

KaControl voor Katherm HK



Installatie- en Montagehandleiding

Deze handleiding voor toekomstig gebruik zorgvuldig opslaan!

Vóór inbedrijfstelling goed lezen!

Katherm HK 1.43

Ka*Control* voor Katherm HK

INSTALLATIE- EN BEDIENINGSHANDLEIDING

Verklaring symbolen:



Attentie! Gevaar!

Het niet naleven van deze instructie kan zwaar persoonlijk of materieel letsel tot gevolg hebben.



Gevaar door stroomstoot

Het niet naleven van deze instructie kan zwaar persoonlijk of materieel letsel door elektrische stroom tot gevolg hebben.

Lees deze handleiding zorgvuldig door, voordat er met de montage- en installatiewerkzaamheden wordt begonnen!

Alle betrokkenen bij de montage, de inbedrijfstelling en de toepassing van dit product zijn verplicht deze handleiding door te geven aan de parallel of daarna betrokken vakmensen tot en met de eindconsument of de exploitant. Sla deze handleiding op tot aan de definitieve buitenbedrijfstelling!

Wijzigingen aan de inhoud of vormgeving kunnen zonder voorafgaande aankondiging worden uitgevoerd!

Gedrukt op milieuvriendelijk, niet met chloor gebleekt papier; alle rechten voorbehouden; nadruk, ook in uittreksel, uitsluitend met onze toestemming; wijzigingen voorbehouden.

1. Doelmatig gebruik.....	3
2. Belangrijke informatie / veiligheidsinstructies.....	4
3. Bediening KaController.....	5
3.1 Functietoetsen, afleeselementen	6
3.2 Bediening	8
3.2.1 Regeling in- en uitschakelen.....	9
3.2.2 Temperatuurinstelling.....	10
3.2.3 Ventilatorinstelling.....	11
3.2.4 Tijdinstelling	12
3.2.5 Tijdschakelprogramma's (TSP)	13
3.2.6 Modi (mode-toets).....	16
4. Alarmmeldingen	17
4.1 Katherm HK	17
4.2 KaController regelelektronica	17
5. Vorstbeschermingsfunctie, motorveiligheid, condensaalarm	18
5.1 Vorstbeschermingsfunctie voor ruimte	18
5.2 Vorstbeschermingsfunctie voor ruimte	18
5.3 Motorveiligheid	18
5.4 Condensaalarm	18
6. Leidingaanleg	19
6.1 Algemene instructies.....	19
6.2 Regelingen met één cyclus t/m 6 apparaten	20
6.3 Regelingen met één cyclus t/m 30 apparaten	21
6.3.1 Afsluitweerstand in een CAN-bus-systeem	22
6.3.2 Busverbindingen tussen Katherm HK.....	22
6.4 KaController	22
6.5 Externe ruimtetemperatuursensor	23
6.6 Ingangen ter verwerking van ext. contacten (bv. raamcontact, kaartlezer, enz.)	23
6.7 Condensaatpomp	23
7. Montage, aansluiting op de elektriciteit van Katherm HK, KaController, aanlegsensoren	24
7.1 Katherm HK	24
7.2 Aanlegtemperatuursensor.....	24
7.3 KaController	25
8. Instelling van het maximale ventilatortoerental middels potentiometer	26
9. Adressering.....	26
9.1 Regelingen met één cyclus.....	26
9.1.1 Maximaal 6 Katherm HK in één regelzone	26
9.1.2 Maximaal 30 Katherm HK in één regelzone	27
10. Instelling apparaatuitvoering door middel van DIP-schakelaars	28
11. Parameterinstellingen	31
11.1 Algemeen.....	31
11.2 Servicemenu oproepen	31
11.3 Parameterinstellingen	32
11.3.1 Indicatie op het display gewenste temperatuurwaarde/ ruimtetemperatuur.....	32

11.3.2	Instelling van de gewenste temperatuurwaarde absoluut of $\pm 3K$..	32
11.3.3	Blokkeren van bedieningsfuncties.....	33
11.3.4	Functie ON/OFF, eco/dag	33
11.3.5	Omschakeling van gewenste waarde naar basisinstelwaarde..	34
11.3.6	Gewenste temperatuurwaarde tijdens ecomodus	34
11.3.7	Omschakeling verwarmen/koelen via aanlegsensorn in 2-pijps systemen	35
11.3.7.1	Instelling DIP-schakelaar nr. 3, DIP-schakelaar nr. 4 ..	35
11.3.7.2	Instelling modus automatische omschakeling verwarmen/koelen	35
11.3.7.3	Grenswaarde verwarming	36
11.3.7.4	Grenswaarde koeling.....	36
11.3.7.5	Cyclisch openen en sluiten doorgangsafsluiter	37
11.3.8	Sensorafstelling.....	37
11.3.9	Ventilatoraansturing	38
11.3.9.1	Maximaal ventilatortoerental via parameter P50 ..	38
11.3.9.2	Maximaal ventilatortoerental via potentiometer ..	38
11.3.9.3	Minimaal ventilatortoerental.....	39
11.3.9.4	Limitering toerental bij automatisch gebruik van de ventilator en tijdens de handmatige ventilatormodus ..	39
11.3.9.5	Maximale looptijd van de handmatige ventilatormodus ..	39
11.3.9.6	Continu bedrijf van de ventilator	39
11.3.9.7	Blokkeren van ventilatorstanden.....	40
11.3.10	Auto-eco-functie.....	41
11.3.10.1	Grenswaarde watertemperatuur tijdens verwarming..	41
11.3.10.2	Grenswaarde watertemperatuur tijdens koeling ..	41
11.3.11	Indicatie verwarmingssymbool / koelsymbool	41
11.3.12	Instelling automatische temperatuurmodus.....	42
11.3.13	Instelling automatische modus in 4-pijps systemen	42
11.3.14	Functie digitale ingangen DI1 en DI2.....	43
11.3.14.1	Functie DI1	43
11.3.14.2	Functie DI2.....	43
11.3.15	Functie digitale uitgangen V1 en V2.....	45
11.3.15.1	Digitale uitgang V1	45
11.3.15.2	Digitale uitgang V2	45
11.3.15.3	Klepaansturing via PBM.....	45
11.3.16	Functie multifunctionele ingangen AI1, AI2, AI3	46
11.3.16.1	Functie AI1	46
11.3.16.2	Functie AI2	46
11.3.16.3	Functie AI3	47
11.3.17	Externe aansturing via 0.. 10 Volt.....	48
11.3.18	Blokkeren van besturingsmogelijkheden of functies, parameter 38 ..	49
11.4	Programmeersleutel	50
12.	Parameterlijst regelprintplaat.....	51
13.	Functiecontrole van de aangesloten modules	55
14.	Parameters KaController	56
14.1	Algemeen.....	56
14.2	Parametermenu oproepen	56
14.3	Parameterlijst KaController	57



1. Doelmatig gebruik

Kampmann KaController en Katherm HK zijn volgens de stand van de techniek en erkende veiligheidstechnische regels gebouwd. Toch kunnen er tijdens het gebruik risico's voor personen of schade aan het apparaat of aan andere goederen ontstaan, wanneer het apparaat niet deskundig gemonteerd en in gebruik wordt genomen of niet volgens de voorschriften wordt gebruikt.

Toepassingsgebieden

De KaController mag uitsluitend als ruimtebedieningsapparaat in combinatie met Kampmann-systemen worden gebruikt.

KaController zijn uitsluitend inzetbaar

- in binnenruimten
(bv. woonkamers en zakenruimten, tentoonstellingsruimten enz.)

KaController zijn niet inzetbaar

- buiten,
- in vochtige ruimten, zoals zwembaden, in natte zones,
- in ruimten waarin explosiegevaar heerst,
- in ruimten met een hoge stofbelasting,
- in ruimten met een agressieve atmosfeer.

Katherm HK dienen uitsluitend binnen (bv. in woonkamers en zakenruimten, tentoonstellingsruimten enz.) te worden ingezet. Niet inzetbaar in vochtige ruimten zoals zwembaden of buiten.

Tijdens de montage dienen de producten tegen vocht te worden beschermd. In geval van twijfel moet het gebruik worden afgestemd met de fabrikant. Een ander of verdergaand gebruik geldt als niet in overeenstemming met de voorschriften.

Voor hieruit resulterende schade is uitsluitend de gebruiker van het apparaat aansprakelijk. Tot doelmatig gebruik hoort ook het naleven van de instructies voor de montage die in deze handleiding omschreven staan.

Vakkennis

De montage van dit product veronderstelt vakkennis op het gebied van verwarming, koeling, ventilatie en elektrotechniek. Deze kennis, die in de regel in een beroepsopleiding voor de bovengenoemde beroepen wordt aangeleerd, staat niet apart omschreven. Schade die ontstaat vanwege ondeskundige montage, dient door de exploitant te worden gedragen.

De installateur van dit apparaat dient op grond van zijn vakopleiding over toereikende kennis te beschikken over

- veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften
- richtlijnen en erkende regels van de techniek, bv. VDE-bepalingen, DIN- en EN-normen.

Doel en geldigheidsbereik van de handleiding

Deze handleiding bevat informatie over de bediening van de KaController. De informatie die in deze handleiding staat, kan zonder vooraankondiging worden gewijzigd.



2. Belangrijke informatie / veiligheidsinstructies

Installatie, montage en onderhoudswerkzaamheden aan elektrische apparaten mogen uitsluitend door een gediplomeerd elektricien in de zin van de VDE worden uitgevoerd.

De aansluiting dient volgens de geldige VDE-bepalingen en de richtlijnen van de elektriciteitsproducent te worden uitgevoerd.

Bij het niet naleven van de voorschriften en de bedieningshandleiding kunnen functiestoringen met vervolgschade en gevaren voor mensen ontstaan. Bij foutieve aansluiting bestaat er levensgevaar door het omwisselen van de draden! Vóór alle aansluit- en onderhoudswerkzaamheden dienen alle onderdelen van de installatie spanningvrij te worden geschakeld en te worden beveiligd tegen hernieuwde inschakeling!

Lees alle gedeelten van deze handleiding door, zodat de installatie volgens de voorschriften gebeurt en de KaController perfect kan functioneren.

Neem absoluut de volgende voor de veiligheid relevante instructies in acht:

- Schakel alle installatieonderdelen waaraan gewerkt wordt, vrij van spanning.
- Beveilig de installatie tegen herinschakeling door onbevoegden!
- Voordat u met installatie-/onderhoudswerkzaamheden begint, wacht u na het uitschakelen van het apparaat, totdat de ventilator stilstaat.
- Attentie! Buisleidingen, omkastingen en montageonderdelen kunnen afhankelijk van bedrijfsmodus zeer heet of zeer koud worden!
- Vakmensen moeten op grond van hun vakopleiding onder andere voldoende vakkennis bezitten over:
 - Veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften
 - Richtlijnen en erkende regels van de techniek, zoals bv. VDE-bepalingen
 - DIN- en EN-normen
 - Ongevalpreventievoorschriften VBG, VBG4, VBG9a
 - DIN VDE 0100, DIN VDE 0105
 - EN 60730 (deel 1)
 - Voorschriften (TAV's) van de lokale elektriciteitsproducenten

Tijdens de montage dienen de producten tegen vocht te worden beschermd. In geval van twijfel moet het gebruik worden afgestemd met de fabrikant. Een ander of verdergaand gebruik geldt als niet in overeenstemming met de voorschriften. Voor hieruit resulterende schade is uitsluitend de gebruiker van het apparaat aansprakelijk. Tot doelmatig gebruik hoort ook het naleven van de instructies voor de montage die in deze handleiding omschreven staan.

Veranderingen aan het apparaat

Voer zonder ruggespraak met de fabrikant geen wijzigingen, ombouw- of aanbouwwerkzaamheden aan de KaController of Katherm HK uit, omdat hierdoor de veiligheid en de functionaliteit nadelig kunnen worden beïnvloed.

Voer geen maatregelen aan het apparaat uit die niet in deze handleiding omschreven staan. Door de opdrachtgever geleverde toevoegingen en leidingen moeten geschikt zijn voor aansluiting op het geplande systeem!

3. Bediening KaController

De KaController regelt het brede productsca van de Kampmann systemen. De KaController is van de meest actuele technologie voorzien en de gebruiker kan hiermee de airconditioning van gebouwen aanpassen aan de individuele behoeften.

Voor elke weekdag kunnen maximaal twee in- en uitschakeltijden worden geconfigureerd, zodat door de gebruiker een op de behoefte afgestemde ruimtetemperatuurregeling kan worden ingesteld.



Producteigenschappen:

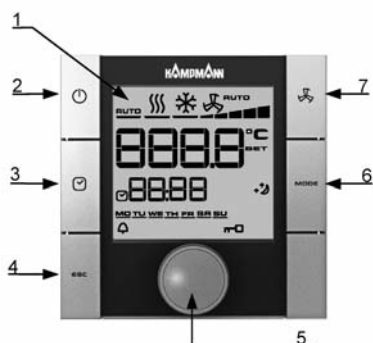
- geïntegreerde temperatuursensor
- groot multifunctioneel LCD-display
- LED-achtergrondverlichting automatisch schakelend
- groot display met zeven segmenten ter visualisering van de gewenste ruimtetemperatuurwaarde
- realtime klok met geïntegreerde tijdschakelprogramma's
- 2 in- en 2 uitschakeltijden per dag
- alarmindicatie op het display
- individueel veranderbaar basisdisplay
- druk-/draainavigator met eindloos-draai-/inklikfunctie
- bediening van alle functies met één knop mogelijk
- aansluiting van Kampmann systeemcomponenten via busverbinding
- wachtwoordbeveiligd serviceniveau
- van taal onafhankelijke afbeelding, internationaal inzetbaar

Katherm HK 1.43

KaControl voor Katherm HK

INSTALLATIE- EN BEDIENINGSHANDLEIDING

KaController met functietoetsen
type 3210002
type 3210004



KaController zonder
functietoetsen
(bediening met één knop)
type 3210001
type 3210003

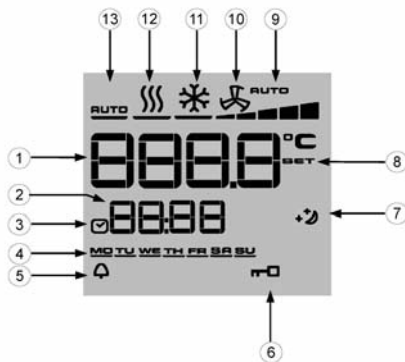


3.1 Functietoetsen, afleeselementen

1. Display met LED-achtergrondverlichting
2. ON/OFF-toets (afhankelijk van instelling)
 - AAN / UIT (fabrieksinstelling)
 - - ecomodus / dagmodus
3. TIMER-toets
 - tijd instellen
 - tijdschakelprogramma's instellen
4. ESC-toets
 - terug naar standaarddisplay
5. Navigator
 - wijziging van instellingen
 - oproepen van de menu's
6. MODE-toets
 - modi instellen
 - (gedeactiveerd bij 2-pijps toepassingen)
7. VENTILATOR-toets
 - ventilatorregeling instellen

Alle menu's kunnen via de navigator worden gekozen en ingesteld. De LED-achtergrondverlichting wordt 5 seconden na de laatste bediening van de KaController automatisch uitgeschakeld. Via een parameterinstelling kan de LED-achtergrondverlichting permanent worden gedeactiveerd.

Symbolen LCD-display



1	Indicatie gewenste waarde ruimtetemperatuur
2	Actuele tijd
3	Tijdschakelprogramma actief
4	Weekdag
5	Alarm
6	Gekozen functie is geblokkeerd
7	Ecomodus
8	Instelling gewenste waarde actief
9	Instelling ventilatoraansturing Auto 0-1-2-3-4-5
10	Modus ventileren
11	Modus koelen
12	Modus verwarmen
13	Modus automatische omschakeling verwarmen/koelen

De op het display weergegeven symbolen zijn onafhankelijk van de toepassing (2-pijps, 4-pijps, enz.) en de ingestelde parameters.

3.2 Bediening

De KaController wordt via de navigator en de functietoetsen bediend.

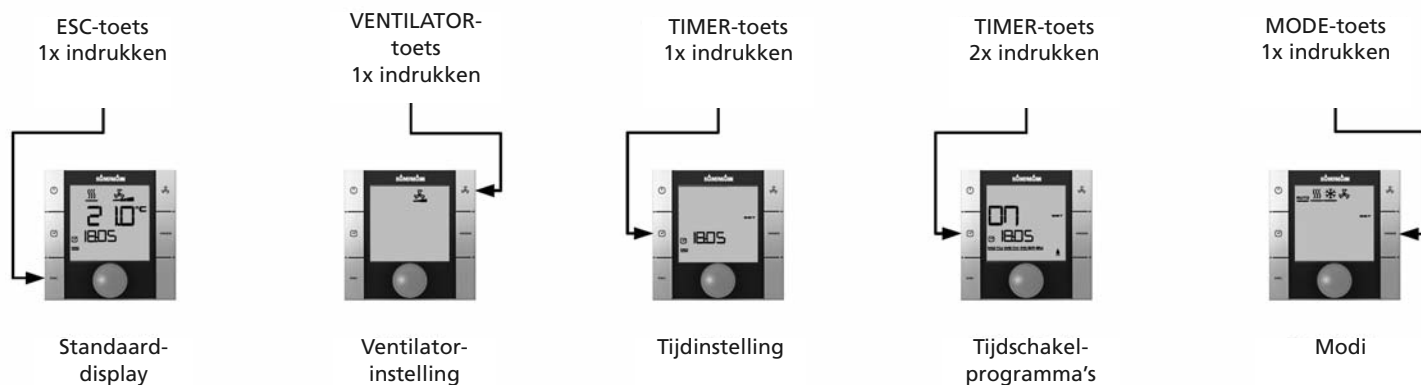
De functies die via de navigator kunnen worden opgeroepen en ingesteld, zijn in beide uitvoeringsvarianten (met functietoetsen aan de zijkant, zonder functietoetsen aan de zijkant) identiek, zodat voor een beter begrip in de volgende bedieningshandleiding de afbeelding van de KaController met de functietoetsen aan de zijkant wordt gebruikt.

De verschillende keuzemenu's worden gekozen via de navigator of de functietoetsen aan de zijkant.

Menukeuze via navigator



Menukeuze via functietoetsen



Als er gedurende meer dan 3 seconden geen bediening via de navigator of de functietoetsen plaatsheeft, wordt de laatste waardewijziging opgeslagen en het standaarddisplay opgeroepen.

3.2.1 Regeling in- en uitschakelen

Na het inschakelen van de regeling wordt op het display het standaarddisplay met de actuele gewenste waarde voor de ruimtetemperatuur en de ingestelde ventilatorstand aangegeven.



Standaarddisplay



Na de eerste inbedrijfstelling van de KaController wordt de tijd niet aangegeven op het standaarddisplay (zie keuzemenu „Tijdstelling“).



Standaarddisplay

Regeling uitschakelen:

Er zijn 3 opties om de regeling uit te schakelen:

1. Druk op de ON/OFF-toets.
2. Draai de navigator naar links, totdat OFF wordt aangegeven.
3. Houd de navigator ingedrukt, totdat OFF wordt aangegeven.



Display regeling UIT

Regeling inschakelen:

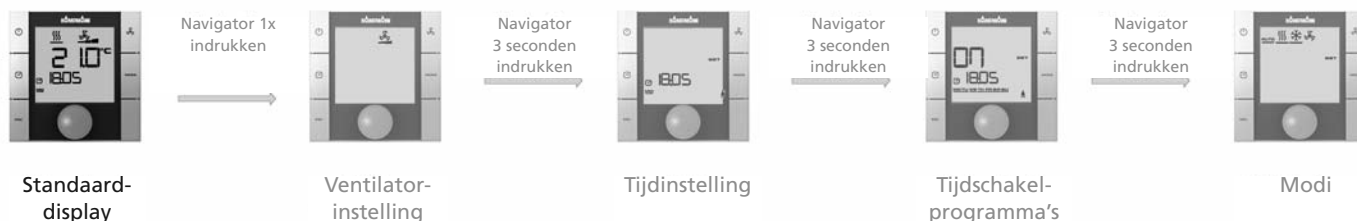
Er zijn 2 opties om de regeling in te schakelen:

1. Druk op de ON/OFF-toets.
2. Druk op de Navigator.

3.2.2 Temperatuurinstelling

De gewenste temperatuurwaarde wordt vanuit het standaarddisplay ingevoerd.

Om het standaarddisplay op te roepen drukt u op de ESC-toets of bedient u de KaController niet gedurende 3 seconden.



Standaarddisplay

Gewenste temperatuurwaarde instellen:

Door in het standaarddisplay aan de navigator te draaien kunt u een nieuwe gewenste temperatuurwaarde instellen.

Door op de navigator te drukken wordt de instelwaarde overgenomen en het standaarddisplay opgeroepen.



Als er gedurende meer dan 3 seconden geen bediening via de navigator of de functietoetsen plaatsheeft, wordt de laatste waardewijziging opgeslagen en het standaarddisplay opgeroepen.



Instelling gewenste temperatuurwaarde

3.2.3 Ventilatorinstelling

Om het keuzemenu „Ventilatorinstelling“ op te roepen drukt u op de VENTILATOR-toets (snelle toegang) of gebruikt u de navigator.

Oproepen van het menu „Ventilatorinstelling“ door middel van navigator:



In de automatische modus wordt de ruimtetemperatuur eerst geregeld met natuurlijke convectie en vervolgens door een continue aanpassing van het ventilatortoerental.

Bovendien kan de gebruiker de ventilatorstanden Auto-0-1-2-3-4-5 afhankelijk van de vraag instellen.



Ventilatorstand 3

Het display schakelt over naar het menu „Ventilatorinstelling“ door de navigator in het standaarddisplay in te drukken.

U kunt de gewenste ventilatorstand Auto-0-1-2-3-4-5 selecteren door aan de navigator te draaien.

U activeert de geselecteerde ventilatorstand door de navigator in te drukken.

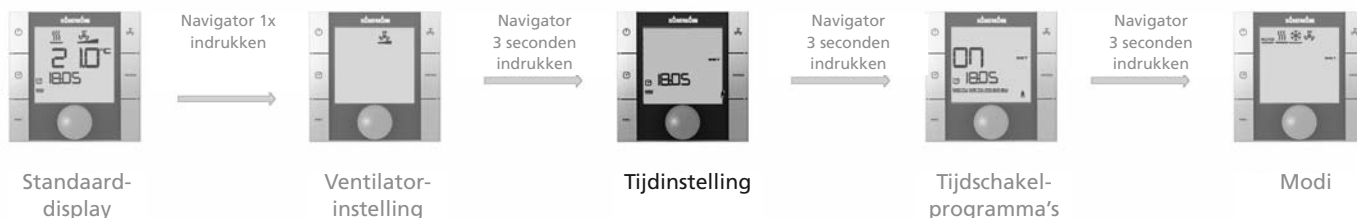


Als er gedurende meer dan 3 seconden geen bediening via de navigator plaatsheeft, wordt de laatste waardewijziging opgeslagen en het standaarddisplay opgeroepen.

3.2.4 Tijdinstelling

Om het keuzemenu „Tijdinstelling“ op te roepen drukt u 1 x op de TIMER-toets (snelle toegang) of gebruikt u de navigator.

Oproepen van het menu „Tijdinstelling“ door middel van navigator:



Display tijdinstelling

Tijd instellen:

Met behulp van de navigator stelt u de volgende waarden in:

1. Actuele uur
2. Actuele minuut
3. Actuele weekdag



Na bevestiging van de actuele weekdag door het indrukken van de navigator wordt automatisch het keuzemenu „Tijdschakelprogramma's“ opgeroepen.



Als er gedurende meer dan 7 seconden geen bediening via de navigator of de functietoetsen plaatsheeft, wordt de laatste waardewijziging opgeslagen en het standaarddisplay opgeroepen.



Instelling voor onderdrukking van de tijd in het standaarddisplay



Na de eerste inbedrijfstelling van de KaController wordt de tijd niet aangegeven op het standaarddisplay. Pas na instelling van de tijd wordt in het standaarddisplay de actuele tijd aangegeven! Als de waarden „- - : - -“ voor uur en minuut worden ingevoerd, wordt de realtime klok gedeactiveerd en wordt de tijd op het standaarddisplay onderdrukt.

3.2.5 Tijdschakelprogramma's (TSP)

Met de KaController kunnen geprogrammeerde in- en uitschakeltijden via een tijdschakelprogramma (TSP) worden uitgevoerd, als ruimten slechts op bepaalde tijden overdag moeten worden geklimatiseerd. In tegenstelling tot conventionele thermostaatregelaars kunt u met de KaController niet slechts één in- en uitschakeltijd kiezen, maar twee in- en uitschakeltijden per dag instellen.



Vóór instelling van de in- en uitschakeltijden dient de tijd te worden ingesteld in het keuzemenu „Tijdstelling“.

TSP-matrix

	ON1	OFF1	ON2	OFF2
MO	6 : 00	18 : 00	-- : --	-- : --
TU	6 : 00	18 : 00	-- : --	-- : --
WE	6 : 00	18 : 00	-- : --	-- : --
TH	6 : 00	18 : 00	-- : --	-- : --
FR	6 : 00	18 : 00	-- : --	-- : --
SA	8 : 00	14 : 00	-- : --	-- : --
SU	-- : --	-- : --	-- : --	-- : --

Voorbeeld voor een tijdschakelprogramma voor weken



Display-elementen in het keuzemenu tijdschakelprogramma's

De KaController kan per weekdag 2 in- en 2 uitschakeltijden beheren. De in- en uitschakeltijden kunnen per blok of voor elke dag apart worden gespecificeerd.



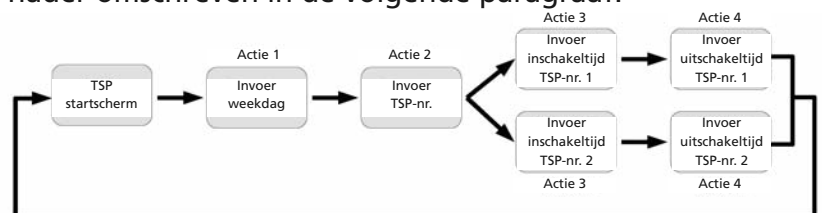
Door het tijdschakelprogramma wordt de regeling conform de ingevoerde tijden in- en uitgeschakeld. Na uitschakeling van de regeling door het TSP heeft de gebruiker de mogelijkheid de regeling via de ON/OFF-toets of de navigator in te schakelen.

1	ON = tijdschakelprogramma INSCHAKELEN OFF = tijdschakelprogramma UITSCHAKELEN
2	1 = tijdschakelprogramma nr. 1 2 = tijdschakelprogramma nr. 2
3	Tijd voor inschakeltijd/uitschakeltijd
4	Weekdag
5	Als er geen in- of uitschakeltijd in de TSP-matrix is ingevoerd, wordt het symbool „Klok“ in het standaarddisplay onderdrukt.



Als er geen in- of uitschakeltijd in de TSP-matrix is ingevoerd, wordt het symbool „Klok“ in het standaarddisplay onderdrukt.

Hieronder staat het schematische processchema voor de instelling van de tijdschakelprogramma's (TSP) weergegeven. De acties 1–4 worden nader omschreven in de volgende paragraaf.



Om het keuzemenu „Tijdschakelprogramma's“ te verlaten drukt u op het TSP-startscherm 3 seconden op de navigator of verricht u 15 seconden geen bediening op de KaController.

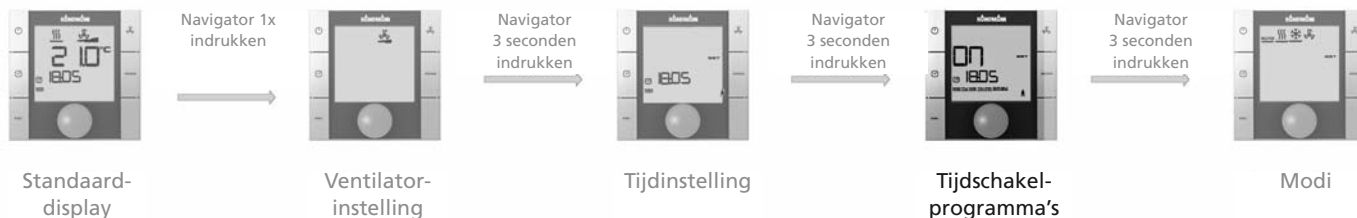
Katherm HK 1.43

KaControl voor Katherm HK

INSTALLATIE- EN BEDIENINGSHANDLEIDING

Om het keuzemenu „Tijdschakelprogramma“ op te roepen drukt u 2 x op de TIMER-toets (snelle toegang) of gebruikt u de navigator.

Oproepen van het menu „Tijdschakelprogramma's“ door middel van navigator:



Startscherm TSP

Actie 1:

Door aan de navigator te draaien kiest u een weekdag waarvoor u een in- of uitschakeltijd wilt programmeren.

U hebt de mogelijkheid de weekdays per blok (MA–VR, ZA–ZO, MA–ZO) of apart te selecteren.

Door op de navigator te drukken wordt de instelwaarde (bv.: MA–VR) overgenomen en het volgende invoerscherm opgeroepen.



Invoerscherm TSP-nr.

Actie 2:

Door aan de navigator te draaien kiest u het nummer van het tijdschakelprogramma (nr. 1 of nr. 2).

Door op de navigator te drukken wordt de instelwaarde (bv.: TSP-nr. 1) overgenomen en het volgende invoerscherm opgeroepen.



Invoerscherm inschakeltijd

Actie 3:

Door aan de navigator te draaien stelt u de gewenste inschakeltijd in.

Na het instellen van de minuten wordt de ingestelde inschakeltijd overgenomen door op de navigator te drukken en wordt het invoerscherm voor de uitschakeltijd van het gekozen TSP-nr. opgeroepen.



Invoerscherm uitschakeltijd

Actie 4:

Door aan de navigator te draaien stelt u de gewenste uitschakeltijd in.

Na het instellen van de minuten wordt de ingestelde uitschakeltijd overgenomen door op de navigator te drukken en wordt het TSP-startscherm opgeroepen (Actie 1).



Om ingevoerde in- en uitschakeltijden te wissen moet de betreffende weekdag en het bijbehorende TSP-nr. worden opgeroepen (Actie 1 + Actie 2). De ingevoerde in- of uitschakeltijd moet worden vervangen door de waarde „ -:- -“ (Actie 3 + Actie 4).



Belangrijk: Het is niet mogelijk ingevoerde tijden als blok te wissen!



Ingevoerde tijden kunnen altijd worden overschreven en dit kan zowel per blok als voor elke dag worden uitgevoerd. De in- en uitschakeltijden dienen uitsluitend voor elke dag apart te worden opgevraagd. Het opvragen van de in- en uitschakeltijden per blok is bij verschillende ingevoerde tijden voor de betreffende weekdays niet mogelijk en de tijd wordt weergegeven met „ -:- -“!



Om het keuzemenu „Tijdschakelprogramma's“ te verlaten drukt u op het TSP-startscherm 3 seconden op de navigator of verricht u 15 seconden geen bediening op de KaController.

3.2.6 Modi (mode-toets)

Om het keuzemenu „Modi“ op te roepen drukt u op de MODE-toets (snelle toegang) of gebruikt u de navigator..

Oproepen van het menu „Modi“ door middel van navigator:



De modus kan afhankelijk van de parameterinstelling worden ingesteld via de navigator.

Modus Automatisch: de regeling schakelt automatisch tussen verwarmen en koelen en houdt een neutrale zone aan.

Modus verwarmen: de regeling werkt uitsluitend tijdens verwarming.

Modus koelen: de regeling werkt uitsluitend tijdens koeling.



Instelling
Modus verwarmen

Door in het keuzemenu aan de navigator te draaien kan de gewenste modus worden geselecteerd.

Door de navigator in te drukken activeert u de geselecteerde modus.



De MODE-toets is geblokkeerd bij 2-pijps toepassingen, omdat de modus verwarmen en koelen via een extern contact of een aanslugsensor wordt gespecificeerd. Het instellen van de modus via de KaController is bij 2-pijps toepassingen standaard niet mogelijk.



Als er gedurende meer dan 3 seconden geen bediening via de navigator plaatsheeft, wordt de laatste waardewijziging opgeslagen en het standaarddisplay opgeroepen.

4. Alarmmeldingen

De KaController geeft functiestoringen aan door de in de volgende tabellen aangegeven alarmmeldingen. De alarmmeldingen worden op prioriteit op het display aangegeven.

In geval van alarm noteert u de alarmmelding en neemt u voor een snelle opheffing van de storing contact op met het verantwoordelijke personeel (installatiebeheerder of installateur/onderhoudstechnicus).

4.1 Katherm HK

Alarmtabel Katherm HK

Code	Alarm	Prioriteit
A11	Regelsensor defect 1	1
A12	Motorstoring 2	2
A13	Vorstbeveiliging ruimte 3	3
A14	Condensaatalarm 4	4
A15	Algemeen alarm 5	5
A16	Sensor A11, A12 of A13 defect 6	6
A17	Vorstbeveiliging apparaat 7	7
A18	EEPROM defect 8	8
A19	Offline slave in het CAN-bus netwerk 9	9



Display alarm „Motorstoring“

4.2 KaController regelektronica

Alarmtabel KaController regelektronica

Code	Alarm
tAL1	Temperatuursensor in de KaController defect
tAL3	Realtime klok in de KaController defect
tAL4	EEPROM in de KaController defect
Cn	Communicatiestoring met de ext. regelprintplaat



Mochten storingen van de KaController regelektronica gelijktijdig optreden, worden de alarmmeldingen afwisselend op het display weergegeven.

5. Vorstbeschermingsfunctie, motorveiligheid, condensaatalarm

5.1 Vorstbeschermingsfunctie voor ruimte

De ruimtetemperatuur wordt in iedere installatiestatus bewaakt op een grenswaarde van 8 °C. Als de ruimtetemperatuur onder 8 °C daalt, wordt de vorstbeschermingsfunctie voor de ruimte geactiveerd. De verwarmingsklep wordt opengeschoven en ventilatorstand 1 wordt ingeschakeld. De vorstbeschermingsfunctie voor de ruimte wordt gedeactiveerd, als de ruimtetemperatuur oploopt tot boven de grenswaarde van 8 °C.



De grenswaarde van 8 °C voor de vorstbeschermingsfunctie voor de ruimte is vast ingesteld en kan niet worden veranderd.

5.2 Vorstbeschermingsfunctie voor apparaat

Als er een aanlegsensoren in de Katherm HK gemonteerd is, wordt deze aanlegsensoren in iedere installatiestatus bewaakt op een grenswaarde van 4 °C. Als de temperatuur onder 4 °C daalt, wordt de vorstbeschermingsfunctie voor het apparaat geactiveerd. De verwarmingsklep wordt opengeschoven en de ventilator wordt uitgeschakeld. De vorstbeschermingsfunctie voor het apparaat wordt gedeactiveerd, als de temperatuur bij de aanlegsensoren oploopt tot boven de grenswaarde van 4 °C. Als de ruimtetemperatuur onder 4 °C daalt, wordt eveneens de vorstbeschermingsfunctie voor het apparaat geactiveerd.



De grenswaarde van 4 °C voor de vorstbeschermingsfunctie voor het apparaat is vast ingesteld en kan niet worden veranderd.

5.3 Motorveiligheid

Een motorstoring van een Katherm HK wordt op de KaController aangegeven via de invoeging „A12“. De Katherm HK met de motorstoring wordt automatisch uitgeschakeld.

Nadat een motorstoring opgetreden is, controleert u of een ventilatorwals geblokkeerd is. Om de storing op te heffen schakelt u de Katherm HK vrij van spanning en verwijdert u de storingsbron.

Vervolgens moet de Katherm HK na het doorverbinden van de spanningsvoeding en het inschakelen van een ventilatorstand weer opstarten. Als de motorstoring nog steeds op het display wordt aangegeven, informeert u een servicetechnicus.



Een motorstoring van een vervolgaparaat wordt niet aangegeven op de KaController. Op de KaController wordt uitsluitend een motorstoring van een geleideapparaat aangegeven.

5.4 Condensaatalarm

Het condensaatalarm van een Katherm HK wordt op de KaController aangegeven via de invoeging „A14“. De Katherm HK met een condensaatalarm sluit de koelklep automatisch.

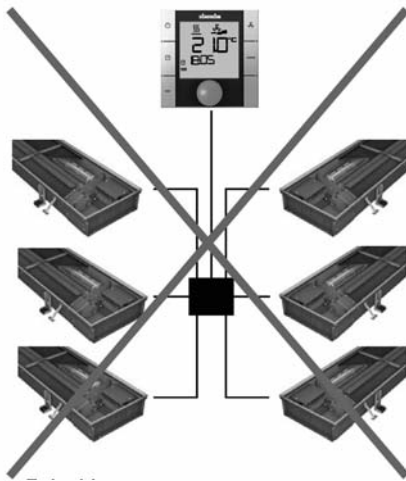
Nadat een condensaatalarm is opgetreden, controleert u de correcte functie van de condensaatpomp en de waterstand in de condensaatbak.



Een condensaatalarm van een vervolgaparaat wordt niet aangegeven op de KaController. Op de KaController wordt uitsluitend een condensaatstoring van een geleideapparaat aangegeven.

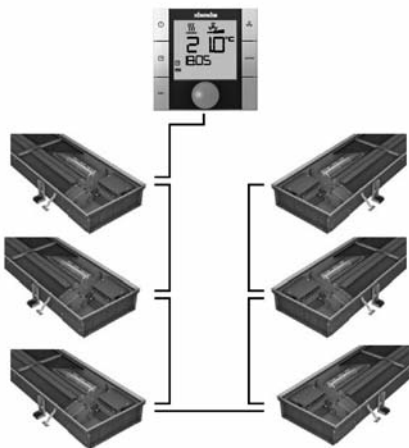
6. Leidingaanleg

6.1 Algemene instructies



Fout!

Stervormige installatie van de busleidingen



Goed!

Lijnvormige installatie van de busleidingen

- Alle laagspanningsleidingen dienen langs de kortste weg te worden aangelegd.
- Er dient, bv. door metalen afscheidingsbruggen op kabelplatforms, te worden gewaarborgd dat de laagspannings- en sterkstroomleiding qua ruimte gescheiden zijn
- Als laagspannings- en busleidingen dienen uitsluitend afgeschermd leidingen te worden gebruikt.
- Alle BUS-leidingen moeten lijnvormig worden aangelegd. Een stervormige bedrading is niet toegestaan (afbeelding links).
- De KaController wordt via een busverbinding op de betreffende Katherm HK aangesloten en moet op de desbetreffende regelprintplaat van de Katherm HK worden aangesloten.



Als BUS-leidingen dienen afgeschermd, als paar ineengedraaide leidingen te worden gebruikt, bv. CAT5 (AWG23), of minimaal gelijkwaardige.

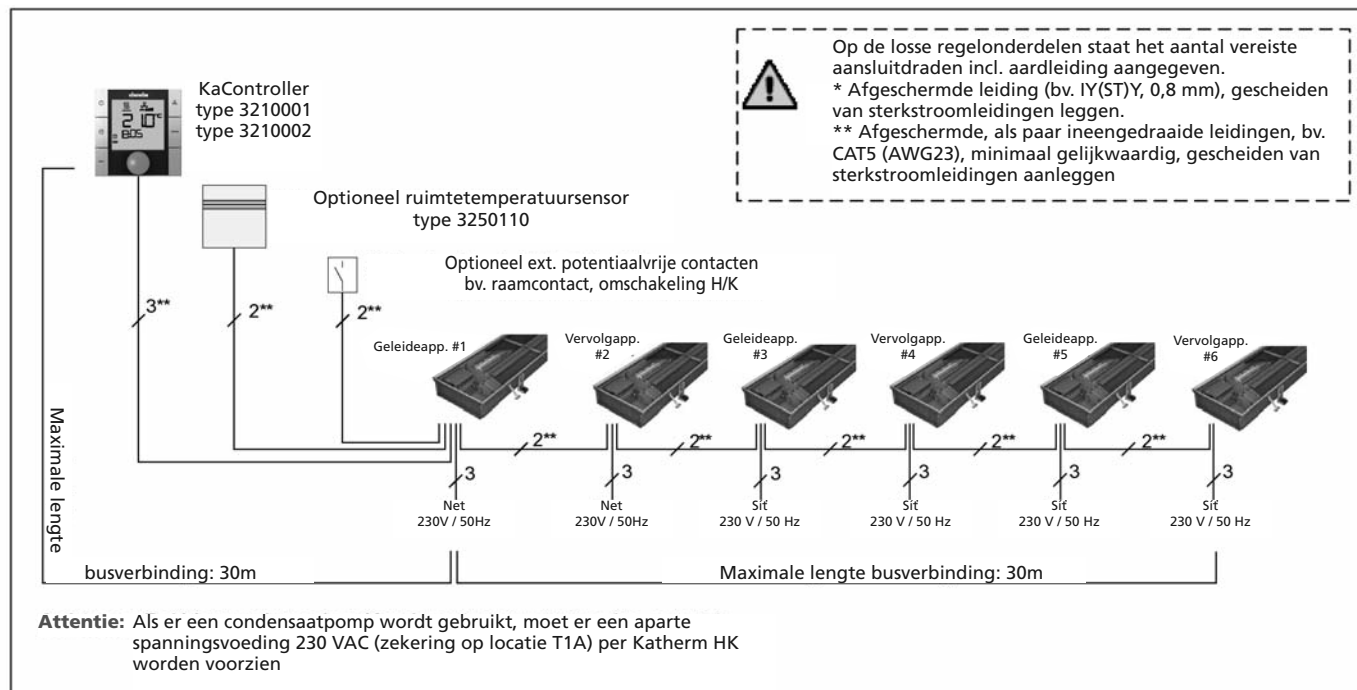


Bij de installatie van de busleidingen dient te worden voorkomen dat er sterpunten worden gevormd, bv. in aftakdozen. De leidingen dienen te worden doorgelust naar de apparaten (Katherm HK)!

6.2 Regelingen met één cyclus t/m 6 apparaten

Katherm HK met KaController

Regeling met één cyclus, maximaal 6 Katherm HK

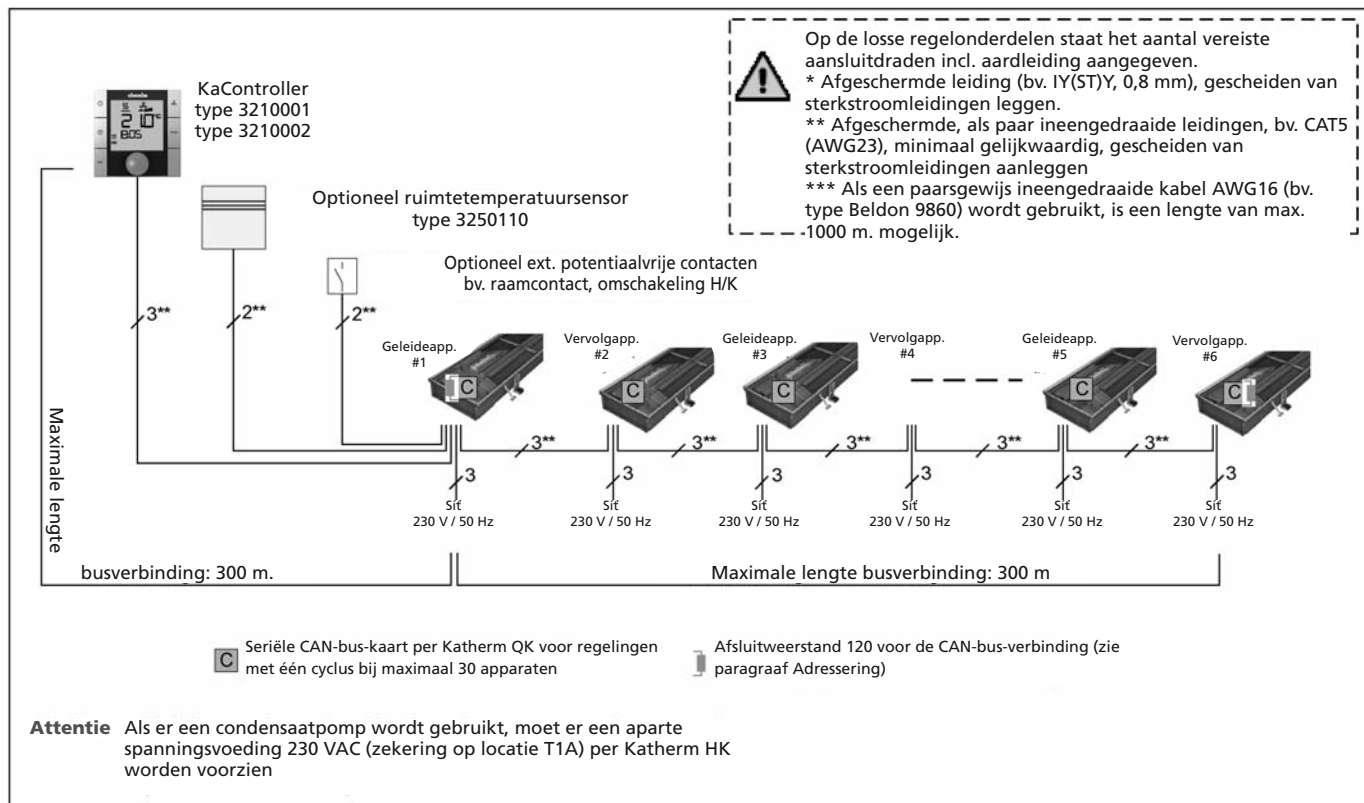


Maximaal toegestane leidinglengten	
Totale lengte busleidingen tussen de Katherm HK apparaten	max. 30 m
Totale lengte busleiding tussen ruimtebedieningsapparaat en geleideapparaat	max. 30 m
Totale lengte busleidingen tussen Katherm HK en de ext. potentiaalvrij contacten bv. raamcontact, enz.	max. 30 m
Totale lengte tussen Katherm HK en aparte ruimtetemperatuursensor	max. 30 m

6.3 Regelingen met één cyclus t/m 30 apparaten

Katherm HK met KaController

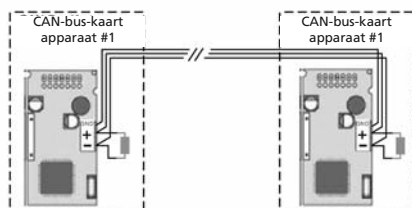
Regeling met één cyclus, maximaal 30 Katherm HK



Maximaal toegestane leidinglengten

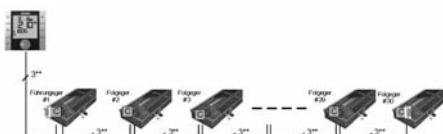
Totale lengte busleidingen tussen de Katherm HK apparaten	max. 300 m (CAT5) max. 1000 m (Beldon 9860)
Totale lengte busleiding tussen ruimtebedieningsapparaat en geleideapparaat	max. 30 m
Totale lengte tussen Katherm HK en de ext. potentiaalvrij contacten bv. raamcontact, extern AAN/UIT, enz.	max. 30 m
Totale lengte tussen Katherm HK en aparte ruimtetemperatuursensor	max. 30 m

6.3.1 Afsluitweerstand in een CAN-bus-systeem



- De busleidingen tussen de CAN-bus-kaarten moeten lijnvormig worden uitgevoerd.
- Voordat de afsluitweerstand worden geplaatst, moet de Katherm HK spanningvrij worden geschakeld.
- Er moet op de eerste en laatste CAN-bus-kaart in een buslijn een afsluitweerstand tussen de klemmen „+” en „-” worden aangesloten.
- Weerstandswaarde afsluitweerstand: 120 Ohm

Regeling met één cyclus
(maximaal 30 apparaten)
Communicatie tussen de
Katherm HK's via CAN-bus,
busaansluiting op de CAN-bus-kaart



6.3.2 Busverbindingen tussen Katherm HK

- De buscommunicatie tussen de Katherm HK's met CAN-bus-kaarten verloopt uitsluitend via de CAN-bus.

De in regelingen met één cyclus gebruikte tLAN-buscommunicatie tussen de Katherm HK's wordt niet aangesloten.

- De aansluitcondities van de CAN-bus-kaarten dienen te worden ontleend aan het technische gegevensblad van de CAN-bus-kaarten.

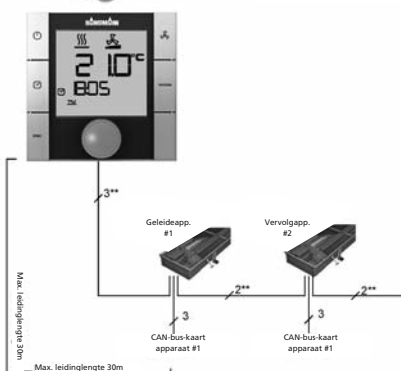
Spoelen gemonteerde
Contactvoeten



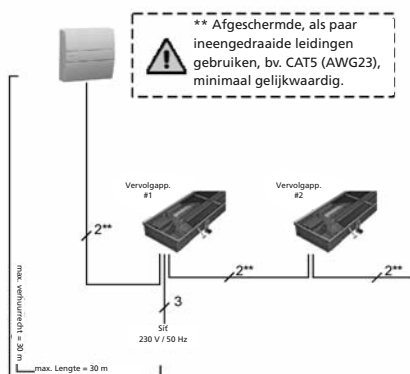
Inbouwdoos
** Afschermd, als paar
ineengedraaide leidingen
gebruiken, bv. CAT5 (AWG23),
minimaal gelijkwaardig.

6.4 KaController

- Voor de KaController is een inbouwdoos nodig.
- Sluit de KaController aan op de dichtstbijzijnde Katherm HK conform schakelschema. De maximale buslengte tussen KaController en Katherm HK bedraagt 30 m.
- Door het aansluiten van een KaController wordt de betreffende Katherm HK automatisch het geleideapparaat in de regelcyclus.



6.5 Externe ruimtetemperatuursensor



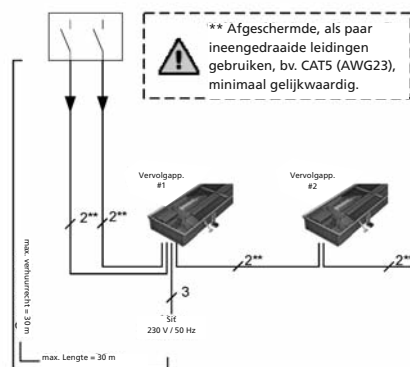
- Alle Katherm HK geleideapparaten beschikken over een analoge ingang om een externe ruimtetemperatuursensor aan te sluiten.
- Sluit de leidingen volgens schakelschema aan en configureer de functies d.m.v. KaController.
- De leidinglengte tussen het geleideapparaat en de ruimtetemperatuursensor mag max. 30 m. bedragen.



Op de volgapparaten kan geen externe ruimtetemperatuursensor worden aangesloten.

Als een externe ruimtetemperatuursensor bij een geleideapparaat wordt gebruikt, dient DIP-schakelaar nr. 6 conform paragraaf 10 te worden afgesteld.

6.6 Ingangen ter verwerking van ext. contacten (bv. raamcontact, kaartlezer, enz.)

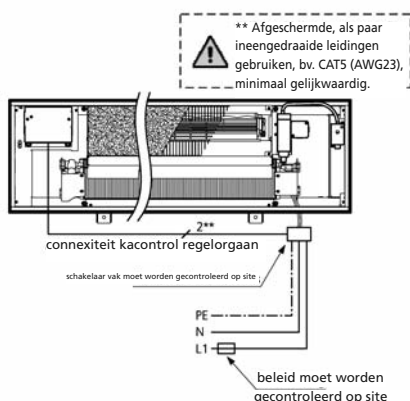


- Alle Katherm geleideapparaten beschikken over multifunctionele ingangen die bij de inbedrijfstelling met verschillende functies kunnen worden bezet.
- Sluit de leidingen volgens schakelschema aan en configureer de functies d.m.v. KaController.
- De leidinglengte tussen het geleideapparaat en de externe potentiaalvrije contacten mag max. 30 m. bedragen.



Er kunnen geen externe contacten bv. raamcontact, kaartlezer, enz.) op de volgapparaten worden aangesloten.

6.7 Condensaatpomp



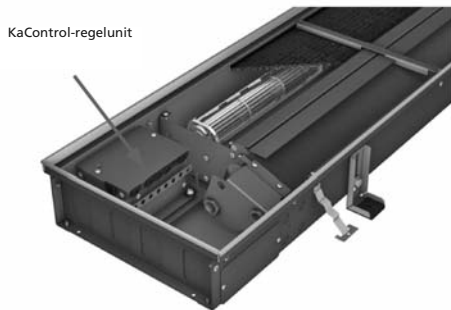
- Als een condensaatpomp wordt gebruikt, moet er een aparte spanningsvoeding (zekering op locatie T1A) beschikbaar worden gesteld.
- Om de melding „Condensaatalarm” in te schakelen moet een kabelverbinding tussen het aansluitpunt van de condensaatpomp en de KaControl-besturingsunit worden gemaakt.
- Sluit de leidingen volgens schakelschema aan en configureer de functie d.m.v. KaController.



Ook bij de volgapparaten moet de melding Condensaatalarm worden ingeschakeld.

7. Montage, aansluiting op de elektriciteit van Katherm HK, KaController, aanlegsensoren

7.1 Katherm HK



- De aansluitpunten van de elektrische leidingen in de Katherm HK bevinden zich in de besturingseenheid.
- Voor het aansluiten van de elektrische leidingen de besturingseenheid openen, de aangelegde leidingen inbrengen en conform schakelschema aansluiten.



De Katherm HK moet voor alle aansluitwerkzaamheden spanningvrij worden geschakeld!



Ook het aansluiten van de busleidingen mag uitsluitend worden uitgevoerd, als de KaControl Katherm HK in spanningvrije staat verkeert.

7.2 Aanlegtemperatuursensor



Aanlegtemperatuursensor

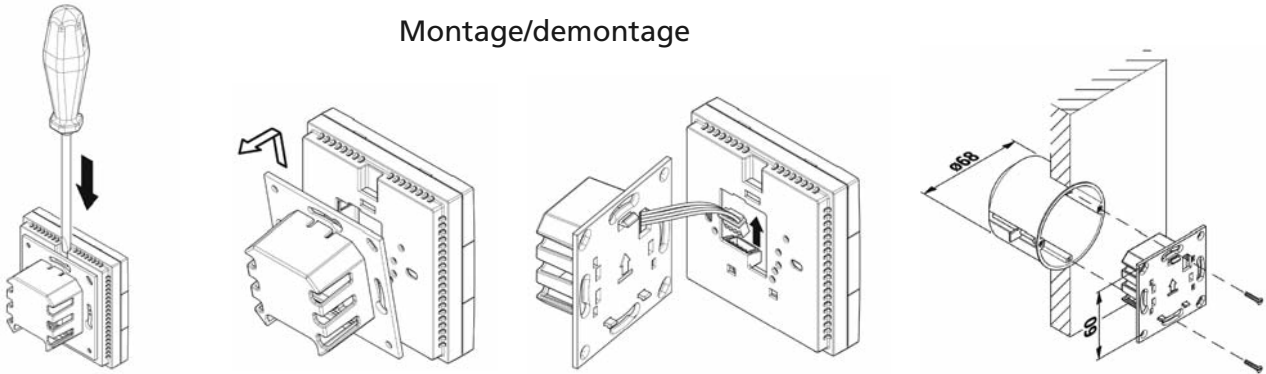
- De aanlegtemperatuursensoren kunnen d.m.v. spanband bij de toevoer (verwarmen/koelen) worden gemonteerd. De temperatuursensor en de spanband vormen een eenheid, zodat eenvoud van montage gewaarborgd is.
- Voor het aansluiten van de elektrische aansluitkabels (kabel lengte = 3 m.) de besturingseenheid openen, de kabels inbrengen en conform schakelschema aansluiten.



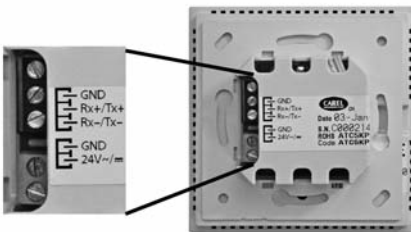
De Katherm HK moet voor alle aansluitwerkzaamheden spanningvrij worden geschakeld.

7.3 KaController

Montage/demontage



Elektriciteitsaansluiting



Aansluitklemmen KaController

- Sluit de KaController aan op de dichtstbijzijnde Katherm HK conform schakelschema.
De maximale buslengte tussen KaController en Katherm HK bedraagt 30 m.
- Door het aansluiten van een KaController wordt de betreffende Katherm HK automatisch het geleideapparaat in de regelcyclus.

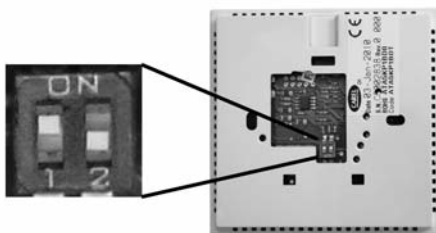


De Katherm HK moet voor "alle" aansluitwerkzaamheden spanningvrij worden geschakeld!



Ook het aansluiten van de busleidingen mag uitsluitend worden uitgevoerd, als de KaControl Katherm HK in spanningvrije staat verkeert.

Instelling DIP-schakelaars



Instelling DIP-schakelaars
KaController

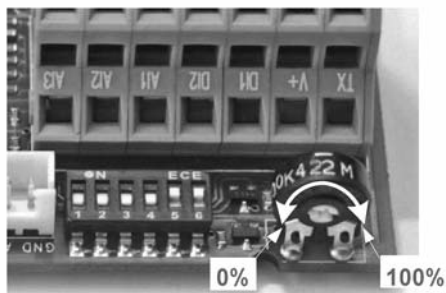
DIP-schakelaar nr. 1: ON
DIP-schakelaar nr. 2: OFF

- De DIP-schakelaars aan de achterkant van de KaController moeten conform de afbeelding hiernaast worden ingesteld:

DIP-schakelaar nr. 1: ON
DIP-schakelaar nr. 2: OFF

8. Instelling van het maximale ventilatortoerental middels potentiometer

Het maximale ventilatortoerental kan via een potentiometer op de regelprintplaat worden ingesteld.



Potentiometer op de regelprintplaat

Instelling potentiometer:

- Schakel de regeling vrij van spanning, voordat u met de instelling van de potentiometer begint.
- Neem om de potentiometer in te stellen het deksel van de regelunit af. De potentiometer bevindt zich op de regelprintplaat direct naast de DIP-schakelaars.
- Via de potentiometer kan het maximale toerental worden begrensd.

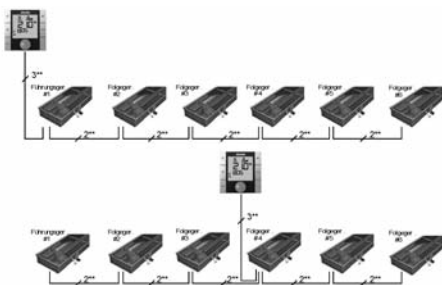


Het maximale ventilatortoerental kan ook via parameter P50 worden ingesteld. De instructies in paragraaf 11.3.9 „Ventilatoraansturing” moeten in acht worden genomen.

9. Adressering

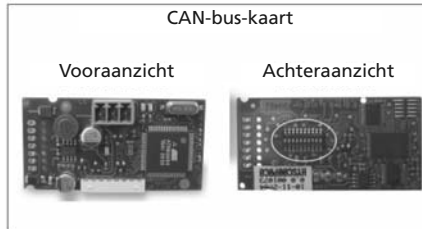
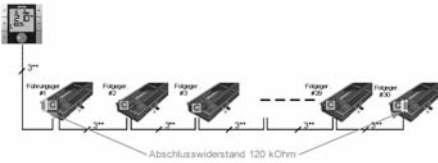
9.1 Regelingen met één cyclus

9.1.1 Maximaal 6 Katherm HK in één regelzone

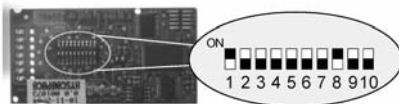


- Katherm HK in regelingen met één cyclus met maximaal 6 apparaten hoeven niet te worden geadresseerd.
- De definitie geleideapparaat/volgapparaat komt tot stand door het aansluiten van de KaController.
- Door het aansluiten van een KaController wordt de betreffende Katherm HK automatisch het geleideapparaat in de regelcyclus.
- Een geleideapparaat hoeft niet dwingend op het einde van een bussysteem geplaatst te zijn.
- Alle BUS-leidingen moeten lijnvormig worden aangelegd. Een stervormige bedrading is niet toegestaan.

9.1.2 Maximaal 30 Katherm HK in één regelzone



DIP-schakelaar op de achterkant van de CAN-bus-kaart



DIP1	=	ON
DIP2	=	OFF
DIP3	=	OFF
DIP4	=	OFF
DIP5	=	OFF
DIP6	=	OFF
DIP7	=	OFF
DIP8	=	ON
DIP9	=	OFF
DIP10	=	OFF

- Katherm HK in regelingen met één cyclus met meer dan 6 apparaten moeten worden geadresseerd.
- De adressering gebeurt via DIP-schakelaarinstellingen op de CAN-bus-kaart.
- De definitie geleideapparaat / volgapparaat komt tot stand door het aansluiten van de KaController.
- Door het aansluiten van een KaController wordt de betreffende Katherm HK automatisch het geleideapparaat in de regelcyclus.

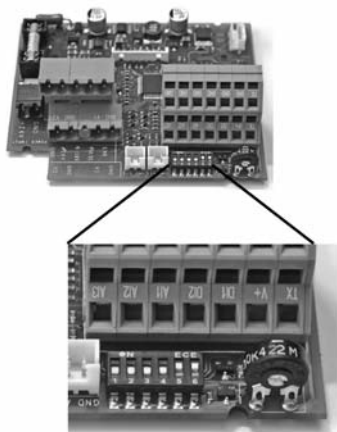


Door de hieronder omschreven configuratie krijgen alle CAN-bus-kaarten hetzelfde CAN-adres en werken zij identiek in een regelzone.

Configuratie van de CAN-bus-kaart door middel van DIP-schakelaarinstelling (identiek voor alle CAN-bus-kaarten):

1. Katherm HK vrij van spanning schakelen.
 2. CAN-bus-kaart van de basisprintplaat wegpakken
 3. DIP-schakelaars conform afbeelding instellen.
 4. CAN-bus-kaart op de basisprintplaat insteken.
 5. Buskabel aansluiten.
 6. Spanningsvoorziening voor Katherm HK inschakelen.
- De DIP-schakelaars op alle CAN-bus-kaarten in een regelcyclus moeten identiek worden ingesteld!

10. Instelling apparaatuitvoering door middel van DIP-schakelaars



De apparaatuitvoering van een Katherm HK wordt d.m.v. de DIP-schakelaars op de regelprintplaat ingesteld.

Nadat de DIP-schakelaars zijn ingesteld, zijn alle nodige basisfuncties van een apparaatuitvoering geparametreerd en is de Katherm HK direct functioneel.

Speciale instelmogelijkheden, zoals bv. de verlaging van de gewenste temperatuurwaarde gedurende de ecomodus, moeten in het servicemenu worden geparametreerd. Deze parametring is d.m.v. KaController mogelijk.

Om de DIP-schakelaars te controleren en evtl. in te stellen moet de besturingseenheid geopend worden.

Af fabriek zijn de DIP-schakelaars conform de apparaatuitvoering ingesteld!!



Schakel de besturing spanningvrij, voordat u begint met de instellingen van de DIP-schakelaars.

Functietabel DIP-schakelaarinstellingen op de regelprintplaat

	DIP1	OFF = --- ON = Aansturing 0..10 V door MSR op locatie
	DIP2	OFF = --- ON = Aansturing via potmeter 0..100 kOhm
	DIP3	OFF = Aanlegsensors niet aanwezig ON = Aanlegsensors aanwezig
	DIP4	OFF = --- ON = Omschakelen verwarmen/koelen via DI2
	DIP5	OFF = 2-pijps systeem ON = 4-pijps systeem
	DIP6	OFF = Ruimteregeling op ext. ruimtesensor ON = Ruimteregeling op sensor in de KaController



Bij volgapparaten moet DIP-schakelaar nr. 6 op ON worden gezet!

DIP-schakelaar nr. 1

Om een Katherm HK via een gebouwautomatisering op locatie d.m.v. 0..10 V signalen aan te sturen moet DIP-schakelaar nr. 1 op ON worden gezet.

De vereiste parameterinstellingen worden omschreven in paragraaf 11.3.17.

Fabriekinstelling:

DIP1 = OFF

DIP-schakelaar nr. 2

DIP-schakelaar nr. 2 dient dwingend op OFF te worden gezet.

Fabriekinstelling:

DIP2 = OFF

DIP-schakelaar nr. 3

Voor het bewaken van de watertemperatuur kan als optie een aanlegsensoren worden geïnstalleerd. De volgende functies kunnen door een aanlegsensoren worden uitgevoerd:

1. Vrijgave van de ventilatorstanden, als er volgens de regeling warm of koud water bij de wisselaar aanwezig is (auto-ecofunctie, zie paragraaf 11.3.10)
2. Omschakeling verwarmen/koelen in een 2-pijps systeem (zie paragraaf 11.3.7)
3. Vorstbescherming van het apparaat (zie paragraaf 5.2)

Als een aanlegsensoren geïnstalleerd is, moet DIP-schakelaar nr. 3 op ON worden gezet.

Katherm HK worden standaard zonder aanlegsensoren geleverd en DIP-schakelaar nr. 3 heeft de instelling DIP3=OFF.

Fabriekinstelling:

DIP3 = OFF

DIP-schakelaar nr. 4

In een 2-pijps systeem verloopt de omschakeling verwarmen/koelen standaard door de bedrading van de digitale ingang DI2, waarbij de volgende modi afhankelijk van het externe contact uitgevoerd worden:

DIP4=ON + ext. contact open	? verwarming
DIP4=ON + ext. contact gesloten	? koeling

Fabriekinstelling:

2-pijps systeem ? DIP4=ON

4-pijps systeem ? DIP4=OFF

Als alternatief kan de omschakeling verwarmen/koelen in een 2-pijps systeem via een aanlegsensoren worden uitgevoerd. DIP-schakelaar nr. 4 moet bij deze variant op DIP4=OFF worden gezet (zie paragraaf 11.3.7).

DIP-schakelaar nr. 5

De convectoruitvoering (2-pijps/ 4-pijps) wordt via DIP-schakelaar nr. 5 ingesteld.

Fabriekinstelling:

2-pijps systeem ? DIP5=OFF

4-pijps systeem ? DIP5=ON

Katherm HK 1.43

KaControl voor Katherm HK

INSTALLATIE- EN BEDIENINGSHANDLEIDING

DIP-schakelaar nr. 6

Voor de ruimtetemperatuurregeling bestaat de mogelijkheid om de interne temperatuursensor van de KaController of een ext. ruimtetemperatuursensor te gebruiken.

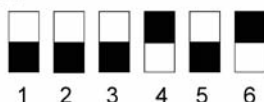
DIP-schakelaar nr. 6 = OFF ? ruimtetemperatuurregeling op een ext. ruimtetemperatuursensor

DIP-schakelaar nr. 6 = ON ? ruimtetemperatuurregeling op de interne sensor van de KaController

Fabriekinstelling:

DIP6 = ON

ON



Fabriekinstelling DIP-schakelaars
Katherm HK 2-pijps
Regelingsvariant -C1

DIP-schakelaars fabriekinstellingen Katherm HK 2-pijps systeem
Regelingsvariant -C1

DIP	2-pijps C1	Functies
DIP1	OFF	OFF = ---- ON = aansturing 0..10 V door MSR op locatie
DIP2	OFF	OFF = ---- ON = aansturing via potmeter 0..100 kOhm
DIP3	OFF	OFF = aanlegsensorniet aanwezig ON = aanlegsensornaanwezig
DIP4	ON	OFF = ---- ON = omschakelen verwarmen/koelen via DI2
DIP5	OFF	OFF = 2-pijps systeem ON = 4-pijps systeem
DIP6	ON	OFF = ruimteregeling op ext. ruimtesensor ON = ruimteregeling op sensor in de KaController



Bij volgapparaten moet DIP-schakelaar nr. 6 op ON worden gezet!

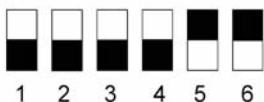
DIP-schakelaars fabriekinstellingen Katherm HK 4-pijps systeem
Regelingsvariant -C1

DIP	4-pijps C1	Functies
DIP1	OFF	OFF = ---- ON = aansturing 0..10 V door MSR op locatie
DIP2	OFF	OFF = ---- ON = aansturing via potmeter 0..100 kOhm
DIP3	OFF	OFF = aanlegsensorniet aanwezig ON = aanlegsensornaanwezig
DIP4	OFF	OFF = ---- ON = omschakelen verwarmen/koelen via DI2
DIP5	ON	OFF = 2-pijps systeem ON = 4-pijps systeem
DIP6	ON	OFF = ruimteregeling op ext. ruimtesensor ON = ruimteregeling op sensor in de KaController



Bij volgapparaten moet DIP-schakelaar nr. 6 op ON worden gezet!

ON



Fabriekinstelling DIP-schakelaars
Katherm HK 4-pijps
Regelingsvariant -C1

11. Parameterinstellingen

11.1 Algemeen

Speciale systeemeisen kunnen via parameterinstellingen in het servicemenu worden geconfigureerd.

Speciale systeemeisen kunnen zijn:

- indicatie op het display: ruimtetemperatuur of gewenste temperatuurwaarde
- blokkeren van bedieningsfuncties
- instelling van de gewenste temperatuurwaarde absoluut of $\pm 3K$
- instelparameters in de eco-/dagmodus
- sensorafstelling

De vereiste instellingen kunnen d.m.v. de KaController worden verricht.

11.2 Servicemenu oproepen

Voor het instellen van de parameters dienen de volgende bedieningsstappen te worden uitgevoerd:

1. De Katherm HK moet worden uitgeschakeld door:
 - op de ON/OFF-toets te drukken of
 - door min. 5 sec. op de navigator te drukken of
 - door de navigator naar links te draaien, totdat OFF wordt aangegeven
2. Oproepen van het servicemenu door op de navigator te drukken gedurende minstens 10 seconden. Op het display wordt in sequentie de instructie „Para” en vervolgens „CODE” met de waarde 000 ingevoegd.
3. Door aan de navigator te draaien het wachtwoord (code) 22 selecteren en bevestigen door op de navigator te drukken. U bevindt zich nu in serviceniveau 1 en op het display wordt de actuele softwareversie (P000=...) aangegeven.
4. Nu kunnen via de navigator parameters worden ingesteld.
5. Instellen van parameters:
 - Door aan de navigator te draaien de parameter selecteren.
 - Door op de navigator te drukken de edit-modus oproepen.
 - Door aan de navigator te draaien de gewenste waarde instellen.
 - Door op de navigator te drukken de nieuwe modus opslaan.
6. Er zijn 3 opties om het servicemenu te verlaten en het standaarddisplay op te roepen:
 - Langer dan 2 minuten geen bediening via de navigator uitvoeren
 - De navigator min. 5 seconden ingedrukt houden.
 - Door aan de navigator te draaien de indicatie „ESC” op het display selecteren en de keuze bevestigen door op de navigator te drukken.



11.3 Parameterinstellingen

11.3.1 Indicatie op het display gewenste temperatuurwaarde/ruimtetemperatuur

Parameter P37

Op het display kunnen door middel van het grote display met zeven segmenten verschillende waarden worden aangegeven.

Functie	P37=0	P37=1	P37=2	P37=3	P37=4	P37=5	P37=6
Geen indicatie	X						
Gewenste waarde ruimtetemperatuur		X					
Actuele ruimtetemperatuur			X				
Temperatuurmeting A /1				X			
Temperatuurmeting A /2					X		
Temperatuurmeting A /2						X	
Ventilatoraansturing 0.100%							X

X = waarde wordt aangegeven, fabrieksinstelling P37=1



Parameter P36=0
Instelling van de
gewenste temperatuurwaarde
„absoluut”



Parameter P36=1
Instelling van de
gewenste temperatuurwaarde
± 3K

11.3.2 Instelling van de gewenste temperatuurwaarde absoluut of ± 3K

Parameter P36

Voor bv. kantoor- of hoteltoepassingen kan het nodig zijn dat de exploitant van de installatie een basisinstelwaarde specificeert. De gebruiker kan de gewenste temperatuurwaarde slechts met ± 3K veranderen om een verschil in waarneming van de ruimtetemperatuur te compenseren.

Als alternatief is een instelling van de gewenste waarde in absolute waarden mogelijk.

De methode van het instellen van de gewenste waarde wordt geconfigureerd via parameter P36.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P36	Instelling van gewenste waarde 0=instelling van gewenste waarde absoluut 1=instelling van gewenste waarde ± 3K	0	0	1	

Via parameter P01 wordt de basisinstelwaarde voor de variant “instelling gewenste waarde ± 3K” geconfigureerd.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P01	Basisinstelwaarde voor de omzetting van de gewenste waarde ± 3K	22	8	35	°C



*Bij afstelling van de parameters
P37=1 : display gewenste temperatuurwaarde
P36=1 : instelling gewenste waarde ± 3K
wordt op het standaarddisplay geen gewenste waarde aangegeven!*

11.3.3 Blokkeren van bedieningsfuncties

Parameter P117

Voor bv. kantoor- of hoteltoepassingen kunnen bepaalde functies en instelmogelijkheden worden geblokkeerd om een eenvoudige en qua energie optimale bediening van de installatie te waarborgen.

Functie	P117=0	P117=1	P117=2	P117=3	P117=4	P117=5	P117=6
ON/OFF (dag/eco) toets					X		X
Ventilatorinstelling						X	X
Tijdfuncties		X		X	X	X	X
Instelling modi (mode)			X	X	X	X	X

X= functie is geblokkeerd, fabrieksinstelling P117=0

Voorbeeld:

Om de tijdfuncties te blokkeren moet parameter P117 op de waarde =1 worden gezet.



Om de eco/dag-functie door middel van de tijdschakelprogramma's in de KaController te gebruiken moet parameter P38 worden ingesteld.

11.3.4 Functie ON/OFF, eco/dag

Parameter P38

De functie van de ON/OFF-toets en de tijdschakelprogramma's wordt via parameter P38 gespecificeerd.

Via de ON/OFF-toets en de tijdschakelprogramma's kan het apparaat worden in- en uitgeschakeld of tussen eco- en dagmodus worden omgeschakeld.

Optie 1:

Met de ON/OFF-toets en de tijdschakelprogramma's wordt omgeschakeld tussen eco- en dagmodus.

Optie 2:

Met de ON/OFF-toets en de tijdschakelprogramma's wordt de Katherm in- en uitgeschakeld.

Parameter P38 moet ook voor de functie „Omschakeling verwarmen/koelen via aanlegsensoren” (paragraaf 11.3.7) worden ingesteld

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P38	8 = omschakeling eco/dagmodus 26 = omschakeling eco/dagmodus + omschakeling verwarmen/koelen via aanlegsensoren (2-pijps systeem) 72 = omschakeling AAN/UIT 90 = omschakeling AAN/UIT + omschakeling verwarmen/koelen via aanlegsensoren (2-pijps systeem)	72	0	255	



Als alternatief kan de Katherm HK via een extern potentiaalvrij contact worden in- en uitgeschakeld of tussen eco- en dagmodus worden omgeschakeld! De configuratie staat omschreven in paragraaf 11.3.14.

11.3.5 Omschakeling van gewenste waarde naar basisinstelwaarde

Voor een energiebesparend gebruik is het voor bv. kantoor- of hoteltoepassingen zinvol om de gewenste waarden aan het begin van een gebruiksfase te resetten naar een basisinstelwaarde.

Door deze functie wordt geen onnodig hoge instelwaarde voor verwarming of onnodig lage instelwaarde voor koeling overgenomen naar elke gebruiksfase. Via parameter P57 kan ingesteld worden dat bij elke wisseling van gebruiksfase de gewenste temperatuurwaarde wordt gereset naar de basisinstelwaarde (zie P01).

Wisselingen van gebruiksfase zijn:

Aan ? Uit

Uit ? Aan

Eco ? Dag

Dag ? Eco

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P57	Gewenste temperatuurwaarde resetten naar basisinstelwaarde na wisseling van een gebruiksfase 0 = functie is gedeactiveerd 1 = functie is actief	0	0	1	

11.3.6 Gewenste temperatuurwaarde tijdens ecomodus

Parameter P18, P19

Via parameter P18 wordt de temperatuurstijging tijdens koelen gedurende de tijd van de ecomodus ingesteld.

Via parameter P19 wordt de temperatuurdaling tijdens verwarmen gedurende de tijd van de ecomodus ingesteld.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P18	Temperatuurstijging gewenste koelwaarde in de ecomodus	30	0	255	°C/10
P19	Temperatuurdaling gewenste verwarmingswaarde in de ecomodus	30	0	255	°C/10

De gewenste koelwaarde wordt tijdens de tijd van de ecomodus standaard met 3,0 °C verhoogd.

De gewenste verwarmingswaarde wordt tijdens de tijd van de ecomodus standaard met 3,0 °C verlaagd.



Het gebruik van de eco/dag-functie door middel van de tijdschakelprogramma's in de KaController moet via parameter P38 worden ingesteld (functie ON/OFF, eco/dag).

11.3.7 Omschakeling verwarmen/koelen via aanlegsensoren in 2-pijps systemen

In 2-pijps systemen wordt de omschakeling verwarmen/koelen standaard via een extern contact en de digitale ingang DI2 uitgevoerd.

Als er geen extern contact voor de omschakeling verwarmen/koelen is, kan als alternatief de omschakeling via een aanlegsensoren worden uitgevoerd.

De aanlegsensoren moet apart worden besteld en na de montage worden aangesloten op de analoge ingang AI2 van de regelprintplaat (conform schakelschema). De configuratie staat in de onderstaande omschrijving gedocumenteerd.



Om de functie „Omschakeling verwarmen/koelen via aanlegsensoren” te realiseren moeten ook de volgapparaten in een regelzone worden uitgerust met een aanlegsensoren.

11.3.7.1 Instelling DIP-schakelaar nr. 3, DIP-schakelaar nr. 4

Als de omschakeling verwarmen/koelen via een aanlegsensoren wordt uitgevoerd, moeten

DIP-schakelaar nr. 3 = ON

DIP-schakelaar nr. 4 = OFF

gezet worden.

De functies van de DIP-schakelaars staan in paragraaf 10 „Instelling apparaatuitvoering door middel van DIP-schakelaars” omschreven.

11.3.7.2 Instelling modus automatische omschakeling verwarmen/koelen

Parameter P38

Via parameter P38 wordt de modus automatisch vast ingesteld, omdat de modi verwarmen en koelen uitsluitend via de aanlegsensoren worden gespecificeerd.

Parameter P38 moet ook voor de functie „ON/OFF en eco/dag” (zie paragraaf 11.3.4) worden ingesteld.

In de volgende tabel staan de instellingen van parameter P38 weergegeven!

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P38	8 = omschakeling eco/dagmodus 26 = omschakeling eco/dagmodus + omschakeling verwarmen/koelen via aanlegsensoren (2-pijps systeem) 72 = omschakeling AAN/UIT 90 = omschakeling AAN/UIT + omschakeling verwarmen/koelen via aanlegsensoren (2-pijps systeem)	72	0	255	



Als in een 2-pijps systeem de omschakeling via een aanlegsensoren verloopt, moet parameter P38 afhankelijk van opvraging op P38 = 26 of P38 = 90 worden ingesteld.

11.3.7.3 Grenswaarde verwarming

Parameter P10, P11, P12

Via parameters P10, P11, P12 worden de grenswaarden voor het inschakelen van de ventilatorstanden tijdens verwarmen ingesteld.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P10	Grenswaardetemperatuur voor het vrijgeven van ventilatorstand 1 en 2 tijdens verwarming	26	0	255	°C
P11	Grenswaardetemperatuur voor het vrijgeven van ventilatorstand 3 en 4 tijdens verwarming	28	0	255	°C
P12	Grenswaardetemperatuur voor het vrijgeven van ventilatorstand 5 tijdens verwarming	30	0	255	°C



De regeling bewaakt permanent de watertemperatuur en geeft de verwarming en de ventilatorstanden uitsluitend vrij als de watertemperatuur de ingestelde grenswaarden heeft overschreden. Als na uiterlijk 5 minuten de grenswaardetemperatuur conform P10 niet wordt bereikt, wordt de klep gesloten en na 4 uur opnieuw 5 minuten lang (zie cyclisch openen en sluiten van de klep) opengeschoven.

Als de verwarming op grond van de watertemperatuur niet kan worden ingeschakeld, knippert het verwarmingssymbool op het display.

11.3.7.4 Grenswaarde koeling

Parameter P14

Via parameter P14 wordt de grenswaarde voor het inschakelen van de ventilatorstanden tijdens koeling ingesteld.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P14	Grenswaardetemperatuur voor het vrijgeven van de ventilatorstanden tijdens koeling	18	0	255	°C



De regeling bewaakt permanent de watertemperatuur en geeft de koeling en de ventilatorstanden uitsluitend vrij als de watertemperatuur beneden de ingestelde grenswaarde is gekomen. Als men na uiterlijk 5 minuten niet beneden de grenswaardetemperatuur conform P14 komt, wordt de klep gesloten en na 4 uur opnieuw 5 minuten lang (zie cyclisch openen en sluiten van de klep) opengeschoven.

Als de koeling op grond van de watertemperatuur niet kan worden ingeschakeld, knippert het koelingsymbool op het display.

11.3.7.5 Cyclisch openen en sluiten doorgangsafsluiter

Parameter P107, P108

In 2-pijps toepassingen met een doorgangsafsluiter kan de aanlegsensord de watertemperatuur uitsluitend correct meten, als de doorgangsafsluiter cyclisch wordt geopend.

Via parameter P107 en 108 wordt het cyclisch openen en sluiten van de afsluiter voor de controle van de watertemperatuur ingesteld.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P107	Tijdsduur afsluiter geopend ter controle van de watertemperatuur	0	0	255	minuten
P108	Tijdsduur afsluiter gesloten	0	35	255	minuten



Als in een 2-pijps systeem de omschakeling verwarmen/koelen via een aanlegsensord verloopt, moeten parameter P107=5 en P108=240 worden ingesteld!

Door deze instelling wordt de afsluiter om de 4 uur 5 minuten opengeschoven om de watertemperatuur in het buissysteem correct te kunnen meten.

11.3.8 Sensorafstelling

Parameter P58, P61, P62, P64

Via parameter P58, P61, P62 en P64 kan een sensorafstelling worden uitgevoerd. De temperatuursensord moet bij de eerste inbedrijfstelling en bij elk onderhoud worden afgesteld.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P58	Offset analoog ingang AI1 (ext. ruimtetemperatuursensord)	0	-99	127	°C/10
P61	Offset sensor in de KaController	0	-99	127	°C/10
P62	Offset analoog ingang AI2 (aanlegsensord)	0	-99	127	°C/10
P64	Offset analoog ingang AI3 (aanlegsensord)	0	-99	127	°C/10



Standaard wordt de gewenste temperatuurwaarde op het display aangegeven. Voor de sensorafstelling is het nodig om de gemeten kamertemperatuur aan te geven.

Om bv. de kamertemperatuur te kunnen aangeven moet parameter P37=2 worden ingesteld (indicatie op het display kamertemperatuur, zie paragraaf 11.3.1).

11.3.9 Ventilatoraansturing

De ventilatoraansturing kan via verschillende parameterinstellingen aan de eisen van de gebruiker worden aangepast.

11.3.9.1 Maximaal ventilatortoerental via parameter P50

Parameter P50

Via parameter P50 wordt het maximale ventilatortoerental ingesteld en gelimiteerd.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P50	Maximaal ventilatortoerental	100	0	100	%



Als alternatief kan het maximale ventilatortoerental via de potentiometer op de regelprintplaat worden ingesteld. De minimaal ingestelde waarde van P50 en de potentiometer wordt uitgevoerd als maximaal ventilatortoerental!

Voorbeeld:

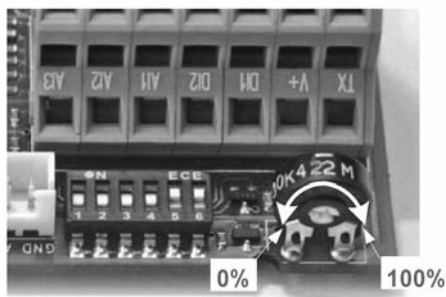
P50 = 80%

Potentiometer = 50%

↗ maximaal ventilatortoerental = 50%

11.3.9.2 Maximaal ventilatortoerental via potentiometer

Als alternatief kan via de potentiometerstand het maximale ventilatortoerental worden gespecificeerd. De potentiometerstand is standaard op 100% ingesteld.



Potentiometerinstelling op de regelprintplaat

Instelling potentiometer:

- Schakel de regeling vrij van spanning, voordat u met de instelling van de potentiometer begint.
- Neem om de potentiometer in te stellen het deksel van de regelunit af. De potentiometer bevindt zich op de regelprintplaat direct naast de DIP-schakelaars.
- Via de potentiometer kan het maximale ventilatortoerental worden gelimiteerd (parameter P50 moet in acht worden genomen).

11.3.9.3 Minimaal ventilatortoerental

Parameter P51

Via parameter P51 wordt het minimale ventilatortoerental ingesteld en gelimiteerd.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P51	Minimaal ventilatortoerental	0	0	100	%

11.3.9.4 Limitering toerental bij automatisch gebruik van de ventilator en tijdens de handmatige ventilatormodus

Parameter P52

Via parameter P52 wordt de limitering van het ventilatortoerental uitsluitend voor het automatisch gebruik van de ventilator of ook voor handmatige ventilatormodus ingesteld.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P52	Limitering van het ventilatortoerental 0 = limitering van het ventilatortoerental is actief tijdens automatisch gebruik van de ventilator en in de handmatige ventilatormodus 1 = limitering van het ventilatortoerental is uitsluitend actief tijdens automatisch gebruik van de ventilator	0	0	1	

11.3.9.5 Maximale looptijd van de handmatige ventilatormodus

Parameter P27

Via parameter P27 wordt de maximale looptijd van de handmatige ventilatormodus ingesteld. Als de handmatige ventilatormodus wordt geselecteerd, schakelt de regeling uiterlijk na afloop van de tijd volgens parameter P27 terug naar automatisch gebruik van de ventilator.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P27	Maximale looptijd van de handmatige ventilatormodus 0 = functie is gedeactiveerd	0	0	255	minuut



Om de handmatige ventilatormodus voortijdig te beëindigen moet via de KaController het ventilatormenu worden geselecteerd en het automatische gebruik van de ventilator worden ingesteld.

11.3.9.6 Continu bedrijf van de ventilator

Via parameter P29 kan het continue bedrijf van de ventilator worden geactiveerd. Tijdens continu bedrijf van de ventilator blijft de ventilator in de vooraf gekozen stand ingeschakeld, ook als de ruimtetemperatuur de gewenste waarde heeft bereikt (in de automatische ventilatormodus blijft stand 1 actief).

Parameter P29

Via parameter P29 wordt het continue bedrijf van de ventilator ingesteld.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P29	0 = continu bedrijf ventilator gedeactiveerd 1 = continu bedrijf ventilator actief	0	0	1	

11.3.9.7 Blokkeren van ventilatorstanden

Parameter P42

Via parameter P42 kunnen afzonderlijke ventilatorstanden (0, 1, 2, 3, 4, 5, AUTO) worden geblokkeerd. Geblokkeerde ventilatorstanden kunnen via de KaController niet handmatig worden geselecteerd.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P42	Parameter om ventilatorstanden te blokkeren	0	0	127	

Aan elke ventilatorstand wordt een gedefinieerde waarde toegewezen.

Ventilatorstand	Waarde	
Automatisch gebruik van de ventilator	1	
Stand 0 (UIT)	2	
Stand 1	4	
Stand 2	8	
Stand 3	16	
Stand 4	32	
Stand 5	64	

De waarden van de geblokkeerde ventilatorstanden moeten worden opgeteld en aan parameter P42 worden toegewezen.

Ventilatorstand	Waarde	
Automatisch gebruik van de ventilator	1	
Stand 0 (UIT)	2	
Stand 1	4	
Stand 2	8	
Stand 3	16	
Stand 4	32	32
Stand 5	64	64
Instelling parameter P42: (voorbeeld)		96

Voorbeeld:
Blokken van ventilatorstanden 4 en 5

11.3.10 Auto-eco-functie

Via een aanlegsensoren kunnen de ventilatorstanden afhankelijk van de watertemperatuur worden geblokkeerd. Door deze toepassing kan een centrale verlaging of verhoging van de watertemperaturen in het gebouw bij de betreffende Katherm HK worden geregistreerd en verwerkt.



Wanneer een aanlegsensoren wordt gebruikt, moet DIP-schakelaar nr. 3 = ON worden gezet (zie paragraaf 10 „Instelling apparaatuitvoering d.m.v. DIP-schakelaars”).
Om de functie te realiseren moeten ook volgapparaten worden uitgerust met een aanlegsensoren.

11.3.10.1 Grenswaarde watertemperatuur tijdens verwarming

Parameter P10, P11, P12

Via parameters P10, P11, P12 worden de grenswaarden voor het inschakelen van de ventilatorstanden tijdens verwarmen ingesteld.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P10	Grenswaardetemperatuur voor het vrijgeven van ventilatorstand 1 en 2 tijdens verwarming	26	0	255	°C
P11	Grenswaardetemperatuur voor het vrijgeven van ventilatorstand 3 en 4 tijdens verwarming	28	0	255	°C
P12	Grenswaardetemperatuur voor het vrijgeven van ventilatorstand 5 tijdens verwarming	30	0	255	°C

11.3.10.2 Grenswaarde watertemperatuur tijdens koeling

Parameter P14

Via parameter P14 wordt de grenswaarde voor het inschakelen van de ventilatorstanden tijdens koeling ingesteld

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P14	Grenswaardetemperatuur voor het vrijgeven van de ventilatorstanden tijdens koeling	18	0	255	°C

11.3.11 Indicatie verwarmingssymbool / koelsymbool

Parameter P55

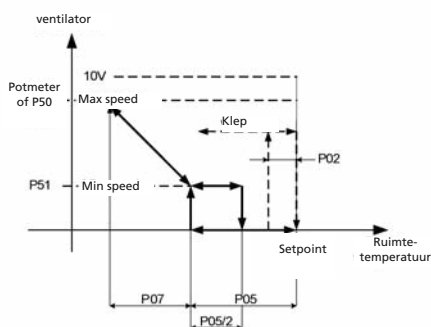
Via parameter P55 kan het display van het verwarmings- en koelsymbool in de automatische modus worden in- en uitgeschakeld.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P55	0 = verwarmings- en koelsymbool zijn permanent onderdrukt 1 = verwarmings- en koelsymbool worden afhankelijk van opvraging ingevoegd	1	0	1	

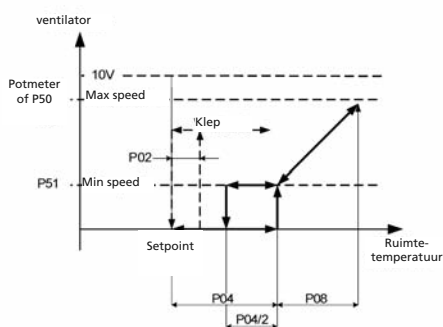
11.3.12 Instelling automatische temperatuurmodus

Via parameters kan de automatische temperatuurmodus worden ingesteld.

Parameterinstelling voor de automatische temperatuurmodus



Verwarmen



Koelen

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P02	Hysteresis klep OPEN/DICHT	1	0	255	°C/10
P04	Natuurlijke convectie koelen	0	0	255	°C/10
P05	Natuurlijke convectie verwarmen	3	0	255	°C/10
P07	P-band verwarmen	17	0	255	°C/10
P08	P-band koelen	20	0	255	°C/10
P50**	Maximaal ventilatortoerental	100	0	255	%
P51	Minimaal ventilatortoerental	0	0	255	%

** Let er a.u.b. op dat het maximale ventilatortoerental wordt gespecificeerd via de potentiometerinstelling of via parameter P50 (Min-keuze)!

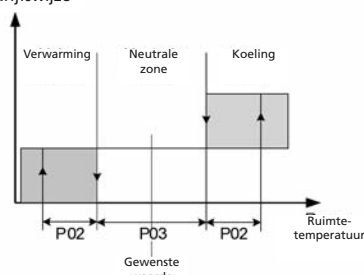
Parameterinstelling PI-regelaar

Als alternatief voor de P-regelaar kan via parameter P41 voor speciale toepassingen een PI-regelaar voor het aansturen van de ventilator tijdens automatisch gebruik van de ventilator worden geactiveerd. De PI-regelaar is uitsluitend tijdens automatisch gebruik van de ventilator actief.

Om te voorkomen dat de PI-regelaar trilt moet u de regelaarparameters "P-band verwarmen (P07)", "P-band koelen (P08)" en de "Bijsteltijd (P41)" absoluut aan het gedrag van de regelzone aanpassen.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P41	Bijsteltijd PI-regelaar	0	0	20	Minuut
	Wanneer P41 = 0, is een P-regelaar actief.				
	Aanbevolen bijsteltijd bij gebruik van een PI-regelaar: bijsteltijd = 13 minuut				

Bedrijfswijze



Automatische modus in 4-pijps systemen

11.3.13 Instellingen automatische modus in 4-pijps systemen

In 4-pijps systemen legt de regeling in de automatische modus de modus afhankelijk van de ruimtetemperatuur en de ingestelde gewenste waarde automatisch vast. Via parameter P02 en P03 kan de automatische modus worden ingesteld.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P02	Zie afbeelding	1	0	255	°C/10
P03	Zie afbeelding	3	0	255	°C/10

11.3.14 Functie digitale ingangen DI1 en DI2

De functie van de digitale ingangen DI1 en DI2 kan via parameterinstellingen worden geconfigureerd.

11.3.14.1 Functie DI1

Parameter P43

Via parameter P43 wordt de functie van de digitale ingangen DI1 ingesteld.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P43	Functie DI1 0 = zonder functie 1 = AAN/UIT (contact open ? AAN) 2 = omschakeling verwarmen/koelen (contact open ? verwarmen) 3 = eco-/dagmodus (contact open ? dag) 4 = zonder functie (contact open ? zonder functie) 5 = condensaatalarm (contact open ? geen condensaat) 6 = algem. alarm (contact open ? geen alarm) 7 = ext. vorstbeschermingssensor (contact open ? geen vorst) 8 = AAN/UIT (contact gesloten ? AAN) 9 = omschakeling verwarmen/koelen (contact gesloten ? verwarmen) 10 = eco-/dagmodus (contact gesloten ? dag) 11 = zonder functie (contact gesloten ? zonder functie) 12 = condensaatalarm (contact gesloten ? geen condensaat) 13 = algem. alarm (contact gesloten ? geen alarm) 14 = ext. vorstbeschermingssensor (contact gesloten ? geen vorst)	5	0	14	

11.3.14.2 Functie DI2

Om bepaalde functies uit te voeren moet met voorrang de digitale ingang DI1 worden gebruikt. Als de digitale ingang DI2 moet worden gebruikt, moeten de volgende instellingen worden verricht:

1. DIP-schakelaar nr. 4 op OFF zetten
2. Configuratie van de digitale ingang DI2 via parameterinstellingen P44



Als DIP-schakelaar nr. 4 op ON is gezet, wordt er in een 2-pijps systeem via de digitale ingang DI2 omgeschakeld tussen verwarmen en koelen

Katherm HK 1.43

KaControl voor Katherm HK

INSTALLATIE- EN BEDIENINGSHANDLEIDING

Parameter P44

Via parameter P43 kan de functie van de digitale ingang DI2 worden ingesteld, als DIP-schakelaar nr. 4 = OFF is gezet.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P44	Functie DI2	0	0	14	
	0 = zonder functie				
	1 = AAN/UIT (contact open ? AAN)				
	2 = omschakeling verwarmen/koelen (contact open ? verwarmen)				
	3 = eco-/dagmodus (contact open ? dag)				
	4 = zonder functie (contact open ? zonder functie)				
	5 = condensaatalarm (contact open ? geen condensaat)				
	6 = algem. alarm (contact open ? geen alarm)				
	7 = ext. vorstbeschermingssensor (contact open ? geen vorst)				
	8 = AAN/UIT (contact gesloten ? AAN)				
	9 = omschakeling verwarmen/koelen (contact gesloten ? verwarmen)				
	10 = eco-/dagmodus (contact gesloten ? dag)				
	11 = zonder functie (contact gesloten ? zonder functie)				
	12 = condensaatalarm (contact gesloten ? geen condensaat)				
	13 = algem. alarm (contact gesloten ? geen alarm)				
	14 = ext. vorstbeschermingssensor (contact gesloten ? geen vorst)				

Parameter P56

Via parameter P56 wordt de polariteit van de digitale ingang DI2 ingesteld bij de instelling van DIP-schakelaar nr. 2 = ON

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P56	Polariteit van DI2 wanneer DIP4 = ON (omschakelen verwarmen/koelen via DI2)	1	0	2	
	0 =contact gesloten ? verwarmen				
	contact open ? koelen				
	1 =contact open ? verwarmen				
	contact gesloten ? koelen				

11.3.15 Functie digitale uitgangen V1 en V2

De functie van de digitale uitgangen V1 en V2 kan via parameterinstellingen worden geconfigureerd.

11.3.15.1 Digitale uitgang V1

De digitale uitgang V1 wordt afhankelijk van toepassing gebruikt voor de volgende functie:

2-pijps systeem ? V1 = verwarmings-/koelklep

4-pijps systeem ? V1 = koelklep

11.3.15.2 Digitale uitgang V2

In een 4-pijps systeem wordt de digitale uitgang V2 gebruikt om de verwarmingsklep aan te sturen.

In een 2-pijps systeem kan de digitale uitgang V2 worden geconfigureerd via parameter P39.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P39	Functie V2 in een 2-pijps systeem 0 = zonder functie 1 = verwarmingsverzoek 2 = verzoek om koeling 3 = alarm van apparaat	0	0	3	



Bij de digitale uitgang V2 wordt 24VDC doorgeschakeld. De digitale uitgang is geen potentiaalvrij contact en kan uitsluitend worden gebruikt bij navenante bedrading!

11.3.15.3 Klepaansturing via PBM

Om bij de natuurlijke convectie prestaties op tussenwaarden te kunnen instellen kan de klepaansturing via parameters worden uitgevoerd met een pulsbreedtemodulatie (PBM).

De PBM-aansturing is standaard niet actief.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P40	Klepaansturing via pulsbreedtemodulatie 0 = functie is gedeactiveerd 1 = functie is actief	0	0	1	
P53	Schakelcyclus klep	15	10	30	Minuut
P101	P-band voor regelaar klepaansturing via PBM tijdens verwarming	15	0	100	°C/10
P102	P-band voor regelaar klepaansturing via PBM tijdens koeling	15	0	100	°C/10
P103	Bijsteltijd PI-regelaar klepaansturing via PBM Wanneer P103 = 0, is een P-regelaar actief. Aanbevolen bijsteltijd bij gebruik van een PI-regelaar: bijsteltijd = 13 minuten	0	0	20	Minuut
P104	Minimale inschakeltijd voor de kleppen in de PBM-modus	3	0	20	Minuut

11.3.16 Functie multifunctionele ingangen AI1, AI2, AI3

De functie van de multifunctionele ingangen AI1, AI2 en AI3 kan via parameterinstellingen worden geconfigureerd.

11.3.16.1 Functie AI1

Parameter P15

Via parameter P15 wordt de functie van de multifunctionele ingang AI1 ingesteld.



De multifunctionele ingang AI1 kan uitsluitend via parameter P15 worden ingesteld, als DIP-schakelaar nr. 6 op ON staat! Het instellen van de DIP-schakelaars staat omschreven in paragraaf 10.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P15	Functie AI1 0 = niet gebruikt (ingang gedeactiveerd) 1 = NTC buitenluchtsensor 2 = NTC koud-/warmwatersensor (aanlegsensoren) 3 = NTC koudwatersensor (aanlegsensoren) 4 = NTC warmwatersensor 5 = NTC ext. ruimtetemperatuursensor/aanzuigsensor 6 = 0..100 kOhm ventilatoraansturing 7 = 0..100 kOhm gewenste temperatuurwaarde 8 = 0..100V BMS-regeling verwarmen/koelen 9 = 0..100V BMS-regeling verwarmen 10 = eco-/dagmodus ----- contact open ? dag 11 = zonder functie ----- contact open ? zonder functie 12 = condensaatalarm ----- contact open ? geen condensaat 13 = algem. alarm ----- contact open ? geen alarm 14 = ext. vorstbeschermingssensor ----- contact open ? geen vorst 15 = eco-/dagmodus ----- contact gesloten ? dag 16 = zonder functie ----- contact gesloten ? zonder functie 17 = condensaatalarm ----- contact gesloten ? geen condensaat 18 = algem. alarm ----- contact gesloten ? geen alarm 19 = ext. vorstbeschermingssensor ----- contact gesloten ? geen vorst	0	0	19	

11.3.16.2 Functie AI2

Parameter P16

Via parameter P16 wordt de functie van de multifunctionele ingang AI2 ingesteld.



De multifunctionele ingang AI2 kan uitsluitend via parameter P16 worden ingesteld, als DIP-schakelaar nr. 3 op ON staat! Het instellen van de DIP-schakelaars staat omschreven in paragraaf 10.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P16	Functie AI2: zie P15	0	0	19	

11.3.16.3 Functie AI3

Parameter P17

Via parameter P17 wordt de functie van de multifunctionele ingang AI3 ingesteld.



De multifunctionele ingang AI3 kan uitsluitend via parameter P17 worden ingesteld, als DIP-schakelaar nr. 3 op OFF staat! Het instellen van de DIP-schakelaars staat omschreven in paragraaf 10.

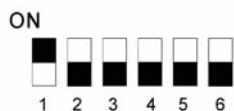


De multifunctionele ingang AI3 kan in tegenstelling tot de ingangen AI1 en AI2 uitsluitend analoge signalen verwerken.

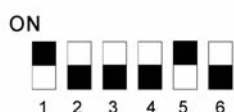
	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P17	Functie AI3 0 = niet gebruikt (ingang gedeactiveerd) 1 = NTC buitenluchtsensor 2 = NTC koud-/warmwatersensor (aanlegsensoren) 3 = NTC koudwatersensor (aanlegsensoren) 4 = NTC warmwatersensor 5 = NTC ext. ruimtetemperatuursensor/aanzuigsensor 6 = 0..100 kOhm ventilatoraansturing 7 = 0..100 kOhm gewenste temperatuurwaarde 8 = 0..100V BMS-regeling verwarmen/koelen 9 = 0..100V BMS-regeling verwarmen	0	0	9	

11.3.17 Externe aansturing via 0..10 Volt

Via de analoge ingangen AI2 en AI3 kunnen de kleppen en de EC-ventilator d.m.v. 0..10 Volt signalen worden aangestuurd.



Instelling DIP-schakelaars
2-pijps systeem
Aansturing via 0..10 V



Instelling DIP-schakelaars
4-pijps systeem
Aansturing via 0..10 V

Voor aansturing d.m.v. 0..10 Volt signalen moeten de DIP-schakelaars conform de afbeelding worden ingesteld.
De regelsignalen 0..10 V dienen op de analoge ingangen AI2 en AI3 te worden aangesloten.

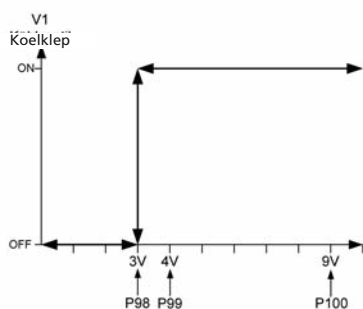
2-pijps systeem:
verwarmen/koelen 0..10 V ? analoge ingang AI2

4-pijps systeem:
koelen 0..10 V ? analoge ingang AI2
verwarmen 0..10 V ? analoge ingang AI3

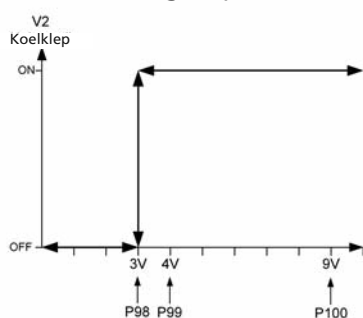
Parameterinstelling ter aansturing van de Katherm HK via een 0..10 Volt signaal op locatie

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P98	Inschakellimiet klep	30	0	100	V/10
P99	Startpunt ventilatortoerental (min)	40	0	100	V/10
P100	Eindpunt ventilatortoerental (max)	90	0	100	V/10

Functie standaardinstelling:
0 V...1 V klep DICT, ventilator UIT
1 V...2 V klep OPEN, ventilator UIT
2 V...9 V klep OPEN, ventilatortoerental 0...100%

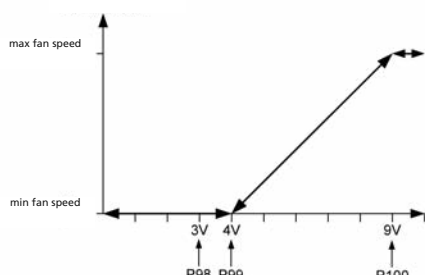


Aansturing klep koelen



Aansturing klep verwarmen

Verwarmingsklep



Aansturing EC-ventilator

11.3.18 Blokkeren van besturingsmogelijkheden of functies, parameter 38

Via parameter P38 kunnen afzonderlijke besturingsmogelijkheden of functies worden geblokkeerd. Parameter P38 moet o.a. worden ingesteld voor:

- de functie ON/OFF, eco/dag conform paragraaf 11.3.4
- de functie omschakeling verwarmen/koelen in een 2-pijps systeem conform paragraaf 11.3.7

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid
P38	Blokkeren van besturingsmogelijkheden of functies	72	0	255	

Aan elke besturingsmogelijkheid of functie wordt een gedefinieerde waarde toegewezen.

	Waarde	
Modus Automatisch	1	
Modus uitsluitend koelen	2	
Realtime klok	4	
Modus uitsluitend ventileren	8	
Modus uitsluitend verwarmen	16	
Functie automatisch gebruik ventilator	32	
Functie eco/dag	64	
Tijdschakelprogramma's	128	

De waarden van de geblokkeerde besturingsmogelijkheden of functies moeten worden opgeteld en aan parameter P38 worden toegewezen.

Voorbeeld: blokkeren

- Functie eco/dag
- Modus uitsluitend ventileren

	Waarde	
Modus Automatisch	1	-
Modus uitsluitend koelen	2	-
Realtime klok	4	-
Modus uitsluitend ventileren	8	8
Modus uitsluitend verwarmen	16	-
Functie automatisch gebruik ventilator	32	-
Functie eco/dag	64	64
Tijdschakelprogramma's	128	-
Instelling parameter P38: (voorbeeld)	72	

Voorbeeld: blokkeren

- Functie eco/dag
- Modus uitsluitend ventileren
- Modus uitsluitend koelen
- Modus uitsluitend verwarmen

	Waarde	
Modus Automatisch	1	-
Modus uitsluitend koelen	2	2
Realtime klok	4	-
Modus uitsluitend ventileren	8	8
Modus uitsluitend verwarmen	16	16
Functie automatisch gebruik ventilator	32	-
Functie eco/dag	64	64
Tijdschakelprogramma's	128	-
Instelling parameter P38: (voorbeeld)	90	



Als de functie eco/dag wordt geblokkeerd, wordt automatisch de functie ON/OFF geactiveerd (zie paragraaf 11.3.4).

11.4 Programmeersleutel

Na de parameterinstelling kan de set-up met behulp van de programmeersleutel eenvoudig naar andere Katherm HK regelprintplaten worden gekopieerd. Om te kopiëren a.u.b. de volgende besturingsstappen uitvoeren:

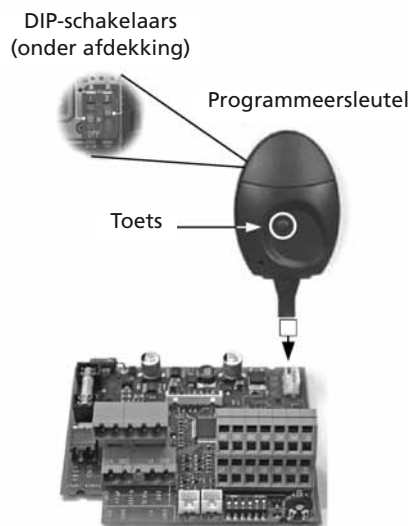
1. De van tevoren geprogrammeerde Katherm HK regelprintplaat vrij van spanning schakelen.

Parameter uitlezen

2. De DIP-schakelaars van de programmeersleutel op leesmodus instellen (DIP1 = UIT, DIP2 = UIT).

De DIP-schakelaars bevinden zich onder de afdekking!

3. De sleutel in de 4-polige stekker van de Katherm HK regelprintplaat steken.
4. De toets op de programmeersleutel indrukken. Als het kopiëren met succes is uitgevoerd, brandt de rode LED en vervolgens de groene LED.



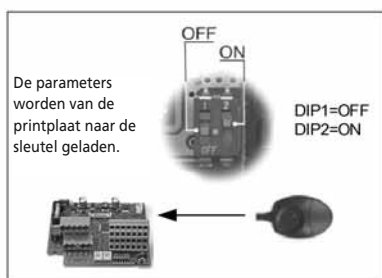
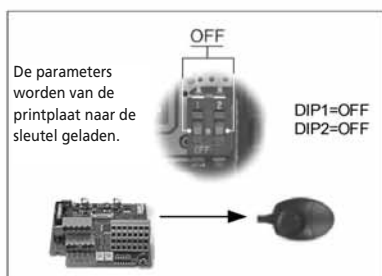
Instructie:
Katherm HK KaControl-printplaat
vóór aansluiting van de
programmeersleutel
spanningvrij schakelen!

Parameter laden

5. De programmeersleutel wegnemen en de interne DIP-schakelaars van de programmeersleutel op schrijfmodus zetten (DIP1 = UIT, DIP2 = AAN).
6. Stap 3 en 4 voor het schrijven van de parameters naar de nieuwe Katherm regelprintplaat herhalen.

Belangrijk:

Ook de nieuwe Katherm HK regelprintplaat moet vóór het schrijven van de parameters spanningvrij worden geschakeld.



De programmeersleutel zit niet in het leveringsprogramma en kan als speciale accessoire via de Kampmann klantenservice worden besteld.



De softwareversies (zie parameter P000) van de regelprintplaten bij het lezen en schrijven van de parametersets moeten identiek zijn. Het is niet mogelijk de parameters van een regelprintplaat met een softwareversie bv. „P000 = 10“ te lezen en vervolgens de parameters naar een regelprintplaat te schrijven met een andere softwareversie bv. „P000 = 15“.

12. Parameterlijst regelprintplaat

De parameters kunnen in het servicemenu worden opgeroepen en conform de installatievereisten worden aangepast.

Het oproepen van het servicemenu staat omschreven in paragraaf 11.2.

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid	Opmerking
P000	Softwareversie (uitsluitend lezen) Pagina		0	255	-	
P001	Basisinstelwaarde voor invoer van de gewenste waarde $\pm 3K$	22	8	32	°C	Bladzijde 32
P002	In- en uitschakelhysterese kleppen	1	0	255	°C/10	Bladzijde 42
P003	Neutrale zone in het 4-pijps systeem	3	0	255	°C/10	Bladzijde 42
P004	Koelen zonder ventilatorondersteuning	0	0	255	°C/10	Bladzijde 42
P005	Verwarmen zonder ventilatorondersteuning	3	0	255	°C/10	Bladzijde 42
P006	Hysterese ventilator aan/uit (uitsluitend in de ventilatie-modus)	5	0	255	°C/10	
P007	P-band verwarmen	17	0	100	°C/10	Bladzijde 42
P008	P-band koelen	20	0	100	°C/10	Bladzijde 42
P009	Verschuiving naar de basisinstelwaarde voor invoer van gewenste waarde $\pm 3K$	3	0	10	°C	
P010	Aanlegsensor: grenswaardetemperatuur voor het vrijgeven van ventilatorstand 1 en 2 tijdens verwarming	26	0	255	°C	Bladzijde 36, 41
P011	Aanlegsensor: grenswaardetemperatuur voor het vrijgeven van ventilatorstand 3 en 4 tijdens verwarming	28	0	255	°C	Bladzijde 36, 41
P012	Aanlegsensor: Grenswaardetemperatuur voor het vrijgeven van ventilatorstand 5 tijdens verwarming	30	0	255	°C	Bladzijde 36, 41
P013	Aanlegsensor: Hysterese voor grenswaardetemperaturen P010, P011, P012, P014	10	0	255	°C/10	
P014	Aanlegsensor: grenswaardetemperatuur voor het vrijgeven van de ventilatorstanden tijdens koeling	18	0	255	°C	Bladzijde 36, 41
P015	Functie ingang AI1	0	0	19	-	Bladzijde 46
P016	Functie ingang AI2	0	0	19	-	Bladzijde 46
P017	Functie ingang AI3	0	0	9	-	Bladzijde 47
P018	Temperatuurstijging gewenste koelwaarde in de ecomodus	30	0	255	°C/10	Bladzijde 34
P019	Temperatuurdaling gewenste verwarmingswaarde in de ecomodus	30	0	255	°C/10	Bladzijde 34
P020	Standaardwaarde moet dwingend worden ingesteld	6	0	15	-	
P021	Standaardwaarde moet dwingend worden ingesteld	6	0	15	-	
P022	Standaardwaarde moet dwingend worden ingesteld	0	0	1	-	
P023	Standaardwaarde moet dwingend worden ingesteld	0	-99	127	°C/10	
P024	Standaardwaarde moet dwingend worden ingesteld	0	-20	20	1/10	
P025	Standaardwaarde moet dwingend worden ingesteld	0	-99	127	°C/10	
P026	Standaardwaarde moet dwingend worden ingesteld	0	-20	20	1/10	
P027	Ventilatorinstelling: maximale looptijd van handmatige ventilatormodus	0	0	255	Minuut	Bladzijde 39

INSTALLATIE- EN BEDIENINGSHANDLEIDING

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid	Opmerking
P028	Spoelfunctie: ventilatorstand tijdens de spoelfunctie	2	1	5	-	
P029	Activering continu bedrijf van de ventilator	0	0	1	-	Bladzijde 39
P030	Standaardwaarde moet dwingend worden ingesteld	12	0	255	°C	
P031	Standaardwaarde moet dwingend worden ingesteld	27	0	255	°C	
P032	Spoelfunctie: maximale stilstandtijd van de ventilator	15	0	255	Min	
P033	Spoelfunctie: tijdsduur van de spoelfunctie	240	0	255	s	
P034	Spoelfunctie: activering in de modi 0 = spoelfunctie inactief 1 = spoelfunctie is actief tijdens: - koeling - automatische modus 2 = spoelfunctie is actief tijdens: - verwarming - automatische modus 3 = spoelfunctie is actief tijdens: - koeling - verwarming - automatische modus	0	0	3	-	
P035	Standaardwaarde moet dwingend worden ingesteld	0	0	255	s	
P036	Instelling van gewenste waarde 0 = instelling van gewenste waarde absoluut 1 = instelling van gewenste waarde ± 3K	0	0	1	-	Bladzijde 32
P037	Display-indicatie: 0 = geen indicatie 1 = indicatie gewenste temperatuurwaarde 2 = indicatie ruimtetemperatuur 3 = indicatie sensor AI1 4 = indicatie sensor AI2 5 = indicatie sensor AI3 6 = indicatie ventilatortoerental in %	1	0	6	-	Bladzijde 32
P038	8 = omschakeling eco-/dagmodus 26 = omschakeling eco/dagmodus + omschakeling verwarmen/koelen via aanlegsensor (2-pijps systeem) 72 = omschakeling AAN/UIT 90 = omschakeling AAN/UIT + omschakeling verwarmen/koelen via aanlegsensor (2-pijps systeem)	72	0	255	-	Bladzijde 33, 35, 49
P039	Digitale uitgang V2: 0 = geen functie 1 = verwarmingsverzoek 2 = verzoek om koeling 3 = alarm van apparaat	0	0	3	-	Bladzijde 45
P040	Klepaansturing via pulsbreedtemodulatie 0 = functie is gedeactiveerd 1= functie is actief	0	0	1	-	Bladzijde 45
P041	Bijsteltijd PI-regelaar ter aansturing van de ventilator tijdens automatisch gebruik van de ventilator Wanneer P41 = 0, is een P-regelaar actief. Aanbevolen bijsteltijd bij gebruik van een PI-regelaar: bijsteltijd = 13 minuten	0	0	20	Min	Bladzijde 42

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid	Opmerking
P042	Ventilatorinstelling: blokkeren en vrijgeven van ventilatorstanden	0	0	127	-	Bladzijde 40
P043	Digitale ingang DI1	5	0	14	-	Bladzijde 43
P044	Digitale ingang DI2	0	0	14	-	Bladzijde 43
P045	Standaardwaarde moet dwingend worden ingesteld	10	0	100	kOhm	
P046	Standaardwaarde moet dwingend worden ingesteld	18	12	34	°C	
P047	Standaardwaarde moet dwingend worden ingesteld	24	13	35	°C	
P048	Standaardwaarde moet dwingend worden ingesteld	10	0	100	kOhm	
P049	Standaardwaarde moet dwingend worden ingesteld	90	0	100	kOhm	
P050	Ventilatorinstelling: max. ventilatortoerental	100	0	90	%	Bladzijde 26, 38
P052	Ventilatorinstelling: limitering toerental 0 = limitering van het ventilatortoerental is actief tijdens automatisch gebruik van de ventilator en in de handmatige ventilatormodus 1 = limitering van het ventilatortoerental is uitsluitend tijdens automatisch gebruik van de ventilator actief	0	0	1	-	Bladzijde 39
P053	Klepaansturing via pulsbreedtemodulatie schakelcyclus klep	15	10	30	Min	Bladzijde 45
P055	Display symbolen verwarmen/koelen: in de automatische modus 0 = verwarmen-/koelen-symbolen in de automatische modus gedeactiveerd 1 = verwarmen-/koelen-symbolen in de automatische modus geactiveerd	1	0	1	-	Bladzijde 41
P056	Instelling DI2: wanneer DIP4 = ON 0 = contact gesloten ? verwarmen contact open ? koelen 1 = contact gesloten ? koelen contact open ? verwarmen	1	0	1	-	Bladzijde 43, 44
P057	Instelling van gewenste waarde op de waarde van P01 na schakelen van eco/dag of AAN/UIT: 0 = functie is gedeactiveerd 1 = functie is geactiveerd	0	0	1	-	Bladzijde 34
P058	Sensorafstelling: sensor AI1					
P061	Sensorafstelling: sensor in de KaController					
P062	Sensorafstelling: sensor AI2					
P064	Sensorafstelling: sensor AI3					
P093	Standaardwaarde moet dwingend worden ingesteld					
P094	Standaardwaarde moet dwingend worden ingesteld					
P095	Standaardwaarde moet dwingend worden ingesteld					

Katherm HK 1.43

KaControl voor Katherm HK

INSTALLATIE- EN BEDIENINGSHANDLEIDING

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid	Opmerking
P097	Uitlezen DIP-schakelaars (uitsluitend lezen): display van de DIP-schakelaarstanden als decimaal getal. Het decimale getal moet omgezet worden in een binair getal. Voorbeeld: Indicatie: 37 (decimaal) Omrekening: 100101 (binair) Stand DIP-schakelaars: DIP1 = ON DIP2 = OFF DIP3 = OFF DIP4 = ON DIP5 = OFF DIP6 = ON	--	0	63	-	
P098	Aansturing 0..10 V: inschakelgrens kleppen	30	0	100	V/10	Bladzijde 48
P099	Aansturing 0..10 V: inschakelgrens ventilatortoerental min	40	0	100	V/10	Bladzijde 48
P100	Aansturing 0..10 V: inschakelgrens ventilatortoerental max	90	0	100	V/10	Bladzijde 48
P101	Klepaansturing via pulsbreedtemodulatie P-band tijdens verwarming	15	0	100	°C/10	Bladzijde 45
P102	Klepaansturing via pulsbreedtemodulatie P-band tijdens koeling	15	0	100	°C/10	
P103	Klepaansturing pulsbreedtemodulatie bijsteltijd PI-regelaars Wanneer P103 = 0, is een P-regelaar actief. Aanbevolen bijsteltijd bij gebruik van een PI-regelaar: bijsteltijd = 13 minuten	0	0	20	Min	Bladzijde 45
P104	Klepaansturing via pulsbreedtemodulatie Minimale inschakeltijd voor de kleppen in de PBM-modus	3	0	20	Min	Bladzijde 45
P105	Standaardwaarde moet dwingend worden ingesteld	20	0	--	-	
P106	Standaardwaarde moet dwingend worden ingesteld	26	0	-	-	
P107	Standaardwaarde moet dwingend worden ingesteld	5	0	255	Min	
P108	Standaardwaarde moet dwingend worden ingesteld	240	35	255	Min	
P117	Functietoetsen: blokkeren en vrijgeven	0	0	7	-	Bladzijde 33

13. Functiecontrole van de aangesloten modules

De KaController biedt de mogelijkheid de functie van de aangesloten externe apparaten onafhankelijk van de software/applicatie te testen. De functie van afzonderlijke modules, zoals bv. van de EC-ventilator, kan via invoer op de KaController direct worden geactiveerd en getest.



De functiecontrole van de aangesloten modules wordt via de volgende besturingsstappen opgeroepen en uitgevoerd:

1. De Katherm HK moet worden uitgeschakeld door:
 - op de ON/OFF-toets te drukken
 - of
 - gedurende min. 5 sec. op de navigator te drukken
 - of
 - de navigator naar links te draaien, totdat OFF wordt aangegeven.
2. Oproepen van het paramettermenu door op de navigator te drukken gedurende minstens 10 seconden. Op het display wordt in sequentie de instructie „Para” en vervolgens „CODE” met de waarde 000 ingevoegd.
3. Door aan de navigator te draaien het wachtwoord (code) 77 selecteren en bevestigen door op de navigator te drukken.
4. Op het display wordt „L01” aangegeven en de functiecontrole van de aangesloten modules kan beginnen.

Instructie:

Door het indrukken van de navigator worden de afzonderlijke teststappen opgeroepen. Na beëindiging van de controle (L08) wordt automatisch het standaarddisplay met de invoeging OFF aangegeven.

Stap	In- /uitgang	Indicatie knippert	Indicatie knippert niet
L01*	Ingang AI1	Sensor defect	Sensor in orde
L02*	Ingang AI2	Sensor defect	Sensor in orde
L03*	Ingang AI3	Sensor defect	Sensor in orde
L04	Ingang DI1	Contact open	Contact gesloten
L05	Ingang DI2	Contact open	Contact gesloten
L06	Ventilatortoerental 0...10 V	--	Toenemende aansturing ventilator 0 V ? 10 V
L07	Klepuitgang 1	--	Uitgang V1 actief
L08	Klepuitgang 2	--	Uitgang V2 actief

*Via de instelling van de DIP-schakelaars stelt de regeling automatisch de vereiste voelersensors bij de analoge ingangen AI1–AI3 vast. Als voelersensors defect of niet aangesloten zijn, wordt de storing aangegeven doordat de betreffende indicatie (L01–L03) knippert.



Bij de functiecontrole moet worden gelet op blokkeringen door de hardware (zie desbetreffend schakelschema).

14. Parameters KaController

14.1 Algemeen

Via parameterinstellingen in de KaController kunnen speciale vereisten van de gebruiker worden geactiveerd en gedeactiveerd; via parameters kan bv. de op de KaController instelbare minimale en maximale gewenste temperatuurwaarde worden ingesteld.

14.2 Parametermenu oproepen



Voor het instellen van de parameters dienen de volgende bedieningsstappen te worden uitgevoerd:

1. De Katherm HK moet worden uitgeschakeld door:
 - op de ON/OFF-toets te drukken
 - of
 - gedurende min. 5 sec. op de navigator te drukken
 - of
 - de navigator naar links te draaien, totdat OFF wordt aangegeven.
2. Oproepen van het parametermenu door op de navigator te drukken gedurende minstens 10 seconden. Op het display wordt in sequentie de instructie „Para” en vervolgens „CODE” met de waarde 000 ingevoegd.
3. Door aan de navigator te draaien het wachtwoord (code) 11 selecteren en bevestigen door op de navigator te drukken. U bevindt zich nu in het parametermenu van de KaController.
4. Nu kunnen via de navigator parameters worden ingesteld.

Instellen van parameters:

- Door aan de navigator te draaien de parameter selecteren.
- Door op de navigator te drukken de edit-modus oproepen.
- Door aan de navigator te draaien de gewenste waarde instellen.
- Door op de navigator te drukken de nieuwe modus opslaan.

Er zijn 3 opties om het parametermenu te verlaten en het standaarddisplay op te roepen:

- Langer dan 2 minuten geen bediening via de navigator uitvoeren
- De navigator min. 5 seconden ingedrukt houden.
- Door aan de navigator te draaien de indicatie „ESC” op het display selecteren en de keuze bevestigen door op de navigator te drukken.

14.3 Parameters KaController

	Functie	Standaard	Min	Max	Eenheid	Opmerking
t001	Serieel adres	1	0	207	-	
t002	Baudrate 0 = baudrate 4800 1 = baudrate 9600 2 = baudrate 19200	2	0	2	-	
t003	Werkwijze achtergrondverlichting 0 = langzaam invoegen, snel onderdrukken 1 = langzaam invoegen, langzaam onderdrukken 2 = snel invoegen, snel onderdrukken	0	0	2	-	
t004	Sterkte achtergrondverlichting	4	0	5	-	
t005	Sensorafstelling sensor in de KaController	0	-60	60	°C	
t006	Contrast LCD-display	15	0	15	-	
t007	Instelling BEEP 0 = BEEP AAN 1 = BEEP Uit	0	0	1	-	
t008	Wachtwoord parametermenu KaController	11	0	999	-	
t009	Minimaal instelbare gewenste temperatuurwaarde	8	0	20	°C	
t010	Maximaal instelbare gewenste temperatuurwaarde	35	10	40	°C	
t011	Stapgrootte instelling gewenste waarde 0 = automatische instelling afhankelijk van de regelprintplaat (parametreerbaar, vrij programmeerbaar) 1 = stapgrootte 1 °C (parametreerbare printplaten) 2 = stapgrootte 0,5 °C (vrij programmeerbare printplaten)	0	0	2	-	
t012	Instelling datum/tijd: jaar	9	0	99	-	
t013	Instelling datum/tijd: maand	1	1	12	-	
t014	Instelling datum/tijd: dag in de maand	1	1	31	-	
t015	Instelling datum/tijd: weekdag	1	1	7	-	
t016	Instelling datum/tijd: uur	0	0	23	-	
t017	Instelling datum/tijd: minuut	0	0	59	-	



KAMPMANN
SYSTEMEN VOOR VERWARMING · KOELING · VENTILATIE
KAMPMANN GMBH • Germany
Friedrich-Ebert-Straße 128 · 130 • 49811 Lingen (Ems)
Telefon: +49 591 7108-0 • Telefax +49 591 7108-300
info@kampmann.de • www.kampmann.de