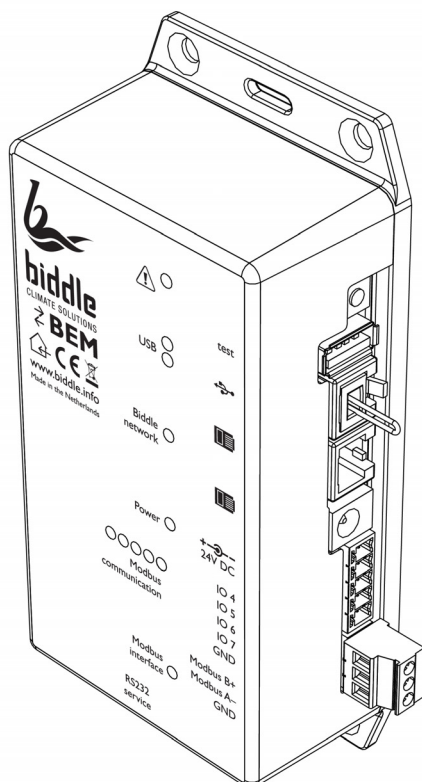


Handleiding BEM-module

Model BEM



Versie 1.1
Originele handleiding

Nederlands



biddle

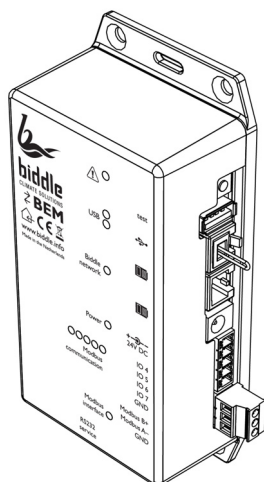
. . . Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
	1.1 Over deze handleiding	4
	1.2 Vereiste basiskennis	4
	1.3 Hoe leest u deze handleiding	4
	1.4 Over de BEM-module	5
2	Installatie	7
	2.1 Aansluitingen op de BEM-module	7
	2.2 Betekenis van de leds	8
	2.3 De BEM-module installeren	9
	2.4 De BEM-module aansluiten op een luchtgordijn	10
	2.5 Voeding aansluiten (optioneel)	10
	2.6 De BEM-module aansluiten op een ModBus-systeem	11
3	Bediening	12
	3.1 De testknop	12
	3.2 De testfunctie	13
	3.3 Buitentemperatuursensor	14
	3.4 De filtersensor	18
	3.5 Software-update via USB	19
4	Basis Modbus-handelingen	20
	4.1 Modbus-instellingen	22
5	RS232 Service	24
	5.1 Inleiding	24
	5.2 Aansluiten op de BEM-module	24
	5.3 Seriële-interfacecommando's	24
6	Menuparameters instellen	28
	6.1 Instellen via Modbus	28
	6.2 Instellen via RS232 Service-aansluiting	29
	6.3 Instellen via USB	29
	6.4 Overzicht van menuparameters	30
7	Menuparameters	34
	7.1 Inleiding	34
	7.2 Het luchtgordijn in- en uitschakelen	34
	7.3 Handmatige instelling van de sterkte	36
	7.4 Aanpassen van de automatische sterkteregeling	36
	7.5 De temperatuur regelen	36
	7.6 Automatisch of handmatig regelen	37

8	Andere Modbus-adressen	54
8.1	Registertypes	56
9	Log-bestanden	57
9.1	Log_error.csv	58
9.2	Log_func.csv	58
9.3	Log_stat.csv	59
9.4	Log_user.csv	60
10	Storingen	61
10.1	Eenvoudige problemen verhelpen	61
10.2	Storingen uitlezen	62
10.3	Storingen verwijderen	63

1. Inleiding

1.1 Over deze handleiding



Deze handleiding beschrijft de installatie en het gebruik van de BEM-module in combinatie met het CA₂ comfort-luchtgordijn.

nl

1.2 Vereiste basiskennis

Voor het gebruik van deze handleiding is algemene kennis vereist van het Modbus RTU protocol. Deze handleiding is geen handleiding voor dit protocol. Voor meer informatie over Modbus wordt u verwezen naar de specificaties en richtlijnen die beschikbaar zijn op de website van de Modbus Organization: www.modbus.org.

1.3 Hoe leest u deze handleiding

1.3.1 Aanduidingen in de handleiding

In de handleiding worden de volgende symbolen gebruikt:



Opmerking:

Wijst u op een belangrijk deel in de tekst.

**Let op:**

Als u de procedure of handeling niet correct uitvoert, kunt u schade aan het toestel veroorzaken.

Volg de aanwijzingen strikt op.

**Waarschuwing:**

Als u de procedure of handeling niet correct uitvoert, kunt u lichamelijk letsel en/of schade veroorzaken.

Volg de aanwijzingen strikt op.

**Gevaar:**

Wordt gebruikt voor handelingen die niet toegestaan zijn.

Negeren van dit verbod kan leiden tot ernstige schade of ongevallen met lichamelijk letsel.

1.3.2 Aanverwante documentatie

Naast deze handleiding heeft u de handleiding van het Biddle CA₂ comfort-luchtgordijn nodig.

nl

1.4 Over de BEM-module

1.4.1 Toepassing

De BEM-module is ontworpen voor gebruik met Biddle CA₂ comfort-luchtgordijnen en vervangt het b-touch bedieningspaneel. Met de BEM-module wordt het luchtgordijn gestuurd via het RS485-Modbus RTU protocol.

Voor service-doeleinden kan een computer aangesloten worden via een seriële RS232-interface.

I.4.2 Ondersteunde Modbus-functies

De BEM-module ondersteunt twee standaard Modbus-functies:

FUNCTIE-CODE	FUNCTIENAAM	METHODE
3	Read Holding Registers	read (r)
6	Preset Single Register	write (w)

I.4.3 Typeplaatje

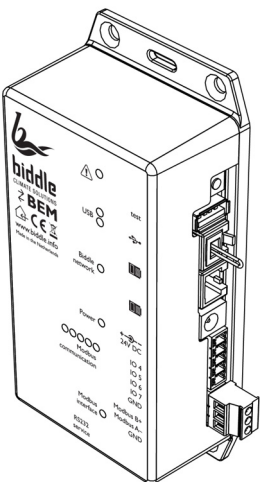


Het typeplaatje bevindt zich boven de RS232 Service aansluiting.

I.4.4 Toepassingsbereik

De BEM-module is bedoeld voor gebruik binnenshuis in zakelijke ruimtes bij een omgevingstemperatuur van 5°C tot 40°C .

2 . . Installatie

2.1 Aansluitingen op de BEM-module

	AANDUIDING	OMSCHRIJVING
	test	Testknop
		USB-aansluiting
		Biddle-communicatie
	24V DC	Voeding (optioneel)
	IO4..7/GND	Geen functie
	Modbus B+	RS485-communicatie: signaal B (+)
	Modbus A-	RS485-communicatie: signaal A (-)
	GND	RS485-communicatie: massa
	RS232 service	Standaard RS-232-aansluiting voor diagnose en software-updates.

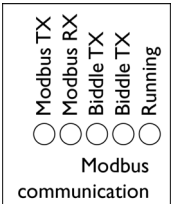
Zie ook:

3.1 "De testknop", pagina 12

3.2 "De testfunctie", pagina 13

nl

2.2 Betekenis van de leds

LED	KLEUR	AAN	KNIPPEREND	UIT
⚠	Rood	Storing	Continu knipperend: Testmode	Geen storing
			1x: temperatuur ontvangen van draadloze sensor 1	
			2x: temperatuur ontvangen van draadloze sensor 2	
			3x: draadloze sensor gevonden in de leermodus	
USB met aangesloten USB-stick	Rood	Storing	Software-update	Beiden uit: geen usb-stick aangesloten
	Groen	Gereed	Bezig	
USB in testmode, zonder USB-stick	Rood	Testmode 1	Testmode 3	Testmode 2
Biddle network	Groen	Communicatie o.k.	Communicatiefout	Geen communicatie
			Microswitch op de stuurprint in het toestel ingedrukt.	
Power	Groen	Voeding aangesloten	-	Geen voeding
Modbus communication 	Rood	-	Modbus TX	Geen communicatie
	Groen	-	Modbus RX	Geen communicatie
	Rood	-	Biddle TX	Geen communicatie
	Groen	-	Biddle RX	Geen communicatie
	Geel	-	Actief	Geen communicatie
Modbus interface	Groen	Communicatie tussen Modbus en Biddle-netwerk o.k.	Communicatiefout: De led knippert bij een ongeldige parameter of waarde via het "SETBEMS"-commando.	Geen communicatie: De led gaat uit als er minstens één minuut geen geldig commando is verwerkt.

Zie ook:

3.2 "De testfunctie", pagina 13

3.1 "De testknop", pagina 12

- 3.3.2 "De TS2 draadloze sensoren en RSR-ontvangermodule verbinden met de BEM-module (optioneel)", pagina 15
- 3.5 "Software-update via USB", pagina 19

2.3 De BEM-module installeren

2.3.1 Bijzonderheden over de BEM-module

Bekabeling



Let op:

Neem het volgende in acht, anders kunnen er storingen optreden:

- De besturingskabel tussen de BEM-module en het (eerste) aangesloten toestel mag niet meer dan 50 m lang zijn. Bij grotere lengte kan een externe voeding aangesloten worden op de BEM-module.
- Houd de besturingskabels verwijderd van elektromagnetische velden en storingsbronnen, bijvoorbeeld hoogspanningskabels en TL-starters.
- Leg de besturingskabels gestrekt of rol ze bifilair op door de kabels dubbel te vouwen alvorens ze op te rollen. Hierdoor zullen de magnetische velden elkaar voor een belangrijk deel opheffen.
- Verwijder de afsluitplug niet, tenzij anders aangegeven.



Let op:

Gebruik uitsluitend besturingskabels van Biddle.

Standaard modulaire telefoonkabel is NIET geschikt.

- Op één BEM-module kunnen maximaal 10 toestellen aangesloten worden. De toestellen worden daarbij doorverbonden. Er kunnen maximaal 4 toestellen uitgelezen worden.



Opmerking:

De RSR-ontvanger module telt als één toestel.

- De totale lengte van de besturingskabels mag niet meer zijn dan 100 m.
- Alleen toestellen met hetzelfde tweede getal in de toestelcode (aangegeven bij "Code" op het typeplaatje) kunnen gecombineerd worden toegepast met één BEM-module.

2.6 De BEM-module aansluiten op een ModBus-systeem

2.6.1 Bedrading

Voor aansluiting op het Modbus-systeem moet een twisted-pair kabel gebruikt worden. De kabel moet ook een derde ader hebben voor de massa. Bij gebruik van afgeschermd kabels mag de afscherming niet als massaverbinding gebruikt worden. Normaal gesproken wordt een vierpolige twisted-pair kabel gebruikt, waarbij één paar gebruikt wordt voor communicatie en één ader van het andere paar als massaverbinding.

Afgeschermd kabels

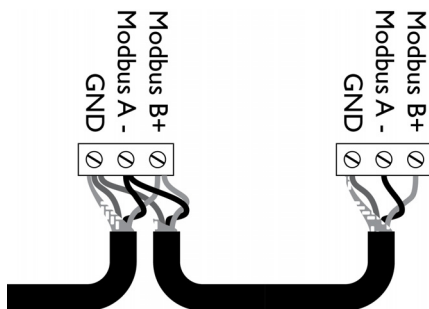
Afgeschermd kabels zijn alleen nodig in situaties met veel elektromagnetische interferentie, zoals bijvoorbeeld industriële omgevingen. De communicatie zelf kan ook interferentie afgeven die afgeschermd moet worden, dit geldt normaal gesproken alleen voor hoge data-snelheden.

Bij gebruik van afgeschermd kabels moet de afscherming van elke kabel op één uiteinde verbonden worden met de aansluiting "GND".

Modbus A = -

Modbus B = +

GND = ground




Opmerking:

Is er geen communicatie, dan kan de oorzaak liggen in verkeerd aangesloten bedrading. Wissel de draden A- en B+ om.

3. . Bediening

3.1 De testknop

Met de testknop kunnen verschillende functies worden geactiveerd:

FUNCTIE	ACTIE	OMSCHRIJVING
Testfunctie	Testknop 1 ^e keer kort indrukken	Het toestel werkt 30 minuten in ventilatorstand I met een maximale uitblaasttemperatuur van 50°C.
	Testknop 2 ^e keer kort indrukken	Het toestel gaat 30 minuten uit
	Testknop 3 ^e keer kort indrukken	Het toestel werkt gedurende 30 minuten in ventilatorstand I zonder verwarming.
	Testknop 4 ^e keer kort indrukken	Het toestel werkt gedurende 30 minuten in ventilatorstand 6 met verwarming.
	Testknop 5 ^e keer kort indrukken	Beëindigen testfunctie
Storingen verwijderen	Testknop 3 seconden ingedrukt houden	De storing wordt verwijderd en er wordt opnieuw gezocht naar aangesloten toestellen.
Standaardinstellingen herstellen	Testknop ingedrukt houden bij het inschakelen van de voeding totdat de leds bij  , Biddle network en modbus interface beginnen te knipperen.	Alle menu-instellingen worden teruggezet naar de standaardinstellingen en er wordt opnieuw gezocht naar aangesloten toestellen.
Log-files en instellingen downloaden, instellingen uploaden	<ul style="list-style-type: none">• Sluit een USB-stick aan op de BEM-module.• Druk de testknop kort in.	De groene USB-led knippert snel terwijl de logbestanden worden geschreven en terwijl het instellingenbestand (indien aanwezig) wordt gelezen.
Software updaten	<ul style="list-style-type: none">• Sluit een USB-stick aan op de BEM-module.• Druk de testknop 3 seconden in tot de rode led begint te knipperen.	De groene USB-led knippert snel terwijl de nieuwe software wordt geïnstalleerd.

3.2 De testfunctie

Voor het controleren van de werking van het toestel kan de testfunctie gebruikt worden. Hierbij draait het toestel gedurende een bepaalde tijd in een vaste stand, onafhankelijk van de regeling. De resterende tijd telt terug tot nul, waarna de normale werking wordt hervat. De uitleeswaarden van Modbus of het commando "BEMS" kunnen gebruikt worden om de werking tijdens de testfunctie te controleren.



Opmerking:

Bij het activeren met de testknop draait het toestel 30 minuten in de testmode. Bij het activeren via Modbus of RS232 is de tijdsduur in te stellen.

Testmodes

TESTMODE	OMSCHRIJVING	RODE USB-LED	VENTILATORSTAND	VERWARMING
0	Normaal gebruik	Uit	Automatisch	automatisch
1	Verwarming	Aan	1 of 3	Aan (maximale uitblaas-temperatuur 50°C)
2	Toestel uit	Uit	0	Uit
3	Zonder verwarming	Knipperend	1 of 3	Uit
4	Met verwarming	Uit	6	Aan (maximale uitblaas-temperatuur 50°C)

nl

Activeren van de testmodes en aanvullende acties

TESTMODE	TESTKNOP	MODBUS-ADRES	MODBUS-WAARDE	RS232
0	-	10101	0	Testmode <sec> 0
1	1x kort	10101	1	Testmode <sec> 1
2	2x kort	10101	2	Testmode <sec> 2
3	3x kort	10101	3	Testmode <sec> 3
4	4x kort	10101	4	Testmode <sec> 4
Duur instellen	-	10102	<sec>	Testmode <sec>
Resterende tijd uitlezen	-	10102	-	Testmode
Testmode afbreken	4x kort	10101	0	Testmode 0 0

3.2.1 Ingang testen

De werking van het ingangssignaal kan getest worden in de testmodes 1 en 3:

INGANG IIII	VENTILATORSTAND
Contact verbroken	1
Contact gemaakt	3

Deze ventilatorstand in de testmode is onafhankelijk van de ingestelde functie van de ingang.

3.3 Buitentemperatuursensor

De automatische CHIPS-regeling heeft een buitentemperatuur nodig om goed te kunnen werken. Gebruik voor de invoer van deze temperatuur één van de volgende vier mogelijkheden:

1. Een bedrade buitensensor (standaard);
2. Een draadloze buitensensor TS2 en RSR-ontvangermodule (optioneel);
3. Een aanlegvoeler (optioneel);
4. De buitentemperatuur instellen via Modbus.

Het is mogelijk om meerdere mogelijkheden tegelijk ingesteld te hebben. De regeling gebruikt hierbij de volgende prioriteitsvolgorde:

1. Buitentemperatuur via Modbus;
2. Draadloze buitensensor TS2;
3. Bedrade buitensensor/aanlegvoeler.

Als de regeling geen van bovenstaande temperaturen ontvangt, wordt de waarde van Modbus-adres [179]/menuparameter TJAN gebruikt als buitentemperatuur.

3.3.1 De bedrade buitensensor instellen

Raadpleeg de handleiding van het CA₂ comfort luchtgordijn voor het installeren van de bedrade buitensensor.

ACTIE	MODBUS-ADRES	WAARDE	RS232
De bedrade buitensensor activeren	159	0 (standaard)	Menu 59 0
Eventuele draadloze sensoren deactiveren	187	0 (standaard)	Menu 87 0

3.3.2 De TS2 draadloze sensoren en RSR-ontvanger-module verbinden met de BEM-module (optioneel)

Raadpleeg de handleiding van het CA₂ comfort luchtgordijn voor het aansluiten van de TS2 draadloze sensoren en de RSR-ontvangermodule.

De sensoren aanleren

Er kunnen twee draadloze sensoren verbonden worden met de RSR: één buitentemperatuursensor en één binnentemperatuursensor. In de tabel hieronder staat hoe de leermodus geactiveerd wordt.




Opmerking:

Sensoren kunnen niet verbonden worden via Modbus-commando's.

Houdt de draadloze sensor en de RSR-ontvangermodule dicht bij elkaar bij het aanleren van de sensoren. Na het indrukken van de microswitch op de sensor zal de sensor ongeveer 20 minuten lang om de 10 seconden een temperatuur verzenden. Gebruik deze tijd om de sensor op zijn plaats te monteren, waarbij de ontvangst gecontroleerd kan worden aan de hand van het knipperen van de led op de BEM-module.

1. Activeer de leermodus:


SENSOR	RSR-MODULE	RS232
Buitensensor	Rode knop 1x indrukken	learn 0
Binnensensor	Rode knop 2x indrukken	learn 1
	Nog een keer drukken gaat weer terug naar de buitensensor, etc.	

De -led op de BEM knippert in de leermodus elke seconde 1 keer kort voor de buitensensor en 2 keer kort voor de binnensensor.

2. Druk op de microswitch van de temperatuursensor.

Als de sensor gevonden is, knippert de -led op de BEM-module drie keer. De sensor is dan ook direct geactiveerd in de regeling. De adressen van de sensoren worden opgeslagen in het geheugen van de RSR-ontvangermodule. Bij het terugzetten van de fabrieksinstellingen van de BEM-module blijven deze dus bewaard, wel moeten de sensoren opnieuw geactiveerd worden.

De leermodus wordt verlaten als een sensor gevonden is of 5 minuten na het laatste indrukken van de knop op de RSR-ontvangermodule.

Bij het ontvangen van een temperatuur van de buitensensor of binnensensor knippert de -led op de BEM-module respectievelijk 1 of 2 keer.

De sensoren activeren

Na het terugzetten van de fabrieksinstellingen van de BEM-modulen moeten aangeleerde sensoren opnieuw geactiveerd worden.

nl

SENSOR	MODBUS-ADRES	WAARDE	RS232
Geen sensor	187	0	Menu 87 0
Alleen buitensensor	187	1	Menu 87 1
Alleen binnensensor	187	2	Menu 87 2
Beide sensoren	187	3	Menu 87 3



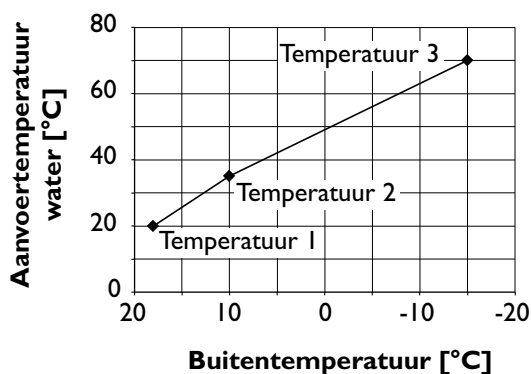
Let op:

Het activeren van een niet-aangeleerde sensor leidt tot een storingsmelding F9 of F10. Deze storingsmelding wordt na ongeveer 25 minuten gegeven.

3.3.3 De aanlegvoeler instellen (optioneel)

Raadpleeg de handleiding van het CA₂ comfort luchtgordijn voor het aansluiten van de aanlegvoeler.

De aanlegvoeler kan worden gebruikt in plaats van de buitensensor bij een weersafhankelijke regeling van de watertemperatuur. De buitentemperatuur wordt dan afgeleid uit de aanvoertemperatuur van het water aan de hand van de stooklijn. Deze stooklijn moet ingevoerd worden via menuparameters.



Opmerking:

De temperatuur moet worden ingevoerd in 0.1°C.

ACTIE	MODBUS-ADRES	WAARDE	RS232
De aanlegvoeler activeren	159	1	Menu 59 I
Punt 1 – Temperatuur aanlegvoeler <t1.s>	149	<t1.s>	Menu T1.S <t1.s>
Punt 1 – Buitentemperatuur <t1.o>	168	<t1.o>	Menu T1.O <t1.o>
Punt 2 – Temperatuur aanlegvoeler <t2.s>	170	<t1.s>	Menu T2.S <t2.s>
Punt 2 – Buitentemperatuur <t2.o>	173	<t3.o>	Menu T2.O <t2.o>
Punt 3 – Temperatuur aanlegvoeler <t3.s>	174	<t3.s>	Menu T3.S <t3.s>
Punt 3 – Buitentemperatuur <t3.o>	175	<t3.o>	Menu T3.O <t.o>

3.3.4 De buitentemperatuur instellen via Modbus (optioneel)

Voor een juiste werking heeft de automatische regeling een buitentemperatuur nodig. Deze kan via Modbus en RS232 ingevoerd worden, waardoor een aparte buitentemperatuursensor achterwege kan blijven.

Via deze invoer wordt de huidige gemeten buitentemperatuur overschreven. Dit moet binnen 15 minuten herhaald worden anders wordt deze waarde vervangen door de huidige gemeten temperatuur. De respons is de temperatuur die gebruikt wordt in de regeling.

Bij een E2-storing (verkeerde verbinding) wordt dit commando niet uitgevoerd.

ACTIE	MODBUS-ADRES	WAARDE	RS232
Invoer huidige buitentemperatuur T_{out} in 0.1°C	10120	T_{out}	TCurrenttout < T_{out} >

3.4 De filtersensor

Als het toestel is voorzien van een filtersensor kan de filtervervuiling bepaald worden aan de hand van een meting.



Opmerking:

Om de filtervervuiling te kunnen meten moet aangegeven zijn dat er een filtersensor aanwezig is. Dit kan worden aangegeven door waarde "2" te schrijven in Modbus-adres [605].

ACTIE	MODBUS-ADRES	MODBUS-WAARDE	RS232
Filtervervuiling in % uitlezen	10110	-	Testfilt
Filtervervuilingmeting of kalibratie actief (0=niet actief; 1=actief)	10111	-	Testfilt
Filtervervuiling meten	10112	1	Testfilt 1
Filtersensor kalibreren	10112	2	Testfilt 2

Het commando "TESTFILT" is alleen geldig als het toestel uitgerust is met een filtersensor. De meting en de kalibratie kunnen niet afgebroken worden.

nl

3.4.1 Filtervervuiling meten

De filtervervuiling wordt gemeten door de ventilatoren gedurende 40 seconden op de hoogste snelheid te laten draaien. De filtervervuiling wordt weergegeven als een percentage.

3.4.2 Filtersensor kalibreren

Het basisniveau van de filtersensor wordt bepaald door de sensor te kalibreren. Hierbij draait het toestel enige tijd op de hoogste ventilatorstand. kalibreer de sensor bijvoorbeeld na installatie van een inbouwtoestel.

De kalibratiewaarde wordt geschreven in menuparameter *.CL en Modbus-adres [100], [133], [136] of [139], naar gelang het type toestel S, M, L, XL.



Let op:

Gebruik deze functie alleen met schone filters. Het kalibreren met vervuilde filters geeft verkeerde waarden en beïnvloedt de meting van de filtervervuiling nadelig.

3.5 Software-update via USB

Biddle werkt continu aan de verbetering van haar producten en raadt u aan de software van de BEM-module bij te werken als er updates beschikbaar zijn. Raadpleeg de Biddle-website voor de beschikbaarheid.

1. Download de software van de Biddle-website
2. Hernoem het bestand naar “bidbem.uimage” en kopieer het naar de root van een USB-flashdrive
3. Sluit de USB-flashdrive aan op de BEM-module. De groene USB-led knippert langzaam.
4. Druk de testknop drie seconden in tot de rode led begint te knipperen. De groene USB-led knippert snel terwijl de nieuwe software wordt geïnstalleerd.
5. Na installatie wordt de BEM-module opnieuw gestart. Hierbij knipperen alle leds op de module even.
6. Koppel de USB-flashdrive los van de BEM-module.



Opmerking:

Als de software op de USB-flash drive gelijk is aan de software in de module wordt de update niet uitgevoerd.

4. . Basis Modbus-handelingen

ACTIE	ADRES	WAARDE & OMSCHRIJVING
Modbus-instellingen		
Modbus-adres wijzigen	1 6	<adres> 1
Baudrate aanpassen	4	0 = 9600 1 = 19200 2 = 38400 3 = 57600 4 = 115200 255 = Niet ingesteld, de standaardwaarde (9600) wordt gebruikt
Endianness aanpassen	2	0 = big endian 1 = little endian
De Modbus-interface herstarten	6	1 = herstart de Modbus-interface
De BEM-module herstarten	198	1 = herstart de BEM-module
Toestel instellen		
Deurhoogte instellen	182	<deurhoogte in cm> De deurhoogte is de afstand van de vloer tot de onderkant van het uitblaasrooster.
Sensoren aansluiten en testen		
• Deurschakelaar	160	<functie ingang>
• Buitentemperatuursensor	159	0 = buitentemperatuursensor 1 = contactsensor (149, 168, 170, 173, 174, 175)
• IR-sensor	186	0-7
In- en uitgangen programmeren		
• Ingang	160	<functie ingang>
• Uitgang 1	161	<functie uitgang>
• Uitgang 2	147	<functie uitgang>
Toestel bedienen		
Toestel aan/uit	10000	0 = toestel uit 1 = toestel aan
Sterkte regelen		
• Automatisch of via Modbus	10002	0 = via Modbus 1 = automatisch
• Automatisch – sterkte-aanpassing	10004	-3...+3
• Ventilatorsterkte via Modbus	10003	1...6

ACTIE	ADRES	WAARDE & OMSCHRIJVING
Ruimtetemperatuur		
• Standaardwaarde instellen	105	<standaardtemperatuur in 0.1°C>
• Temperatuur tijdelijk aanpassen	10005	<gewenste temperatuur in 0.1°C> Bij het opnieuw inschakelen van het toestel wordt de gewenste ruimtetemperatuur teruggesteld op de waarde van adres [5]
Verwarming aan/uit	10001	0 = verwarming uit 1 = verwarming aan
Actuele buitentemperatuur invoeren	10120	<buitentemperatuur in 0.1°C> Deze waarde moet binnen 15 minuten herhaald worden.
Gebruiksgegevens uitlezen (read only)		
Ventilatorstand	904	Ventilatorstand van de aangesloten toestellen. Afhankelijk van de functie van de ingang kan een toestel een afwijkende ventilatorstand hebben.
Aanzuigtemperatuur	10050	Gemiddelde aanzuigtemperatuur van de aangesloten toestellen in 0.1°C
Uitblaasttemperatuur	10051	Gemiddelde uitblaasttemperatuur van de aangesloten toestellen in 0.1°C
Buitentemperatuur	10053	Buitentemperatuur, over 3 minuten gemiddeld in 0.1°C
Onderhoud		
Storingen uitlezen		
• Storingenregister 1	10055	Zie storingcodes
• Storingenregister 2	10059	Zie storingcodes
• Storingen verwijderen	198	1
Filter		
• Kalibreren	10112	2
• Vervuiling meten	10112	1
Testmode	10101	Zie testmode

Zie ook:

- 7 "Menuparameters", pagina 34
- 10 "Storingen", pagina 61
- 3.4 "De filtersensor", pagina 18
- 3.2 "De testfunctie", pagina 13

4.1 Modbus-instellingen

4.1.1 Het Modbus-adres wijzigen

Het standaard Modbus-adres voor de BEM-module is 240. Afhankelijk van het Modbus-netwerk kan het nodig zijn om dit aan te passen.



Let op:

Bij toepassing van meerdere BEM-modules in één Modbus-netwerk moet elke module een eigen adres toegewezen krijgen.

1. Schrijf het gewenste Modbus-adres in het adres-register [1]
2. Lees het adres-register [1] en controleer of de waarde juist is.
3. Herstart de BEM-module door de voeding uit- en in te schakelen of via een softwarematige reset door de waarde "1" in het commando-register [6] te schrijven.

4.1.2 De baudrate aanpassen

De standaard-baudrate van de BEM-module voor de Modbus-communicatie is 9600 baud.

1. Schrijf de baudrate-instelling in het baudrate-register [4] volgens onderstaande tabel.

BAUDRATE-INSTELLING	BAUDRATE
0	9600
1	19200
2	38400
3	57600
4	115200
255	Niet ingesteld, de standaard-waarde (9600) wordt gebruikt

2. Lees het baudrate-register [4] controleer of de waarde juist is.
3. Herstart de BEM-module door de voeding uit- en in te schakelen of via een softwarematige reset door de waarde "1" in het commando-register [6] te schrijven.

4.1.3 De endianness aanpassen

Endianness is de volgorde waarin de respons wordt teruggegeven bij het uitlezen van meerdere registers tegelijk door de BEM-module. Standaard is dit “little-endian” volgens de Modbus-standaard. Desgewenst kan dit gewijzigd worden in “big-endian”.

1. Schrijf de gewenste waarde voor de endianness in het endianness-register [2]
2. Lees het adres-register [2] en controleer of de waarde juist is.

ENDIANNES	REGISTERWAARDE	OMSCHRIJVING
little-endian	1	Responsadres oplopend: 0..n (Modbus-standaard)
big-endian	0	Responsadres aflopend: n..0

5. . RS232 Service

5.1 Inleiding

Op de BEM-module kan een computer aangesloten worden om de werking van aangesloten toestellen te controleren en aan te passen. Via terminalsoftware zoals "Hyper Terminal" kunnen de toestellen dan bediend worden.

5.2 Aansluiten op de BEM-module

1. Sluit een RS232-kabel aan tussen de computer en de RS232 Service-aansluiting op de BEM-module.
2. Start de terminalsoftware op de computer. Aansluitparameters: baudrate 115k2, 8 data bits, 1 stop bit, geen pariteit
3. Bedien de aangesloten toestellen met de betreffende seriële-interfacecommando's.

5.3 Seriële-interfacecommando's

5.3.1 Overzicht

COMMANDO	PARAMETERS	OMSCHRIJVING	RESPONS
RESET	-	Herstart de BEM-module.	
VER	-	Toont de software-versie.	BEMS Software versie: 0.1-2 (102)
LEARN	[0 1]	Verbinden van draadloze sensoren met de RSR-module: 0 = draadloze buitensensor 1 = draadloze binnensensor	Wireless sensor found

COMMANDO	PARAMETERS	OMSCHRIJVING	RESPONS
CONF	-	Overzicht van het Biddle communicatienetwerk.	Netwerk configuratie: 1: [HSP] SNR=56667 CC=4111 SW=V1.2 Comm=OK 2: [HSP] SNR=56667 CC=4111 SW=V1.2 Comm=OK ...
MENU		Laat de waarde van alle menuparameters zien.	<par> : <val> ...
MENU	par	Laat de waarde zien van de parameter.	<val>
MENU	par val	Schrijft de waarde <val> in de parameter.	<val>
BEMS	-	Leest actuele data uit.	TempAanz=215 TempUitbl=310 TBuiten=140 TbFilt=135 Test- Mode=0 ErrFlags=0 rrFlags2=0 RealHeat=1251 DoorRatio=23 InpICnt=3452 Person=0
SETBEMS		Laat huidige gebruikinstellingen zien.	On=1 Heat=1 Auto=0 Fan=4 Fan- Offs=-2 Temp=225
SETBEMS	[par val]	Schrijf instellingen voor gebruik.	
TESTMODE	[sec [mode]]	Testfunctie.	-
TESTFILT	[1 2]	1 = filtervervuiling meten. 2 = filtersensor kalibreren.	FilterPct=<%> Busy
CURRENTTOUT	T _{out}	Invoer huidige buitentemperatuur.	<T _{out} >
SETCONF	code	Toestelcode instellen.	OK

5.3.2 CONF

Het commando “CONF” laat een overzicht zien van het Biddle communicatienetwerk en de aangesloten componenten. De respons bestaat uit een aantal componenten:

AANDUIDING	OMSCHRIJVING
X:	Volgnummer
[...]	Type module: <ul style="list-style-type: none"> [HSP] = besturingsprint [RFM] = RSR-ontvangermodule [UNKNOWN] = niet bekend
SNR	Serienummer van de besturingsprint
CC	Toestelcode
SW	Softwareversie van de besturingsprint
Comm	Status van de communicatie met de BEM-module

5.3.3 MENU

De instellingen van het luchtgordijn kunnen veranderd worden met het commando “MENU” gecombineerd met een menuparameter en een waarde.

Het commando “MENU” gecombineerd met alleen een menuparameter laat de ingestelde waarde zien voor die functie.

Het commando “MENU” zonder toevoeging laat de ingestelde waarden zien voor alle menuparameters.

Voorbeeld: “MENU 82 250” stelt de deurhoogte in op 250 cm.

Zie ook:

7 "Menuparameters", pagina 34

5.3.4 BEMS

Het commando “BEMS” leest actuele gebruiksgegevens uit.

AANDUIDING	OMSCHRIJVING	EENHEID
TempAanz	Gemiddelde aanzuigtemperatuur van de aangesloten toestellen	0.1 °C
TempUitbl	Gemiddelde uitblaastemperatuur van de aangesloten toestellen	0.1 °C
Tbuiten	Actuele buitentemperatuur	0.1 °C
Tbfil	Gefilterde buitentemperatuur, over 3 minuten gemiddeld	0.1 °C
Testmode	Aanduiding voor testmode	-
ErrFlags	Storingcodes 1	-
ErrFlags2	Storingcodes 2	-
RealHeat	Actueel verwarmingsvermogen	W/m
DoorRatio	Deur open/dicht-verhouding, gemiddeld over de tijd ingesteld in menuparameter 31.5	%
InpICnt	Aantal schakelingen op de ingang op het toestel	-
Person	Aantal schakelingen van de IR-sensor in het toestel	-

Zie ook:

3.2 "De testfunctie", pagina 13

10.2.2 "Storingcodes register 10055/Errflags", pagina 62

10.2.3 "Storingcodes register 10059/Errflags2", pagina 63

5.3.5 SETBEMS

Het luchtgordijn kan bediend worden met het commando “SETBEMS” gecombineerd met een parameter en een waarde. Per keer kan één parameter geschreven worden. Voor het aanpassen van meerdere parameters moet het commando dus vaker gebruikt worden.

Het commando “SETBEMS” zonder parameter laat de huidige instellingen van de parameters zien.

Voorbeeld: “SETBEMS Temp 230” stelt de gewenste ruimtetemperatuur in op 23°C

PARAMETER	OMSCHRIJVING	WAARDE
On	Toestel in- en uitschakelen	0 = Toestel uit 1 = Toestel aan
Heat	Verwarming in- en uitschakelen	0 = Verwarming uit 1 = Verwarming aan
Auto	Automatische of handmatige regeling	0 = Handmatig 1 = Automatisch
Fan	Ventilatorstand in handmatige mode	1 – 6
FanOffs	Aanpassing van automatische sterkte	-3 - 3
Temp	Gewenste ruimtetemperatuur in 0.1°C	150 - 400

nl

5.3.6 SETCONF

Het commando “SETCONF” wordt gebruikt om de toestelcode te wijzigen. De toestelcode is afhankelijk van het type toestel en is aangegeven op het typeplaatje.

Gebruik het “CONF”-commando om te controleren of de toestelcode is geaccepteerd door de besturingsprint in het toestel.



Let op:

Het instellen van de toestelcode volgens deze methode werkt alleen als er één toestel is aangesloten op het bedieningspaneel. Sluit zo nodig het bedieningspaneel apart aan op het betreffende toestel.

Voorbeeld: “CODE 3513”

6. . Menuparameters instellen

De werking van de aangesloten luchtgordijnen kan ingesteld worden door het schrijven van menuparameters.

6.1 Instellen via Modbus

1. Schrijf de gewenste waarde in het betreffende adres.

Het kan tot drie minuten duren voordat de nieuwe waarde van een menuparameter wordt teruggegeven. U kunt de schrijfstatus van de betreffende menuparameter gebruiken om eerder te controleren of de waarde is ingesteld.

ACTIE	HOE
Menuparameter controleren	Lees het Modbus-adres
Menuparameter instellen	Schrijf de gewenste waarde in het Modbus-adres
Schrijfstatus controleren	Lees de Modbus-schrijfstatus: 0 = onbekend 1 = nog niet geschreven 2 = fout 3 = geschreven 4 = gelezen 5 = ongeldig



Opmerking:

De Modbus-adressen vanaf [10000] zijn bedoeld om regelmatig geschreven te worden. Schrijf de overige adressen alleen bij een wijziging van de waarde.

6.2 Instellen via RS232 Service-aansluiting

De instellingen van het luchtgordijn kunnen veranderd worden met het commando “MENU” gecombineerd met een menuparameter en een waarde.

Het commando “MENU” gecombineerd met alleen een menuparameter laat de ingestelde waarde zien voor die functie.

Het commando “MENU” zonder toevoeging laat de ingestelde waardes zien voor alle menuparameters.

Voorbeeld: “MENU 82 250” stelt de deurhoogte in op 250 cm.

6.3 Instellen via USB

De instellingen van menuparameters kunnen ook via een USB-flash drive worden aangepast.

1. Maak een tekstbestand met naam “settings.txt” aan op een computer, of hernoem het gedownloade instellingenbestand “settings_export.txt” naar “settings.txt”.
2. Zet in dit bestand de menuparameters die u wilt instellen, met hun gewenste waarde.



Let op:

De benaming van de menuparameters is hoofdlettergevoelig.



Let op:

Verander alleen de parameters waarbij een Modbus-adres is aangegeven in de tabel. Laat alle andere parameters ongewijzigd.



Opmerking:

Alleen de waardes in het bestand “settings.txt” worden aangepast. Het bestand hoeft dus niet alle menuparameters te bevatten.

3. Sluit de USB-flash drive aan op de BEM-module
4. Druk de testknop kort in. De groene USB-led knippert snel terwijl de logbestanden worden geschreven en terwijl het instellingenbestand wordt gelezen.

6.4 Overzicht van menuparameters

De onderstaande tabel geeft een overzicht van geldige menuparameters.

MENUPARAMETER	MODBUSADRES	MODBUS-SCHRIJFSTATUS	OMSCHRIJVING	EENHEDEN	MINIMUMWAARDE	MAXIMUMWAARDE	STANDAARDWAARDE	OPTIES
name	-	-	Naam instellingenbestand	-	-	-	-	maximaal 15 tekens
0.1	10000	10010	Luchtgordijn aan/uit	-	0	2	1	0 = uit 1 = aan 2 = vorstbeveiligingsstand
0.2	10001	10011	Verwarming aan/uit	-	0	1	1	0 = verwarming uit 1 = verwarming aan
0.3	10003	10013	Handmatige instelling van de sterkte	-	1	6	1	
0.4	10004	10014	Automatische sterkte aanpassen	-	-3	3	0	
0.5	10005	10015	Ruimtetemperatuur instellen	0.1°C	150	400	210	
0.6	10002	10012	Automatisch of handmatig regelen	-	0	1	1	0 = handmatig 1 = automatisch
1	101	251	Regeling uitblaastemperatuur	-	1	5	5	zie toelichting
2	102	252	Filter resetten	-	0	1	0	1 = reset teller levensduur filter
2.5	125	275	Levensduur filter verstreken	w	0	255	0	
3	103	253	Levensduur filter	w	1	52	13	
3.1			Controletijd filtersensor	m	0	1439	0	
3.2	124	274	Instelling reinigingsinterval	w	-3	3	0	
4	104	254	Levensduur filter bijhouden	-	0	1	1	1 = levensduur filter bijhouden

MENUPARAMETER	MODBUSADRES	MODBUS-SCHRIJFSTATUS	OMSCHRIJVING	EENHEDEN	MINIMUMWAARDE	MAXIMUMWAARDE	STANDAARDWAARDE	OPTIES
5	105	255	Standaard ruimtetemperatuur	0.1°C	150	300	210	
6	106	256	Minimum luchttemperatuur	0.1°C	-100	150	10	
11	111	261	Standaardinstellingen	-	0	1	0	1 = standaardinstellingen herstellen
13	113	263	Standen kiezen	-	1	3	3	zie toelichting
30	130	280	Tijdconstante voor het meten van de aanzuigtemperatuur	min	0	99	1	
31.5	129	279	Tijdconstante voor het meten van de deur open/dicht-ratio	min	0	60	6	
54	154	304	Sterkte bij gesloten deur	-	0	4	1	
55	155	305	Temperatuurverschil voor boostfunctie	0.1°C	-100	0	-10	
55.5	145	295	Boostfunctie inschakelen	-	0	1	0	1 = boostfunctie inschakelen
56	156	306	Toename ventilatorsnelheid voor boostfunctie	-	0	5	0	
56.5	146	296	Relaisvertraging voor afname van ventilatorsnelheid in boostfunctie	s	0	100	0	
58	158	308	Maximale sterkte	-	3	6	6	
59	159	309	Sensor X82	-	0	1	0	0 = buitentempertuursensor 1 = aanlegvoeler
60	160	310	Functie van ingang	-	0	71	0	zie toelichting
61	161	311	Functie van uitgang 1	-	1	69	1	zie toelichting
61b	147	297	Functie van uitgang 2	-	1	69	1	zie toelichting
62	162	312	P-factor ruimtetemperatuurregeling	-	0	99	3	
63	163	313	I-factor ruimtetemperatuurregeling	-	0	99	50	
64	164	314	D-factor ruimtetemperatuurregeling	-	0	99	0	

MENUPARAMETER	MODBUSADRES	MODBUS-SCHRIJFSTATUS	OMSCHRIJVING	EENHEDEN	MINIMUMWAARDE	MAXIMUMWAARDE	STANDAARDWAARDE	OPTIES
65	165	315	P-factor uitblaastemperatuurregeling	-	0	99	50	
66	166	316	I-factor uitblaastemperatuurregeling	-	0	99	10	
67	167	317	D-factor uitblaastemperatuurregeling	-	0	99	0	
71	171	321	Fabrieksconfiguratie	-	0	1	0	1 = standaard fabrieksconfiguratie herstellen
72	172	322	Foutweergave	-	0	3	1	zie toelichting
76	176	326	Afvalvertraging ingang	s	0	1000	0	
77	177	327	Ventielstand als het toestel uit is	-	0	1	0	0 = ventiel gesloten 1 = ventiel open
77.5	148	298	Openingspercentage ventiel als het toestel uit is	%	2	100	5	
78	178	328	Stand ventiel ventilatoren uit (%)	%	0	100	5	
80	180	330	Temperatuur ventilator uit	0.1°C	0	100	0	
82	182	332	Installatiehoogte	cm	100	500	240	
84	184	334	Temperatuur verwarming uit	0.1°C	-95	300	180	
86	186	336	IR-sensor	-	0	7	0	zie toelichting
87	187	337	Draadloze sensoren	-	0	7	0	zie toelichting
98	198	348	Reset bedieningspaneel/ BEM-module	-	0	1	0	1 = reset bedieningspaneel
S.CL	100	250	Filter - Schoonniveau CA S	Pa	0	7500	51	
S.MN	107	257	Filter - Onderlimiet CA S	Pa	0	255	12	
S.MX	129	279	Filter - Bovenlimiet CA S	Pa	0	255	26	
M.CL	133	283	Filter - Schoonniveau CA M	Pa	0	7500	101	

MENUPARAMETER	MODBUSADRES	MODBUS-SCHRIJFSTATUS	OMSCHRIJVING	EENHEDEN	MINIMUMWAARDE	MAXIMUMWAARDE	STANDAARDWAARDE	OPTIES
M.MN	134	284	Filter - Onderlimiet CA M	Pa	0	255	14	
M.MX	135	285	Filter - Bovenlimiet CA M	Pa	0	255	42	
L.CL	136	286	Filter - Schoonniveau CA L	Pa	0	7500	120	
LMN	137	287	Filter - Onderlimiet CA L	Pa	0	255	23	
LMX	138	288	Filter - Bovenlimiet CA L	Pa	0	255	63	
X.CL	139	289	Filter - Schoonniveau CA XL	Pa	0	7500	202	
X.MN	140	290	Filter - Onderlimiet CA XL	Pa	0	255	36	
X.MX	141	291	Filter - Bovenlimiet CA XL	Pa	0	255	84	
TI.S	149	299	Punt 1 aanlegvoelertemperatuur	0.1°C	0	1000	200	
TI.O	168	318	Punt 1 buitentemperatuur	0.1°C	-400	500	180	
T2.S	170	320	Punt 2 aanlegvoelertemperatuur	0.1°C	0	1000	350	
T2.O	173	323	Punt 2 buitentemperatuur	0.1°C	-400	500	100	
T3.S	174	324	Punt 3 aanlegvoelertemperatuur	0.1°C	0	1000	700	
T3.O	175	325	Punt 3 buitentemperatuur	0.1°C	-400	500	-150	
TJAN	179	329	Standaard buitentemperatuur voor januari (BEM-module: Standaard buitentemperatuur zonder buitentemperatuursensor)	0.1°C	-95	300	0	

Zie ook:

7 "Menuparameters", pagina 34

7. . Menuparameters

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de inhoud beschreven van het bestand “settings.txt”, samen met de bijbehorende Modbus-adressen.

U kunt het instellingenbestand een naam geven waaraan een set instellingen herkenbaar is.

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	VEREISTEN
naam	-	Maximale lengte 15 tekens Geldige tekens: a-z, A-Z, 0-9, “-” (afbreekstreepje), “_” (onderstrepingsteken), “.” (punt)

nl

7.2 Het luchtgordijn in- en uitschakelen

U kunt het luchtgordijn handmatig in- en uitschakelen. Onafhankelijk hiervan kan het toestel door externe regelingen gestuurd worden (zie de functie [60. Function of input \(60. Functie van ingang\)](#)).

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
0.1	10000	-	0	2	1

Waarden

WAARDE	OPTIE	OMSCHRIJVING
0	Uit	Het toestel staat uit. <ul style="list-style-type: none">• Het toestel reageert op signalen op de ingangen op het toestel en op het bedieningspaneel en op de klok.• Als deze functie wordt ingeschakeld, gaat het toestel werken als de temperatuur in de ruimte onder de nachttemperatuur zakt.• De vorstbeveiliging is actief.

WAARDE	OPTIE	OMSCHRIJVING
1	Aan	Het toestel staat aan (normale werking)
2	Vorstbeveiligingsstand	Het toestel staat uit. <ul style="list-style-type: none"> Het toestel reageert niet op signalen op de ingangen of op de klok. Nachttemperatuur is uitgeschakeld. De vorstbeveiliging is actief.

Verwarming in- en uitschakelen

De verwarming van het luchtgordijn kan handmatig in- en uitgeschakeld worden. Dit kan van pas komen in de zomer, wanneer verwarming overbodig is.

Wanneer u de verwarming uitzet, wordt de regeling van de ruimtetemperatuur uitgeschakeld.

De verwarming kan ook door de regeling zelf zijn uitgeschakeld:

- door een extern signaal bij de ingang van het toestel, zie [60. Function of input \(60. Functie van ingang\)](#), instelling [Heating off \(Verwarming uit\)](#);
- als de buitentemperatuur hoger is dan de instelling van de functie [84. Heating off temperature \(84. Temperatuur verwarming uit\)](#).

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
0.2	10001	-	0	1	1

Waarden

WAARDE	OPTIE	OMSCHRIJVING
0	Verwarming uit Untranslated: Heating off	Verwarming staat uit
1	Verwarming aan	Verwarming staat aan

7.3 Handmatige instelling van de sterkte

Met de handmatige instelling kunt u uit 6 sterkten kiezen. Voor maximale klimaatscheiding met minimaal energieverbruik raadt Biddle aan de laagste sterkte te kiezen waarbij geen tocht ontstaat. Mogelijk moet deze instelling in de loop van de dag gewijzigd worden.

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
0.3	10003	-	1	6	1

7.4 Aanpassen van de automatische sterkteregeling

In de automatische stand worden de sterkte en de temperatuur van de luchtstroom automatisch geregeld. Mogelijk wilt u vanwege de weersomstandigheden de automatische instelling aanpassen. Indien u een koude tocht langs de vloer voelt, kunt u de automatische sterkte verhogen.



Opmerking:

Het aanpassen van de automatische sterkte vertaalt zich niet altijd direct in een andere ventilatorstand

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
0.4	10004	-	-3	3	1

7.5 De temperatuur regelen

U kunt de temperatuur op een aangename stand instellen. Dit is de temperatuur bij het luchtgordijn. Bij toestellen aangesloten op een Daikin-systeem (CA2 V en CA2 Q) is de temperatuurregeling minder nauwkeurig dan bij waterverwarming of elektrische verwarming.

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
0.5	10005	0,1 °C	150	400	210

7.6 Automatisch of handmatig regelen

Het luchtgordijn heeft een automatische en een handmatige stand. Als het toestel ingeschakeld wordt, staat het altijd in de automatische stand.

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
0.6	10002	0	0	1	1

Waarden

W A A R D E	OPTIE	OMSCHRIJVING
0	Handmatig	Handmatige regeling van de luchtgordijnsterkte
1	Automatisch	Automatische regeling van de luchtgordijnsterkte

Temperatuureenheid

Kies tussen een temperatuurweergave in graden Celsius of graden Fahrenheit.

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
0.7	-	-	0	1	0

Waarden

W A A R D E	OPTIE	OMSCHRIJVING
0	°C	Celsius
1	°F	Fahrenheit

Regeling uitblaastemperatuur

Standaard wordt de uitblaastemperatuur automatisch geregeld door de CHIPS-regeling. U kunt de uitblaastemperatuur vast instellen of op basis van de ventilatorsnelheid.

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
1	101	-	1	5	5

Waarden

WAARDE	OPTIE	OMSCHRIJVING
0	auto	Uitblaastemperatuur afhankelijk van ventilatorsnelheid
1	30 °C	Uitblaastemperatuur vast ingesteld op 30 °C
2	35 °C	Uitblaastemperatuur vast ingesteld op 35 °C
3	40 °C	Uitblaastemperatuur vast ingesteld op 40 °C
4	Hoog/50 °C	Maximale uitblaastemperatuur. Gelimiteerd tot 50 °C
5	CHIPS - PI-temperatuurregeling	Automatische regeling uitblaastemperatuur op basis van buiten- en binnentemperatuur.

nl

Filter - Filter

Vervuilde filters maken het luchtgordijn minder effectief. Daarom is het noodzakelijk de filters regelmatig te reinigen of te vervangen. De vervuiling van filters wordt gemeten met de optionele filtersensor of berekend.

Met de optionele filtersensor meet het toestel om de 24 uur de vervuiling door de ventilatoren gedurende 40 seconden op de hoogste snelheid te laten draaien. In dit menu kunt u het tijdstip voor de controle opgeven.



Waarschuwing:

De controle wordt standaard om 00:00 uur (middernacht) uitgevoerd. Wees erop bedacht dat de luchtstroom van het luchtgordijn voorwerpen in beweging kan brengen. Dat kan 's nachts een alarminstallatie in het gebouw activeren.



Opmerking:

Met de BEM-module en Modbus-communicatie moet de meting van de vervuiling worden gestart door de waarde "1" te schrijven naar adres [101 | 2].

U kunt de reinigingsinterval aanpassen aan de werkelijke vervuiling van de filters.

Het werkelijke drukverschil waarbij de filters als vuil worden beschouwd, kan worden berekend met de onderstaande formule:

$$*.CL + \left(\frac{*.MX - *.MN}{2} \right) - \left(\frac{*.MX - *.MN}{6} \right) \cdot [3.2]$$

De levensduur van het filter wordt berekend op basis van het gebruik van het luchtgordijn als geen filtersensor is geïnstalleerd. U kunt die levensduur aanpassen door de maximale levensduur van het filter in te stellen.

U kunt het filter reinigen met bijvoorbeeld een stofzuiger. Na enkele keren reinigen dient het filter echter te worden vervangen. Nieuwe filters zijn verkrijgbaar bij Biddle.

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	OMSCHRIJVING	EENHE- DEN	MINI- MUM	MAXI- MUM	STAN- DAARD
2	102	Filter resetten	-	0	0	0
2.5	125	Verstreken levensduur	weken	0	0	0
3	103	Levensduur filter	weken	0	52	13
3.2	124	Aanpassing reinigingsinterval	-	-3	3	0
4	104	Levensduur filter bijhouden	-	0	1	1
S.CL	100	Schoonniveau CA S	Pa	0	7500	51
S.MN	107	Onderlimiet CA S	Pa	0	255	12
S.MX	129	Bovenlimiet CA S	Pa	0	255	26
M.CL	133	Schoonniveau CA M	Pa	0	7500	101
M.MN	134	Onderlimiet CA M	Pa	0	255	14
M.MX	135	Bovenlimiet CA M	Pa	0	255	42
L.CL	136	Schoonniveau CA L	Pa	0	7500	120
L.MN	137	Onderlimiet CA L	Pa	0	255	23
L.MX	138	Bovenlimiet CA L	Pa	0	255	63
X.CL	139	Schoonniveau CA XL	Pa	0	7500	202
X.MN	140	Onderlimiet CA XL	Pa	0	255	36
X.MX	141	Bovenlimiet CA XL	Pa	0	255	84

nl

Waarden functie 4:

WAARDE	OMSCHRIJVING
0	levensduur filter bijhouden
1	levensduur filter niet bijhouden

5. Room temperature - 5. Ruimtetemperatuur

De standaard ruimtetemperatuur is altijd de temperatuurinstelling bij het opstarten van het toestel.

Deze kan worden bijgesteld met parameter 0.5/Modbusadres [10005].

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
5	105	0,1 °C	150	300	210

6. Minimum air temperature - 6. Minimum luchttemperatuur

Stel het minimale verschil in tussen de ruimtetemperatuur en de uitblaasttemperatuur.

Dit verschil kan verhoogd worden voor meer comfort. Een kleiner verschil bespaart energie.

nl

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
6	106	0,1 °C	-100	200	10

8. Night temperature - 8. Nachttemperatuur

De nachttemperatuur wordt gebruikt als het toestel uitgeschakeld is. Als de ruimtetemperatuur onder deze ingestelde waarde zakt, gaat het toestel werken om de kamer op de nachttemperatuur te houden.

**Waarschuwing:**

Wees erop bedacht dat de luchtstroom van het luchtgordijn voorwerpen in beweging kan brengen. Dat kan 's nachts een alarminstallatie in het gebouw activeren.

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	OMSCHRIJVING	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
8	-	Nachttemperatuur	0,1 °C	100	300	150
8.5	-	Sensor nachttemperatuur	-	0	3	0

Waarden voor parameter 8.5:

WAARDE	OPTIE	OMSCHRIJVING
0	Uitgeschakeld	Nachttemperatuur uitgeschakeld.
1	Bedieningspaneel	De nachttemperatuur wordt gemeten op het bedieningspaneel.
2	Uitgeschakeld	Nachttemperatuur uitgeschakeld.
3	Draadloze sensor	De nachttemperatuur wordt gemeten door de draadloze binnentemperatuursensor.

nl

Default settings - Standaardinstellingen

Herstelt de standaard fabrieksinstellingen.

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
11	111	-	0	1	0

Waarden

WAARDE	OMSCHRIJVING
0	geen handeling
1	standaardinstellingen herstellen

I. Select modes - I. Standen kiezen

Met de BEM-module kunt u de standaardmodus bij inschakeling van het toestel kiezen. Als u de waarde van deze functie wijzigt in 1 of 2, wordt ook de waarde van functie 0.2 gewijzigd.

Parameters

MENUPARAMETER	MODBUS	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
13	113	-	1	3	3

Waarden

WAARDE	OMSCHRIJVING	WAARDE VAN FUNCTIE 0.2
1	toegestaan: handmatig	0 (handmatig)
2	toegestaan: automatisch	1 (automatisch)
3	toegestaan: handmatig, automatisch	0-1, 1 als het toestel wordt ingeschakeld.

nl

54. Strength with door closed - 54. Sterkte bij gesloten deur

Stel in wat de minimale ventilatorsnelheid moet zijn wanneer contact wordt gemaakt met de ingang. Gebruik hierbij een deurcontactschakelaar om de ventilatorsnelheid te verlagen zodra de deur gesloten wordt. Dit heeft alleen effect indien functie 60. [Function of input \(60. Functie van ingang\)](#) is ingesteld op [Quick speed up \(Vlot versnellen\)](#) of [Slow speed up \(Traag versnellen\)](#).

Als de functie wordt ingesteld op nul (ventilatoren uit), kunnen de ventilatoren in werking treden bij gesloten deuren. Dat dient om de ruimtetemperatuur op peil te houden. Ga als volgt te werk als u dat niet wenst:

- verlaag de ingestelde ruimtetemperatuur, of:
- stel de functie in op een andere waarde dan nul.

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
54	154	-	0	4	1

55. Boost function - 55. Boostfunctie

Als er een groot verschil is tussen de gewenste en de werkelijke ruimtetemperatuur, kan de ventilatorsnelheid worden verhoogd om de gewenste temperatuur sneller te bereiken.

Gebruik deze functie als het luchtgordijn ook gebruikt wordt voor het verwarmen van de ruimte.

Als 61a/b. Function of output 1/2 (61a/b. Functie van uitgang 1/2) wordt ingesteld op Winter door setting (Winterinstelling deur), wordt er op die uitgang ook contact gemaakt als de werkelijke temperatuur hoger is dan deze instelling.

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	OMSCHRIJVING	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
55	155	Temperatuurverschil	0,1 °C	-100	0	-10
55.5	145	Boostfunctie inschakelen	-	0	1	1
56	156	Toename ventilatorsnelheid	-	0	5	0
56.5	146	Afvalvertraging verlaaging ventilatorsnelheid	s	0	100	0

nl

58. Maximum strength - 58. Maximale sterkte

Om het geluidniveau te beperken kan de maximale ventilatorsnelheid beperkt worden. Deze functie heeft alleen effect op de automatische stand.

Gebruik van deze functie kan het comfort verlagen.

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
58	158	-	3	6	6

59. Sensor X82 - 59. Sensor X82

De sensor die verbonden is met terminal X82 op het toestel kan als buitentemperatuursensor fungeren of als aanlegvoeler op de toevoerleiding van de cv-installatie. Deze sensor wordt gebruikt voor de automatische regeling van het luchtgordijn.

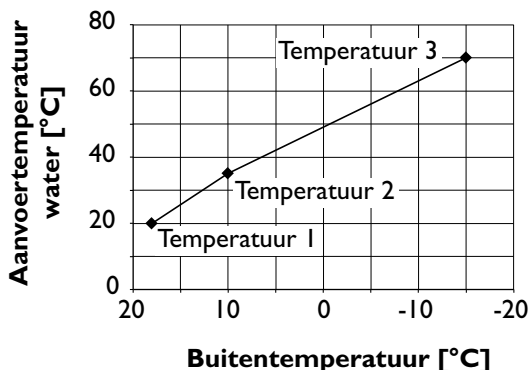
Aanlegvoeler

De buitentemperatuur wordt afgeleid van de watertemperatuur. Hiervoor hebt u een aanlegvoeler nodig op de toevoerleiding van de cv-installatie en een weersafhankelijke thermostaat op het cv-systeem.

De buitentemperatuur is gebaseerd op de stooklijn van het toevoerwater. Deze curve wordt bepaald door drie punten voor buitentemperatuur en watertemperatuur.

Het eerste punt is voor de hoge buitentemperatuur, het laatste voor de lage buitentemperatuur. Zorg ervoor dat de grenswaarden voor alle temperaturen overeenkomen met temperaturen die werkelijk kunnen voorkomen.

Omdat dit slechts een schatting is, kan het zijn dat uw luchtgordijn niet optimaal functioneert.



Parameter

nl

MENUPARAMETER	MODBUS	OMSCHRIJVING	EENHE- DEN	MINI- MUM	MAXI- MUM	STAN- DAARD
59	159	Sensorfunctie	-	0	1	0
T1.S	149	Punt 1 aanlegvoeler- temperatuur	0,1 °C	0	1000	200
T1.O	168	Punt 1 buitentempe- ratuur	0,1 °C	-400	500	180
T2.S	170	Punt 2 aanlegvoeler- temperatuur	0,1 °C	0	1000	350
T2.O	173	Punt 2 buitentempe- ratuur	0,1 °C	-400	500	100
T3.S	174	Punt 3 aanlegvoeler- temperatuur	0,1 °C	0	1000	700
T3.O	175	Punt 3 buitentempe- ratuur	0,1 °C	-400	500	-150

Waarden voor parameter 59:

WAARDE	OMSCHRIJVING
0	buitentemperatuursensor
1	aanlegvoeler

60. Function of input - 60. Functie van ingang

Het toestel heeft één ingang die gebruikt kan worden om een functie door een extern accessoire te laten regelen, zoals een deurcontactschakelaar, een thermostaat of een signaal van een gebouwbeheersysteem.

Indien u meerdere toestellen op één BEM-module aangesloten hebt, kan slechts één ingang gebruikt worden. Het effect van de ingang is voor alle toestellen gelijk.

De functie **Unit off locally (Toestel lokaal uit)** heeft alleen effect op de toestellen waarvan de ingangen worden gebruikt.

Bij gebruik van de timer is de functie **Switch all units on/off (Alle toestellen in- of uitschakelen)** van de ingang op het toestel uitgeschakeld, ongeacht deze instelling.

Bij de instelling **Switch all units off (Alle toestellen uit)** moet bij alle volgende aangesloten toestellen een brug op de ingang gemaakt worden.

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
60	160	-	0	71	0

Waarden

WAARDE	OPTIE	OMSCHRIJVING
0	Geen functie	De ingang heeft geen functie.
1	Toestel lokaal uit - NO	Het toestel gaat uit wanneer het contact gesloten is. Dit werkt alleen bij de toestellen waarop het ingangssignaal direct is aangesloten (lokaal).
51	Toestel lokaal uit - NC	Het toestel gaat uit wanneer het contact open is. Dit werkt alleen bij de toestellen waarop het ingangssignaal direct is aangesloten (lokaal).
2	1 sterkte hoger - NO	Het toestel werkt 1 sterkte hoger wanneer het contact gesloten is. (Alleen in de automatische stand)
52	1 sterkte hoger - NC	Het toestel werkt 1 sterkte hoger wanneer het contact open is. (Alleen in de automatische stand)
3	2 sterktes hoger - NO	Het toestel werkt 2 sterktes hoger wanneer het contact gesloten is. (Alleen in de automatische stand)
53	2 sterktes hoger - NC	Het toestel werkt 2 sterktes hoger wanneer het contact open is. (Alleen in de automatische stand)
4	Meer verwarming	De uitblaas temperatuur wordt 5 °C hoger wanneer het contact gesloten is.

WAARDE	OPTIE	OMSCHRIJVING
21	Alle toestellen aan Niet-vertaald: Switch all units on	Alle toestellen worden ingeschakeld als het contact gesloten is.
71	Alle toestellen uit Niet-vertaald: Switch all units off	Alle toestellen gaan uit wanneer het contact gesloten is.
7	Snel optoeren - NO	Het toestel komt vlot op snelheid wanneer het contact (bijvoorbeeld een deur-contactschakelaar) gesloten is.\n(Alleen in de automatische stand)
57	Snel optoeren - NC	Het toestel komt vlot op snelheid wanneer het contact (bijvoorbeeld een deur-contactschakelaar) open is.\n(Alleen in de automatische stand)
8	Langzaam optoeren - NO	Het toestel komt traag op snelheid wanneer het contact (bijvoorbeeld een deur-contactschakelaar) wordt gesloten.\n(Alleen in de automatische stand)
58	Langzaam optoeren - NC	Het toestel komt traag op snelheid wanneer het contact (bijvoorbeeld een deur-contactschakelaar) open is.\n(Alleen in de automatische stand)
6	Verwarming uit Niet-vertaald: Heating off	De verwarming gaat uit wanneer het contact gesloten is.
9	Vrijgave - NO	De gebruiker mag het toestel in- en uitschakelen wanneer het contact gesloten is.
59	Vrijgave - NC	De gebruiker mag het toestel in- en uitschakelen wanneer het contact open is.

61a/b. Function of output 1/2 - 61a/b. Functie van uitgang 1/2

Het toestel heeft een aansluiting voor twee uitgangssignalen: deze kunnen bijvoorbeeld gebruikt worden voor het aansturen van de centrale verwarmings- of koelingsinstallatie, of statusmeldingen aan een gebouwbeheerssysteem.

De uitgangen werken onafhankelijk van elkaar.

Meerdere toestellen met één BEM-module.

De uitgangen werken altijd globaal: de signalen zijn steeds gelijk bij alle op het bedieningspaneel aangesloten toestellen.

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	OMSCHRIJVING	EENHE- DEN	MINI- MUM	MAXI- MUM	STAN- DAARD
61	161	Uitgang O1-O1	-	1	52	1
61b	147	Uitgang O2-O2	-	1	52	1

Waarden

WAARDE	OPTIE	OMSCHRIJVING
1	Storing - NO	Zodra er een fout optreedt, wordt het contact gesloten.
4	Storing of vuil filter - NO	Het contact wordt gesloten zodra zich een storing voordoet of de maximale levensduur van het filter verstreken is.
2	Vuil filter - NO	Het contact wordt gesloten zodra de maximale levensduur van het filter verstreken is.
51	Storing - NC	Zodra er een fout optreedt, wordt het contact geopend.
52	Vuil filter - NC	Het contact wordt geopend zodra de maximale levensduur van het filter verstreken is.
3	Verwarmingstekort	Het contact wordt gesloten wanneer het toestel de gewenste luchttemperatuur niet kan bereiken.
8	Toestel aan	Het contact wordt gesloten zodra het toestel aangezet wordt.
13	Verwarming aan Niet-vertaald: Heating on	Het contact wordt gesloten wanneer het toestel verwarming vereist. Gebruik dit om het verwarmingssysteem in- en uit te schakelen via het toestel.
15	Kans op bevrozing Niet-vertaald: Risk of freezing	Het contact wordt gesloten wanneer de temperatuur in het toestel lager wordt dan 7 °C.
17	Winterinstelling deur Niet-vertaald: Winter door setting	Het contact wordt gesloten wanneer het verschil tussen de gewenste temperatuur en de ruimtetemperatuur groter is dan de ingestelde waarde voor 55. Instelling Winter deur.
18	Ontdooicyclus DX	Het contact wordt gesloten als het toestel tijdelijk niet verwarmd vanwege een ontdooicyclus.
19	IR contact gemaakt - NO	Het contact wordt gesloten wanneer de IR-sensor beweging detecteert.
69	IR contact gemaakt - NC	Het contact wordt geopend wanneer de IR-sensor beweging detecteert.

PID factors - PID-factoren

PID-factoren voor de ruimtetemperatuurregeling en de uitblaastemperatuurregeling.

**Opmerking:**

Wijzig deze instellingen niet, behalve op aanwijzing van Biddle.

Parameters PID-controller ruimtetemperatuur

MENUPARAMETER	MODBUS	OMSCHRIJVING	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
62	162	P-factor	-	0	99	3
63	163	I-factor	-	0	99	50
64	164	D-factor	-	0	99	0

Parameters PID-controller uitblaastemperatuur toestel

MENUPARAMETER	MODBUS	OMSCHRIJVING	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
65	165	P-factor	-	0	99	50
66	166	I-factor	-	0	99	10
67	167	D-factor	-	0	99	0

**Factory configuration -
Fabrieksconfiguratie**

Herstelt de standaard fabrieksconfiguratie. Alle instellingen gaan hiermee verloren.

nl

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
71	171	-	0	1	0

Waarden en toelichting

WAARDE	OMSCHRIJVING
0	geen handeling
1	standaard fabrieksconfiguratie herstellen

72. Error display - 72. Foutweergave

Sommige foutwaarschuwingen kunnen veroorzaakt worden door externe factoren zoals de CV-installatie en hoeven niet per se invloed te hebben op de werking van het luchtgordijn.

Gebruik deze functie om deze waarschuwingen tegen te houden. Waarschuwingen aangaande veiligheid worden altijd weergegeven.

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
72	172	-	0	3	1

Waarden

W A A R D E	OPTIE	OMSCHRIJVING
0	Uitschakelen	Weergave foutmeldingen F1, F2 en F3 uitschakelen.
1	Inschakelen	Weergave foutmeldingen F1, F2 en F3 inschakelen.
2	Alleen F2/F3 inschakelen	Weergave foutmeldingen F2 en F3 inschakelen. Foutmelding F1 wordt uitgeschakeld.
3	Alleen F1 inschakelen	Weergave foutmelding F1 inschakelen. Foutmeldingen F2 en F3 worden uitgeschakeld.

76. Release delay input - 76. Afvalvertraging ingang

Wanneer u een ingang gebruikt, kunt u het effect van een ingangssignaal enige tijd nadat het is afgegeven laten voortduren ('afgavevertraging'). Deze instelling kunt u bijvoorbeeld gebruiken in combinatie met een deurcontactschakelaar om het toestel enige tijd te laten draaien nadat de deur gesloten is.

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
76	176	s	0	1000	0

nl

77. Valve position unit off - 77. Ventiel bij toestel uit

Wanneer het toestel uitgeschakeld wordt, gaat standaard het ventiel in het toestel dicht.

Selecteer [Valve open \(Ventiel open\)](#) en stel het openingspercentage van het ventiel zo in dat er altijd een stroom over de warmtewisselaar in het toestel blijft gaan.

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	OMSCHRIJVING	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
77	177	Stand ventiel	-	0	1	0
77.5	148	Openingspercentage	%	2	100	5

77,5 heeft alleen effect als 77 is ingesteld op 1. 77,5 is het percentage dat het ventiel is geopend.

Waarden

WAARDE	OPTIE	OMSCHRIJVING
0	Ventiel gesloten	Het ventiel wordt gesloten als het toestel uit is.
1	Ventiel open untranslated: Valve open	Het ventiel wordt geopend als het toestel uit is.

78. Valve position fans off - 78. Ventiel bij ventilator uit

Als de ventilatoren uitgeschakeld zijn, wordt de stand van het waterventiel bepaald door de temperatuurregeling.

Stel het openingspercentage van het ventiel zo in dat er altijd een stroom over de warmtewisselaar in het toestel blijft gaan als de ventilatoren uitgeschakeld zijn. Die stand is relatief ten opzichte van de stand van het ventiel als de ventilatoren ingeschakeld zijn.

Op deze manier is de warmte steeds direct beschikbaar

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
78	178	%	0	100	5

80. Fan off temperature - 80. Temperatuur ventilator uit

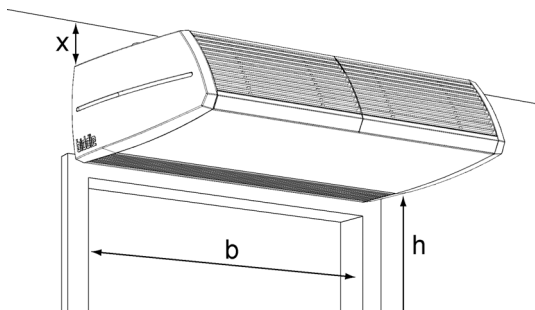
Wanneer het temperatuurverschil tussen buiten en binnen maar klein is, bestaat er minder behoefte aan klimaatscheiding. Om energie te besparen kunnen de ventilatoren bij een klein temperatuurverschil uitgeschakeld worden.

Zet deze waarde op nul om de ventilatoren altijd aan te laten.

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
80	180	0,1 °C	0	100	0

82. Installation height - 82. Installatiehoogte



Om de automatische regeling zo efficiënt en energiezuinig mogelijk te gebruiken, is het noodzakelijk de installatiehoogte van het luchtgordijn juist in te stellen.

Wanneer er voortdurend veel tocht door de deur ontstaat, kunt u de waarde vergroten om de sterkte van het luchtgordijn op te voeren.

De installatiehoogte is de afstand h tussen de vloer en de onderzijde van het uitblaasrooster.

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
82	182	cm	100	500	240

84. Heating off temperature - 84. Temperatuur verwarming uit

Als de buitentemperatuur boven dit punt komt, wordt de verwarming van het luchtgordijn uitgeschakeld.

Een hogere waarde geeft meer comfort, een lagere waarde bespaart energie.

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
84	184	0,1 °C	-95	300	180

86. IR sensor - 86. IR-sensor

Het toestel kan worden uitgerust met een IR-sensor in het uitblaasrooster.

Deze sensor wordt gebruikt voor het vaststellen hoeveel mensen het luchtgordijn passeren. Het resultaat kan worden afgelezen op het statusscherm en in de logboekbestanden.

De IR-sensor kan ook worden gebruikt om het toestel gedurende 30 minuten in te schakelen, steeds als beweging wordt gedetecteerd, zodat het de plaats kan innemen van een deurcontactschakelaar. Bij een keuze voor deze laatste mogelijkheid wordt de ingang op het toestel voor deze functie uitgeschakeld.

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
86	186	-	0	7	0

Waarden

WAARDE	OMSCHRIJVING
0	geen functie ingeschakeld
1	Het toestel wordt 30 minuten ingeschakeld.
2	De IR-sensor fungeert als deurcontactschakelaar. Het toestel komt traag op snelheid wanneer de sensor beweging detecteert.
3	Het toestel wordt 30 minuten ingeschakeld en de IR-sensor fungeert als deurcontactschakelaar. Het toestel komt traag op snelheid wanneer de sensor beweging detecteert.
4	De IR-sensor fungeert als deurcontactschakelaar. Het toestel komt vlot op snelheid wanneer de sensor beweging detecteert.
5	Het toestel wordt 30 minuten ingeschakeld en de IR-sensor fungeert als deurcontactschakelaar. Het toestel komt vlot op snelheid wanneer de sensor beweging detecteert.

87. Wireless sensors - 87. Draadloze sensoren

De draadloze buitentemperatuursensor vervangt de bedrade buitentemperatuursensor.

nl

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
87	187	-	0	7	0

Waarden

WAARDE	OPTIE	TOELICHTING
0	uitschakelen	Alle draadloze sensoren zijn uitgeschakeld
1	buiten inschakelen	Alleen buitentemperatuursensor ingeschakeld (binnentemperatuursensor is uitgeschakeld)

88. Outdoor temperature - 88. Buitentemperatuur

De automatische CHIPS-regeling heeft een buitentemperatuur nodig voor het berekenen van de optimale instelling.



Opmerking:

De automatische regeling werkt minder goed zonder buitentemperatuursensor.



Opmerking:

Bij de BEM-module wordt de waarde van adres [179] gebruikt als buitentemperatuur als de regeling geen invoer krijgt voor buitentemperatuur.

Standaardmaandtemperaturen

MENUPARAMETER	MODBUS	OMSCHRIJVING	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
TJAN	179	januari	0,1 °C	-95	300	0

Reset control panel - Reset bedieningspaneel

De BEM-module zoekt opnieuw verbinding met de aangesloten toestellen. Gebruik deze functie bij het verhelpen van storingen en bij het aansluiten of loskoppelen van toestellen.

nl

Parameter

MENUPARAMETER	MODBUS	EENHEDEN	MINIMUM	MAXIMUM	STANDAARD
98	198	-	0	1	0

Waarden

WAARDE	OMSCHRIJVING
0	geen handeling
1	reset bedieningspaneel

8. . Andere Modbus-adressen

ADRES	OMSCHRIJVING	TYPE	RO/RW/EEP
1	Modbus-adres	uint16	rw,eep
2	Endianness instelling	uint16	rw,eep
4	Baudrate	Baudrate_t	rw,eep
5	Serienummer	uint16	ro
6	Reset	Command_t	wo
10	Modbus-revisie	uint16	ro
11	Firmware-versie	uint16	ro
15	Biddle-versie	uint16	ro
30	Modbus CRC-fouten	uint16	ro
50	Aantal aangesloten toestellen	uint16	ro
600	Serienummer besturingsprint - toestel 1	uint32	ro
602	Configuratiecode - toestel 1	uint16	ro
603	Softwareversie besturingsprint - toestel 1	uint16	ro
605	Type analoge sensor - toestel 1 1 = flowsensor 2 = filtersensor 3 = geen sensor	uint16	ro
606	Serienummer besturingsprint - toestel 2	uint32	ro
608	Configuratiecode - toestel 2	uint16	ro
609	Softwareversie besturingsprint - toestel 2	uint16	ro
611	Type analoge sensor - toestel 2	uint16	ro
612	Serienummer besturingsprint - toestel 3	uint32	ro
614	Configuratiecode - toestel 3	uint16	ro
615	Softwareversie besturingsprint - toestel 3	uint16	ro
617	Type analoge sensor - toestel 3	uint16	ro
618	Serienummer besturingsprint - toestel 4	uint32	ro
620	Configuratiecode - toestel 4	uint16	ro
621	Softwareversie besturingsprint - toestel 4	uint16	ro
623	Type analoge sensor - toestel 4	uint16	ro
624	Serienummer besturingsprint - toestel 5	uint32	ro
626	Configuratiecode - toestel 5	uint16	ro
627	Softwareversie besturingsprint - toestel 5	uint16	ro
629	Type analoge sensor - toestel 5	uint16	ro

ADRES	OMSCHRIJVING	TYPE	RO/RW/EEP
701	Gewenste uitblaastemperatuur (0.1°C)	uint16	ro
904	Ventilatorstand	int16	ro
905	Actueel drukverschil sensor in toestel 1 (0.1 Pa)	int16	ro
906	Actueel drukverschil sensor in toestel 2 (0.1 Pa)	int16	ro
907	Actueel drukverschil sensor in toestel 3 (0.1 Pa)	int16	ro
908	Actueel drukverschil sensor in toestel 4 (0.1 Pa)	int16	ro
909	Positie van verwarmingsventiel - toestel 1 (%)	int16	ro
910	Positie van verwarmingsventiel - toestel 2 (%)	int16	ro
911	Positie van verwarmingsventiel - toestel 3 (%)	int16	ro
912	Positie van verwarmingsventiel - toestel 4 (%)	int16	ro
10050	Aanzuigtemperatuur	int16	ro
10051	Uitblaastemperatuur	int16	ro
10052	Actuele buitentemperatuur	int16	ro
10053	Gefilterde buitentemperatuur. Deze wordt in de regeling gebruikt.	int16	ro
10055	Storingcodes 1	uint16	ro
10056	Actueel verwarmingsvermogen (W/m)	int16	ro
10057	Deur open/dicht-verhouding	uint16	ro
10058	Aantal schakelingen op de ingang op het toestel	uint16	ro
10059	Storingcodes 2	int16	ro
10060	Aantal schakelingen op de IR-sensor in het toestel. Als de IR-sensor ook wordt gebruikt als deurschakelaar, dan wordt de "Deur open/dicht-verhouding" gebaseerd op deze sensor.	uint32	ro
10062	Aantal schakelingen op de ingang op het toestel	uint32	ro
10100	Resterende tijd in testmode	uint16	ro
10101	Testmodus	TestMode_t	rw
10102	Duur van de testmode in s	uint16	rw
10110	Filtervervuiling in %	uint16	rw
10111	Meting filtervervuiling of kalibratie actief (0=niet actief; 1=actief)	uint16	rw
10112	Filtervervuiling meten/Filtersensor kalibreren	uint16	w
10120	Invoer huidige buitentemperatuur	int16	rw

Zie ook:

10.2.2 "Storingcodes register 10055/Errflags", pagina 62

10.2.3 "Storingcodes register 10059/Errflags2", pagina 63

3.2 "De testfunctie", pagina 13

3.3.4 "De buitentemperatuur instellen via Modbus (optioneel)", pagina 17

8.1 Registertypes

TYPE	LENGTE (WORDS)	OMSCHRIJVING
int16	1	Signed-Integer (-32768 to 32767)
uint16	1	Unsigned-Integer (0-65536)
uint32	2	Unsigned-Integer (0-4294967296)
Baudrate_t	1	0 = 9600; 1 = 19200; 2 = 38400; 3 = 57600; 4 = 115200; 255 = unset (use default, 9600)
Command_t	1	1 = Reset

9 . . Log-bestanden

In de BEM-module worden gegevens over het gebruik geregistreerd in diverse log-bestanden. Deze bestanden kunnen samen met de instellingen via een USB-flashdrive worden uitgelezen. Tegelijk kunnen instellingen worden ingelezen.



Opmerking:

De BEM-module heeft geen interne klok, hierdoor worden tijd en datum niet bijgehouden. In de bestanden staat een standaard datum en tijd.

BESTANDSNAAM	OMSCHRIJVING	WANNEER WORDT DATA GESCHREVEN:
Log_debug.csv	(niet gebruikt)	-
Log_error.csv	Log-bestand met storingscodes	Bij het optreden van een storing
Log_func.csv	Bestand met actuele gebruiksgegevens	Iedere 2.5 minuut
Log_stat.csv	Bestand met statistische gebruiksgegevens	Iedere 24 uur
Log_task.csv	(niet gebruikt)	-
Log_user.csv	Log-bestand met instellingen	Bij het veranderen van een menuparameter
Settings_export.txt	Uitvoerbestand met de huidige instellingen	
Settings.txt	Invoerbestand met nieuwe instellingen	-

- Sluit een USB-flashdrive aan op de BEM-module. De groene USB-led knippert langzaam.
- Druk de testknop kort in. De groene USB-led knippert snel terwijl de logbestanden worden geschreven en terwijl het instellingenbestand (indien aanwezig) wordt gelezen.



Let op:

Als het bestand “settings.txt” op de USB-flashdrive aanwezig is, overschrijft dit de oude instellingen. Om de oude instellingen terug te zetten moet het bestand “settings_export.txt” hernoemd worden naar “settings.txt”.

**Let op:**

Aanwezige logbestanden worden overschreven. Gebruik daarom voor het uitlezen van meerdere BEM-modules meerdere USB-flashdrives, of kopieer de bestanden voordat een volgende module wordt uitgelezen.

9.1 Log_error.csv

Het bestand "log_error.csv" bevat een overzicht van opgetreden storingen. Dit bestand wordt geschreven als er een storing optreedt.

VELD	OMSCHRIJVING	EENHEID
date	Datum	dd-mm-jj
time	Tijd	U:mm:ss
gmt+dst	Zomertijdcorrectie	uur
error type	Storingscode	-

Zie ook:

10 "Storingen", pagina 61

nl

9.2 Log_func.csv

Het bestand "log_func.csv" bevat actuele gebruiksgegevens en wordt iedere 2.5 minuten geschreven.

VELD	OMSCHRIJVING	EENHEID
date	Datum	dd-mm-jj
time	Tijd	U:mm:ss
gmt+dst	Zomertijdcorrectie	uur
outdoor sensor	Temperatuur van de sensor die voor de buitentemperatuur wordt gebruikt.	0.1°C
inlet sensor	Aanzuigtemperatuur van het toestel	0.1°C
discharge sensor	Uitblaasttemperatuur van het toestel	0.1°C
fan speed	Ventilatorstand	-
heat input (kW*100)	Actueel verwarmingsvermogen	100kW
room sensor	Temperatuur van de sensor die gebruikt wordt voor de meting van de ruimtetemperatuur	0.1°C
discharge setpoint	Gewenste uitblaasttemperatuur	0.1°C

VELD	OMSCHRIJVING	EENHEID
input open/close ratio	Verhouding open/dicht van de deurschakelaar	%
UOT (*1000)	Sterktegetal (dit is niet de uitblaassnelheid van het toestel)	m/s
Room set point	Ingestelde ruimtetemperatuur	0.1 °C

9.3 Log_stat.csv

Het bestand "log_stat.csv" bevat statistische gebruiksgegevens en wordt iedere 24 uur opgeslagen.

VELD	OMSCHRIJVING	EENHEID
date	Datum	dd-mm-jj
time	Tijd	U:mm:ss
gmt+dst	Zomertijdcorrectie	uur
air curtain active(minutes)	Tijd dat het luchtgordijn aan is geweest	m
input cnt	Aantal schakelingen op de ingang	-
input active(%)	Percentage dat de ingang op het toestel actief is geweest	%
energy consumption(0,1 kwh/meter)	Energieverbruik	0.1 kW/m
min outdoor temp	Minimum buitentemperatuur	0.1 °C
max outdoor temp	Maximum buitentemperatuur	0.1 °C
PIR cnt	Totaal aantal schakelingen van de IR-sensor	-
PIR cnt day	Aantal schakeling van de IR-sensor op de betreffende dag	-
Filter pressure (pa)	Gemeten druk bij meting filtervervuiling	Pa

nl

9.4 Log_user.csv

Het bestand "log_user.csv" bevat een overzicht van een aantal instellingen. Dit bestand wordt geschreven als één van deze parameters wordt gewijzigd. Voor een uitgebreide beschrijving van de velden wordt verwezen naar de beschrijving van de betreffende parameters.

VELD	PARAMETER	OMSCHRIJVING	EENHEID
date	-	Datum	dd-mm-jj
time	-	Tijd	U:mm:ss
gmt+dst	-	Zomertijdcorrectie	uur
menu 0.1	0.1	Toestel aan/uit	0 = uit 1 = aan
menu 0.2	0.2	Verwarming aan/uit	0 = uit 1 = aan
menu 1	1	Uitblaastemperatuurregeling	-
menu 2	2	Reset filter	-
menu 2.5	2.5	Verstreken levensduur van het filter	w
menu 3	3	Levensduur van het filter	w
menu 4	4	Filtervervuiling bijhouden	0 = aan 1 = uit
menu 5	5	Standaard ruimtetemperatuur	0.1 °C
inlet temperature lower limit	-	(niet gebruikt)	-
menu 6	6	Minimum air temperature	0.1 °C
menu 9	9	Calibration	0.1 °C
menu 10	10	Current errors	-
temperature sp	0.5	Ingestelde ruimtetemperatuur	0.1 °C
mode	0.6	Automatische of handmatige regeling	0 = handmatig 1 = automatisch
strength auto	0.4	Aanpassing van de automatische sterkte	-
strength manual	0.3	Instelling van de handmatige sterkte	-
brightness	12	Helderheid herm	%
modes	13	Toegestane standen	-
language	14	Taal	-
dst	15	Automatische zomertijd	-

Zie ook:

7 "Menuparameters", pagina 34

10. Storingen

10.1 Eenvoudige problemen verhelpen

PROBLEEM	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
De leds op de BEM-module knippen onregelmatig en er is geen verbinding mogelijk	De afstand tussen de BEM-module en het eerste toestel is te groot, waardoor de module te weinig voeding krijgt.	<ul style="list-style-type: none"> Plaats de BEM-module dicht bij het toestel. Verwijder overtollige besturingskabel. Sluit een aparte voeding aan op de BEM-module.
De twee linker leds bij Modbus communication branden niet.	Geen communicatie met het Modbus-netwerk.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de aansluiting en kabels van het Modbus-netwerk.
De leds op de BEM-module branden, maar de module reageert niet op Modbus-commando's	De bedrading is verkeerd om aangesloten	<ul style="list-style-type: none"> Draai de aansluitingen Modbus A- en Modbus B+ om.
	De BEM-module heeft een verkeerd Modbus-adres	<ul style="list-style-type: none"> Controleer het Modbus-adres van de BEM-module. Herstel de standaardinstellingen. Het Modbus-adres wordt teruggezet op 240.
	De baudrate van het Modbus-systeem is verkeerd ingesteld.	<ul style="list-style-type: none"> Stel het Modbus-systeem in op de juiste baudrate. Standaardwaarde voor de BEM-module is 9600.
De uitgelezen waardes kloppen niet.	Het verkeerde adres wordt uitgelezen.	<ul style="list-style-type: none"> Lees het juiste adres uit.
	De waardes worden in de verkeerde volgorde gelezen.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de Endianness [2] en verander deze zonedig.
	Het uitleestype klopt niet.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer het type van het adres.
De led bij Modbus interface knippert.	Er is een ongeldige waarde verzonden via het SETBEMS -commando of via één van de Modbus-adressen [10000] tot [10005].	<p>Om het knippen te stoppen:</p> <ol style="list-style-type: none"> Koppel de BEM-module los van het Biddle-netwerk en van een eventuele externe voeding. Sluit de kabels weer aan. <p>Het knippen heeft geen invloed op de werking van de BEM-module.</p>

PROBLEEM	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Er zijn storingen in de communicatie en de waarde van Modbusadres [30] loopt op.	Slechte Modbus-bekabeling.	<ul style="list-style-type: none"> Vervang de bekabeling door een betere kwaliteit. Gebruik afgeschermd kabel.
	Te lange Modbus-bekabeling.	<ul style="list-style-type: none"> Verwijder overtollige bekabeling. Plaats de BEM-module dichterbij het Modbus-systeem.
	Er zijn meerdere masters aangesloten in het Modbus-systeem.	Het Modbus-protocol schrijft één master voor. Verwijder alle masters op één na.
	Te hoge communicatiesnelheid.	Verlaag de baudrate.

10.2 Storingen uitlezen

10.2.1 Storingen uitlezen

Storingen worden geregistreerd met een binaire code in twee registers. Voor Modbus zijn dit de registers 10055 en 10059. Bij het uitlezen via RS232 worden de storingscodes weergegeven achter “errflags” en “errflags2”. De bitwaarde is de status van de storingsmelding: bit=0 is niet actief, 1 is actief.

In het logbestand “log_error.csv” dat met een USB-flashdrive uitgelezen kan worden, worden de storingen met een numerieke waarde aangegeven.

10.2.2 Storingscodes register 10055/Errflags

Voor de uitleg van de storingsmeldingen wordt verwezen naar de handleiding van het CA₂ luchtgordijn.

	BEMS/ERRFLAGS; MODBUS10055	LOG_ERROR.CSV		
BIT	WAARDE	WAARDE	CODE	BESCHRIJVING
0	1	0	E6	Kans op bevrozing
1	2	1	E2	Verkeerde verbinding
2	4	2	E1	Geen communicatie
3	8	3	E7	Ventilator draait niet
4	16	4	E3	Teveel verwarming
5	32	5	E5	De verwarming blijft aan
6	64	6	E4	Teveel verwarming
7	128	7	F2	Teveel verwarming
8	256	8	F3	Te weinig verwarming

	BEMS/ERRFLAGS; MODBUS I0055	LOG_ERROR.CSV		
BIT	WAARDE	WAARDE	CODE	BESCHRIJVING
9	512	9	F5	Defecte uitblaassensor
10	1024	10	F6	Defecte aanzuigsensor
11	2048	11	F4	Bedieningspaneelsensor defect
12	4096	12	F8	Defecte druksensor
13	8192	13	F1	Storing in luchtklep
14	16384	14	F2	Teveel koeling
15	32768	15	F3	Geen koeling

10.2.3 Storingcodes register I0059/Errflags2

	BEMS/ERRFLAGS2 MODBUS I0059	LOGERROR.CSV		
BIT	WAARDE	WAARDE	CODE	BESCHRIJVING
0	1	16	-	Filters moeten gereinigd worden
1	2	17	-	Geen voeding
2	4	18	-	Buitensensor – batterij vervangen
3	8	19	-	Binnensensor – batterij vervangen
4	16	20	F7	Defecte buitensensor
5	32	21	F11	Defecte aanlegvoeler
6	64	22	F9	Defecte draadloze buitensensor
7	128	23	F10	Defecte draadloze binnensensor
		24		Filtervervuilingstest

10.3 Storingen verwijderen

De meeste storingsmeldingen verdwijnen vanzelf zodra het probleem is opgelost. Bepaalde storingen moeten echter verholpen worden door de storingsmelding te wissen:

METHODE	ACTIE
Via testknop op BEM-module	Testknop 3 seconden ingedrukt houden
Via RS232	Commando "RESET"
Via Modbus	Schrijf waarde "1" in adres 198

Copyright en Handelsmerken

Alle informatie en tekeningen in deze handleiding zijn eigendom van Biddle en mogen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Biddle niet worden gebruikt (anders dan voor de bediening van het toestel), gefotokopieerd, verveelvoudigd, vertaald en/of aan derden ter kennis gebracht.

De naam Biddle is een geregistreerd handelsmerk van Biddle bv.

Garantie en aansprakelijkheid

Voor garantie- en aansprakelijkheidsbepalingen wordt verwezen naar de verkoop- en leveringsvoorwaarden.

Biddle sluit te allen tijde gevolgschade uit.

Aansprakelijkheid handleiding

Hoewel grote zorg is besteed aan het waarborgen van correcte en waar nodig, volledige beschrijving van de relevante onderdelen, wijst Biddle alle aansprakelijkheid voor schade als gevolg van onjuistheden en/of onvolkomenheden in deze handleiding van de hand.

Biddle behoudt zich het recht voor de specificaties zoals vermeld in deze handleiding te wijzigen.

Mocht u toch fouten of onduidelijkheden in de handleiding ontdekken, dan vernemen wij dat graag van u. Het helpt ons de documentatie verder te verbeteren.

nl

Voor meer informatie

Indien u opmerkingen of vragen heeft die betrekking hebben op dit product, aarzelt u dan niet contact op te nemen met Biddle.

Biddle bv
P.O. Box 15
9288 ZG Kootstertille
The Netherlands
T +31 (0)512 33 55 55
E info@biddle.nl
I www.biddle.nl

Naam en telefoonnummer installateur: