie alleen op de TAM beschikbaar
- Ruimte-management-functie fabrieksmatig geparametreerd
- Latere activering met configuratie-software EasyConnect mogelijk

#### **Centraal aansluitpunt en overdracht van ruimtefuncties**

- Invoer ruimtebedrijfstoestand voor alle regelaars van de ruimte met prioriseringsinstelling
- Ruimtebedrijfstoestand met schakelcontacten, LonWorks, BACnet, Modbus of ruimtebedienterminal
- Luchthoeveelheidsverschuiving voor temperatuurregeling
- Luchthoeveelheidsverschuiving voor externe ruimtedrukregeling
- Aansluiten van ruimtedruktransmitter, deurcontact en schakelcontact omschakeling voor de interne drukregeling
- Aansturing zonwering en verlichting

#### **Centrale configuratie van de ruimteparameters en functies**

- Invoer van de minimale totale afvoer- of toevoerluchthoeveelheid van de ruimte
- Invoer van het verschil luchttoevoer-afvoer
- Invoer van de parameters voor een drukregeling
- Opname van constante, niet gemeten luchthoeveelheden
- Optimalisatie afvoerluchtbalans

#### **Bewaking van de ruimtefuncties**

- Overschreiding van de toelaatbare totale afvoerluchthoeveelheid (bewaking van gelijktijdigheid) of begrenzing op de toegelaten totale afvoerluchthoeveelheid (gelijktijdigheidsregeling)

#### **Individueel configureerbare verzamelstoringen**

- Verzamelstoring is de samenvatting van kiesbare alarmcategorien van alle regelaars van een EASYLAB systeem

#### **Gebruik van ruimtebedienpanelen**

- Aansluiten van 2 ruimtebedienterminals BE-LCD-01
- Functieweergave voor de luchthoeveelheids- of drukregeling van de ruimte, bijv. gewenste druk en werkelijke druk
- Weergave van de actuele ruimteparameters, bijvoorbeeld werkelijke- en gewenste totale afvoerluchthoeveelheid
- Service-aansluiting voor toegang ruimteparameters
- Bediening van zonwering of verlichting

#### **Ingangen**

Vijf analoge ingangen

- Analoge ingangen met configureerbare karakteristiek voor integratie van variabele luchthoeveelheden



Zes digitale ingangen

- Tijdelijke integratie van constante luchthoeveelheden met schakelcontacten

#### **Uitgangen**

Een analoge uitgang

- Totale afvoerluchthoeveelheid, totale toevoerluchthoeveelheid of gewenste totale toevoerluchthoeveelheid (gewenste waarde alleen in afvoergestuurd systeem)

Een digitale uitgang

- Alarmtoestand van de adaptermodule

#### **Uitbreidingsmodule als overdrachtpunt naar het gebouwbeheersysteem**

- LonWorks FTT-10A (EM-LON)
- BACnet MS/TP (EM-BAC-MOD-01)
- Modbus RTU (EM-BAC-MOD-01)
- BACNET-IP (EM-IP)
- Modbus
- Webserver (EM-IP)

Actuele bedrijfswaarden en storingsmeldingen van de adaptermodule worden via het netwerk doorgegeven:

- Alarmtoestand
- Schakeltoestand van de digitale ingangen en uitgangen
- Aantal EASYLAB systeemdeelnemers
- Totale afvoerlucht- en/of totale toevoerluchthoeveelheden
- Klepstanden van de regelaars in de ruimte

Daarnaast is opname van afvoerlucht- of toevoerluchthoeveelheden voor integratie in de ruimtebalans mogelijk.

#### **Ingangen**

Vijf analoge ingangen

- Analoge ingangen met configureerbare karakteristiek voor integratie van variabele luchthoeveelheden

Zes digitale ingangen

- Tijdelijke integratie van constante luchthoeveelheden met schakelcontacten

#### **Uitgangen**

Een analoge uitgang

- Totale afvoerluchthoeveelheid, totale toevoerluchthoeveelheid of gewenste totale toevoerluchthoeveelheid (gewenste waarde alleen in afvoergestuurd systeem)

Een digitale uitgang

- Alarmtoestand van de adaptermodule

#### **Uitbreidingsmodule als overdrachtpunt naar het gebouwbeheersysteem**

- LonWorks FTT-10A (EM-LON)
- BACnet MS/TP (EM-BAC-MOD-01)
- Modbus RTU (EM-BAC-MOD-01)
- BACNET-IP (EM-IP)
- Modbus
- Webserver (EM-IP)

Actuele bedrijfswaarden en storingsmeldingen van de adaptermodule worden via het netwerk doorgegeven:

- Alarmtoestand
- Schakeltoestand van de digitale ingangen en uitgangen
- Aantal EASYLAB systeemdeelnemers
- Totale afvoerlucht- en/of totale toevoerluchthoeveelheden
- Klepstanden van de regelaars in de ruimte

Daarnaast is opname van afvoerlucht- of toevoerluchthoeveelheden voor integratie in de ruimtebalans mogelijk.

## Inbouwdetails, Bediening

---



### Inbouw en inbedrijfname

- Apparaat in de schakelkast, tegen de wand of plafond monteren
- Netwerkkabel aansluiten en afsluitweerstand aan beide einden activeren
- Adressering en netwerk-management-tool zijn hierbij niet benodigd
- Eventueel aanpassing met configuratie-software EasyConnect

### Inbouw en inbedrijfname

- Apparaat in de schakelkast, tegen de wand of plafond monteren
- Netwerkkabel aansluiten en afsluitweerstand aan beide einden activeren
- Adressering en netwerk-management-tool zijn hierbij niet benodigd
- Eventueel aanpassing met configuratie-software EasyConnect

### Eigenschappen van bedienterminals

- Bedientoetsen en functie-omvang individueel configureerbaar
- Eenvoudige bediening – vrijgegeven functietoetsen zichtbaar, geblokkeerde functietoetsen onzichtbaar
- Toetsen voor beschikbare functies blauw
- Toetsen actieve functies wit
- Geïntegreerde service-aansluiting voor configuratie en diagnose van de regelaar

### BE-LCD-01

- Weergave van werkelijke waarden, gewenste waarden en statusmeldingen
- Teksten in verschillende talen

### Eigenschappen van bedienterminals

- Bedientoetsen en functie-omvang individueel configureerbaar
- Eenvoudige bediening – vrijgegeven functietoetsen zichtbaar, geblokkeerde functietoetsen onzichtbaar
- Toetsen voor beschikbare functies blauw
- Toetsen actieve functies wit
- Geïntegreerde service-aansluiting voor configuratie en diagnose van de regelaar

### BE-LCD-01

- Weergave van werkelijke waarden, gewenste waarden en statusmeldingen
- Teksten in verschillende talen