

Handleiding

CO₂-sensor
1091 U



1	Opmerkingen over de handleiding	4
2	Veiligheid	5
2.1	Gebuurte aanwijzing en symbolen.....	5
2.2	Beoogd gebruik	6
2.3	Beoogd gebruik	6
2.4	Doelgroep / personeelskwalificatie	7
2.4.1	Bedienung	7
2.4.2	Installatie, inbedrijfname en onderhoud.....	7
2.5	Veiligheidsinstructies	8
3	Opmerkingen over milieubescherming	9
3.1	Milieu	9
4	Opbouw en functie	10
4.1	Functies	10
4.2	Interferentiebronnen	10
4.3	Combinatiemogelijkheden	11
5	Technische gegevens	12
5.1	Technische gegevens.....	12
5.2	Fabrieksinstellingen.....	13
6	Aansluiting, inbouw / montage	14
6.1	Eisen aan de installateur	14
6.2	Montage.....	15
6.3	Elektrische aansluiting.....	17
7	Inbedrijfname	18
8	Bedienung	20
8.1	Bedrijfsmodi.....	20
8.2	Bedienung normaal bedrijf.....	21
8.2.1	Display	21
8.2.2	Meldingen	21
8.2.3	Toetsblokkering.....	24
8.3	Bedienung uitgebreid bedrijf	26
8.3.1	Geavanceerde modus inschakelen	26
8.3.2	Display	26
8.3.3	Toetsentoewijzing	26
8.3.4	Menu 'Drempelwaarden / nalooptijd' voor de ventilatiesturing	27
8.3.5	Menu 'Ventilatorsturing / raamsturing'	29
8.3.6	Menu 'Displayverlichting'	30
8.3.7	Menu 'Correctiewaarde temperatuur'	31
8.3.8	Menu 'Correctiewaarden CO ₂ '	32
8.3.9	Menu 'Laststroom'.....	33
8.3.10	Menu 'Handmatige bedienung'	34
8.3.11	RESET (apparaatinstellingen resetten)	35
8.4	Handmatige bedienung.....	36

9	Onderhoud	37
9.1	Reiniging.....	37
10	Plannings- en toepassingsinformatie	38
10.1	Menustructuur.....	38
11	Index	39

1 Opmerkingen over de handleiding

Lees dit handboek zorgvuldig door en volg de daarin opgenomen aanwijzingen op. Zo voorkomt u letsel en materiële schade en garandeert u een betrouwbare werking en een lange levensduur van het apparaat.

Bewaar het handboek zorgvuldig.

Als u het apparaat doorgeeft, geeft u ook dit handboek mee.

Voor schade die ontstaat door het niet in acht nemen van het handboek aanvaardt Busch-Jaeger geen aansprakelijkheid.

Als u meer informatie nodig heeft of vragen heeft over het apparaat, wendt u zich tot Busch-Jaeger of bezoekt ons op internet:

www.BUSCH-JAEGER.de

2 Veiligheid

Het apparaat is gebouwd op basis van de momenteel geldende technische regels en veilig in gebruik. Het is getest en heeft de fabriek in goede veiligheidstechnische staat verlaten.

Toch bestaan er restricties. Om gevaren te vermijden, dient u de veiligheidsinstructies te lezen en op te volgen.

Voor schade die ontstaat door het niet in acht nemen van de veiligheidsinstructies aanvaardt Busch-Jaeger geen aansprakelijkheid.

2.1 Gebruikte aanwijzing en symbolen

De volgende aanwijzingen wijzen op bijzondere gevaren in de omgang met het apparaat of geven nuttige aanwijzingen:



Gevaar

Levensgevaar / ernstige schade voor de gezondheid

- Het waarschuwingssymbool in combinatie met het signaalwoord 'Gevaar' kenmerkt een direct dreigend gevaar dat tot de dood of tot ernstig (onherstelbaar) letsel leidt.



Waarschuwing

Ernstige schade voor de gezondheid

- Het waarschuwingssymbool in combinatie met het signaalwoord 'Waarschuwing' kenmerkt een dreigend gevaar dat tot de dood of tot ernstig (onherstelbaar) letsel kan leiden.



Voorzichtig

Schade voor de gezondheid

- Het waarschuwingssymbool in combinatie met het signaalwoord 'Voorzichtig' kenmerkt een gevaar dat tot licht (herstelbaar) letsel kan leiden.



Let op

Materiële schade

- Dit symbool in combinatie met het signaalwoord 'Let op' kenmerkt een situatie die tot schade aan het product zelf of aan voorwerpen in de omgeving kan leiden.



Opmerking

Dit symbool in combinatie met het signaalwoord 'Aanwijzing' kenmerkt nuttige tips en aanbevelingen voor een efficiënte omgang met het product.



Dit symbool waarschuwt voor elektrische spanning.

2.2 Beoogd gebruik

Het apparaat is een CO₂-bewakingsapparaat voor inbouwmontage.

Bij een hogere CO₂- of concentratie relatieve luchtvochtigheid kan met de besturing van het apparaat een ventilatie met een ventilator of een raam worden aangestuurd.

Het apparaat is bedoeld voor de volgende toepassingen:

- gebruik binnen de aangegeven technische gegevens,
- installatie in droge binnenruimtes en geschikte inbouwdozen,
- gebruik met de aansluitmogelijkheden op het apparaat.

Tot het beoogde gebruik behoort eveneens de opvolging van alle aanwijzingen in dit handboek.

2.3 Beoogd gebruik

Ieder gebruik dat niet wordt genoemd in Hoofdstuk 2.2 “Beoogd gebruik” op pagina 6 geldt als niet beoogd en kan leiden tot letsel en materiële schade.

Busch-Jaeger is niet aansprakelijk voor schade die door niet beoogd gebruik van het apparaat ontstaat. Het risico draagt uitsluitend de gebruiker / exploitant.

Het apparaat is niet bedoeld voor het volgende:

- eigenmachtige constructieve veranderingen
- reparaties
- voor gebruik buiten
- gebruik in natte cellen
- De besturing van het apparaat is bedoeld voor de bewaking en regeling van de luchtkwaliteit en mag niet voor veiligheidsrelevante opgaven worden gebruikt.

2.4 Doelgroep / personeelskwalificatie

2.4.1 Bediening

Voor de bediening van het apparaat is geen speciale kwalificatie nodig.

2.4.2 Installatie, inbedrijfname en onderhoud

De installatie, inbedrijfname en het onderhoud van het apparaat mogen uitsluitend worden uitgevoerd door erkende elektrotechnische installateurs.

De elektrotechnische installateur moet dit handboek gelezen en begrepen hebben en de instructies opvolgen.

De elektrotechnische installateur moet zich houden aan de in zijn land geldende nationale voorschriften over installatie, functiecontrole, reparatie en het onderhoud van elektrische producten.

De elektrotechnische installateur moet de 'vijf veiligheidsregels' (DIN VDE 0105, EN 50110) kennen en correct toepassen:

1. Vrijschakelen
2. Beveiligen tegen herinschakelen
3. Spanningsvrijheid vaststellen
4. Aarden en kortsluiten
5. Naastgelegen onder spanning staande componenten afdekken of afsluiten

2.5 Veiligheidsinstructies



Gevaar – Elektrische spanning!

Elektrische spanning! Levensgevaar en brandgevaar door elektrische spanning van 230 V.

Bij direct of indirect contact met spanningsgeleidende delen ontstaat een gevaarlijke doorstroming van het lichaam. Elektrische schok, brandwonden of de dood kunnen het gevolg zijn.

- Werkzaamheden aan het 230V-net mogen uitsluitend worden uitgevoerd door erkende elektrotechnische installateurs.
- Schakel voor de montage / demontage eerst de netspanning vrij.
- Gebruik het apparaat nooit met beschadigde aansluitkabels.
- Open geen vastgeschroefde afdekkingen van de apparaatbehuizing.
- Gebruik het apparaat uitsluitend als het zich in technisch goede staat bevindt.
- Voer geen wijzingen of reparaties uit aan het apparaat, de componenten en de toebehoren ervan.
- Houd het apparaat uit de buurt van water en vochtige omgevingen.



Let op! – Schade aan het apparaat door externe invloeden!

Vocht en vuil kunnen het apparaat vernietigen.

- Bescherm het apparaat bij transport, opslag en tijdens het gebruik tegen vocht, vuil en beschadigingen.

3 Opmerkingen over milieubescherming

3.1 Milieu



Denk aan de bescherming van het milieu!

Oude elektrische en elektronische apparaten mogen niet bij het huishoudelijke afval worden gegooid.

- Het apparaat bevat waardevolle grondstoffen die kunnen worden hergebruikt. Geef het apparaat daarom af bij een verzamelpunt voor afgedankte apparatuur.

Alle verpakkingsmaterialen en apparaten zijn voorzien van coderingen en keuringszegels voor correcte en vakkundige afvalverwijdering. Verwijder het verpakkingsmateriaal en de elektrische apparatuur inclusief de componenten ervan altijd via de hiertoe bevoegde verzamelpunten of afvalbedrijven.

De producten voldoen aan de wettelijke vereisten, in het bijzonder de wetgeving betreffende elektrische en elektronische apparatuur en de REACH-verordening.

(EU-richtlijn 2012/19/EU AEEA en 2011/65/EU RoHS)

(EU-REACH-verordening en de wetgeving voor omzetting van de verordening (EG) nr. 1907/2006)

4 Opbouw en functie

4.1 Functies

Het apparaat is een functionele testset met diverse instelmogelijkheden en wordt ingebouwd in de wand. Het apparaat biedt naast de bewaking van de luchtkwaliteit de mogelijkheid om de ruimteventilatie via een ventilator of raam aan te sturen.

Het apparaat meet de volgende waarden:

- CO₂-gehalte in de lucht
- Relatieve luchtvochtigheid in de ruimte
- Temperatuur
- Luchtdruk (absoluut)

4.2 Interferentiebronnen

De meetresultaten van het apparaat kunnen negatief worden beïnvloed door externe invloeden. Hieronder vindt u mogelijke interferentiebronnen:

- Tocht en luchtbeweging.
 - Bijvoorbeeld door ramen, deuren, convector, verwarming en personen.
- Opwarming of afkoeling.
 - Bijvoorbeeld zonnestralen of de montage aan een buitenwand.
- Warmtebronnen.
 - In de directe omgeving geïnstalleerde elektrische verbruikers, bijvoorbeeld dimmers.
- Schokken of stoten waaraan het apparaat blootgesteld is of werd.
- Verontreiniging door verf, behanglijm, stof etc.
 - Bijvoorbeeld bij renovatiewerkzaamheden.
- Organische oplossingen of dampen.
 - Bijvoorbeeld reinigingsmiddelen.
- Weekmakers van stickers en verpakkingen.
 - Bijvoorbeeld luchtkussenfolie of Styropor.

Constante afwijkingen in de meetwaarden kunnen in de besturing worden gecorrigeerd, zie hoofdstuk 8.3.8 "Menu 'Correctiewaarden CO₂'" op pagina 32 en zie hoofdstuk 8.3.7 "Menu 'Correctiewaarde temperatuur'" op pagina 31. Constante afwijkingen in de meetwaarden ontstaan door blijvende interferentiebronnen..

4.3 Combinatiemogelijkheden

	
	1091 U
	6435-xxx
	X

Tab. 1: Combinatiemogelijkheden

5 Technische gegevens

5.1 Technische gegevens

Benaming	Waarde
Nominale spanning:	230 V AC, $\pm 10\%$, 50 Hz
Temperatuurbereik:	0 °C ... +35 °C
Opslagtemperatuur:	-10 °C ... +60 °C
Beschermingsgraad:	IP 20
Displaygrootte:	3,8 cm (1,5")
Afmetingen netvoeding:	44 x 44 x 32 mm (voor BS inbouwdoos zonder bevestigingsklauwtje)
Uitgangen:	2 potentiaalvrije relais met een gezamenlijke aansluiting voor de schakelspanning
Schakelvermogen: (steeds voor beide relais)	6 A / 230 V AC $\cos \phi 1$
Instelwaarden	
▪ Kooldioxide (10 ppm resolutie):	800 ppm ... 1500 ppm
▪ Relatieve luchtvochtigheid (1% resolutie)	40 % ... 95 %
Indicatiewaarden	
▪ Kooldioxide:	500 ppm ... 2000 ppm
▪ Relatieve luchtvochtigheid:	20 % ... 99 %
▪ Temperatuur:	0 °C ... 35 °C
▪ Luchtdruk:	300 hPa ... 1100 hPa
Werkwijze (DIN EN 60730-1)	1C
Verontreinigingsgraad (DIN EN 60730-1)	2
Maximale nominale stootspanning (DIN EN 60730-1)	4000 V

Tab.2: Technische gegevens

5.2 Fabrieksinstellingen

Fabrieksinstellingen	Waarde
CO ₂ -drempelwaarde	800 ppm
rv□drempelwaarde	60%
Nalooptijd	3 minuten
Besturing	Ventilator
Displayverlichting	Automatisch
Temperatuuroffset (temperatuur-correctiewaarde)	0 °C
CO ₂ -offset (CO ₂ -correctiewaarde)	0 ppm
Laststroom	1 ampère
Handmatige bediening	Aan

Tab.3: Fabrieksinstellingen

6 Aansluiting, inbouw / montage



Gevaar – Elektrische spanning!

Levensgevaar door elektrische spanning van 230 V bij kortsluiting op de laagspanningsleiding.

- Laagspannings- en 230V-kabels mogen niet samen in een inbouwdoos worden gelegd!

6.1 Eisen aan de installateur



Gevaar – Elektrische spanning!

Installeer de apparaten uitsluitend wanneer u over de vereiste elektronische kennis en ervaring beschikt.

- Door een niet vakkundig uitgevoerde installatie brengt u het eigen leven en dat van de gebruikers van de elektrische installatie in gevaar.
- Door een niet vakkundig uitgevoerde installatie kan aanzienlijke materiële schade ontstaan, bijvoorbeeld brand.

Benodigde vakkennis en voorwaarden voor de installatie zijn minimaal:

- Houdt u zich aan de 'vijf veiligheidsregels' (DIN VDE 0105, EN 50110):
 1. Vrijschakelen
 2. Beveiligen tegen herinschakelen
 3. Spanningsvrijheid vaststellen
 4. Aarden en kortsluiten
 5. Naastgelegen onder elektrische spanning staande componenten afdekken of afsluiten
- Gebruik geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Gebruik uitsluitend geschikt gereedschap en meetapparatuur.
- Controleer het type stroomnet (TN-systeem, IT-systeem, TT-systeem) om de daaruit resulterende aansluitvoorwaarden te bepalen (klassieke aansluiting aan nulleider, aarding, extra maatregelen etc.).

6.2 Montage

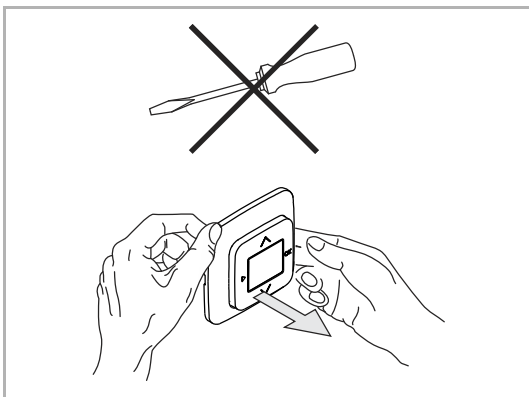


Let op! – Beschadiging van het apparaat door gebruik van harde voorwerpen!

De kunststofonderdelen van het apparaat zijn kwetsbaar.

- Trek het opzetstuk alleen met de hand eraf.
- Gebruik in geen geval een schroevendraaier of een soortgelijk hard voorwerp om het op te tillen.

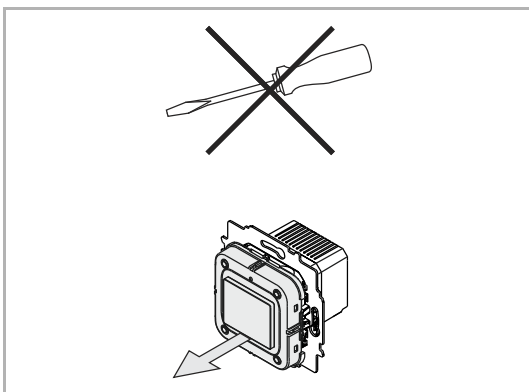
De inbouwsokkel mag uitsluitend in inbouwdozen die voldoen aan DIN 49073-1, deel 1 of geschikte opbouwbehuizingen worden gemonteerd.



Afb. 1: Wandmontage: opzetstuk eraf trekken

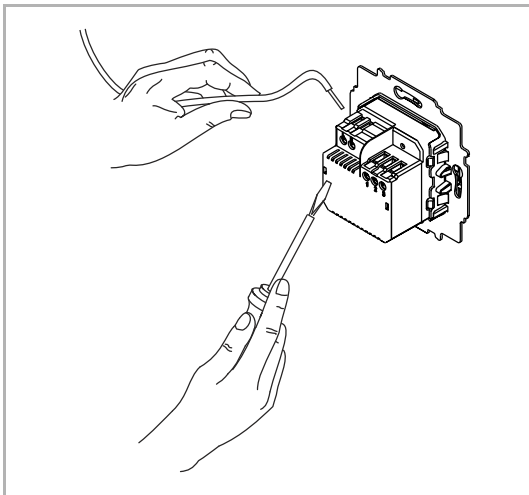
- Als het apparaat al gemonteerd of in elkaar gezet is, trekt u het opzetstuk met behulp van het afdekraam van de inbouwsokkel af.

Om het apparaat te monteren gaat u als volgt te werk:



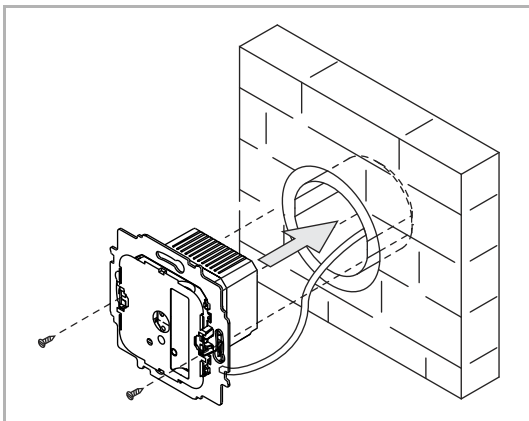
Afb. 2: Leveringstoestand: opzetstuk eraf trekken

- Als het apparaat zich in de leveringstoestand bevindt, trekt u het opzetstuk met de hand van de inbouwsokkel.
- Trek het opzetstuk alleen met de hand eraf!
- Gebruik in geen geval een schroevendraaier of een soortgelijk hard voorwerp om het los te wrikken. Daarbij beschadigt het apparaat.
- Bij het eraf trekken moet u eerst de weerstand van de veerklemmen overwinnen.



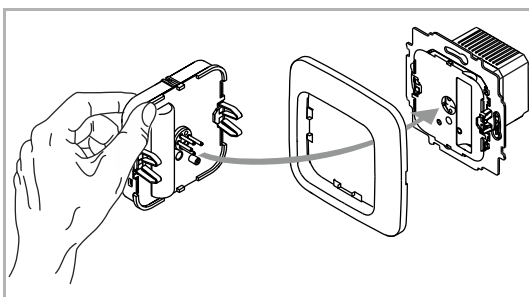
Afb. 3: Kabel aansluiten

1. Sluit de kabels op de inbouwsokkel aan.
 - Voor de aansluitingen, zie hoofdstuk 6.3 “Elektrische aansluiting” op pagina 17.



Afb. 4: Inbouwsokkel monteren

2. Monteer de inbouwsokkel.

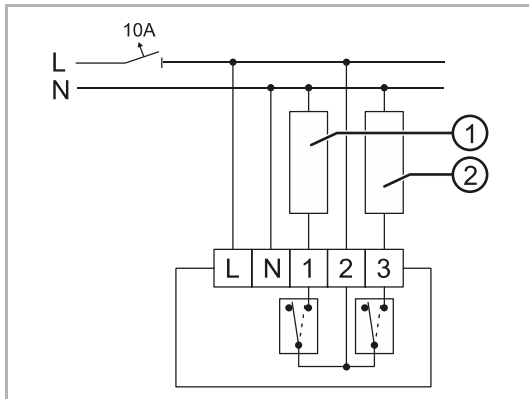


Afb. 5: Display monteren

3. Steek het opzetstuk samen met het afdekraam op de inbouwsokkel.
 - Let erop dat de steekklem aan de achterkant niet kantelt.
 - Als de montage moeilijk gaat, controleert u of zich aan de vergrendelopeningen van de inbouwsokkel een braam heeft gevormd; wanneer dat het geval is verwijdert u deze.

Het apparaat is gemonteerd.

6.3 Elektrische aansluiting



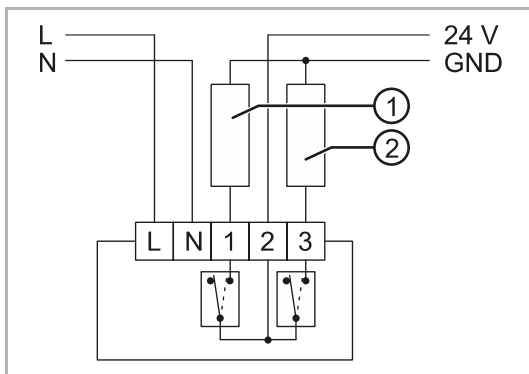
Afb. 6: Besturing voor 230 V

Raambesturing:

- [1] Openen
- [2] Sluiten

Ventilatorbesturing:

- [1] Stand 1
- [2] Stand 2



Afb. 7: Besturing voor 24 V

Raambesturing:

- [1] Openen
- [2] Sluiten

Ventilatorbesturing:

- [1] Stand 1
- [2] Stand 2



Aanwijzing

- De relais zijn door de software t.o.v. elkaar vergrendeld. De omkeertijd bedraagt minimaal 500 ms.
- Als na een netspanningsuitval waarden worden gemeten die onder de drempelwaarde liggen, schakelt de besturing het raam op sluiten. Hiermee is veiliggesteld dat het raam gesloten is.

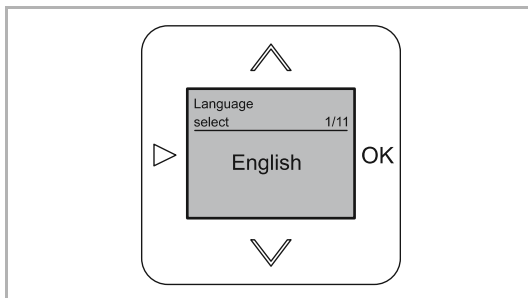
7 Inbedrijfname

De setup wordt automatisch uitgevoerd bij de eerste inbedrijfname of bij het resetten van de instellingen (RESET).

Behalve de taal kunnen alle instellingen op een later tijdstip worden aangepast in het instelmenu. Als bepaalde functies voor u niet van belang zijn, bevestigt u de standaardwaarden met de toets 'OK' en gaat u door met het volgende menupunt.

Na de eerste inbedrijfname voert het apparaat automatisch een kalibrering uit.

Voer de apparaatinstellingen in de onderstaande volgorde uit.



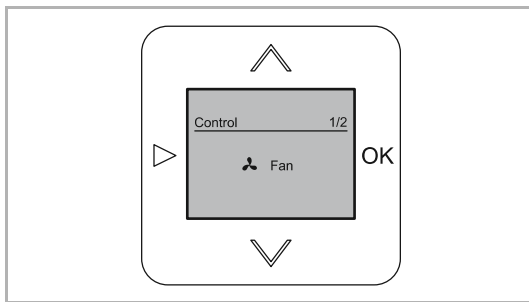
Afb. 8: Setupmenu 'Taal'

Taal

De taal wordt één keer bij de eerste inbedrijfname of na een reset ingesteld. De taal kan niet meer worden gewijzigd in het normale bedrijf. Bij een latere reset worden alle ingevoerde gegevens gewist en moeten daarna opnieuw worden ingevoerd.

Bij de eerste inbedrijfname of na een reset gaat het apparaat automatisch naar het menu 'Taal'.

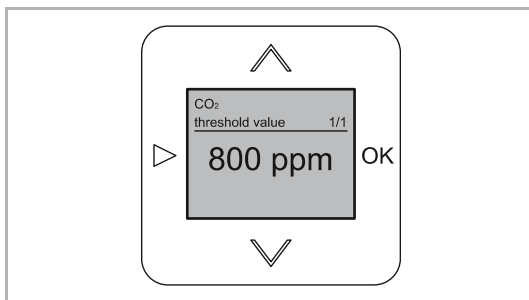
1. Kies een taal met de toetsen 'OP/NEER'.
2. Bevestig de selectie met de toets 'OK'.
 - Het apparaat gaat automatisch naar het volgende menu.



Afb. 9: Setupmenu 'Besturing'

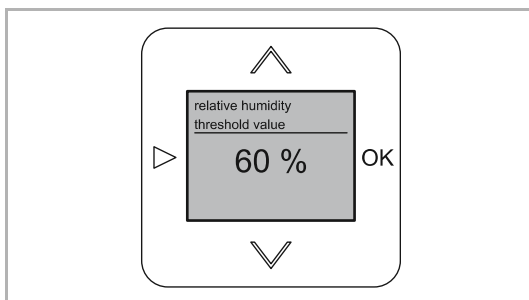
Besturing, zie hoofdstuk 8.3.5 "Menu 'Ventilatorsturing / raamsturing'" op pagina 29

- Tussen ventilatorsturing en raambesturing kiezen.



Afb. 10: Setupmenu 'Drempelwaarde CO₂'

Drempelwaarde CO₂, zie hoofdstuk 8.3.4 "Menu 'Drempelwaarden / nalooptijd'" voor de ventilatiesturing " op pagina 27



Afb. 11: Setupmenu 'Drempelwaarde relatieve luchtvochtigheid'

Drempelwaarde relatieve luchtvochtigheid, zie hoofdstuk 8.3.4 "Menu 'Drempelwaarden / nalooptijd'" voor de ventilatiesturing " op pagina 27



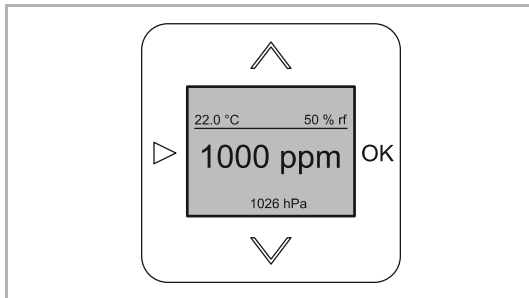
Afb. 12: Setupmenu 'Nalooptijd'

Nalooptijd, zie hoofdstuk 8.3.4 "Menu 'Drempelwaarden / nalooptijd'" voor de ventilatiesturing " op pagina 27

8 Bediening

8.1 Bedrijfsmodi

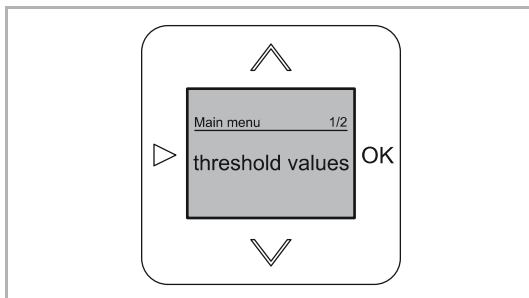
Het apparaat heeft drie bedrijfsmodi.



Afb. 13: Normaal bedrijf

Normaal bedrijf, zie hoofdstuk 8.2
“Bediening normaal bedrijf“ op pagina 21

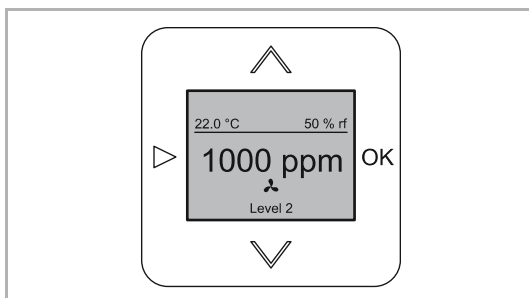
- Alle functies werken automatisch. Een handmatige bediening is niet nodig.



Afb. 14: Instellingen / setup

Instellingen, zie hoofdstuk 8.3
“Bediening uitgebreid bedrijf“ op pagina 26

- Bijvoorbeeld drempelwaarden instellen.



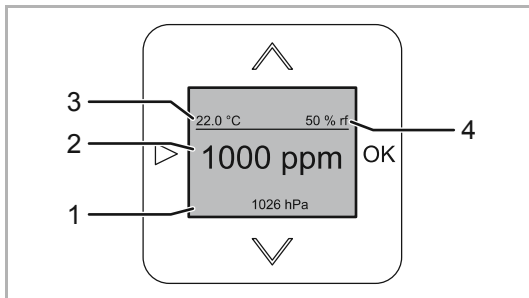
Afb. : Handmatige bediening

Handmatige bediening, zie hoofdstuk 8.4
“Handmatige bediening “ op pagina 36

- Bijvoorbeeld ventilator handmatig schakelen

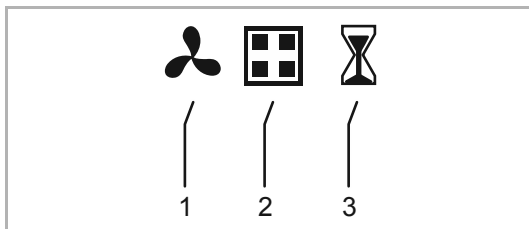
8.2 Bediening normaal bedrijf

8.2.1 Display



Afb. 15: Display-overzicht

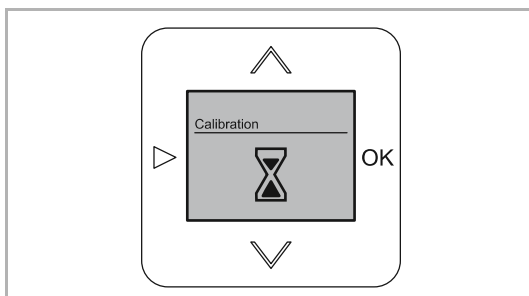
- [1] Luchtdruk in hPa
- [2] CO₂-waarde in ppm
- [3] Ruimtetemperatuur in °C
- [4] Relatieve luchtvochtigheid in rv



Afb. 16: Display-overzicht symbolen

- [1] Ventilatorbesturing
- [2] Raambesturing
- [3] Kalibratie

8.2.2 Meldingen



Afb. 17: Wachten op kalibratie

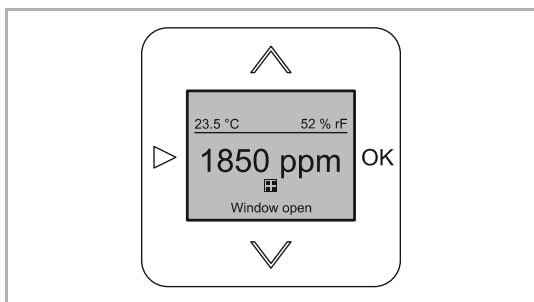
Na een reset of netspanningsuitval kalibreert het apparaat automatisch opnieuw. Als de eerste betrouwbare meetwaarden beschikbaar zijn, schakelt het apparaat naar de standaardweergave.



Aanwijzing

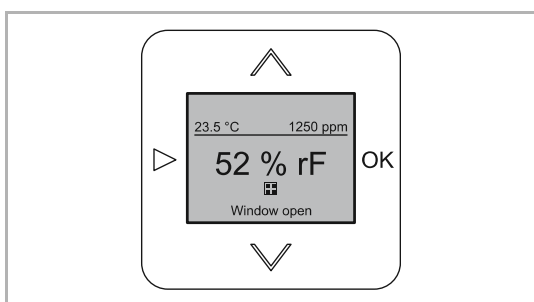
- Na sterke temperatuurschommelingen kan het zeer lang duren totdat het apparaat geacclimatiseerd is en constante waarden heeft. Dit is bijvoorbeeld het geval bij de inbouw van een nieuw apparaat. Een half uur kalibreertijd is in zo'n geval niet ongebruikelijk.
- De waarden voor 'C °' en 'rv' knipperen niet meer als de zelfopwarming van het apparaat afgesloten is.
- Bij overschrijding van de drempelwaarden wordt het display rood.
 - Bij het onderschrijden van de drempelwaarden wordt het display weer wit.
- Als de toestand van de relais met de hand wordt gewijzigd, blijft deze voor de duur van de nalooptijd behouden. Daarna wisselt de toestand van de relais weer naar de juiste toestand (op basis van de meetwaarden en drempelwaarden).

Bij ingestelde raambesturing:



Afb. 18: Raambesturing: drempelwaarde CO₂ overschreden

- De ingevoerde CO₂-grenswaarde is overschreden.
- Het venster opent automatisch.



Afb. 19: Raambesturing: drempelwaarde rv overschreden

- De ingevoerde grenswaarde voor de relatieve luchtvochtigheid (rv) is overschreden.
- Het venster opent automatisch.

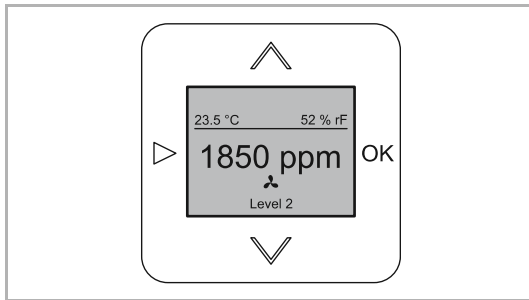
Drempelwaarde overschrijden:

- Als de ingestelde drempelwaarde wordt overschreden, schakelt de besturing het raam op open. De open-schakeling is 3 minuten aanwezig.

Drempelwaarde onderschrijden:

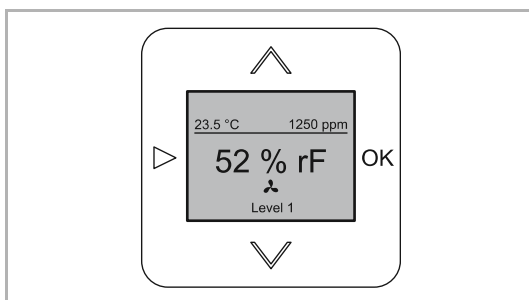
- Als de meetwaarde 10 ppm of 1% bij de relatieve luchtvochtigheid (rv) onder de drempelwaarde daalt, schakelt de besturing het raam na de ingestelde nalooptijd op sluiten. De sluiten-schakeling is 3 minuten aanwezig.

Bij ingestelde ventilatorsturing:



Afb. 20: Ventilatorsturing: drempelwaarde CO₂ overschreden

- De ingevoerde CO₂-grenswaarde is overschreden.
- De ventilator schakelt automatisch in.



Afb. 21: Ventilatorsturing: drempelwaarde rv overschreden

- De ingevoerde grenswaarde voor de relatieve luchtvochtigheid (rv) is overschreden.
- De ventilator schakelt automatisch in.

Drempelwaarde overschrijden:

- Als de ingestelde drempelwaarde wordt overschreden, schakelt de besturing de ventilator in de stand 1.
- Als de meetwaarde nog eens 10% stijgt, schakelt de besturing de ventilator in de stand 2.

Drempelwaarde onderschrijden:

- Als de meetwaarde 10 ppm of 1% bij de relatieve luchtvochtigheid (rv) onder de drempelwaarde daalt, schakelt de besturing de ventilator na de ingestelde nalooptijd weer uit.
- De stand 2 wordt bij het onderschrijden van de drempelwaarde meteen uitgeschakeld.



Aanwijzing

- Als stand 2 wordt ingeschakeld, wordt het contact van stand 1 uitgeschakeld.
- Op het display heeft de CO₂-waarde prioriteit.
 - Als de CO₂-waarde tot onder de drempelwaarde zakt, wordt in het midden van het display de rv-waarde aangegeven.
 - Het relais blijft zolang actief totdat beide waarden weer onder de drempelwaarde liggen.

8.2.3 Toetsblokkering

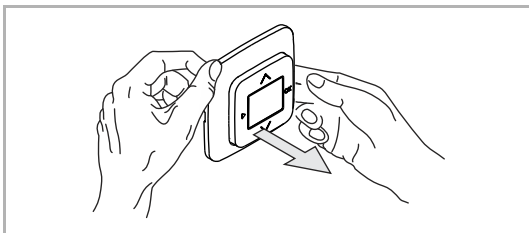
Om een onbedoelde bediening te voorkomen, kan voor het apparaat een toetsblokkering worden ingesteld.

- De geactiveerde toetsblokkering wordt niet op het display weergegeven.
- De displayverlichting werkt onafhankelijk van de toetsblokkering.

De toetsblokkering wordt op dezelfde wijze in- en uitgeschakeld.

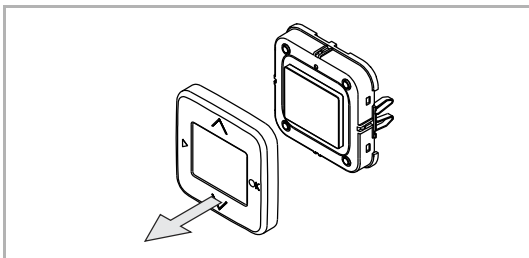
Om ervoor te zorgen dat de toetsblokkering niet per ongeluk kan worden ingeschakeld, moet voor het instellen de centraalplaat (bedieningsplaat) van het bedieningsdeel worden verwijderd.

Voor het in- of uitschakelen van de toetsblokkering gaat u als volgt te werk:



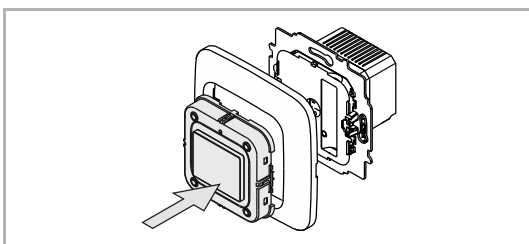
Afb. 22: Bedieningselement eraf trekken

1. Trek het bedieningselement van het apparaat met behulp van het afdekraam van de inbouwsokkel.



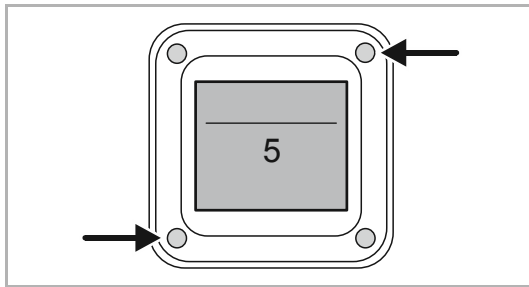
Afb. 23: Centraalplaat (bedieningsplaat) verwijderen

2. Trek de centraalplaat van het bedieningselement af.



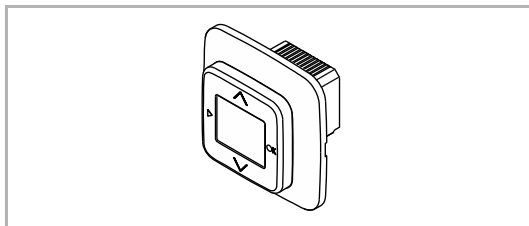
Afb. 24 Bedieningselement monteren

3. Steek het bedieningselement weer erop.
 - Let erop dat het bedieningselement correct wordt gemonteerd. Anders kunnen de ingangen worden beschadigd.
 - Door de stroomonderbreking voert het apparaat na de montage een kalibratie uit.



Afb. 25: Toetsblokkering inschakelen

- 4 Druk de toetsen linksonder en rechtsboven tegelijkertijd voor minimaal 5 seconden in.
 - Daarvoor heeft u een smal voorwerp nodig, bijvoorbeeld een balpen. Met de vingers kunnen de toetsen niet ver genoeg worden ingedrukt.
 - Gebruik geen puntige voorwerpen die het apparaat kunnen beschadigen.
 - Als beide toetsen diep genoeg ingedrukt zijn, wisselt het display naar de functie 'toetsblokkering'. Op het display wordt de tijd afgeteld. De toetsen moeten tijdens het aftellen verder ingedrukt zijn.
 - Na afloop van de tijd is de toetsblokkering ingeschakeld / uitgeschakeld. Er worden geen verdere meldingen weergegeven.



Afb. 26: Afdekplaat / centraalplaat monteren

5. Plaats de afdekschijf en de centraalplaat weer op het apparaat.

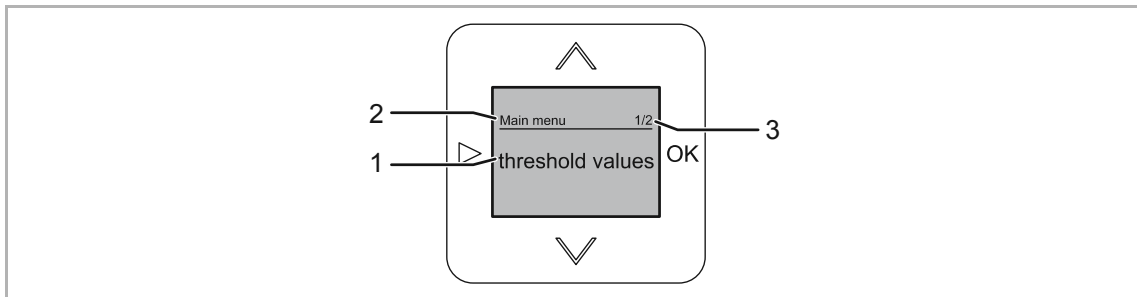
8.3 Bediening uitgebreid bedrijf

8.3.1 Geavanceerde modus inschakelen

Voor het wisselen naar het uitgebreide bedrijf gaat u als volgt te werk:

1. Druk de toets 'WISSEL' minimaal 5 seconden in.
 - Het apparaat wisselt naar het uitgebreide bedrijf.

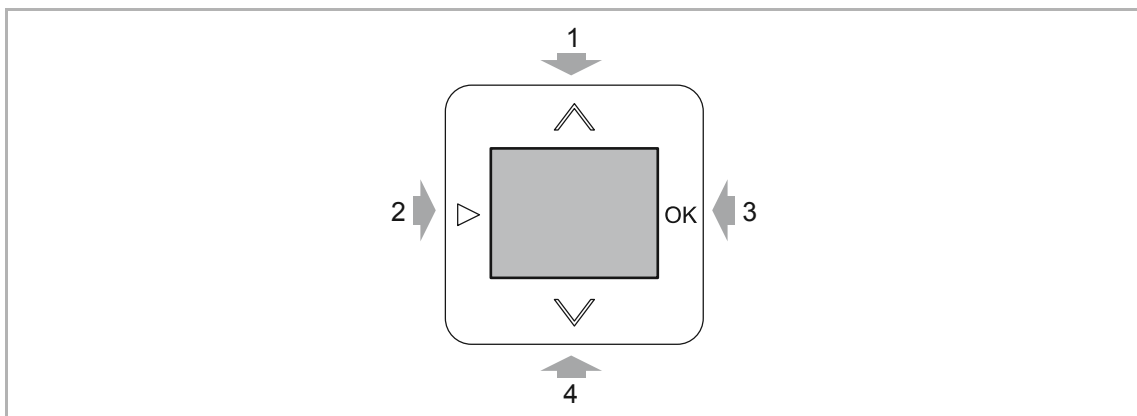
8.3.2 Display



Afb. 27: Display-overzicht uitgebreid bedrijf

- [1] Geselecteerd menupunt
- [2] Menu / menuniveau
- [3] Menunummer

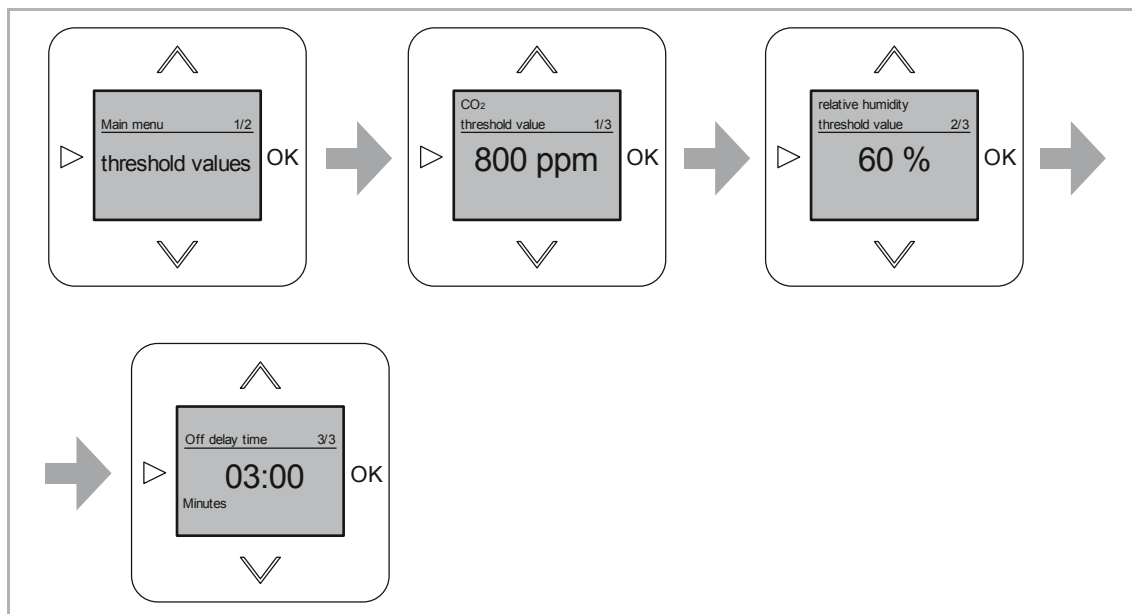
8.3.3 Toetsentoe wijzing



Afb. 28: Toetsentoe wijzing voor het instelbedrijf

- [1] Toets 'OP':
vorig menupunt
- [2] Toets 'WISSEL':
Eén niveau hoger
Naar uitgebreid bedrijf gaan (toets ten minste 5 seconden indrukken)
- [3] Toets 'OK':
Menu oproepen
Selectie bevestigen
- [4] Toets 'NEER':
Menupunt vooruit

8.3.4 Menu 'Drempelwaarden / nalooptijd' voor de ventilatiesturing



Afb. 29: Drempelwaarden / nalooptijd invoeren

De besturing van de ventilatie wordt aangestuurd via drempelwaarden. Bij het overschrijden van deze drempelwaarden wordt een actie getriggerd. Bijvoorbeeld het openen van een raam bij het overschrijden van de opgegeven CO₂-drempelwaarde.

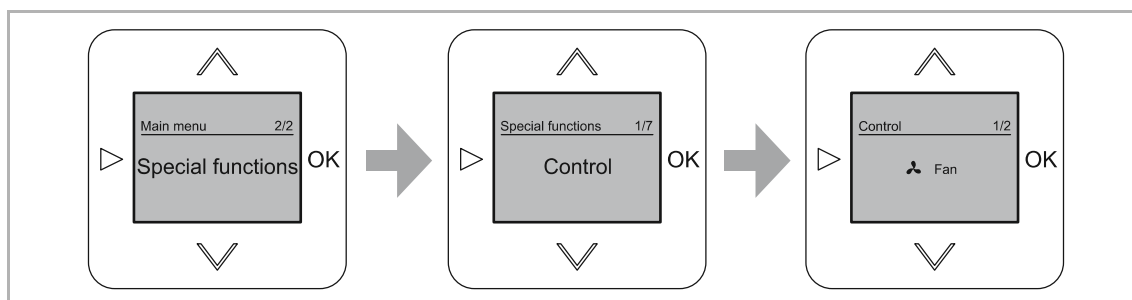
Drempelwaarden / nalooptijd	Informatie
CO ₂	<p>CO₂ (koolstofdioxide) is een natuurlijk bestanddeel van lucht. Aan de hand van de concentratie in gesloten ruimtes kan de luchtkwaliteit worden bepaald.</p> <ul style="list-style-type: none"> De CO₂-drempelwaarden kan in het apparaat tussen 800 ppm en 1500 ppm in stappen 10 ppm worden ingesteld. Zolang de CO₂-drempelwaarde overschreden is, wordt het display rood verlicht. Na de eerste ingebruikname kan het een bepaalde tijd duren totdat de CO₂-waarde met de definitieve precisie wordt gemeten.
Relatieve luchtvochtigheid	<p>De relatieve luchtvochtigheid beschrijft de hoeveelheid water in de lucht afhankelijk van de luchttemperatuur.</p> <ul style="list-style-type: none"> De optimale waarde van de relatieve luchtvochtigheid is afhankelijk van de omstandigheden ter plaatse. De rv-drempelwaarde kan in het apparaat tussen 40% en 80% in stappen van 1% worden ingesteld. Zolang de rv overschreden is, wordt het display rood verlicht.
Nalooptijd	<p>Met deze tijd werkt bijvoorbeeld de ventilator langer, nadat de drempelwaarde is overschreden.</p> <p>Met het invoeren van een nalooptijd worden de drempelwaarden duidelijk overschreden en duurt het langer tot ze weer overschreden worden. Zo wordt voorkomen dat de ventilator in korte intervallen steeds in- en uitgeschakeld wordt.</p> <ul style="list-style-type: none"> De nalooptijd kan in het apparaat tussen 0:30 minuten en 30 minuten in stappen van 10 seconden worden ingesteld. Als de ingestelde drempelwaarde met 10 ppm of 1% bij rv wordt overschreden, begint de nalooptijd. Tijdens de nalooptijd wordt het display niet meer rood verlicht.

Tab.4: Drempelwaarden / nalooptijd

Drempelwaarden en nalooptijd invoeren

- Selecteer het menu 'Drempelwaarden'.
 - Op het display verschijnt de ingestelde drempelwaarde 'CO₂'.
- Stel de gewenste drempelwaarde in met de toets 'OP/NEER'.
 - De instelling gebeurt in stappen van 10 ppm.
- Bevestig de instelling met de toets 'OK'.
 - Het menu schakelt automatisch naar de volgende instelmogelijkheid 'Relatieve luchtvochtigheid'.
 - Op het display verschijnt de ingestelde drempelwaarde 'rv'.
- Stel de gewenste drempelwaarde in met de toets 'OP/NEER'.
 - De instelling gebeurt in stappen van 1%.
- Bevestig de instelling met de toets 'OK'.
 - Het menu schakelt automatisch naar de volgende instelmogelijkheid 'Nalooptijd'.
 - Op het display verschijnt de ingestelde waarde.
- Stel de gewenste waarde in met de toets 'OP/NEER'.
 - De instelling gebeurt in stappen van 10 seconden.
- Bevestig de instelling met de toets 'OK'.

8.3.5 Menu 'Ventilatorsturing / raamsturing'



Afb. 30: Omschakelen ventilatorsturing / raamsturing

Het apparaat kan de waarden voor de luchtkwaliteit aangeven, maar ook de ventilatie regelen via een ventilator of het openen / sluiten van ramen.

Maak een keuze uit de volgende instelmogelijkheden:

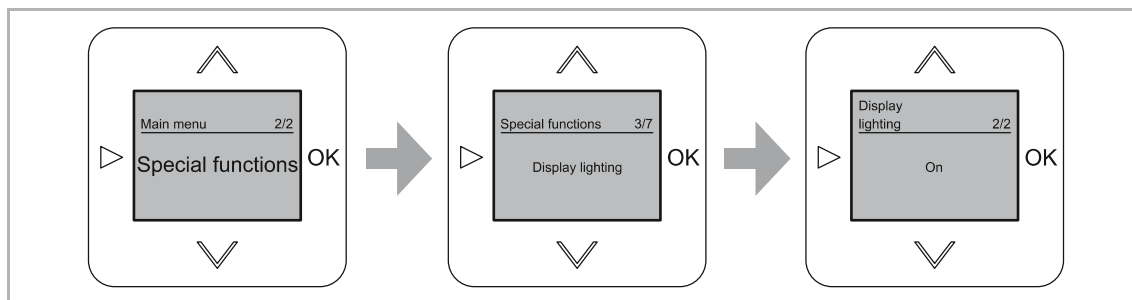
Menu Functie	Beschrijving
Ventilator	De ventilatiesturing vindt plaats via de ventilator.
Raam	De ventilatiesturing vindt plaats via het raam.

Tab.5: Ventilatorsturing / raamsturing

Activeren / omschakelen van de besturing voor een ventilator of een raam.

1. Selecteer het menu 'Speciale functies'.
2. Selecteer het menu 'Besturing'.
3. Selecteer de gewenste besturingsmogelijkheid.
4. Bevestig de selectie met de toets 'OK'.

8.3.6 Menu 'Displayverlichting'



Afb. 31: Menupunt 'Verlichting'

In dit menu stelt u de gewenste displayverlichting in.

Maak een keuze uit de volgende instelmogelijkheden:

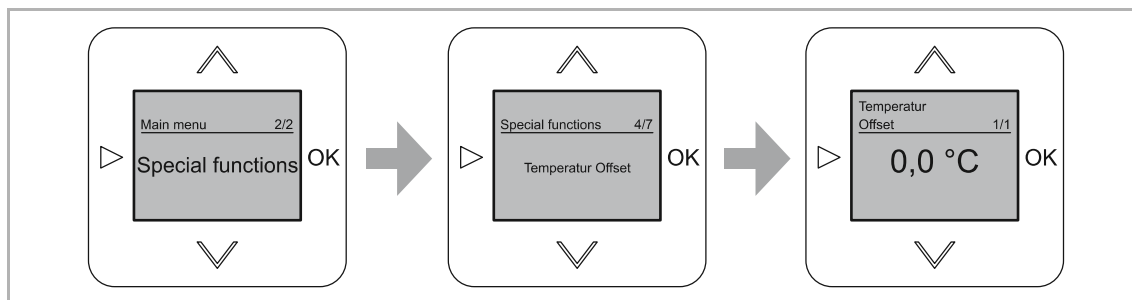
Menu Functie	Beschrijving
AAN	Het display is blijvend verlicht.
Automatisch	Het display schakelt bij het indrukken van een toets 1 minuut in.

Tab.6: Displayverlichting

Displayverlichting instellen

1. Selecteer het menu 'Speciale functies'.
2. Selecteer het menu 'Displayverlichting'.
3. Selecteer de gewenste instelling met de toetsen 'OP / NEER'.
4. Bevestig de instelling met de toets 'OK'.

8.3.7 Menu 'Correctiewaarde temperatuur'



Afb. 32: Correctiewaarde temperatuur

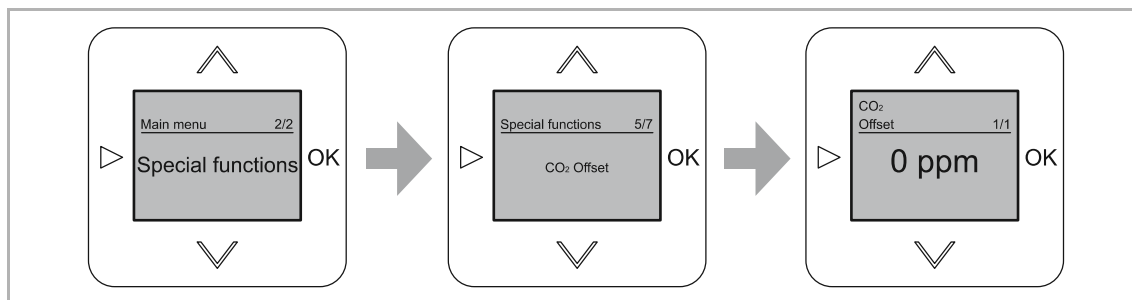
In dit menu wordt een correctiewaarde voor de gemeten temperatuur ingevoerd.

Correctiewaarde	Informatie
Temperatuur	<p>Als de gemeten temperatuur door externe invloeden blijvend wordt beïnvloed, kan daarvoor een correctiewaarde worden ingevoerd. Bij de weergegeven temperatuur is rekening gehouden met de correctiewaarde.</p> <ul style="list-style-type: none"> De correctiewaarde kan in het apparaat tussen -5 °C en +5 °C in stappen van 0,5 °C worden ingesteld.

Correctiewaarde voor de temperatuur invoeren

1. Selecteer het menu 'Speciale functies'.
2. Selecteer het menu 'Temperatuur offset'.
 - Op het display verschijnt de ingestelde waarde.
3. Stel de gewenste waarde in met de toets 'OP/NEER'.
 - De instelling gebeurt in stappen van 0,5 °C.
4. Bevestig de instelling met de toets 'OK'.

8.3.8 Menu 'Correctiewaarden CO₂'



Afb. 33: Correctiewaarde CO₂

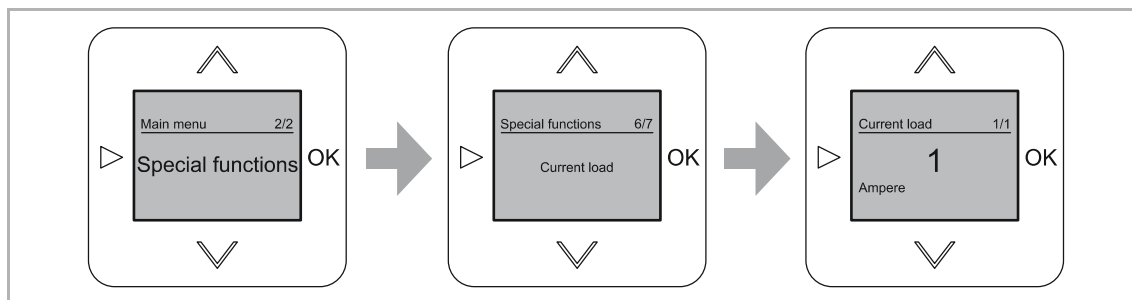
In dit menu wordt een correctiewaarde voor de gemeten CO₂ ingevoerd.

Correctiewaarde	Informatie
CO ₂	<p>Als de gemeten CO₂-waarde door externe invloeden blijvend wordt beïnvloed, kan daarvoor een correctiewaarde worden ingevoerd. Bij de weergegeven CO₂-waarde is rekening gehouden met de correctiewaarde.</p> <ul style="list-style-type: none"> De correctiewaarde kan in het apparaat tussen -800 ppm en +800 ppm in stappen van 10 ppm worden ingesteld.

Correctiewaarde voor de CO₂-waarde invoeren

1. Selecteer het menu 'Speciale functies'.
2. Selecteer het menu 'CO₂-offset'.
 - Op het display verschijnt de ingestelde waarde.
3. Stel de gewenste waarde in met de toets 'OP/NEER'.
 - De instelling gebeurt in stappen van 10 ppm.
4. Bevestig de instelling met de toets 'OK'.

8.3.9 Menu 'Laststroom'



Afb. 34: Laststroom

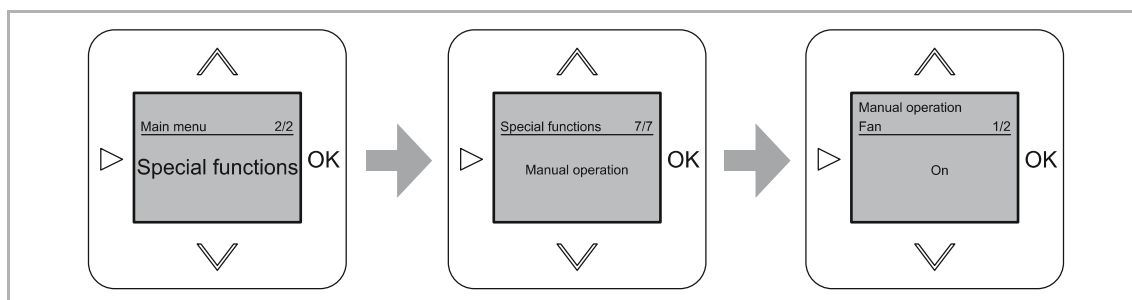
In dit menu wordt de stroom voor de te schakelen belasting ingevoerd.

Waarde	Informatie
Laststroom	<p>Als met het apparaat grote elektrische belastingen worden aangestuurd, verwarmt het apparaat door de hoge stroomflow. Dan zijn de weergegeven temperatuur en de rv-waarden niet meer correct. Door het invoeren van een laststroom wordt bij de weergegeven temperatuur en de relatieve luchtvochtigheid rekening gehouden met deze waarde.</p> <ul style="list-style-type: none"> De laststroom kan in het apparaat tussen 1 ampère en 6 ampère in stappen van 1 ampère worden ingesteld.

Laststroom invoeren

1. Selecteer het menu 'Speciale functies'.
2. Selecteer het menu 'Laststroom'.
 - Op het display verschijnt de ingestelde waarde.
3. Stel de gewenste waarde in met de toetsen 'OP/NEER'.
 - De instelling gebeurt in stappen van 1 A.
4. Bevestig de instelling met de toets 'OK'.

8.3.10 Menu 'Handmatige bediening'



Afb. 35: Handmatige bediening

In dit menu is een aanvullende bediening van het raam of de ventilatie met de hand mogelijk.

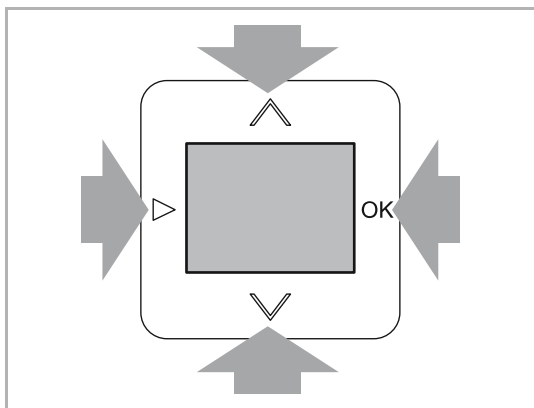
Waarde	Informatie
Handmatige bediening AAN	<p>Raambesturing: Het raam kan naast de automatieksturing door het apparaat ook met de hand worden geopend of gesloten.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Openen en sluiten worden uitgevoerd met de toetsen 'OP/NEER'. <p>Ventilatorbesturing: De ventilator kan naast de automatieksturing door het apparaat ook met de hand in de stand 1 of 2 worden geschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Geschakeld wordt met de toetsen 'OP/NEER'.
Handmatige bediening UIT	<p>Het raam of de ventilator worden uitsluitend via het apparaat aangestuurd.</p> <ul style="list-style-type: none"> – De ramen kunnen niet met de hand worden geopend of gesloten. – De ventilatie kan niet met de hand ingeschakeld of uitgeschakeld worden.

Activeren / deactiveren met handmatige bediening.

1. Selecteer het menu 'Speciale functies'.
2. Selecteer het menu 'Handmatige bediening'.
 - Op het display verschijnt de ingestelde waarde.
3. Stel de gewenste waarde in met de toetsen 'OP/NEER'.
4. Bevestig de instelling met de toets 'OK'.

8.3.11 RESET (apparaatinstellingen resetten)

Als u alle instellingen wissen en opnieuw invoeren wilt, moet u het apparaat compleet resetten op de afleveringstoestand.



Afb. 36: Apparaat resetten

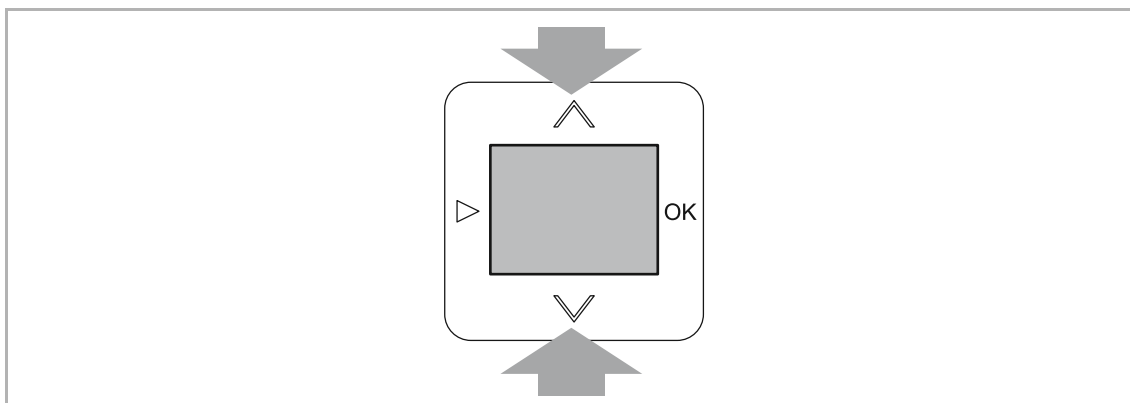
1. Druk tegelijkertijd ten minste 5 seconden op alle vier toetsen op het apparaat.
 - Het apparaat schakelt naar de functie 'Reset'.
 - Als u geen reset wilt uitvoeren, verlaat u het menu met de toets 'WISSEL'.
2. Bevestig de veiligheidsvraag met de toets 'OK'.
 - Het apparaat schakelt naar de functie 'Setup'.
 - Alle instelling van uw apparaat zijn nu gereset.
3. Stel het apparaat opnieuw in, zie hoofdstuk 7 "Inbedrijfname" op pagina 18.
 - Het apparaat voert na het instellen een kalibratie uit en wisselt dan naar het normale bedrijf.



Aanwijzing

Bij actieve toetsblokkering is geen reset mogelijk.

8.4 Handmatige bediening



Afb. 37: Handmatige bediening

Met de toetsen 'OP/NEER' op het apparaat kan de ingestelde ventilatie eveneens met de hand worden bestuurd.

Deze functie is alleen beschikbaar als deze in de speciale functies in ingericht, zie hoofdstuk 8.3.10 "Menu 'Handmatige bediening'" op pagina 34. Als deze functie niet meer gewenst is, wordt deze daar geactiveerd.

Bediening ventilatorfunctie	Functie
1. Toets 'OP' indrukken	Ventilator in stand 1
2. Toets 'OP' indrukken	Ventilator in stand 2
1. Toets 'NEER' indrukken	Ventilator in stand 1
2. Toets 'NEER' indrukken	Ventilator uit

Tab.7: Handmatige bediening ventilatorfunctie

Bediening raamfunctie	Functie
1. Toets 'OP' indrukken	Het raam wordt geopend. – Het open-commando is 3 minuten actief
2. Toets 'OP' indrukken	Het open-commando wordt uitgeschakeld. – Hiermee wordt het openen van het raam onderbroken. Het raam wordt slechts voor een deel geopend.
1. Toets 'NEER' indrukken	Het raam wordt gesloten. – Het sluiten-commando is 3 minuten actief
2. Toets 'NEER' indrukken	Het sluiten-commando wordt uitgeschakeld. – Hiermee wordt het sluiten van het raam onderbroken. Het raam wordt slechts voor een deel gesloten.

Tab.8: Handmatige bediening raamfunctie

9 Onderhoud

9.1 Reiniging

**Let op! – Beschadiging van apparatuur!**

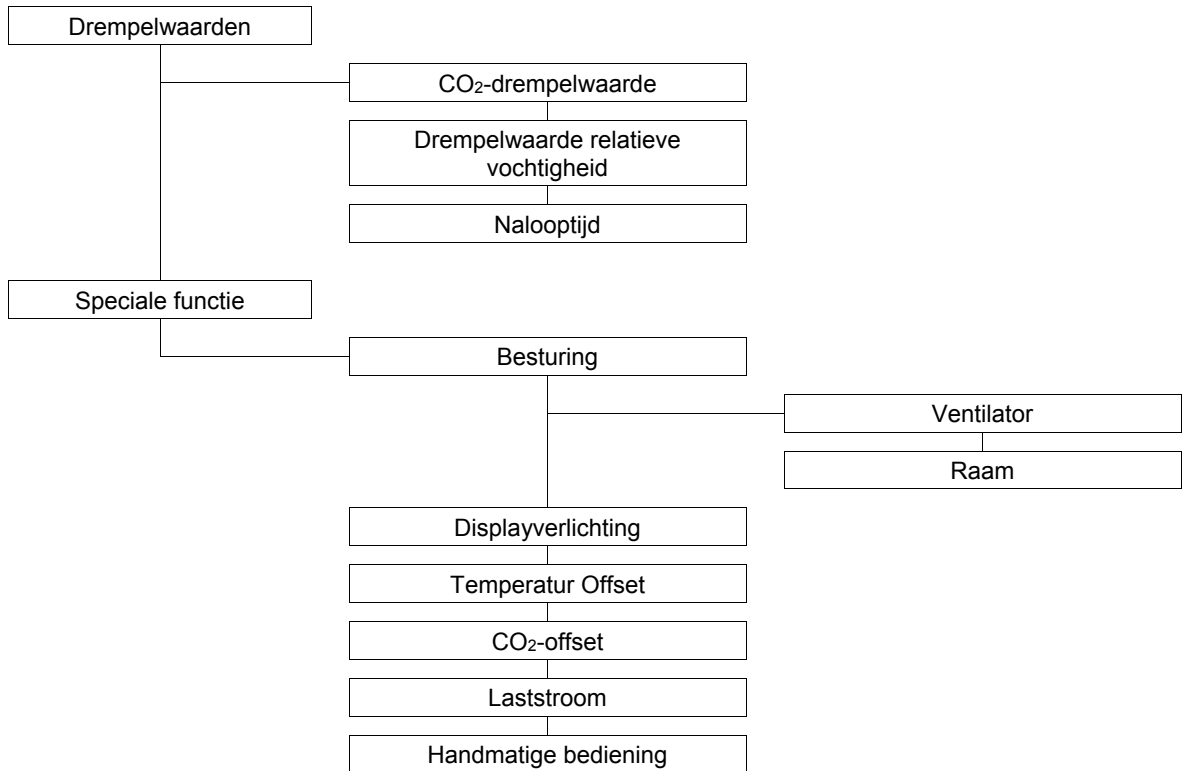
- Door het inspuiten met reinigingsmiddelen kunnen deze door de spleten in het apparaat dringen.
 - Spuit geen reinigingsmiddelen direct op het apparaat.
- Door agressieve reinigingsmiddelen bestaat het gevaar dat het oppervlak van het apparaat beschadigd wordt.
 - Gebruik in geen geval bijtende middelen, schurende middelen of oplosmiddelen.

Reinig vuile apparaten met een zachte droge doek.

- Als dit niet voldoende is, maakt u een doek licht vochtig met een zeepoplossing.

10 Plannings- en toepassingsinformatie

10.1 Menustructuur



11 Index

A	
Aansluiting, inbouw / montage	14
Apparaatinstellingen resetten	35
B	
Bediening	7, 20
Bediening normaal bedrijf	20, 21
Bediening uitgebreid bedrijf	20, 26
Bedrijfsmodi	20
Beoogd gebruik	6
C	
Combinatiemogelijkheden	11
Correctiewaarde temperatuur	10, 31
Correctiewaarden CO ₂	10, 32
D	
Display	21, 26
Doelgroep	7
Drempelwaarden	19, 27
E	
Eisen aan de installateur	14
Elektrische aansluiting	16, 17
F	
Fabrieksinstellingen	13
Functies	10
G	
Geavanceerde modus inschakelen	26
Gebruikte aanwijzing en symbolen	5
H	
Handmatige bediening	20, 34, 36
I	
Inbedrijfname	18, 35
Interferentiebronnen	10
K	
Kalibratie	21
L	
Laststroom	33
M	
Meldingen	21
Menu 'Displayverlichting'	30
Menustructuur	38
Milieu	9
Montage	15
N	
Nalooptijd	19, 27
O	
Onderhoud	37
Opbouw en functie	10
Opmerkingen over de handleiding	4
Opmerkingen over milieubescherming	9
P	
Personeelskwalificatie	7
Plannings- en toepassingsinformatie	38
R	
Raamsturing	19, 29
Reiniging	37
RESET	35
T	
Taal	18
Taal van het land	18
Technische gegevens	12
Toetsblokkering	24
Toetsentoewijzing	26
V	
Veiligheid	5
Veiligheidsinstructies	8
Ventilatorsturing	19, 29

Een onderneming van de ABB-
groep

Busch-Jaeger Elektro GmbH
Postbus
6710 BC Ede

Frankeneng 15
6716 AA Ede

www.BUSCH-JAEGER.de
info.bje@de.abb.com

Centrale verkoopservice:
Tel.: +49 2351 956-1600
Fax: +49 2351 956-1700

Aanwijzing

Wij behouden ons te allen tijde het recht voor technische wijzigingen en wijzigingen van de inhoud van dit document aan te brengen zonder voorafgaande melding.

Bij bestellingen gelden de overeengekomen gedetailleerde opgaven. ABB aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid voor eventuele fouten of onvolledige gegevens in dit document.

Wij behouden ons alle rechten op dit document en de zich daarin bevindende thema's en afbeeldingen voor.

Vermenigvuldiging, bekendmaking aan derden of toepassing van de inhoud, ook als uittreksel, is zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ABB verboden.

Copyright© 2016 Busch-Jaeger
Elektro GmbH
Alle rechten voorbehouden