

Katherm QK

Vloerconvector met EC-dwarsstroomventilator

► Montage- en installatiehandleiding

Bewaar deze handleiding zorgvuldig voor toekomstig gebruik!

1.42 Katherm QK – Vloerconvector met energie-efficiënte EC-dwarsstroomventilator

Inbouwklare vloerconvectoren op convectorbasis

Montage- en installatiehandleiding

Verklaring tekens:



Let op! Gevaar!

Als u deze aanwijzing niet in acht neemt, kan dat ernstig lichamelijk letsel of zware materiële schade tot gevolg hebben.



Gevaar door elektrische schok!

Als u deze aanwijzing niet in acht neemt, kan dat ernstig lichamelijk letsel of zware materiële schade door elektriciteit tot gevolg hebben.

Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u aan de montage- en installatiewerkzaamheden begint!

Alle bij de montage, de ingebruikneming en het gebruik van dit product betrokken personen zijn verplicht om deze handleiding aan de gelijktijdig of naderhand betrokken vakmensen tot aan de eindgebruiker of exploitant toe door te geven. Bewaar deze handleiding tot en met de definitieve buitenbedrijfstelling!

Inhoudelijke wijzigingen of wijzigingen in de lay-out kunnen zonder aankondiging vooraf worden aangebracht!

Inhoudsopgave

1.	Beoogd gebruik	3
2.	Veiligheidsaanwijzingen	5
3.	Leveringsomvang	6
4.	Uitlijning en positionering	6
4.1	Uitlijning door middel van montagehulpen en beloopbare hoogteverstellingen	6
4.2	Positionering en bevestiging op de montageplaats	7
5.	Wateraansluiting	8
6.	Vloerafwerking/bescherming tegen vuil	9
7.	Aansluitopeningen· buisdoorvoeren · wateraansluiting	10
8.	Aantal montagehulpen en beloopbare hoogteverstellingen	12
9.	Luchttoevoermodule Katherm QK	12
10.	Onderhoud	14
10.1	Onderhoudsschema	15
11.	Elektrische aansluiting	16
11.1	Overzicht van de regelingen	17
11.2	Elektrische aansluitingen bedraden	17
11.3	Uitvoering elektromechanisch 24 V	18
11.4	Uitvoering elektromechanisch 230 V	21
11.5	Uitvoering KaControl	24
11.5.1	Eénkringsregelingen	28
12.	Verklaring van overeenstemming	32



1. Beoogd gebruik

Kampmann **Katherm QK** is in overeenstemming met de laatste technologische normen en erkende veiligheidsvoorschriften gebouwd. Toch kan bij gebruik gevaar voor personen of schade aan het apparaat of andere materiële zaken ontstaan als dit product niet vakkundig wordt gemonteerd en in gebruik wordt genomen of als het niet conform het beoogde gebruik wordt ingezet.

U kunt **Katherm QK** uitsluitend in binnenruimten (bijv. woon- en bedrijfsruimten, tentoonstellingsruimten etc.) gebruiken. U kunt het product niet in vochtige ruimten zoals zwembaden of buiten gebruiken. Tijdens de montage moet u het product tegen vocht beschermen. Neem bij twijfel over het gebruik contact op met de fabrikant. Ander of uitgebreider gebruik geldt als niet-beoogd. Voor de schade die het gevolg hiervan is, is alleen de exploitant van het apparaat aansprakelijk. Tot beoogd gebruik hoort ook het in acht nemen van de aanwijzingen met betrekking tot de montage, die in deze handleiding beschreven staan.

Voor de montage van dit product is vakkennis op het gebied van verwarming, koeling, ventilatie en elektrotechniek vereist. Deze kennis, die gewoonlijk tijdens een beroepsopleiding op de in paragraaf 2 genoemde beroepsterreinen wordt bijgebracht, wordt niet afzonderlijk beschreven. Fouten bij de aansluiting of veranderingen kunnen leiden tot beschadiging van het apparaat!

Voor schade die door onjuiste aansluiting en/of ondeskundige omgang ontstaan, is de fabrikant niet aansprakelijk.

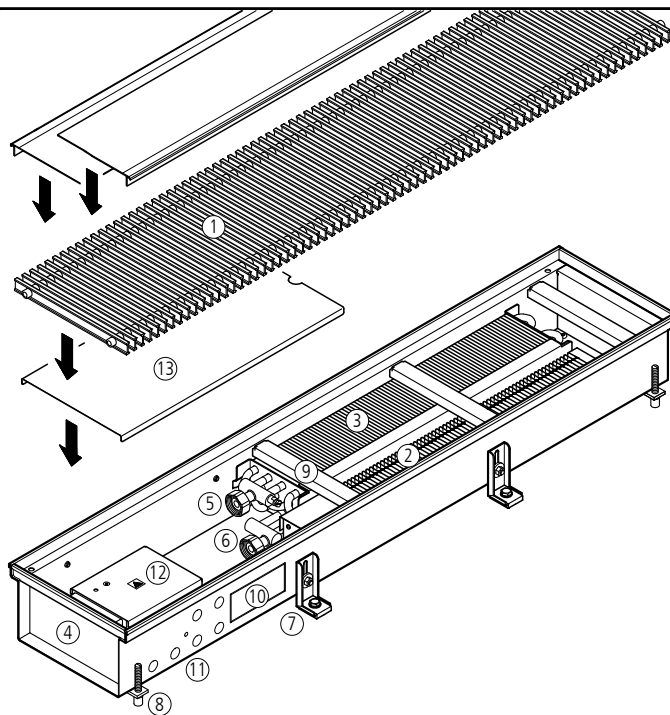
Let op: Roosters in rolvorm en lineaire vorm zijn beloopbaar. Afzonderlijke puntbelasting (bijv. door stoel- of tafelpoten) moet echter worden vermeden! Deze kunnen leiden tot permanente beschadigingen aan de roosters.

Katherm QK

- ① Rolrooster (alternatief: lineair rooster)
- ② Compacte EC-dwarsstroomventilator
- ③ Hoogrendementsconvector Cu/Al
- ④ Vloerbak
- ⑤ Aanvoer 1/2", euroconus
- ⑥ Retour, 1/2", euroconus
- ⑦ Montagehulpen met contactgeluidsisolatie
- ⑧ Beloopbare hoogteverstelling met contactgeluidsisolatie
- ⑨ Dwarsstukken
- ⑩ Buisdoorvoeren wateraansluiting
- ⑪ Kabeldoorvoeren
- ⑫ Elektrische aansluit- en regelbox
- ⑬ Afdekplaat

Let op: dwarsstukken niet verwijderen

Voorbeeld: **Katherm QK 215**



1.42 Katherm QK – Vloerconvactor met energie-efficiënte EC-dwarsstroomventilator

Inbouwklare vloerconvectoren op convectorbasis

Montage- en installatiehandleiding

Bedrijfs- en toepassingsbeperkingen

Bedrijfsbeperkingen		
Watertemperatuur min./max.	°C	15-90
Luchtaanzuigtemperatuur min./max.	°C	15-40
Luchtvochtigheid min./max.	%	15-75
Werkdruk max.	bar	10
Glycolaandeel min./max.	%	25-50

Ter bescherming van de apparaten wordt voor de eigenschappen van het te gebruiken medium verwezen naar VDI-2035 blad 1 & 2, NEN-EN 14336 en NEN-EN 14868. De volgende waarden dienen aanvullend ter oriëntatie. Het gebruikte water moet vrij zijn van verontreinigingen zoals zwevende en reactieve stoffen.

Waterkwaliteit		
pH-waarde*1		8-9
Geleidbaarheid*1	µS/cm	< 700
Zuurstofgehalte (O ₂)	mg/l	< 0,1
Hardheid	°dH	4-8,5
Zwavelionen (S)		niet meetbaar
Natriumionen (Na ⁺)	mg/l	< 100
IJzerionen (Fe ²⁺ , Fe ³⁺)	mg/l	< 0,1
Mangaanionen (Mn ²⁺)	mg/l	< 0,05
Ammoniakionen (NH ⁴⁺)	mg/l	< 0,1
Chloorionen (Cl)	mg/l	< 100
CO ₂	ppm	< 50
Sulfaationen (SO ₄ ²⁻)	mg/l	< 50
Nitrietionen (NO ₂ ⁻)	mg/l	< 50
Nitraationen (NO ₃ ⁻)	mg/l	< 50



2. Veiligheidsaanwijzingen

Installatie en montage, alsmede onderhoudswerkzaamheden aan elektrische apparaten mogen alleen door elektrotechnisch geschoold personeel in de zin van het VDE worden verricht.

De aansluiting dient conform de geldende VDE-bepalingen en richtlijnen van het energiebedrijf te worden uitgevoerd. Als u de voorschriften en de bedieningshandleiding niet in acht neemt, kan dat leiden tot storingen in de werking van het product, gevolgschade en gevaar voor personen. Bij onjuiste aansluiting bestaat levensgevaar door het verwisselen van draden! Voor alle aansluit- en onderhoudswerkzaamheden moeten alle onderdelen van de installatie spanningsvrij worden geschakeld en tegen opnieuw inschakelen worden beveiligd! Het apparaat mag alleen worden aangesloten op vaste leidingen.

Lees alle delen van deze handleiding door, zodat een correcte installatie wordt gewaarborgd.

Volg altijd de volgende veiligheidsaanwijzingen op:

- Schakel alle installatieonderdelen waaraan wordt gewerkt, spanningsvrij.
- Beveilig de installatie tegen onbevoegd opnieuw inschakelen!
- Wacht na het uitschakelen van het apparaat de stilstand van de ventilator af, voordat u aan de installatie- en onderhoudswerkzaamheden begint.
- Let op! Buizen, bekledingen en aanbouwdelen kunnen afhankelijk van de bedrijfsmodus heel heet worden!

Vakmensen moeten op basis van hun opleiding onder andere voldoende kennis hebben van:

- veiligheids- en ongevallenpreventievoorschriften
- richtlijnen en erkende regels van de techniek zoals bijv. VDE-bepalingen;
- NEN- en EN-normen
- ongevallenpreventievoorschriften VBG, VBG4, VBG9a
- DIN VDE 0100, DIN VDE 0105
- EN 60730 (deel 1)
- voorschriften (technische aansluitvoorwaarden) van het plaatselijke energiebedrijf

Veranderingen aan het apparaat

Breng zonder overleg met de fabrikant nooit veranderingen aan de **Katherm QK** aan en voer hieraan ook geen ombouw- of aanbouwwerkzaamheden uit, omdat dit de veiligheid en de werking kan schaden. Voer geen ingrepen aan het apparaat uit die niet in deze handleiding staan beschreven. Bouwzijdige aanbouwdelen en te leggen leidingen moeten geschikt zijn voor de beoogde integratie in het systeem!



Overeenkomstige doordrukopeningen voor de montage van een potentiaalvereffeningsleiding zijn in de convectorput aanwezig.

1.42 Katherm QK – Vloerconvector met energie-efficiënte EC-dwarsstroomventilator

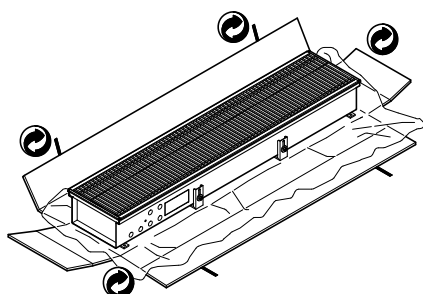
Inbouwklare vloerconvectoren op convectorbasis

Montage- en installatiehandleiding

3. Leveringsomvang

Katherm QK-vloerconvectoren worden standaard in verpakkingskarton geleverd met:

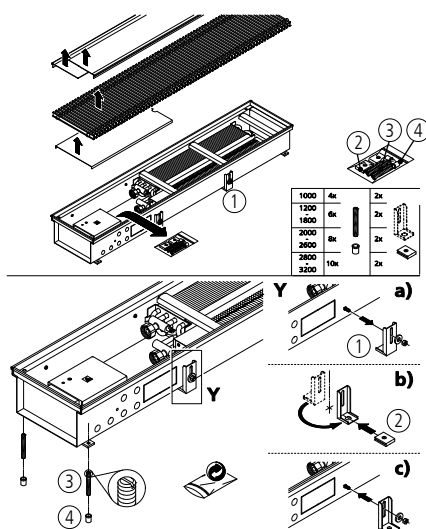
- montagehulpen ① met rubberen onderleggers voor geluidsontkoppeling ②; schroeven en pluggen bouwzijdig
- beloopbare hoogteverstelling met kunststof kap voor geluidsontkoppeling ③, ④



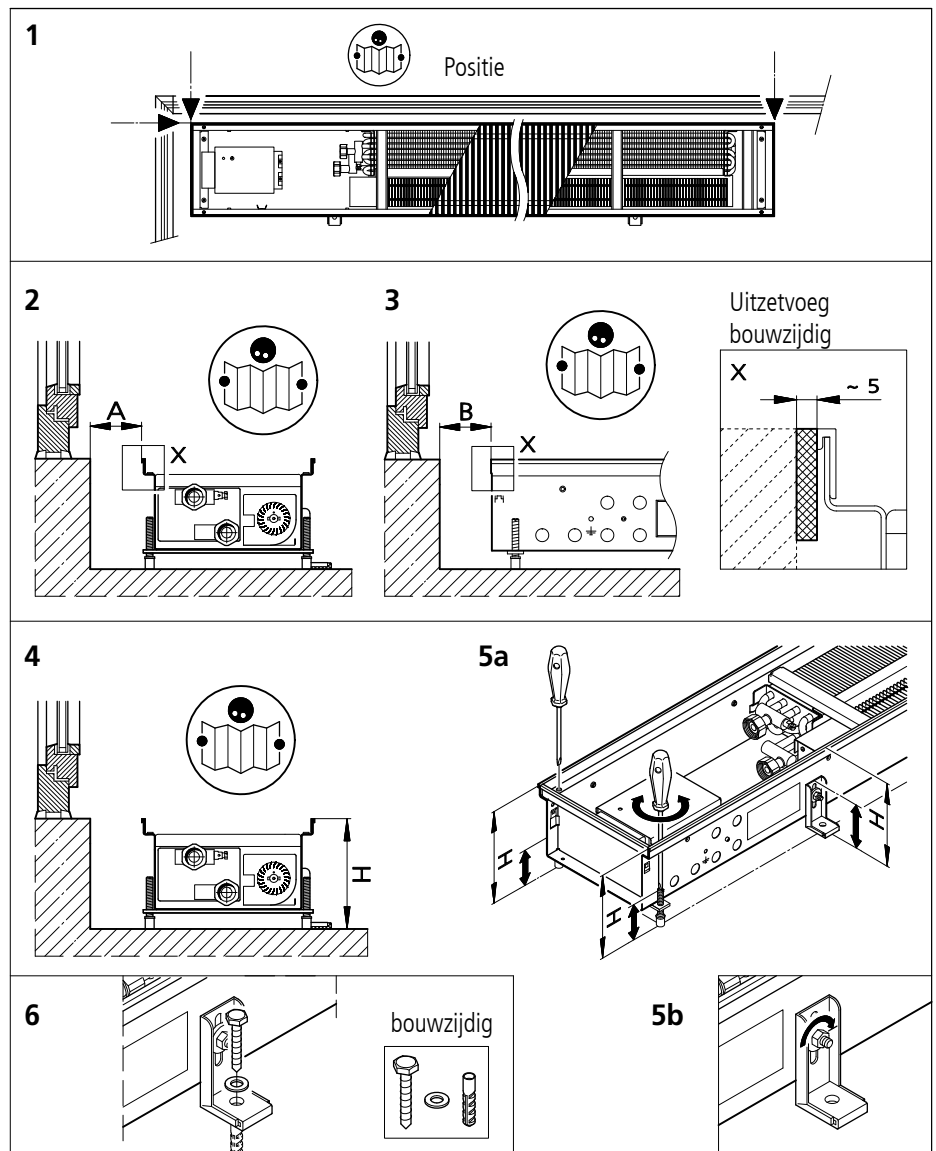
4. Uitlijning en positionering

4.1 Uitlijning door middel van montagehulpen en beloopbare hoogteverstellingen

- Verwijder de buitenste folie en het verpakkingskarton.
- Klap de transparante bouwbescherming open.
Let op: Verwijder dwarsstukken niet bij de montage en tijdens gebruik.
- Plaats de **Katherm QK** met de convector in de richting van het venster.
Let op: De montagehulpen zijn reeds in de vloerconvector aangebracht. Om transportredenen zijn deze echter andersom bevestigd.
Voor de montage en de hoogteafstelling van de convectorput moet de buitenste bevestigingsmoer van de montagehulp worden losgedraaid en moet de montagehulp 180° worden gedraaid, zodat de voet naar buiten wijst (zie afb.).
- Lijn vervolgens de vloerconvector uit en stel met de montagehulpen en stelschroeven de hoogte van de beloopbare hoogteverstelling ③ in.
- Let erop dat de put waterpas en niet scheef staat bij het uitlijnen. Het rooster kan anders mogelijk niet recht in de convectorput worden gelegd.
- Bevestig de montagehulpen ① met rubberen onderleggers voor de geluidsontkoppeling ②, bouwzijdig met schroeven en pluggen.



4.2 Positionering en bevestiging op de montageplaats

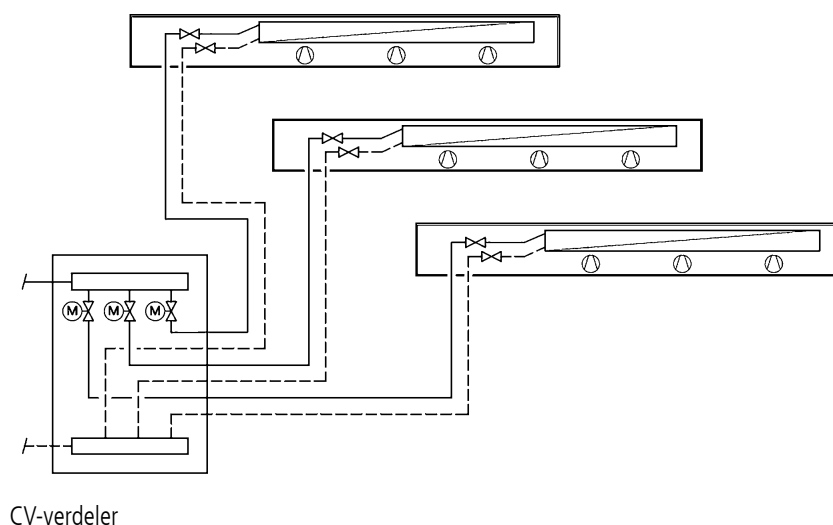
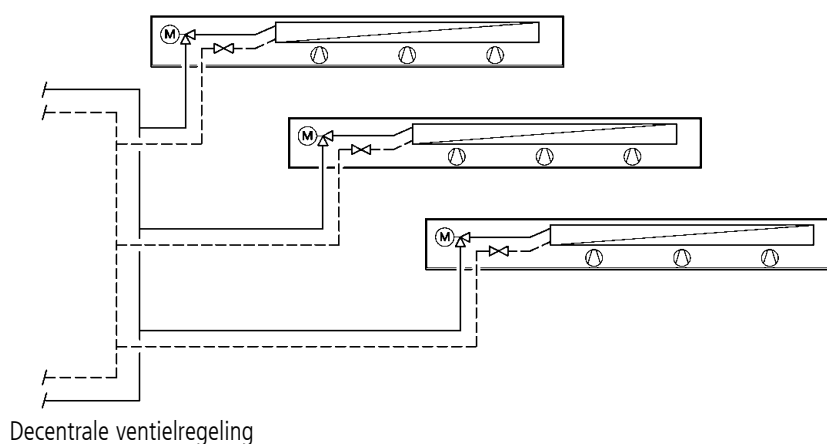


Breng de **Katherm QK** in zijn definitieve inbouw- en montagepositie (1). Neem de bouwzijdig geplande montageafstanden tot wanden en gevels (2) en (3) in acht. Lijn de **Katherm QK** definitief in de lengte- en breedterichting waterpas uit (4, 5a en 5b) en bevestig de **Katherm QK** met schroeven en pluggen (bouwzijdig) aan de vloer (6).

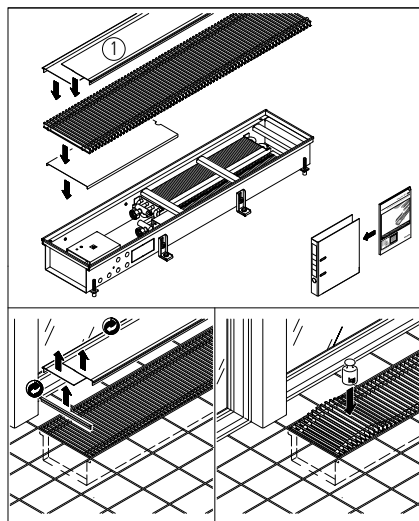
5. Wateraansluiting

- Voor de wateraansluiting gebruikt u de hiervoor bestemde geperforeerde buisdoorvoeren aan de ruimtezijde. Schroef de aansluitingen met de geschikte afdichting aan de aansluitpunten van de convector. Verwijder de geperforeerde buisdoorvoer. Schroef het thermostatische ventiel en de retourfitting op de Euroconus-connectoren van de convector met een geschikt afdichtmiddel (bijv. NEO Fermit).
- Monteer vervolgens de aanvoer- en retourleiding.
- Doe een druktest.
- Bevestig deze montagehandleiding goed zichtbaar voor toekomstige werkzaamheden aan de convectorput.
- Dek het rooster en de convectorput ter bescherming tegen vuil of cement af met de transparante bouwbescherming.

Mogelijkheden voor de hydraulische opbouw



6. Vloerafwerking/bescherming tegen vuil



① Stof- en beschermafdekking
(voor ingebruikneming van het
apparaat de transparante stof- en
beschermafdekking verwijderen)

Controleer voordat u aan de vloerafwerking begint of

- de wateraansluiting volgens de voorschriften is uitgevoerd
- de elektrische aansluiting correct is uitgevoerd
- de vloerconvector correct is uitgelijnd in hoogte en afstand tot het venster,
- het rooster afgedekt is (Let op: cement beschadigt het oppervlak van het rooster!)
- de contactgeluidsisolatie (niet bij verhoogde vloer) onder de vloerconvector is aangebracht
- geen geluidsbruggen naar ruw beton aanwezig zijn, vooral in de buurt van de montagehulpen
- alle openingen en perforaties in de vloerconvector met geschikt materiaal richting de dekvloer zijn afgedicht
- bij het gebruik van gietmortel of andere dunvloerbare vloermaterialen de openingen en uitgestante openingen van de vloerconvector ook zijn afgedicht.

Let op: De vloerconvector mag niet door de dekvloer of de vloer worden samengeperst. Zorg eventueel voor uitzetvoegen.

Apart verpakte rolroosters, bijv. bij het gebruik van montageafdekkingen ter bescherming tegen vuil, worden in de fabriek opgerold. Doordat de stalen spiraalveren hierbij worden uitgerekt, kan het voorkomen dat roosters iets te lang worden. Door het rooster af te rollen en enkele uren uit te leggen wordt de oorspronkelijke paslengte weer bereikt. Als u het rolrooster overeenkomstig bovenstaande afbeelding met op-en-neerbewegingen inzet, past het gemakkelijker in het raam.

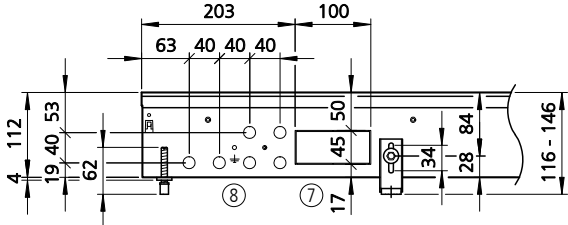
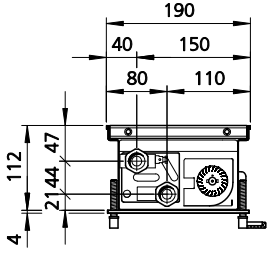
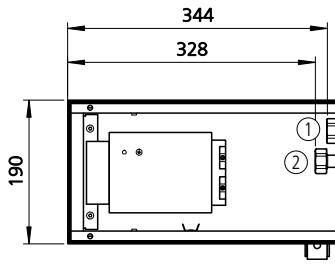
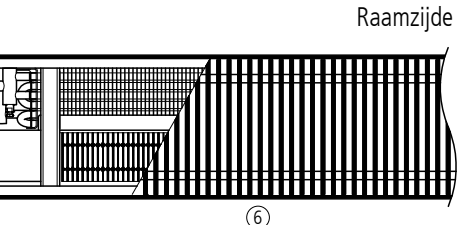
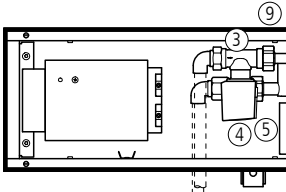
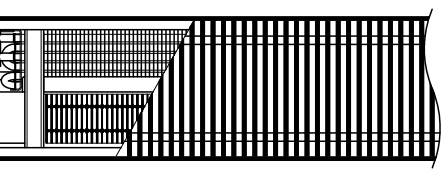
1.42 Katherm QK – Vloerconvector met energie-efficiënte EC-dwarsstroomventilator

Inbouwklare vloerconvectoren op convectorbasis

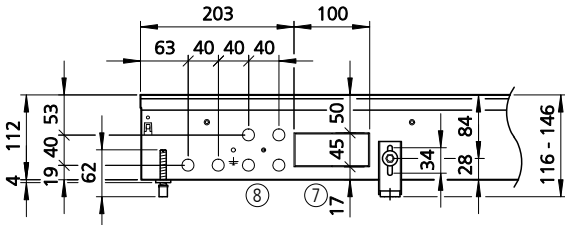
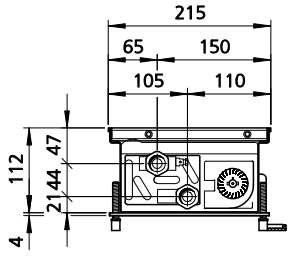
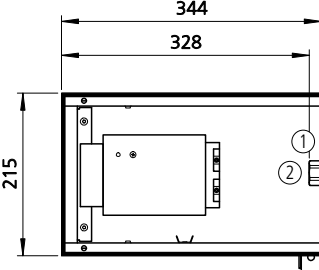
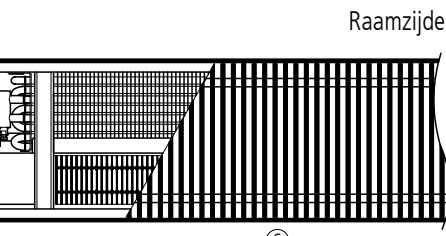
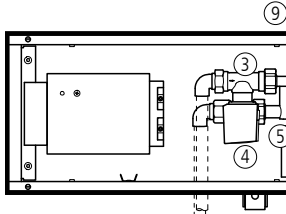
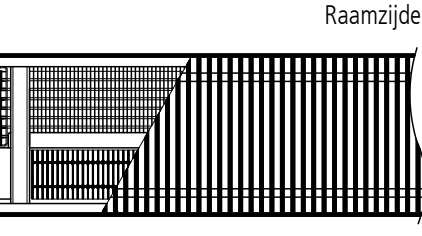
Montage- en installatiehandleiding

7. Aansluitopeningen · buisdoorvoeren · wateraansluiting

Katherm QK 190

Uitvoering	Aansluiting ruimtezijde
<p>Katherm QK 190</p> <ul style="list-style-type: none"> ① Aanvoer ② Retour ③ Ventielonderdeel doorgang 1/2", type 346909, voorinstelbaar ④ Thermo-elektrische stelaandrijving 24 V, type 146906 ⑤ Afsluitbare retourschroefkoppeling doorgang 1/2", type 145952 ⑥ Voorbeeld met rolrooster ⑦ Buisdoorvoeren wateraansluiting, geperforeerd ⑧ Kabeldoorvoeren, geperforeerd ⑨ Alternatief: ventielkit type 142110, bestaande uit ventielonderdeel 1/2" voorinstelbaar, stelaandrijving 24 V en afsluitbare retourschroefkoppeling 1/2" 	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>Vooraanzicht</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Zijaanzicht (doorsnede)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Bovenaanzicht (zonder afdekplaat)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Ruimtezijde</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Bovenaanzicht (zonder afdekplaat)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Ruimtezijde</p> </div> </div>

Katherm QK 215

Uitvoering	Aansluiting ruimtezijde
<p>Katherm QK 215</p> <ul style="list-style-type: none"> ① Aanvoer ② Retour ③ Ventielonderdeel doorgang 1/2", type 346909, voorinstelbaar ④ Thermo-elektrische stelaandrijving 24 V, type 146906 ⑤ Afsluitbare retourschroefkoppeling doorgang 1/2", type 145952 ⑥ Voorbeeld met rolrooster ⑦ Buisdoorvoeren wateraansluiting, geperforeerd ⑧ Kabeldoorvoeren, geperforeerd ⑨ Alternatief: ventielkit type 142110, bestaande uit ventielonderdeel 1/2" voorinstelbaar, stelaandrijving 24 V en afsluitbare retourschroefkoppeling 1/2" 	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>Vooraanzicht</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Zijaanzicht (doorsnede)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Bovenaanzicht (zonder afdekplaat)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Raamzijde</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Bovenaanzicht (zonder afdekplaat)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Raamzijde</p> </div> </div>

1.42 Katherm QK – Vloerconvector met energie-efficiënte EC-dwarsstroomventilator

Inbouwklare vloerconvectoren op convectorbasis

Montage- en installatiehandleiding

8. Aantal montagehulpen en beloopbare hoogteverstellingen

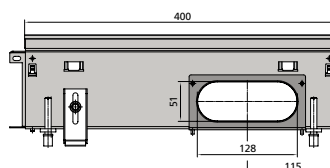
Katherm QK 190 Katherm QK 215	Montagehulpen	Beloopbare hoogteverstellingen
Putlengte [mm]	Aantal	Aantal
1000	2	2
1200	2	3
1400	2	3
1600	2	3
1800	2	3
2000	2	4
2200	2	4
2400	2	4
2600	2	5
2800	2	5
3000	2	5
3200	2	5

9. Luchttoevoermodules Katherm QK

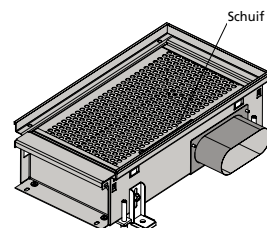


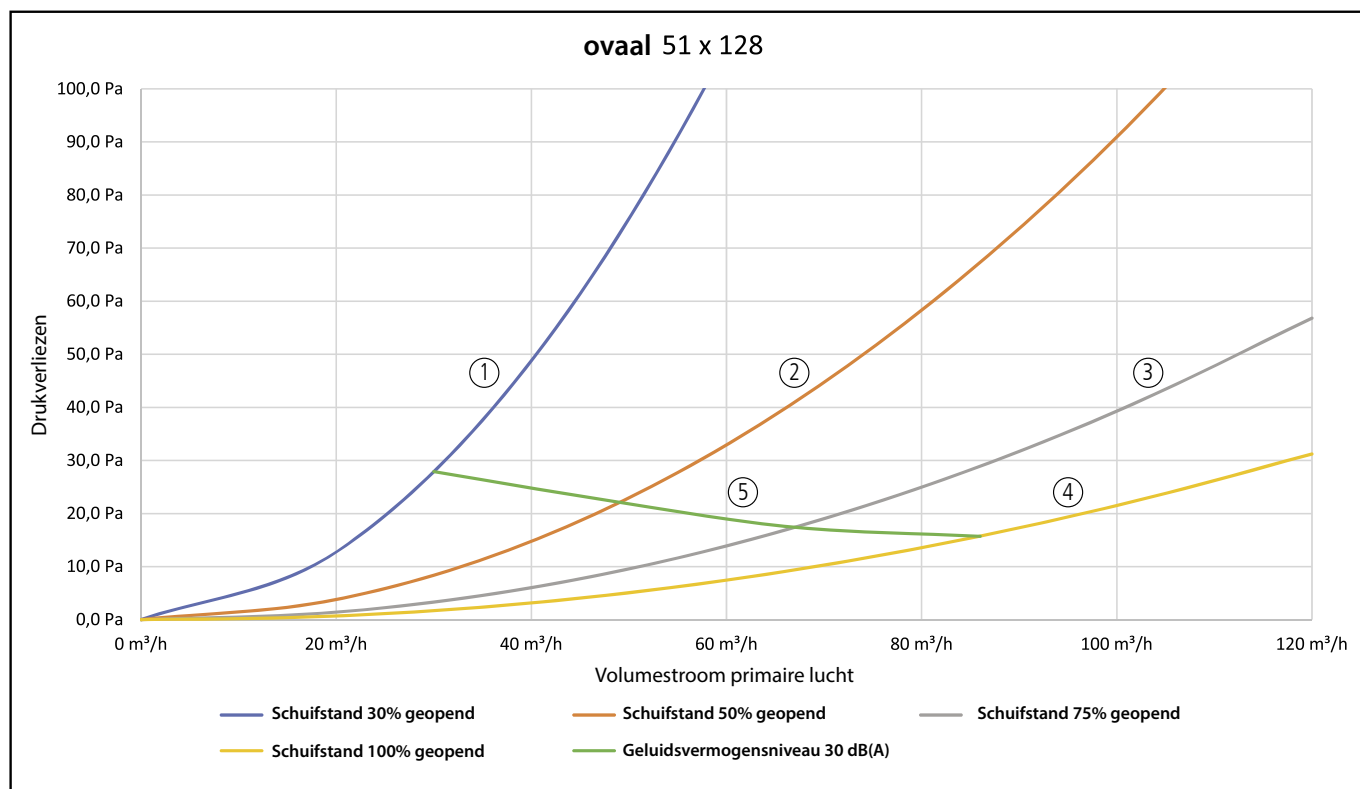
Combinatie Katherm QK met luchttoevoermodule

Put- breedte	Put- lengte	Put- hoogte	Luchttoevoer- aansluiting	Configuratie- lucht volumestroom
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[m³/h]
190	400	112	ovaal 51x128	70
215	400	112	ovaal 51x128	70



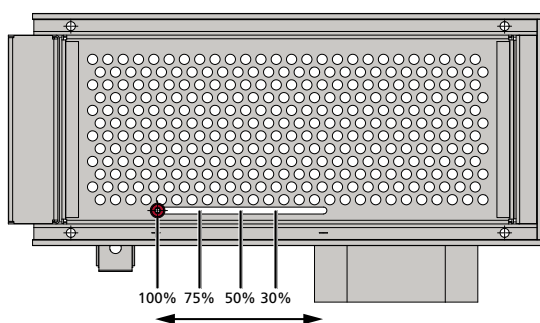
Voorbeeld 190/112





- ① Schuifstand 30% geopend
- ② Schuifstand 50% geopend
- ③ Schuifstand 75% geopend
- ④ Schuifstand 100% geopend
- ⑤ Geluidsvermogensniveau 30 dB(A)

Schuifposities instellen



De luchttoevoermodule wordt zoals alle standaardapparaten via de draadeinden in hoogte versteld en via de montagebeugel met de ondergrond verbonden. Om de gewenste volumestroom bij de luchttoevoermodule in te stellen, kunt u de schuif in allerlei posities zetten. In de tekening links zijn 4 verschillende schuifposities (100%, 75%, 50% en 30% geopend) weergegeven. Deze zijn ook in de configuratiediagrammen hierna weergegeven waarin u de gewenste drukverliezen, geluidsniveaus en lucht volumestromen kunt aflezen. Tussenvaarden kunnen worden geïnterpoleerd.

10. Onderhoud

Aanwijzingen

Het onderhoud aan **Katherm** QK-convectorputten mag alleen door hiervoor opgeleide vakmensen worden uitgevoerd, met inachtneming van de montage- en gebruikershandleiding en van de geldende voorschriften. Om de werking en prestaties van de **Katherm** QK langdurig te waarborgen, zijn regelmatig onderhoud en regelmatige inspectie vereist.

Let op: Schakel voor alle onderhoudswerkzaamheden de apparaten spanningsvrij en beveilig ze tegen opnieuw inschakelen.

In het hierna volgende onderhoudsschema staan de onderhoudswerkzaamheden vermeld die voor een optimaal en storingsvrij gebruik noodzakelijk zijn. Indien bij regelmatige controles een hogere slijtage wordt vastgesteld, dienen de noodzakelijke onderhoudsintervallen op basis van de daadwerkelijke slijtageverschijnselen te worden aangepast. Neem bij vragen over onderhoudswerkzaamheden en -intervallen contact op met de fabrikant.

10.1 Onderhoudsschema

Interval	Onderhoudswerk
indien nodig	Visuele controle van de roosters (rolvorm of lineaire vorm); verwijder ze bij vervuiling en reinig ze met een doek.
elke zes maanden	Visuele controle van de dwarsstroomventilatoren; neem ze bij vervuiling uit en reinig ze (zie "Dwarsstroomventilator reinigen").
elke zes maanden	Visuele controle van de vloerbak; neem deze bij vervuiling van apparaatcomponenten uit en reinig deze (zie "Vloerbak reinigen").
elke zes maanden	Visuele controle van de convector; reinig deze bij vervuiling (zie "Convector reinigen").
elke zes maanden	Controleer alle wateraansluitingen en ventielen op dichtheid.
elke zes maanden	Controleer of de elektrische leidingen en aansluitingen goed vastzitten.

Dwarsstroomventilator reinigen

Een vervuilde dwarsstroomventilator beperkt de luchtdoorstroming en daarmee ook de prestaties van het apparaat.

- Reinig bij vervuiling de oppervlakken van de dwarsstroomventilator voorzichtig met een doek.

Vloerbak reinigen

Een vervuilde vloerbak, bijv. door grove verontreinigingen, beperkt de luchtstroming.

- Zuig bij vervuiling de vloerbak, nadat de apparaatcomponenten zijn verwijderd (rooster, aansluitingsdeksel, dwarsstukken, dwarsstroomventilatoren), voorzichtig schoon of reinig deze met een doek.

Convector reinigen

Een vervuilde convector, bijv. door stofafzettingen tussen de lamellen, beperkt de luchtstroming, de warmteoverdracht en daarmee ook de prestaties van het apparaat.

- Zuig bij vervuiling de warmtewisselaar voorzichtig schoon. Reinig de warmtewisselaar niet met water!

Pas op: Lamellen kunnen gemakkelijk worden verbogen!

11. Elektrische aansluiting

Personeel:

- montagepersoneel
- elektrotechnisch geschoold personeel

Veiligheidsuitrusting:

- veiligheidsschoenen
- veiligheidshandschoenen
- werkkleding



Elektrische aansluitingen mogen alleen door elektrotechnisch geschoold personeel worden uitgevoerd.

Optioneel kunnen andere aansluitingen zoals gebouwbeheersysteem of externe besturing nodig zijn. Raadpleeg hiervoor de betreffende documenten van toeleveranciers.

- Voer de elektrische aansluiting alleen volgens het bijgevoegde aansluitschema uit.
- Voer de elektrische aansluiting alleen volgens de momenteel geldende VDE- en EN-richtlijnen en volgens de technische aansluitvoorwaarden van de regionale energiebedrijven uit.
- Het apparaat mag alleen op vast gelegde leidingen worden aangesloten.

De ruimte- resp. klokthermostaat mag alleen als ruimtebedieningsapparaat in combinatie met de uitvoering elektromechanisch 230 V worden toegepast.

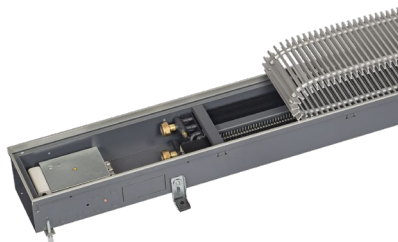
De KaController is uitsluitend inzetbaar in combinatie met het KaControl-regelsysteem.



Aanwijzing:

Tijdens de bouwzijdige elektrische installatie moet een stroomonderbreker die tegen opnieuw inschakelen kan worden beveiligd, alle polen van het stroomnet loskoppelen (bijv. afsluitbare schakelaar met een afstand tussen de contacten van min. 3 mm tot een nominale spanning van 480 V). In de aansluitschema's van Kampmann staan geen veiligheidsmaatregelen vermeld. Hierin moet volgens VDE 0100 en de voorschriften van het verantwoordelijke energiebedrijf aanvullend worden voorzien bij de montage resp. bij het aansluiten van de apparaten.

11.1 Overzicht van de regelingen



De **Katherm QK** is in verschillende elektrische uitrustingsvarianten leverbaar.

De aansluiting vindt plaats via een klemmenlijst in de elektrische aansluitkast. Deze bevindt zich aan de kant van de wateraansluiting van de **Katherm QK**.

De bedrading is in het betreffende schakelschema te vinden, dat per uitvoering verschilt.

Uitvoering	Art.nr. uitgang
Elektromechanisch, 24 V	_24
Elektromechanisch, 230 V	_00
KaControl	_C1

De bepaling van het kabeltype en de kabeldoorsneden gebeurt door daartoe gemachtigd elektrotechnisch geschoold personeel. De kabeldoorsneden zijn grotendeels afhankelijk van de bouwzijdige beveiliging over de gehele lengte van de leiding en van het elektrische aansluitvermogen van de elektromotoren.

Besturingsleidingen moeten gescheiden van de aanvoerleidingen worden gelegd.

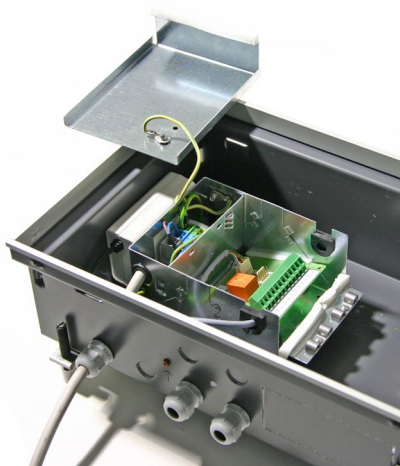
Als datakabel kan bijv. UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22 of gelijkwaardig worden gebruikt.

De bedrading vindt in serie plaats, een stervormige bekabeling is niet toegestaan.

11.2 Elektrische aansluitingen bedraden

Weergave voor de regelingsvariant KaControl -C1 ter illustratie

De aansluiting voor de elektrische leidingen bevindt zich in de regelbox. Open voor het aansluiten van de elektrische leidingen de regelbox, voer de gelegde leidingen in en sluit ze volgens het schakelschema (met het apparaat meegeleverd) aan.

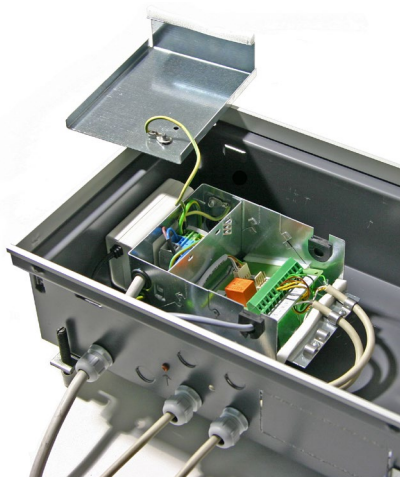


Afb.: Katherm QK met regelbox en nettoevoerleiding

1.42 Katherm QK – Vloerconvector met energie-efficiënte EC-dwarsstroomventilator

Inbouwklare vloerconvectoren op convectorbasis

Montage- en installatiehandleiding



Afb.: Besturingsleidingen ontmantelen

Voer de besturingsleidingen in, ontmantel ze en bedraad ze volgens het schakelschema (met het apparaat meegeleverd).



Afb.: Ventielstelaandrijving bedraden

Bedraad de ventielstelaandrijving volgens het schakelschema (met het apparaat meegeleverd). Sluit de behuizing van de regelbox.

11.3 Uitvoering elektromechanisch 24 V

Uitvoering voor de complete bouwzijdige regeling van de Katherm QK

Producteigenschappen

De voedingsspanning van 24 V DC moet worden geleverd door een centrale bouwzijdige voeding.

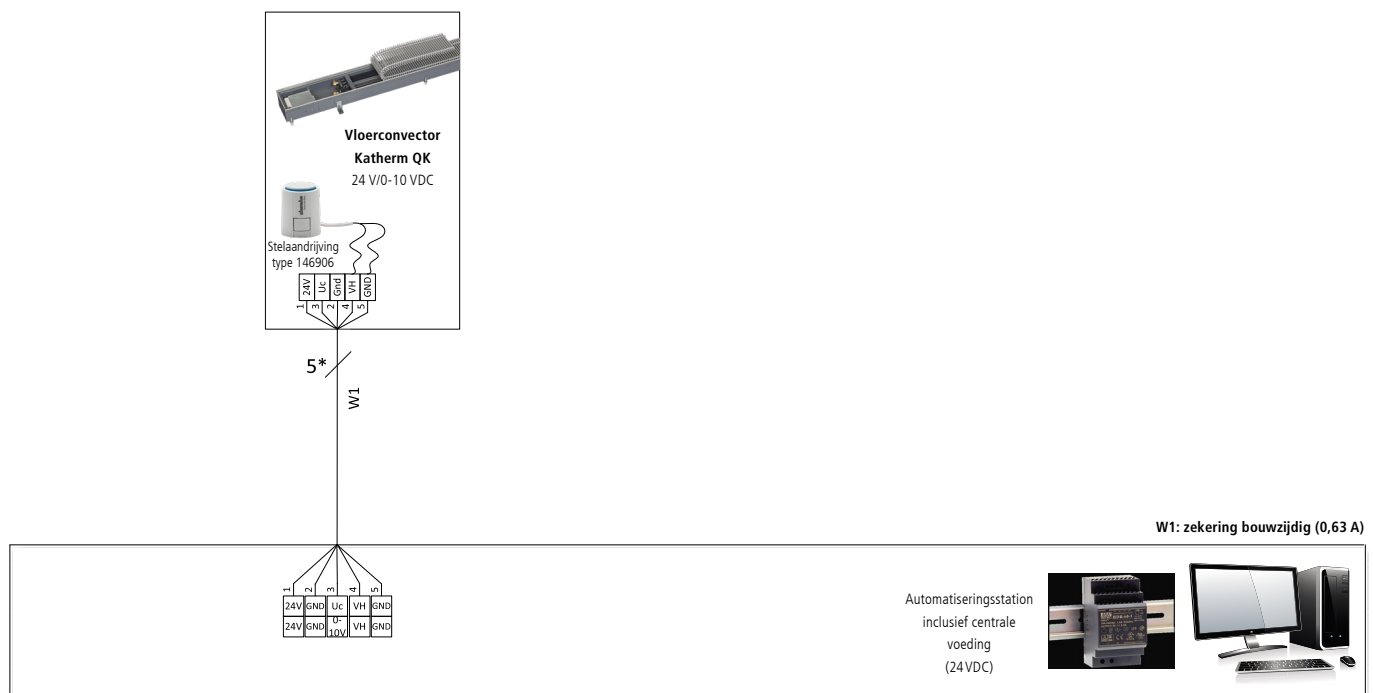
Voor de voeding (24 V DC) biedt Kampmann meerdere schakelende netvoedingen in verschillende vermogensklassen als accessoire aan. Bij een eventuele motorstoring schakelt de ventilator automatisch uit.

Tabel met aansluitwaarden

Putlengte [mm]	QK 190/QK 215 Vermogensopname P [W] Stroomverbruik I [mA] bij toerentalinstelling									
	20%		40%		60%		80%		100%	
	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]
1000	2,6	39	3,1	44	3,5	47	4,2	55	5,3	64
1200	2,8	41	3,5	48	4,2	54	5,1	61	6,7	75
1400	3,2	44	3,8	51	5,0	60	6,4	73	8,2	86
1600	3,4	46	4,2	54	5,7	67	7,6	84	9,9	104
1800	3,5	51	4,4	59	5,8	70	7,7	85	10,5	104
2000	3,5	51	4,4	59	5,8	70	7,7	85	10,5	104
2200	5,1	57	6,0	64	6,8	71	7,8	86	11,1	105
2400	5,3	57	6,3	65	7,3	72	9,5	88	12,6	108
2600	5,5	60	6,5	66	7,8	76	10,3	93	14,0	119
2800	5,6	62	6,7	69	8,9	85	11,9	107	16,4	138
3000	5,7	62	7,0	71	9,5	88	12,8	112	18,4	151
3200	5,8	63	7,2	73	9,8	92	13,6	119	20,1	165

De vermogensopname en het stroomverbruik van de stelaandrijvingen (1 W) zijn niet in de cijfers verwerkt.

Aanleggen van de elektrische leidingen – aansturing via bouwzijdig gebouwbeheersysteem



* Afgeschermd leiding (bijv. IY(ST)Y, 0,8 mm) gescheiden van sterkstroomleidingen leggen.

W1: voeding en regelsignaal voor ventilator (zekering bouwzijdig, 0,63 A) en stelaandrijving.

Technische wijzigingen voorbehouden: bij afwijkende klemaanduidingen dient de documentatie van de regelingsaccessoires in acht te worden genomen!

1.42 Katherm QK – Vloerconvector met energie-efficiënte EC-dwarsstroomventilator

Inbouwklare vloerconvectoren op convectorbasis

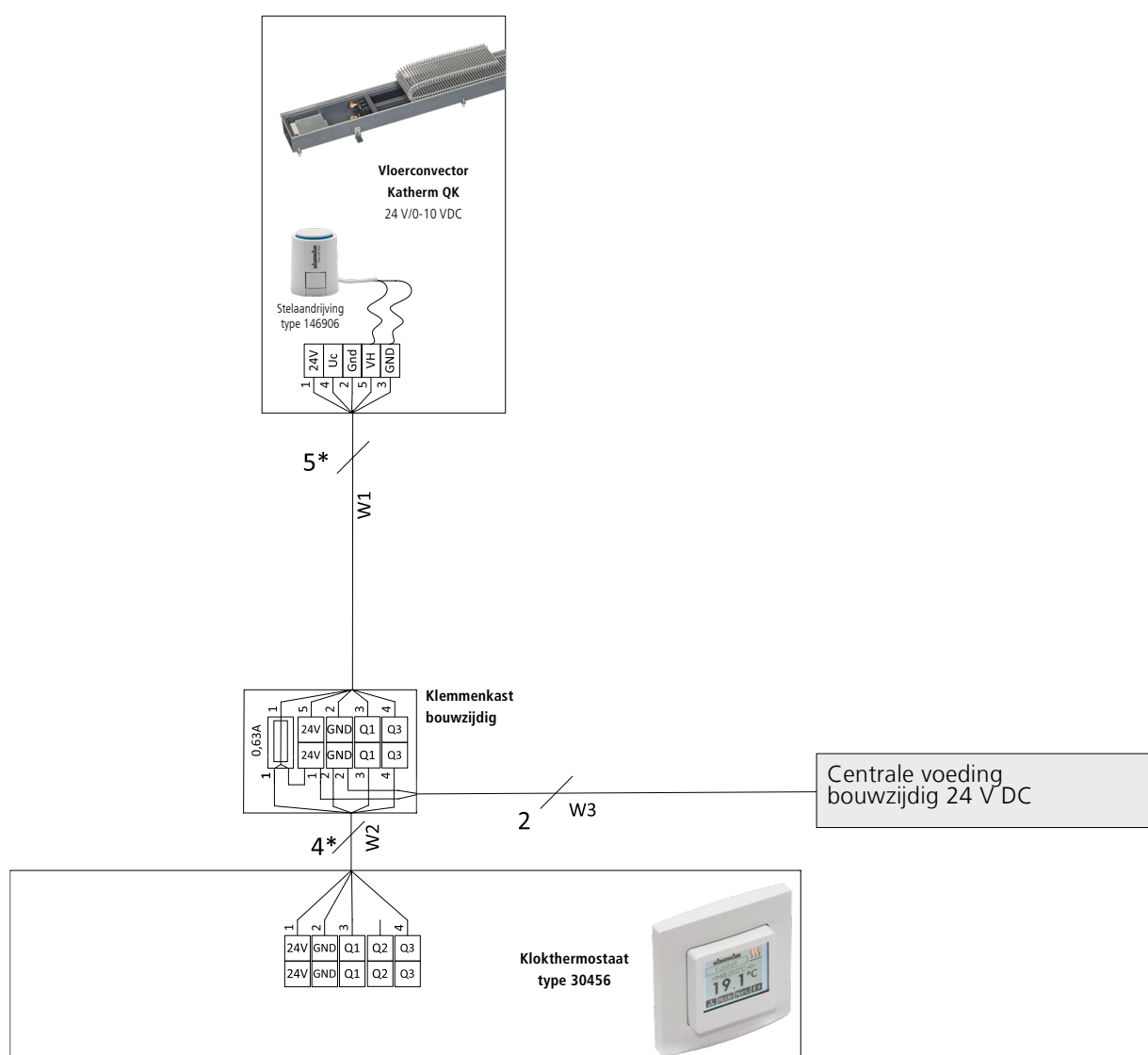
Montage- en installatiehandleiding



Afb.: Klokthermostaat type 30456

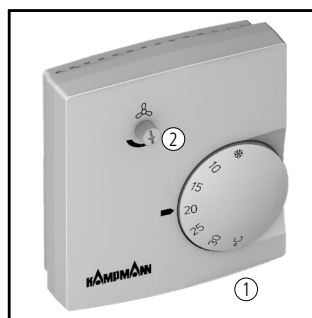
De klokthermostaat type 30456 maakt de bediening en temperatuurregeling mogelijk van de **Katherm QK** in de uitvoering elektromechanisch 24 V. Instelling van de ruimtetemperatuur via sensorgestuurde functietoetsen. Met 10-standen instelling van het ventilatortoerental in handmatige en automatische modus, inclusief een automatische zomer-/wintertijdschakeling en een dag- of weekprogramma.

Aanleggen van de elektrische leidingen – aansturing via klokthermostaat, type 30456



* Afgeschermd leiding (bijv. IY(ST)Y, 0,8 mm), gescheiden van sterkstroomleidingen leggen.
W1: voeding en regelsignaal voor ventilator (zekering bouwzijdig, 0,63 A) en stelaandrijving.
W2: voeding en regelsignaal voor ventilator en stelaandrijving.
W3: voeding (zekering bouwzijdig).

11.4 Uitvoering elektromechanisch 230 V



Afb.: Ruimtethermostaat
type 342924

Uitvoering voor de bouwzijdige regeling of voor ruimteregelingen van de **Katherm QK**.

Producteigenschappen

- De **Katherm QK** beschikt over een geïntegreerde schakelende netvoeding voor aansluiting op de voeding van 230 V AC.
- Bij een eventuele motorstoring schakelt de ventilator automatisch uit en wordt een stoormelding aan het potentiaalvrije contact afgegeven.

Op de ruimtethermostaat type 342924 wordt de gewenste ruimtetemperatuur ingesteld. Als deze onder de ingestelde waarde daalt, slaat de dwarsstroomventilator met het ingestelde toerental aan en de thermo-elektrische stelaandrijving opent het ventiel van de wateraansluiting. Toerentalregelaar in de nulstand (uit): alleen het ventiel van de wateraansluiting gaat open (werking door natuurlijke convectie).

Ruimtethermostaat met traploze toerentalinstelling; in vlakke opbouwbehuizing, kleur wit, met thermische terugvoer; voor de traploze, parallelle aansturing van max. 10 **Katherm QK**-apparaten in elektromechanische uitvoering 230V; instelling ruimtetemperatuur en voorinstelling toerental via draaiknoppen; temperatuurinstelbereik 5-30 °C; beschermingsklasse IP 30, spanning 230V/50 Hz, max. stroombelasting 4 A, schakelverschil 0,5 K, temperatuurverlaging ca. 4 K, veiligheid en EMC conform NEN-EN 60730

Afmetingen b x h x d: 78 X 83 x 27 mm

- ① Draaiknop voor temperatuurinstelling
- ② Draaiknop voor toerentalinstelling

Tabel met aansluitwaarden

Putlengte [mm]	QK 190/QK 215 Vermogensopname P [W] Stroomverbruik I [mA] bij toerentalinstelling									
	20%		40%		60%		80%		100%	
	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]
1000	3,6	54	4,1	58	4,5	61	5,2	68	6,3	76
1200	3,8	56	4,5	62	5,2	67	6,1	73	7,7	86
1400	4,2	58	4,8	64	6,0	72	7,4	84	9,2	97
1600	4,4	60	5,2	67	6,7	79	8,6	95	10,9	114
1800	4,5	65	5,4	74	6,8	84	8,7	95	11,5	114
2000	4,5	65	5,4	74	6,8	84	8,7	95	11,5	114
2200	6,1	68	7,0	75	7,8	84	8,8	96	12,1	114
2400	6,3	68	7,3	75	8,3	85	10,5	97	13,6	117
2600	6,5	71	7,5	76	8,8	86	11,3	102	15,0	128
2800	6,6	73	7,7	79	9,9	95	12,9	116	17,4	146
3000	6,7	73	8,0	81	10,5	97	13,8	121	19,4	159
3200	6,8	74	8,2	83	10,8	101	14,6	128	21,1	173

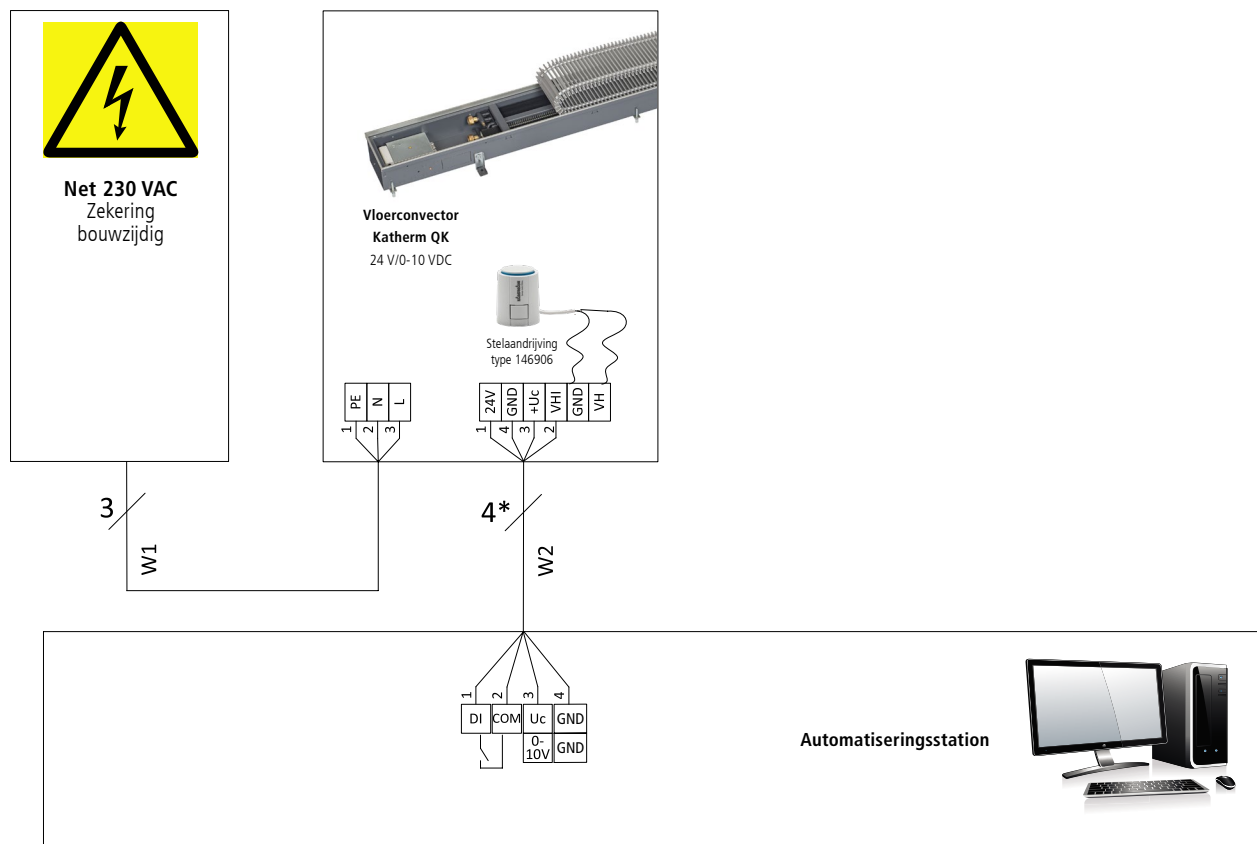
De vermogensopname en het stroomverbruik van de stelaandrijvingen (1 W) zijn niet in de cijfers verwerkt.

1.42 Katherm QK – Vloerconvector met energie-efficiënte EC-dwarsstroomventilator

Inbouwklare vloerconvectoren op convectorbasis

Montage- en installatiehandleiding

Aanleggen van de elektrische leidingen – aansturing via bouwzijdig gebouwbeheersysteem



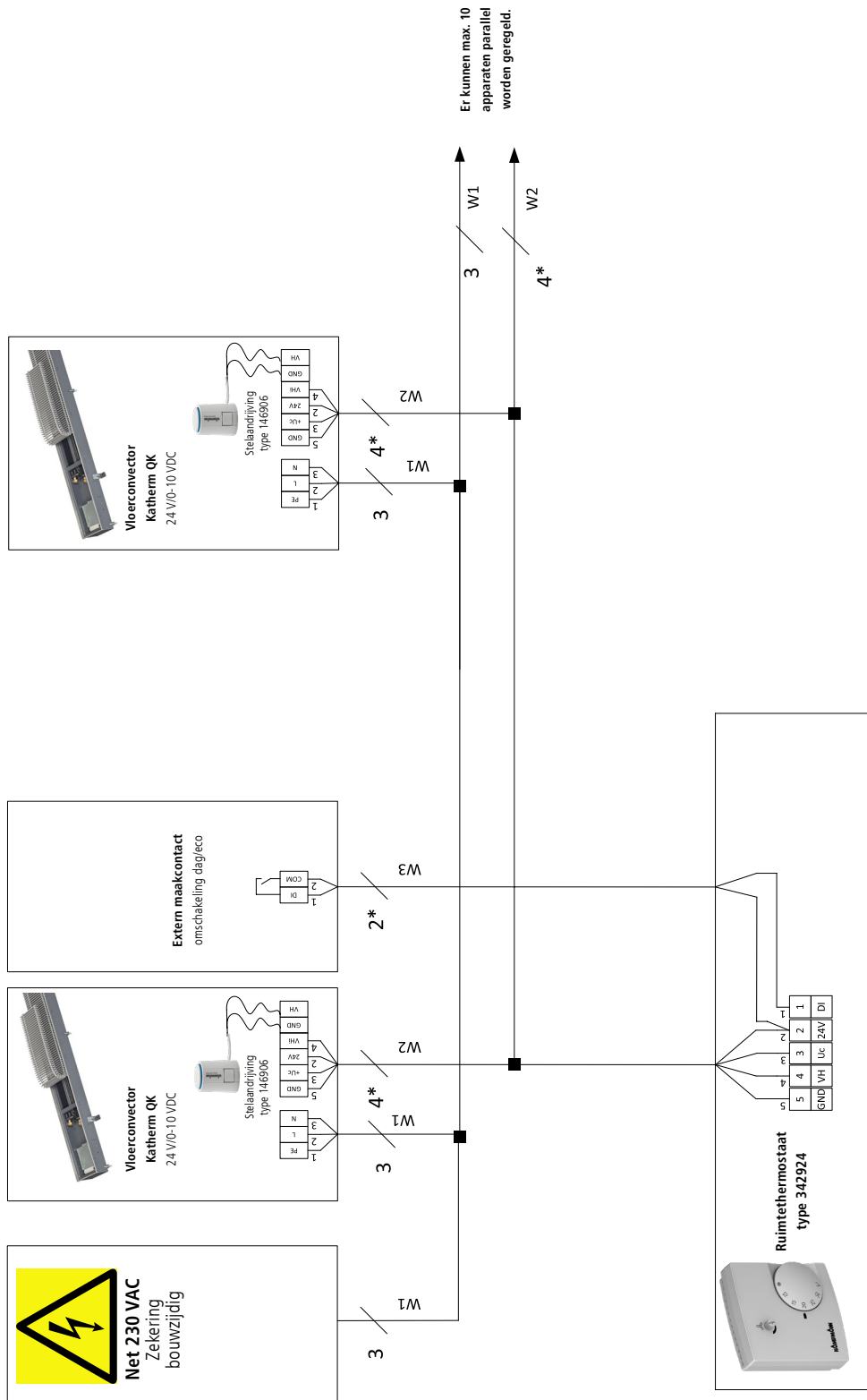
* Afgeschermd leiding (bijv. IY(ST)Y, 0,8 mm), gescheiden van sterkstroomleidingen leggen.

W1: voeding

W2: regelsignaal voor ventilator en stelaandrijving

Technische wijzigingen voorbehouden: bij afwijkende klemaanduidingen dient de documentatie van de regelingsaccessoires in acht te worden genomen!

Aanleggen van de elektrische leidingen aansturing via ruimtethermostaat, type 342924



11.5 Uitvoering KaControl

Uitvoering voor ruimteautomatisering en integratie in netwerken.

Producteigenschappen

- Een krachtige parametreerbare microprocessor verzorgt alle noodzakelijke functies. Op deze manier beschikt iedere **Katherm QK** over een eigen intelligentie en kan deze via Kampmann-netwerken in groepen worden ingezet.

Integratie in de gebouwautomatisering

- **Katherm QK**-apparaten met KaControl-regelingsvoorziening kunnen worden uitgebreid met insteekbare communicatie-interfaces voor de regeling in afzonderlijke ruimten of voor integratie in overkoepelende beheersystemen: BACnet, CAN-bus, LON, KNX en Modbus. Als alternatief is directe aansturing via een actief 0-10V-sigitaal door een bouwzijdig gebouwbeheersysteem mogelijk.

Motorbeveiliging

- Een eventuele storing in de werking van de motor, bijv. vanwege overbelasting, wordt via de in de EC-motor geïntegreerde elektronica geanalyseerd. Deze schakelt de ventilator vergrendelend uit.

Regelfuncties KaControl

De parametreerbare KaControl-regelaars beschikken over uitgebreide functies:

- naar keuze: 5 ventilatorstanden, handmatig in te stellen
- ventielregeling voor 2-pijpstoepassingen voor thermo-elektrische ventielaandrijvingen 24 V DC OPEN/DICHT
- in de KaController-bedieningseenheid geïntegreerd tijdschakelprogramma voor het programmeren van dag- en weekschakelfuncties
- motorbewaking met verwerking van de stoormeldingen

Toepassingsgebieden van de KaController

De **Katherm QK** alsmede de bijbehorende ruimtebedieningsapparaten zijn uitsluitend inzetbaar:

- in binnenruimten
(bijv. woon- en bedrijfsruimten, tentoonstellingsruimten etc.).
- U kunt de KaController niet gebruiken
- buitenshuis
 - in vochtige ruimten zoals zwembaden, in een natte omgeving
 - in ruimten waar explosiegevaar heerst
 - in ruimten met veel stof
 - in ruimten met een agressieve atmosfeer



Beschrijving van de regeling, basisinstellingen

De regelingsvariant KaControl biedt de mogelijkheid om **Katherm QK** via een apart geleverd bedieningselement of een bouwzijdig gebouwbeheersysteem te regelen.

Via DIP-schakelaars op de printplaat en via parameters die met het bedieningselement kunnen worden ingesteld, is een groot aantal instellingen en configuraties mogelijk.

Deze handleiding biedt slechts een kort overzicht. Bekijk voor verdere instelmogelijkheden de speciale KaControl-bedieningshandleiding.

Het KaControl-systeem biedt de mogelijkheid van groepsvorming. Mogelijk is hiervoor een uitbreidingsprintplaat (CAN-bus) als accessoire vereist.

Besturingsleidingen moeten gescheiden van de aanvoerleidingen worden gelegd.

Als datakabel kan bijv. UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22 of gelijkwaardig worden gebruikt.

De bedrading vindt in serie plaats, een stervormige bekabeling is niet toegestaan.

Tabel met aansluitwaarden

Putlengte [mm]	QK 190/QK 215 Vermogensopname P [W] Stroomverbruik I [mA] bij toerentalinstelling									
	20%		40%		60%		80%		100%	
	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]
1000	3,6	54	4,1	58	4,5	61	5,2	68	6,3	76
1200	3,8	56	4,5	62	5,2	67	6,1	73	7,7	86
1400	4,2	58	4,8	64	6,0	72	7,4	84	9,2	97
1600	4,4	60	5,2	67	6,7	79	8,6	95	10,9	114
1800	4,5	65	5,4	74	6,8	84	8,7	95	11,5	114
2000	4,5	65	5,4	74	6,8	84	8,7	95	11,5	114
2200	6,1	68	7,0	75	7,8	84	8,8	96	12,1	114
2400	6,3	68	7,3	75	8,3	85	10,5	97	13,6	117
2600	6,5	71	7,5	76	8,8	86	11,3	102	15,0	128
2800	6,6	73	7,7	79	9,9	95	12,9	116	17,4	146
3000	6,7	73	8,0	81	10,5	97	13,8	121	19,4	159
3200	6,8	74	8,2	83	10,8	101	14,6	128	21,1	173

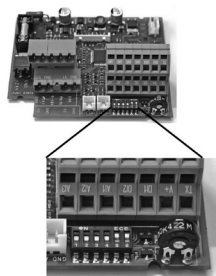
De vermogensopname en het stroomverbruik van de stelaandrijvingen (1 W) zijn niet in de cijfers verwerkt.

1.42 Katherm QK – Vloerconvactor met energie-efficiënte EC-dwarsstroomventilator

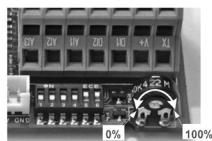
Inbouwklare vloerconvectoren op convectorbasis

Montage- en installatiehandleiding

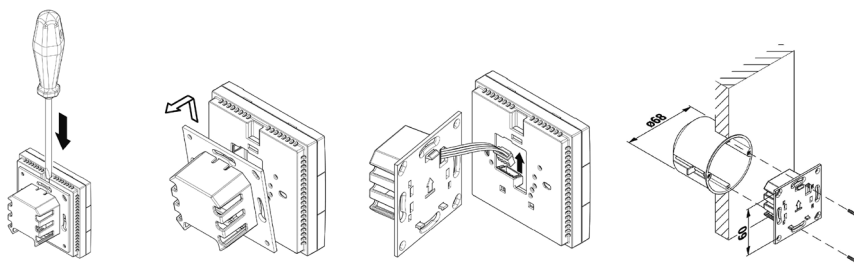
Configuratie



DIP	Functie	Positie	Fabrieks- instellingen	Beschrijving
1	---	OFF	OFF	Door naar ON te schakelen wordt het apparaat niet meer via het KaControl-bedieningselement, maar via een 0-10Vsignaal naar de ingangen AI2/GND en AI3/GND aangestuurd (zie speciale KaControl-handleiding).
	Externe aansturing 0-10 V	ON		
2	---	OFF	OFF	Door naar ON te schakelen wordt het apparaat niet meer via het KaControl-bedieningselement, maar via een extern 0-100 kOhm-signaal van de potentiometer naar de ingangen AI2/GND en AI3/GND aangestuurd (zie speciale KaControl-handleiding).
	Aansturing via potentiometer 0-100 kOhm	ON		
3	Aanlegsensoren aanwezig	ON	OFF	De aanlegsensoren zijn als accessoire verkrijgbaar en kan bijv. als change-oversensoren worden gebruikt. Als deze wordt gebruikt, moet de DIP-schakelaar op ON worden gezet.
	Aanlegsensoren niet aanwezig	OFF		
4	Omschakelen verwarmen/koelen/extern	ON	ON	Als de functie wordt geactiveerd, kan de bedrijfsmodus van het apparaat via een extern potentiaalvrij contact worden omgeschakeld. Het contact werkt op ingang DI2/GND.
	---	OFF		
5	4-pijps	ON	OFF	
	Katherm QK is als 2-pijps verwarmen geconfigureerd.			
6	Temperatuurregistratie op de cassette	OFF	OFF	De apparaten beschikken over een luchtaanzuigtemperatuurvoeler voor het bepalen van de ruimtetemperatuur. Indien de temperatuurregistratie op het bedieningselement plaatsvindt, moet de DIP-schakelaar op ON worden gezet. Als meerdere cassettes in een groep worden opgenomen, moet de DIP-schakelaar op ON worden gezet.
	Temperatuurregistratie op het bedieningselement	ON		
Potentiometer	Via de potentiometer kan het maximale toerental van de ventilator worden opgegeven. Om bijv. niet boven een max. geluidsemissie te komen, kan het maximale toerental en daarmee ook het luchtvolume en het geluidsdrukkniveau worden teruggebracht. Hierdoor wordt het maximaal te bereiken koel- resp. verwarmingsvermogen overeenkomstig teruggebracht.			



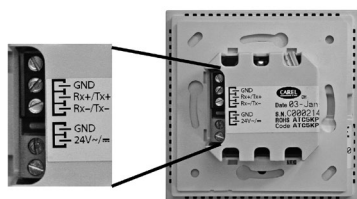
Montage bedieningselement



Montage/demontage

Elektrische aansluiting

- Sluit de KaController volgens het schakelschema aan op de dichtstbijzijnde **Katherm QK**. De maximale buslengte tussen KaController en apparaat bedraagt 30 m.
- Door het aansluiten van een KaController wordt de betreffende **Katherm QK** automatisch masterapparaat in de regelkring.



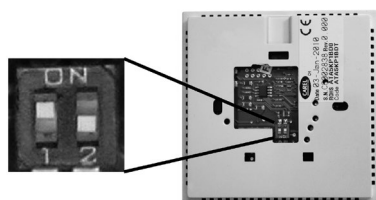
Aansluitklemmen KaController



GEVAAR!

Voor alle aansluitwerkzaamheden moet het apparaat spanningsvrij worden geschakeld!

Ook de busleidingen mogen alleen worden aangesloten als de het apparaat spanningsvrij is.



DIP-schakelaarinstelling

KaController

DIP-schakelaar nr. 1: **ON**

DIP-schakelaar nr. 2: **OFF**

DIP-schakelaarinstelling

- de DIP-schakelaars aan de achterzijde van de KaController moeten conform de afbeelding hiernaast worden ingesteld:
DIP-schakelaar nr. 1: **ON**
DIP-schakelaar nr. 2: **OFF**

Stoormeldingen printplaat

Stoormeldingen worden op het display van de KaControl-afstandsbediening weergegeven.

Code	Alarm
A11	Regelsensor defect
A13	Ruimtevorstbeveiliging
A14	Condensaatalarm
A15	Algemeen alarm
A16	Sensor AI1, AI2 of AI3 defect
A17	Vorstbeveiliging van apparatuur
A18	EEPROM defect
A19	Offline slave in het CAN-bus-netwerk
tAL1	Temperatuursensor in KaController defect
tAL3	Real-timeklok in KaController defect
tAL4	EEPROM in KaController defect
Cn	Communicatiestoring met de ext. regelprintplaat

1.42 Katherm QK – Vloerconvector met energie-efficiënte EC-dwarsstroomventilator

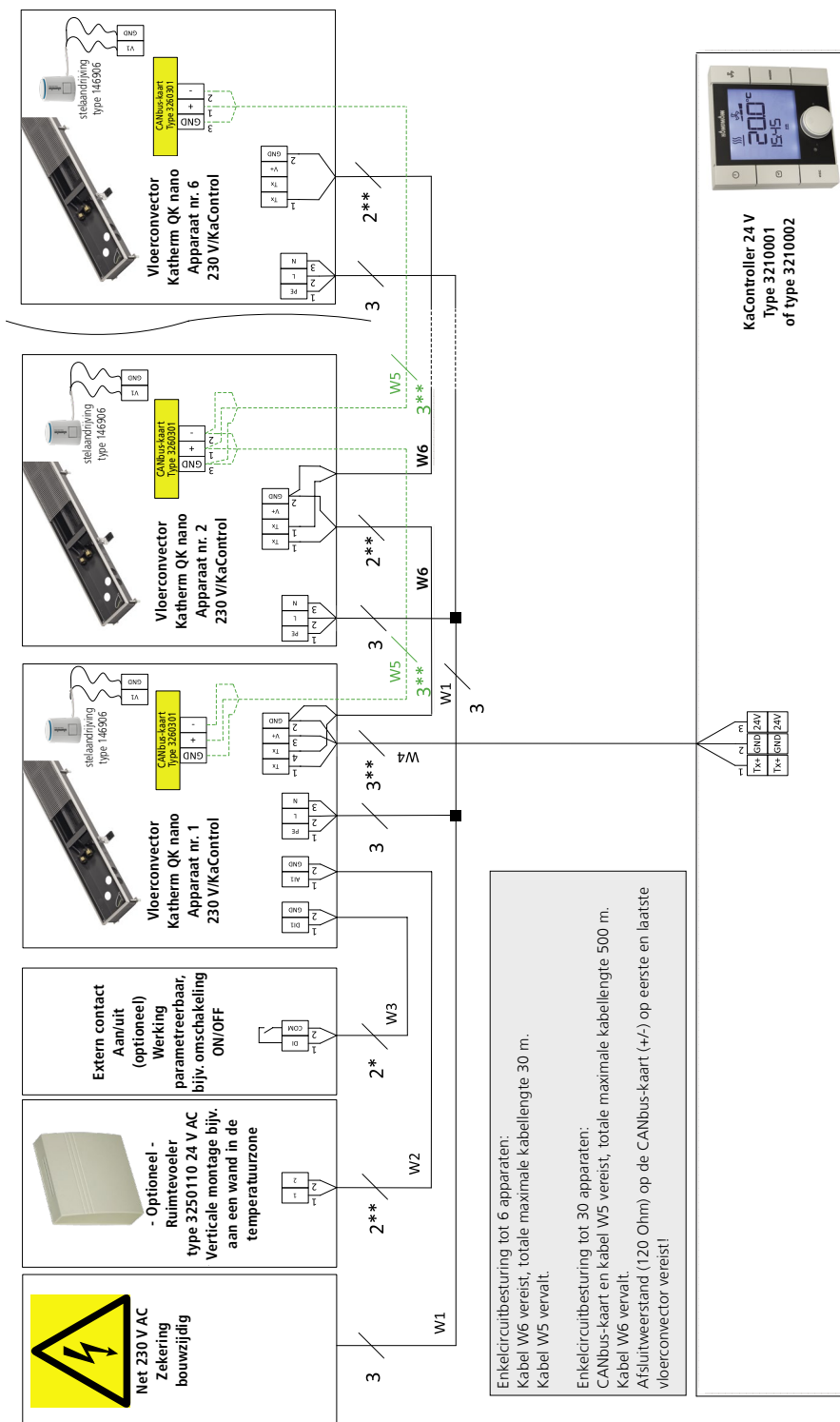
Inbouwklare vloerconvectoren op convectorbasis

Montage- en installatiehandleiding

11.5.1 Eénkringsregelingen

Katherm QK met KaController
Eénkringsregeling, resp. maximaal 30 Katherm QK-apparaten via CAN-bus.

Aanleggen van de elektrische leidingen - ventiel 24 V Open/Dicht, KaController extern



* Afgeschermde leiding (b.v. IY(ST)Y, 0,8 mm), gescheiden van sterkstroomleidingen leggen.

** Afgeschermde, paarsgewijs getwiste leidingen, b.v. UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22 of gelijkwaardig, gescheiden van sterkstroomleidingen leggen.

W1: Voeding.

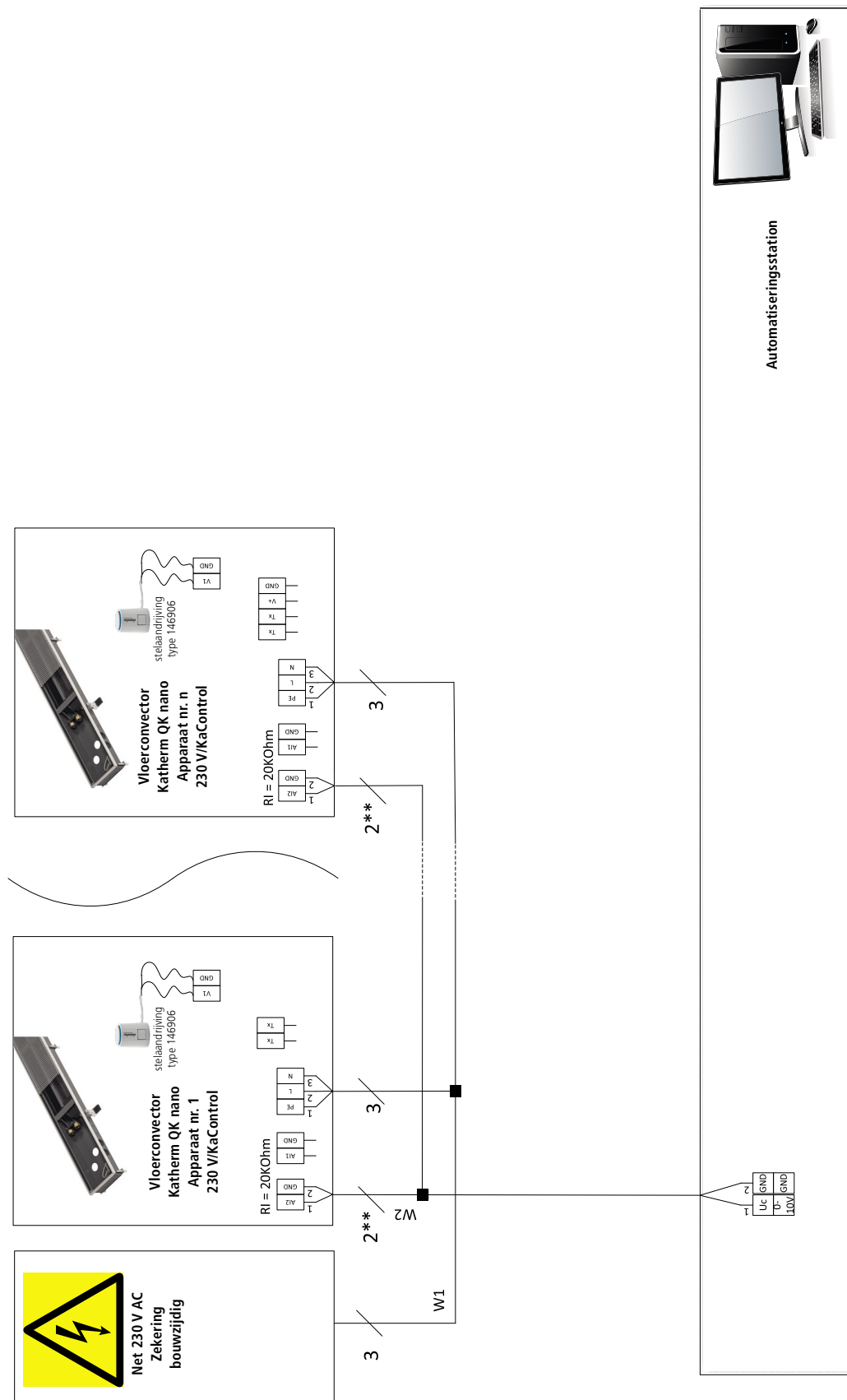
W2: Analoge ingang AI1 (optioneel aansluitbaar), max. kabellengte 10 m, vanaf 1 mm² 30 m.

W3: Digitale ingang DI1 (optioneel aansluitbaar), max. kabellengte 30 m, vanaf 1 mm² 100 m.

W4, W6: Bussignaal (tLan), telkens max. kabellengte 30 m.

W5: Bussignaal (CANbus). Slechts vereist in een enkelcircuitbesturing van maximaal 30 apparaten.

Aanleggen van de elektrische leidingen KaControl - aansturing via bouwzijdig gebouwbeheersysteem



** Afgeschermd, paarsgewijs getwiste leidingen, bijv. CAT5 (AWG23), minimaal gelijkwaardig, gescheiden van sterkstroomleidingen leggen.

W1: voeding

W2: regelsignaal voor ventilator en stelaandrijving.

Technische wijzigingen voorbehouden: bij afwijkende klemaanduidingen dient de documentatie van de regelingsaccessoires in acht te worden genomen!

1.42 Katherm QK – Vloerconvector met energie-efficiënte EC-dwarsstroomventilator

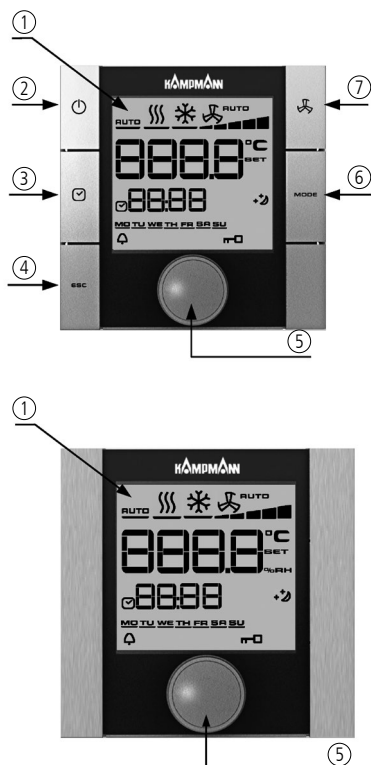
Inbouwklare vloerconvectoren op convectorbasis

Montage- en installatiehandleiding

EC-ventilatoren KaControl Bediening bedieningselement

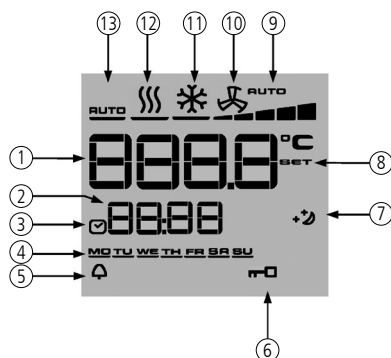
De functie van de **Katherm** QK kan via het bedieningselement worden gewijzigd.

Er zijn twee varianten van het bedieningselement. Een met en een zonder toetsen aan de zijkanten. Met beide bedieningselementen kunnen alle functies worden opgeroepen. De toetsen bieden de mogelijkheid om tot enkele functies direct toegang te krijgen.



Nr.	Beschrijving
①	Display voor de weergave van de ingestelde werkwijze
②	Aan/Uit van de QK (instelbare betekenis ECO/dag)
③	Timer instellen
④	ESC, om van een menu-item naar het basisscherm te gaan
⑤	"NAVIGATOR", voor het instellen van waarden naar links/rechts draaien. Bevestigen van de instelling door te drukken op de NAVIGATOR
⑥	Mode, voor het omschakelen van de bedrijfsmodus verwarmen, koelen, circulatie
⑦	Ventilatortoerental verlagen of verhogen

Pictogrammen lcd-display



①	Weergave streefwaarde ruimtetemperatuur
②	Actuele tijd
③	Tijdschakelprogramma actief
④	Weekdag
⑤	Alarm
⑥	Geselecteerde functie is geblokkeerd
⑦	Ecomodus
⑧	Streefwaarde-instelling actief
⑨	Informatie ventilatoraansturing Auto-0-1-2-3-4-5
⑩	Bedrijfsmodus ventileren
⑪	Bedrijfsmodus koelen
⑫	Bedrijfsmodus verwarmen
⑬	Bedrijfsmodus automatische omschakeling verwarmen/koelen

Bediening basisfuncties

Functie	Beschrijving
In-/uitschakelen	Schakel in door te drukken op de toets 2 of op de navigator. Bij inschakeling toont het display een temperatuur. Schakel uit door te drukken op de toets 2 of op de navigator. Op het display verschijnt de tekst OFF.
Temperatuur wijzigen	Draai de navigator naar links als u de gewenste temperatuur wilt verlagen of naar rechts als u deze wilt verhogen. Bevestig de invoer door te drukken op de navigator.
Ventilator toerental	Wijzig dit door te drukken op de ventilatorstoets aan de zijkant of via de navigator. Druk hiertoe een keer kort op de navigator. Als u de navigator naar links draait, wordt het gewenste toerental verlaagd, naar rechts wordt het gewenste toerental verhoogd. Druk nogmaals op de navigator om de weergave te bevestigen. In de automatische modus wordt het toerental aangepast als de ruimtetemperatuur afwijkt van de ingestelde temperatuur.
Verwarmen/Koelen/ Circulatie	Wijzig dit door op de ventilatorstoets aan de zijkant of via de navigator te drukken. Druk als u via de navigator wilt omschakelen, eerst ca. 1 s op de navigator. U gaat naar de selectie ventilatorstand. Druk daarna nog eens ca. 3 s op de navigator om naar de tijdsinstelling te gaan. Druk nog eens ca. 3 s om naar het timermenu te gaan. Druk nog eens ca. 3 s om naar het modusmenu te gaan. Bevestig de invoer door kort te drukken.
Tijdschakelprogramma	De regeling KaControl biedt de mogelijkheid om een weektimer in te stellen. Bekijk hiervoor de speciale KaControl-handleiding.

1.42 Katherm QK – Vloerconvector met energie-efficiënte EC-dwarsstroomventilator

Inbouwklare vloerconvectoren op convectorbasis

Montage- en installatiehandleiding

12. Verklaring van overeenstemming

Information requirements for fan coils according to regulation (EU) No 2016/2281
Informationsanforderungen für Fan Coils gemäß Verordnung (EU) Nr. 2016/2281

Katherm QK heating only nur heizen 2-pipe unit 2-Rohrsystem		cooling capacity (sensible) Kühlleistung (sensibel)	cooling capacity (latent) Kühlleistung (latent)	Heating capacity Wärmeleistung	Total electric power input Elektrische Gesamtleistungsaufnahme	Sound power level (per speed setting, if applicable) Schallleistungspegel (ggf. je Geschwindigkeits- einstellung)
Overall frame width Rahmenaußenbreite	length Länge	P _{rated,c} kW	P _{rated,c} kW	P _{rated,h} kW	P _{elec} kW	L _{WA} dB (A)
190	1000 mm	-	-	0,3	0,005	<28/<28/<28/30/34
	1200 mm	-	-	0,5	0,005	<28/<28/29/33/37
	1400 mm	-	-	0,6	0,006	<28/<28/31/36/39
	1600 mm	-	-	0,8	0,007	<28/<28/33/38/41
	1800 mm	-	-	0,9	0,007	<28/29/34/39/43
	2000 mm	-	-	0,9	0,007	<28/29/34/39/43
	2200 mm	-	-	1,2	0,008	<28/30/36/40/44
	2400 mm	-	-	1,3	0,008	<28/31/37/41/45
	2600 mm	-	-	1,5	0,009	28/32/38/42/45
	2800 mm	-	-	1,6	0,010	29/33/39/43/47
	3000 mm	-	-	1,8	0,011	30/34/40/44/48
215	3200 mm	-	-	2,0	0,011	30/35/40/45/49
	1000 mm	-	-	0,3	0,005	<28/<28/<28/30/34
	1200 mm	-	-	0,5	0,005	<28/<28/29/33/37
	1400 mm	-	-	0,7	0,006	<28/<28/31/36/39
	1600 mm	-	-	0,9	0,007	<28/<28/33/38/41
	1800 mm	-	-	1,0	0,007	<28/29/34/39/43
	2000 mm	-	-	1,0	0,007	<28/29/34/39/43
	2200 mm	-	-	1,3	0,008	<28/30/36/40/44
	2400 mm	-	-	1,5	0,008	<28/31/37/41/45
	2600 mm	-	-	1,6	0,009	28/32/38/42/45
	2800 mm	-	-	1,8	0,010	29/33/39/43/47
	3000 mm	-	-	2,0	0,011	30/34/40/44/48
	3200 mm	-	-	2,1	0,011	30/35/40/45/49

Standard rating conditions for fan coil units according to regulation (EU) No 2016/2281

Norm-Prüfbedingungen für Gebläsekonvektoren gemäß Verordnung (EU) Nr. 2016/2281

Cooling Test	Air temperature	27 °C (dry bulb) 19 °C (wet bulb)	Inlet water temperature	7 °C	Water temperature rise	5 °C
Test Kühlbetrieb	Lufttemperatur	27 °C (Trockenkugel) 19 °C (Feuchtkugel)	Wassertemperatur am Einlass		Anstieg der Wassertemperatur	
Heating Test	Air temperature	20 °C (dry bulb)	Inlet water temperature	45 °C for 2-pipe units 65 °C for 4-pipe units	Water temperature decrease	5 °C for 2-pipe units 10 °C for 4-pipe units
Test Heizbetrieb	Lufttemperatur	20 °C (Trockenkugel)	Wassertemperatur am Einlass	45 °C für 2-Rohrsysteme 65 °C für 4-Rohrsysteme	Sinken der Wassertemperatur	5 °C für 2-Rohrsysteme 10 °C für 4-Rohrsysteme
Sound power test	At ambient conditions without water flow					
Test Schallleistungspegel	Bei Umgebungsbedingungen ohne Wasserdurchsatz					

Contact Details	Kampmann GmbH
Kontaktinformationen	Friedrich-Ebert-Straße 128-130, D-49811 Uingen (Ems), Germany



EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE
Deklaracja zgodności CE
EU prohlášení o konformite

Wir (Name des Anbieters, Anschrift):

We (Supplier's Name, Address):
Nous (Nom du Fournisseur, Adresse):
My (Nazwa Dostawcy, adres):
My (Jméno dodavatele, adresa):

KAMPMANN GMBH & Co. KG
Friedrich-Ebert-Str. 128-130
49811 Lingen (Ems)

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:

declare under sole responsibility, that the product:
déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit:
deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że produkt:
deklarujeme, vědomi si své odpovědnosti, že produkt:

Type, Modell, Artikel-Nr.:	Katherm QK	142***
Type, Model, Articles No.:	Katherm HK	143***
Type, Modèle, N° d'article:	Katherm QK nano	442***
Typ, Model, Nr artykułu:		
Typ, Model, Číslo výrobku:		

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):
auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s):
do którego odnosi się niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi normami lub innymi dokumentami normatywnymi:
na který se tato deklarace vztahuje, souhlasí s následující(mi) normou/normami nebo s normativními dokumenty:

DIN EN 16430-1; -2; -3

DIN EN 442-1 ; -2

DIN EN 55014-1 ; -2

DIN EN 61000-3-2 ; -3-3

DIN EN 61000-6-1 ; -6-2 ; -6-3

DIN EN 60335-1 ; -2-40

Gebläseunterstützte Heizkörper, Konvektoren und Unterflurkonvektoren

Radiatoren und Konvektoren

Elektromagnetische Verträglichkeit

Elektromagnetische Verträglichkeit

Elektromagnetische Verträglichkeit

Sicherheit elektr. Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

1.42 Katherm QK – Vloerconvector met energie-efficiënte EC-dwarsstroomventilator

Inbouwklare vloerconvectoren op convectorbasis

Montage- en installatiehandleiding



Gemäß den Bestimmungen der Richtlinien:

Following the provisions of Directive:
Conformément aux dispositions de Directive:
Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:
Odpovídající ustanovení směrnic:

2014/30/EU
2014/35/EU

EMV-Richtlinie
Niederspannungsrichtlinie

Lingen (Ems), den 01.09.2020

Ort und Datum der Ausstellung

Place and Date of Issue
Lieu et date d'établissement
Miejsce i data wystawienia
Místo a datum vystavení

Hendrik Kampmann

Name und Unterschrift des Befugten

Name and Signature of authorized person
Nom et signature de la personne autorisée
Nazwisko i podpis osoby upoważnionej
Jméno a podpis oprávněné osoby

2/2

Kampmann GmbH & Co. KG
Friedrich-Ebert-Straße 128–130
49811 Lingen (Ems)

Registergericht: Osnabrück, HRA 205688
USt-IdNr: DE313505294
Kampmann.de

Persönlich haftende Gesellschafterin:
Kampmann Beteiligungsgesellschaft mbH
Sitz: Lingen (Ems)

Registergericht: Osnabrück, HRB 211684
Geschäftsführer: Hendrik Kampmann

KAMPMANN
Genau mein Klima.

Kampmann.nl/katherm-qk

Kampmann GmbH & Co. KG
Friedrich-Ebert-Str. 128 - 130
49811 Lingen (Ems)
Germany

T +49 591 7108-660
F +49 591 7108-173
E export@kampmann.de
W Kampmann.eu

Vertegenwoordiging BeNeLux-France
Godsheidestraat 1
3600 Genk
België

T + 32 113 784 67
F + 32 113 784 68
E info@kampmann.be
W Kampmann.be

Vertegenwoordiging Nederland
Nassauplein 30
2585 EC Den Haag
Nederland

T + 31 70311 4174
F + 31 70311 4175
E info@kampmann.nl
W Kampmann.nl