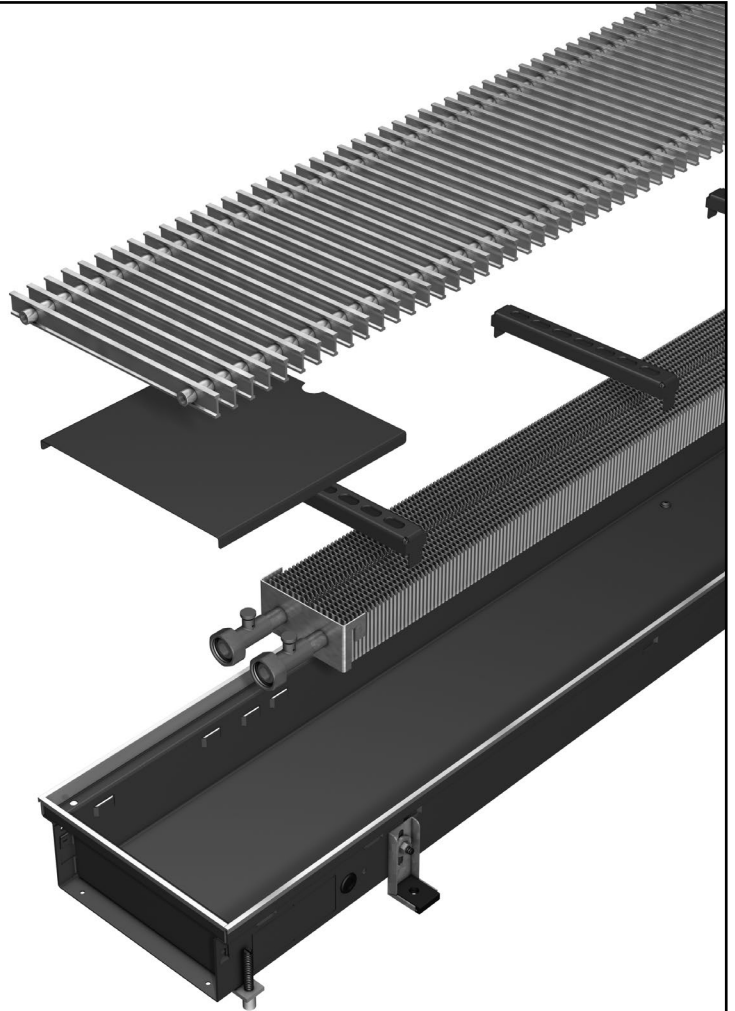


Convectoorputverwarming met natuurlijke convectie



## Montage- en installatiehandleiding

Deze handleiding voor toekomstig gebruik zorgvuldig opslaan!

# 1.45 Katherm NK - natuurlijke convectie

## Inhoudsopgave

### 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 letsel of materiële schade 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 aan de parallel of daarna betrokken vakmensen tot en met de eindconsument of de exploitant door te geven. Sla deze handleiding op tot aan de definitieve buitenbedrijfstelling!

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

### Inhoudsopgave

1. Doelmatig gebruik .....	3
1.1 Bedrijfs- en toepassingsbeperkingen.....	4
2. Veiligheidsinstructies .....	5
3. Uitvoeringen/leveringsprogramma .....	5
4. Uitlijning/wateraansluiting .....	6
5. Thermo-elektrische stelaandrijving .....	6
6. Werkzaamheden aan de afwerkvloer .....	7
7. Afmetingen hoogteomzetting .....	7
8. Wateraansluiting · Doorvoeren van buizen .....	8
9. Aantal montagesteunen en loopstabiele hoogteomzetting .	13
10. Katherm NK – Luchttoevoermodules .....	14
11. Onderhoud .....	16
12. Combinatiemogelijkheden regeling .....	17
13. Typeoverzicht kleponderdelen/blokkeerbare retourschroefkoppelingen .....	18
14. Verklaring van overeenstemming.....	19



### 1. Doelmatig gebruik

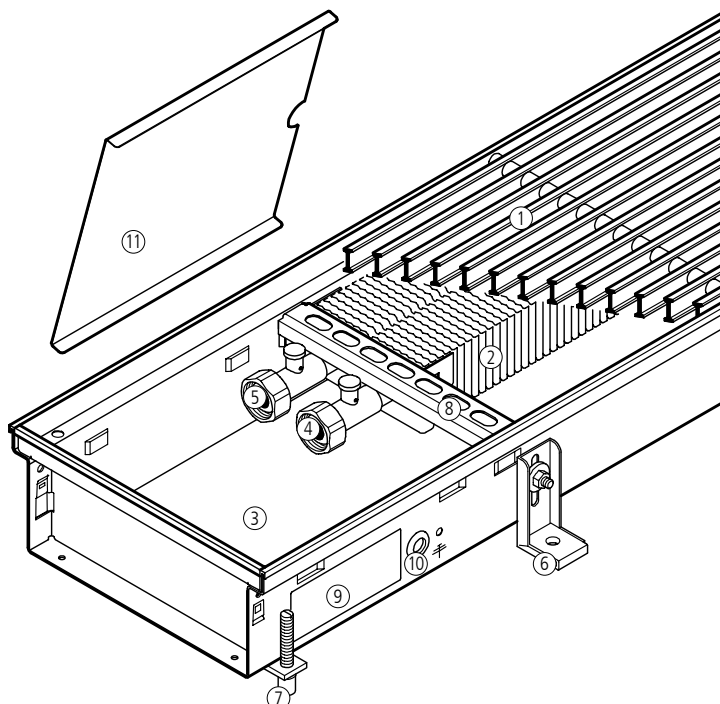
Kampmann **Katherm NK** zijn volgens de stand van de techniek en erkende veiligheidstechnische regels gebouwd. Toch kunnen er tijdens het gebruik risico's voor personen of schade aan het apparaat of aan andere goederen ontstaan, wanneer het niet deskundig gemonteerd en in gebruik wordt genomen of niet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

**Katherm NK** dienen uitsluitend binnen (bv. in woon- 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 exploitant van het apparaat aansprakelijk. Tot doelmatig gebruik hoort ook het naleven van de instructies voor de montage die in deze handleiding omschreven staan.

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 in punt 2 genoemde beroepen wordt aangeleerd, staat niet separaat omschreven. Fouten bij de aansluiting of veranderingen kunnen leiden tot beschadiging van het apparaat! Voor schade die ontstaat door foutieve aansluiting of/ en ondeskundige bediening is de fabrikant niet aansprakelijk!

#### Katherm NK

- ① Lineair rooster (alternatief: rolrooster)
- ② PowerKon warmtewisselaar
- ③ Vloerbak
- ④ Toevoer met Euroconus-aansluiting
- ⑤ Retour met Euroconus-aansluiting
- ⑥ Montagehulpmiddelen met contactgeluidsisolatie
- ⑦ Loopstabele hoogteomzetting met contactgeluidsisolatie
- ⑧ Steunbalken
- ⑨ Buisdoorvoer wateraansluiting
- ⑩ Kabeldoorvoer
- ⑪ Afdekking aansluiting



**Attentie:** steunbalken niet eruit halen

**Voorbeeld:** *Katherm NK 232*

# 1.45 Katherm NK - natuurlijke convectie

## Bedrijfs- en toepassingsbeperkingen

### 1.1 Bedrijfs- en toepassingsbeperkingen

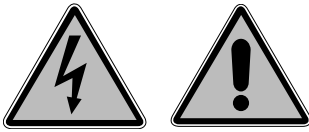
Bedrijfsbeperkingen		
Watertemperatuur min./max.	°C	15-90
Luchtaanzuigtemperatuur min./max.	°C	15-40
Luchtvochtigheid min./max.	%	15-75
Werkdruk max.	bar	10
Glycolaandeel min./max.	%	25-50

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
Geleidend vermogen*1	µS/cm	< 700
Zuurstofgehalte (O <sub>2</sub> )	mg/l	< 0,1
Hardheid	°dH	4-8,5
Zwavelionen (S)		niet meetbaar
Natriumionen (Na <sup>+</sup> )	mg/l	< 100
IJzerionen (Fe <sup>2+</sup> , Fe <sup>3+</sup> )	mg/l	< 0,1

Mangaanionen (Mn <sup>2+</sup> )	mg/l	<0,05
Ammoniakionen (NH <sup>4+</sup> )	mg/l	< 0,1
Chloorionen (Cl)	mg/l	< 100
CO <sub>2</sub>	ppm	< 50
Sulfaationen (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	< 50
Nitrietionen (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	< 50
Nitraationen (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	< 50



### 2. Veiligheidsinstructies

Installatie, montage en onderhoudswerkzaamheden aan elektrische apparaten mogen uitsluitend door een vakkundig 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 niet-naleving van de voorschriften en de bedieningshandleiding kunnen functiestoringen met vervolgschade en gevaren voor personen 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! Het apparaat mag uitsluitend op vast gelegde leidingen worden aangesloten.

Lees alle gedeelten van deze handleiding door, zodat de installatie volgens de voorschriften gebeurt.

**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!
- Attentie! Buisleidingen, omkastingen en montageonderdelen kunnen afhankelijk van bedrijfsmodus zeer heet 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

#### Veranderingen aan het apparaat

Voer zonder ruggespraak met de fabrikant geen wijzigingen, ombouw- of aanbouwwerkzaamheden aan de Katherm NK 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!



Er zijn passende openingen voor de montage van een potentiaalcompensatieleiding in de convectorput voorhanden.

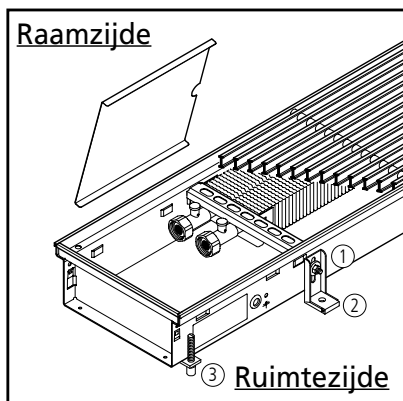
### 3. Uitvoeringen/leveringsprogramma

Convectorputten worden standaard geleverd met:

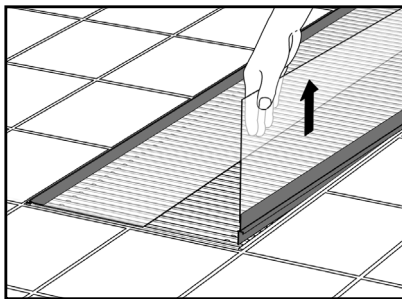
- 1 montagesteunen, aan ruimtezijde, ① rubberen steunen voor de geluidsontkoppeling ② schroeven en pluggen bouwzijdig
- 1 loopstabiele hoogteomzetting met geluidsontkoppeling ③

## 1.45 Katherm NK - natuurlijke convectie

### Uitlijning/wateraansluiting



Vb.: Katherm NK 225



Stof- en vuilafdekking:  
(verwijder de stof- en  
vuilafdekking voor de  
ingebruikname van het  
apparaat)

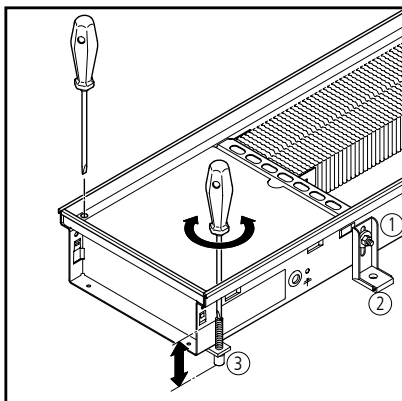
### 4. Uitlijning/wateraansluiting

- ┌ Verwijder de buitenfolie en het karton van de verpakking.  
Klap de transparante veiligheidsafdekking open.
- Attentie:** Steunbalken bij de montage en tijdens bedrijf niet eruit halen.
- ┌ Plaats de Katherm NK met de PowerKon warmtewisselaar aan de raamkant.
- ┌ Lijn vervolgens de convectorput uit en stel de hoogte af op de montagesteunen ① en stelschroeven van de loopvaste hoogteomzetting met rubberen steun voor de geluidsontkoppeling ③.
- ┌ Bevestig de montagehulpmiddelen, aan de ruimtezijde ① met rubberen steunen voor de geluidsontkoppeling ②, bouwzijdig met schroeven en pluggen.
- ┌ Gebruik de geperforeerde buisdoorvoer aan de ruimtezijde voor de waterzijdige aansluiting. Verwijder de gepreforeerde buisdoorvoer. Schroef het thermostatische ventiel en de retourfitting op de Euroconus-connectoren van de convector met een geschikt afdichtmiddel (bijv. NEO Fermit).
- ┌ Dan aanvoer en retour monteren.
- ┌ Doe een druktest.
- ┌ Bevestig deze montagehandleiding goed zichtbaar voor volgende ambachten aan de convectorput.
- ┌ Dek het rooster en de convectorput af met de transparante veiligheidsafdekking ter bescherming tegen vuil of cement.

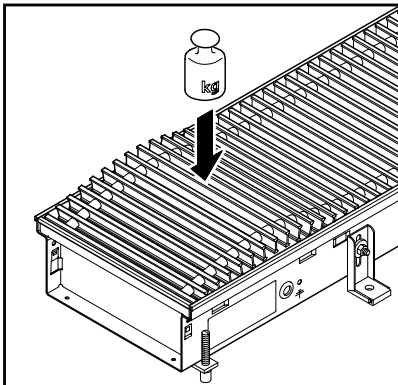
**Attentie:** Roosters zijn beloopbaar. Enkele staaf belastingen (bv door stoelpoten) moeten worden vermeden!

### 5. Thermo-elektrische stelaandrijving

Leg voor aansluiting van de thermo-elektrische stelaandrijving een lege buis Ø 23 mm voor de aansluitkabel van de thermo-elektrische stelaandrijving naar de convectorput naar de inbouwdoos (bouwzijdig).



Hoogteafstelling aan de  
loopvaste hoogteafstelling



Los verpakte rolroosters, bv. wanneer montageafdekkingen worden gebruikt als bescherming tegen vervuiling, worden af fabriek opgerold. Vanwege uitrekking van de stalen spiraalveren kunnen daardoor iets te lange roosters ontstaan. Door het rooster enkele uren af te rollen en uit te leggen wordt de oorspronkelijke paslengte weer bereikt. Het inpassen in het raamwerk wordt vergemakkelijkt door net zoals op de bovenstaande afbeelding het rolrooster op en neer te bewegen.

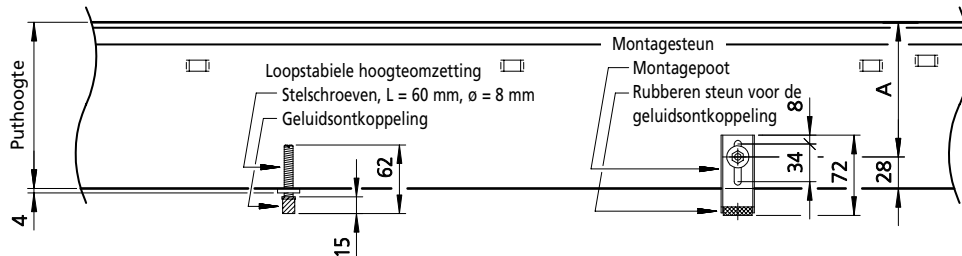
### 6. Werkzaamheden aan de afwerkvloer

- Controleer voordat wordt begonnen met estrikwerkzaamheden of
- ▮ de wateraansluiting volgens de voorschriften is uitgevoerd,
  - ▮ de elektriciteitsaansluiting correct is uitgevoerd,
  - ▮ de convectorput in hoogte en afstand tot het venster op de voorgeschreven wijze uitgelijnd is,
  - ▮ het rooster afgedekt is (LET OP: cement maakt het oppervlak van het rooster kapot!),
  - ▮ de contactgeluidsisolatie (niet bij dubbele bodem) onder de convectorput aangebracht is,
  - ▮ er geen geluidsbruggen met het ruwe beton voorhanden zijn, vooral bij de montagesteunen,
  - ▮ alle openingen en stansen in de vloerconvectorputverwarming met geschikt materiaal tegen estrik afgedicht zijn.
  - ▮ Bij gebruik van vloeibare estrik of andere dunvloeibare vloerbedekkingen dienen de openingen en perforaties van de put eveneens te worden afgedicht.

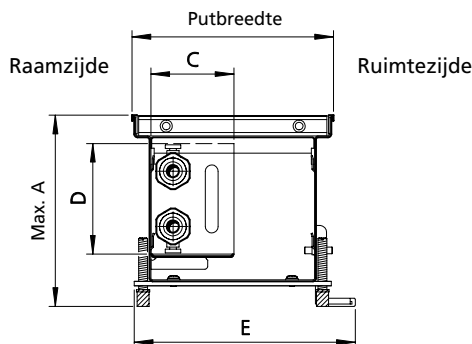
**LET OP:** De convectorput mag niet door estrik of vloer in elkaar worden gedrukt. Breng eventueel dilatatievoegen aan.

### 7. Afmetingen hoogteomzetting

Vooraanzicht



Doorsnede



Putbreedte/Puthoogte	A	Max. B	C	D	E
137 / 92	64	126	50	50	155
137 / 120	92	154	50	50	155
182 / 92	64	126	70	50	200
182 / 120	92	154	70	50	200
182 / 150	122	184	70	100	200
182 / 200	172	234	70	100	200
232 / 92	64	126	100	50	250
232 / 120	92	154	100	50	250
232 / 150	122	184	100	100	250
232 / 200	172	234	100	100	250
300 / 92	64	126	150	50	320
300 / 120	92	154	150	50	318
300 / 150	122	184	150	100	318
300 / 200	172	234	150	100	318
380 / 92	64	126	200	50	398
380 / 120	92	154	200	50	398
380 / 150	122	184	200	100	398
380 / 200	172	234	200	100	398

Alle afmetingen in mm

# 1.45 Katherm NK - natuurlijke convectie

## Wateraansluiting · Doorvoeren van buizen

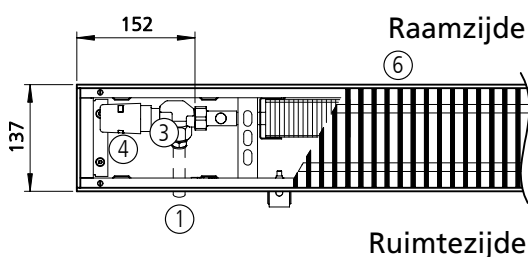
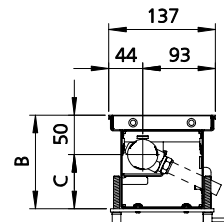
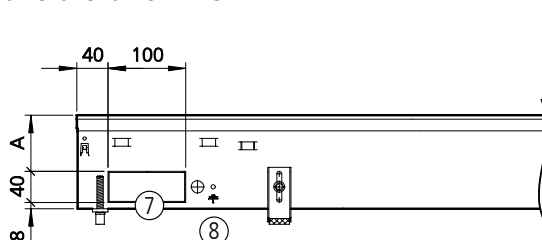
### 8. Wateraansluiting · Doorvoeren van buizen

#### Katherm NK 137 (uitsluitend aansluiting aan beide zijden)

Puthoogte 92/120 mm

Aansluitkant links

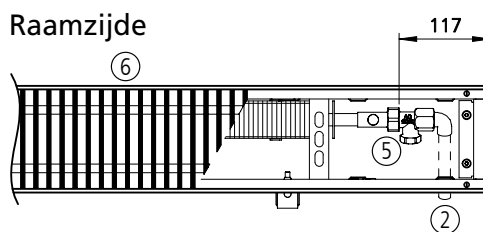
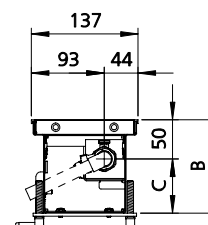
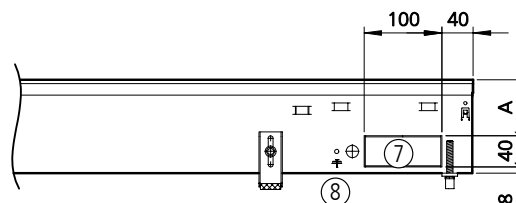
- ① Toevoer
- ② Retour
- ③ Kleponderdeel axiaal 1/2", type 194000246909 resp. type 194000346911 (vooraf instelbaar)
- ④ Thermo-elektrische stelaandrijving, type 194000146905
- ⑤ Afsluitbare retourschroefkoppeling, doorgang, type 194000145952
- ⑥ Voorbeeld met rolrooster
- ⑦ Buisdoorvoer, geperforeerd
- ⑧ Kabeldoorvoer



Aansluiting beide zijden, aansluiting links

Katherm NK 137	A	B	C
Puthoogte 92 mm	44	92	42
Puthoogte 120 mm	72	120	70

Aansluitkant rechts



Aansluiting beide zijden, aansluiting rechts

Katherm NK 137	A	B	C
Puthoogte 92 mm	44	92	42
Puthoogte 120 mm	72	120	70

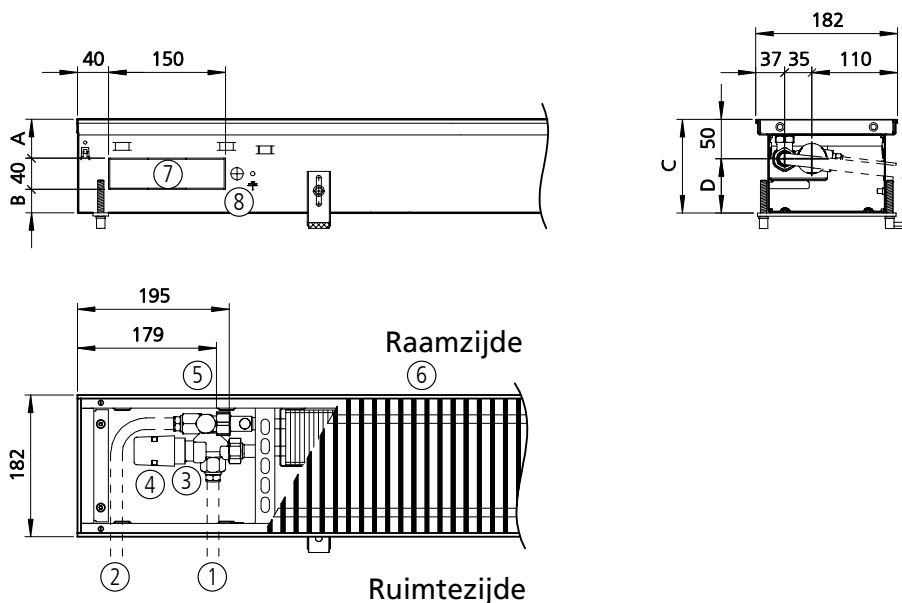
Alle afmetingen in mm



### Katherm NK 182, eenzijdige aansluiting

#### Puthoogte 92/120 mm

- ① Toevoer
- ② Retour
- ③ Kleponderdeel axiaal 1/2", type 194000246909 resp. type 194000346911 (vooraf instelbaar)
- ④ Thermo-elektrische stelaandrijving, type 194000146905
- ⑤ Afsluitbare retourschroefkoppeling, doorgang, type 194000145952
- ⑥ Voorbeeld met rolrooster
- ⑦ Buisdoorvoer, geperforeerd
- ⑧ Kabeldoorvoer



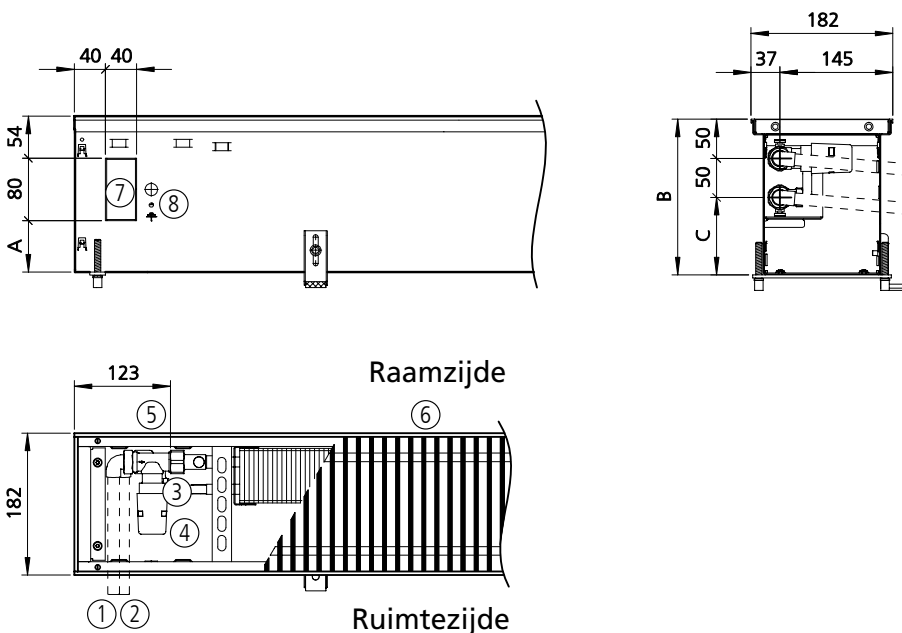
Aansluiting aan één zijde, aansluiting links

Katherm NK 182	A	B	C	D
Puthoogte 92 mm	44	8	92	42
Puthoogte 120 mm	50	30	120	70

Alle afmetingen in mm

#### Puthoogte 150/200 mm

- ① Toevoer
- ② Retour
- ③ Kleponderdeel doorgang 1/2", type 194000146909 resp. type 194000346909 (vooraf instelbaar)
- ④ Thermo-elektrische stelaandrijving, type 194000146905
- ⑤ Afsluitbare retourschroefkoppeling, doorgang, type 194000145952
- ⑥ Voorbeeld met rolrooster
- ⑦ Buisdoorvoer, geperforeerd
- ⑧ Kabeldoorvoer



Aansluiting aan één zijde, aansluiting links

Katherm NK 182	A	B	C
Puthoogte 150 mm	16	150	50
Puthoogte 200 mm	66	200	100

Alle afmetingen in mm

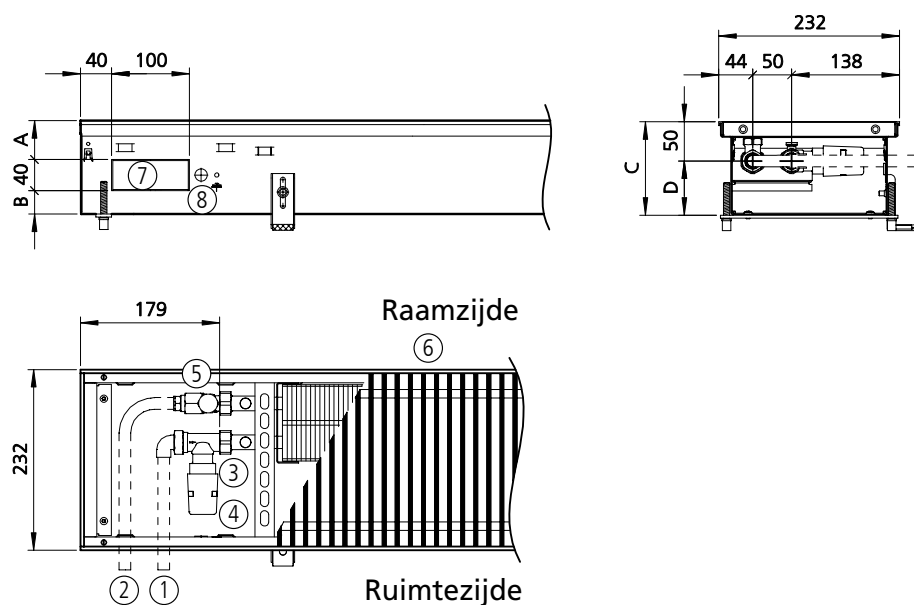
# 1.45 Katherm NK - natuurlijke convectie

## Wateraansluiting · Doorvoeren van buizen

### Katherm NK 232, eenzijdige aansluiting

#### Puthoogte 92/120 mm

- ① Toevoer
- ② Retour
- ③ Kleponderdeel doorgang 1/2", type 194000146909 resp. type 194000346909 (vooraf instelbaar)
- ④ Thermo-elektrische stelaandrijving, type 194000146905
- ⑤ Afsluitbare retourschroefkoppeling, doorgang, type 194000145952
- ⑥ Voorbeeld met rolrooster
- ⑦ Buisdoorvoer, geperforeerd
- ⑧ Kabeldoorvoer



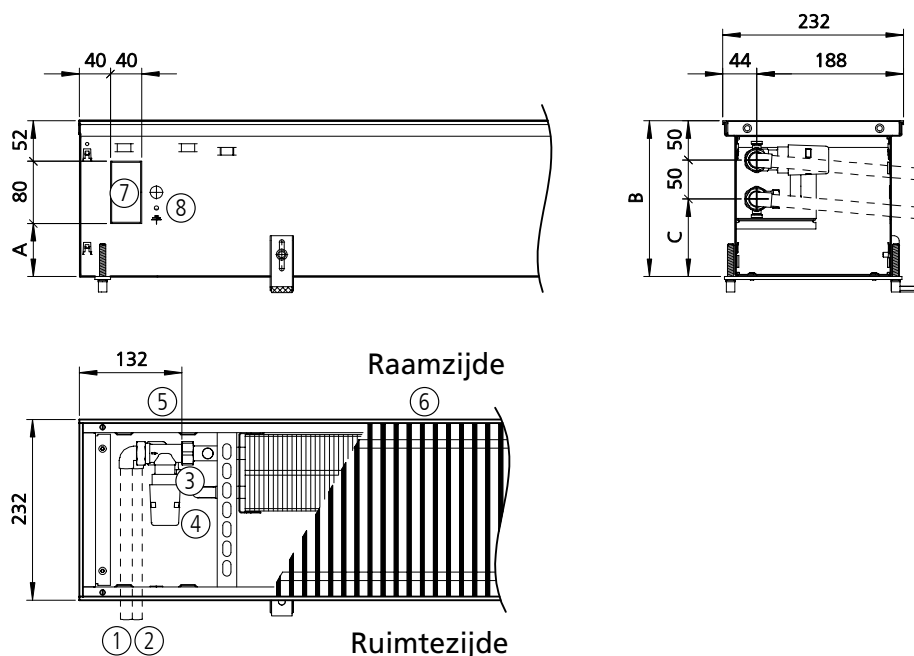
Aansluiting aan één zijde, aansluiting links

Katherm NK 232	A	B	C	D
Puthoogte 92 mm	44	8	92	42
Puthoogte 120 mm	50	30	120	70

Alle afmetingen in mm

#### Puthoogte 150/200 mm

- ① Toevoer
- ② Retour
- ③ Kleponderdeel doorgang 1/2", type 194000146909 resp. type 194000346909 (vooraf instelbaar)
- ④ Thermo-elektrische stelaandrijving, type 194000146905
- ⑤ Afsluitbare retourschroefkoppeling, doorgang, type 194000145952
- ⑥ Voorbeeld met rolrooster
- ⑦ Buisdoorvoer, geperforeerd
- ⑧ Kabeldoorvoer



Aansluiting aan één zijde, aansluiting links

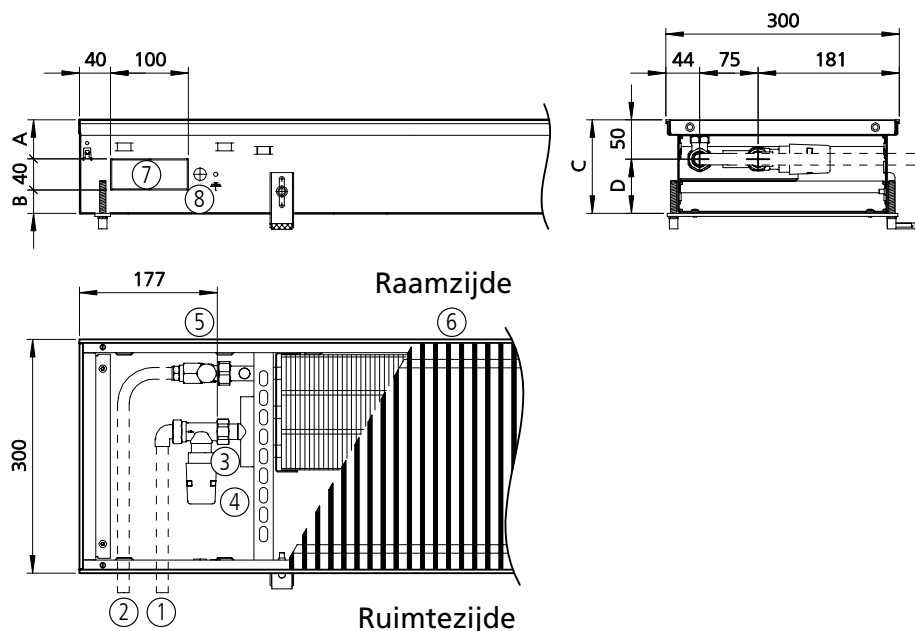
Katherm NK 232	A	B	C
Puthoogte 150 mm	18	150	50
Puthoogte 200 mm	68	200	100

Alle afmetingen in mm

### Katherm NK 300, eenzijdige aansluiting

#### Puthoogte 92/120 mm

- ① Toevoer
- ② Retour
- ③ Kleponderdeel doorgang 1/2", type 194000146909 resp. type 194000346909 (vooraf instelbaar)
- ④ Thermo-elektrische stelaandrijving, type 194000146905
- ⑤ Afsluitbare retourschroefkoppeling, doorgang, type 194000145952
- ⑥ Voorbeeld met rolrooster
- ⑦ Buisdoorvoer, geperforeerd
- ⑧ Kabeldoorvoer



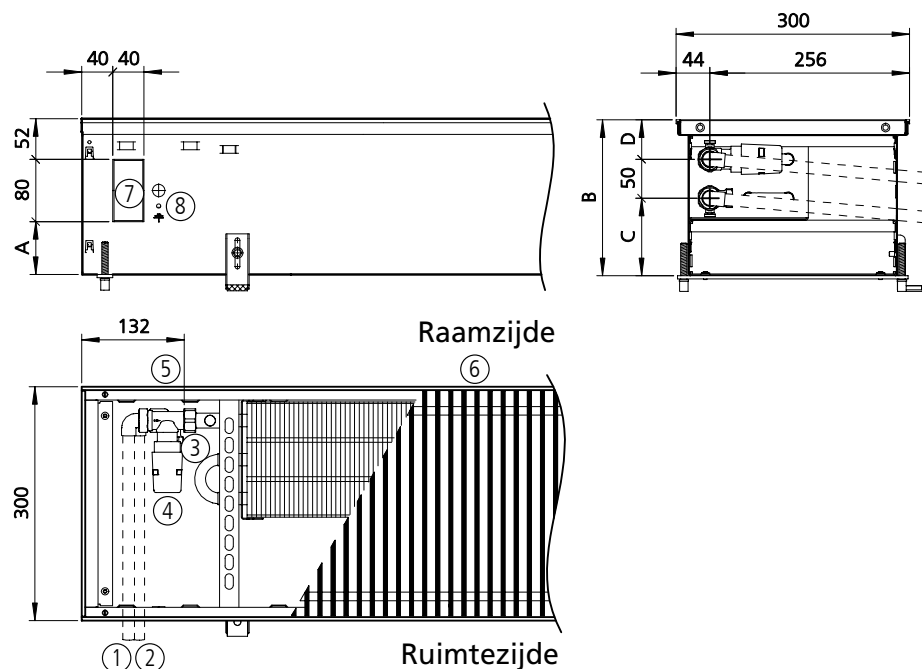
Aansluiting aan één zijde, aansluiting links

Katherm NK 300	A	B	C	D
Puthoogte 92 mm	44	8	92	42
Puthoogte 120 mm	50	30	120	70

Alle afmetingen in mm

#### Puthoogte 150/200 mm

- ① Toevoer
- ② Retour
- ③ Kleponderdeel doorgang 1/2", type 194000146909 resp. type 194000346909 (vooraf instelbaar)
- ④ Thermo-elektrische stelaandrijving, type 194000146905
- ⑤ Afsluitbare retourschroefkoppeling, doorgang, type 194000145952
- ⑥ Voorbeeld met rolrooster
- ⑦ Buisdoorvoer, geperforeerd
- ⑧ Kabeldoorvoer



Aansluiting aan één zijde, aansluiting links

Katherm NK 300	A	B	C	D
Puthoogte 150 mm	18	150	42	58
Puthoogte 200 mm	68	200	100	50

Alle afmetingen in mm

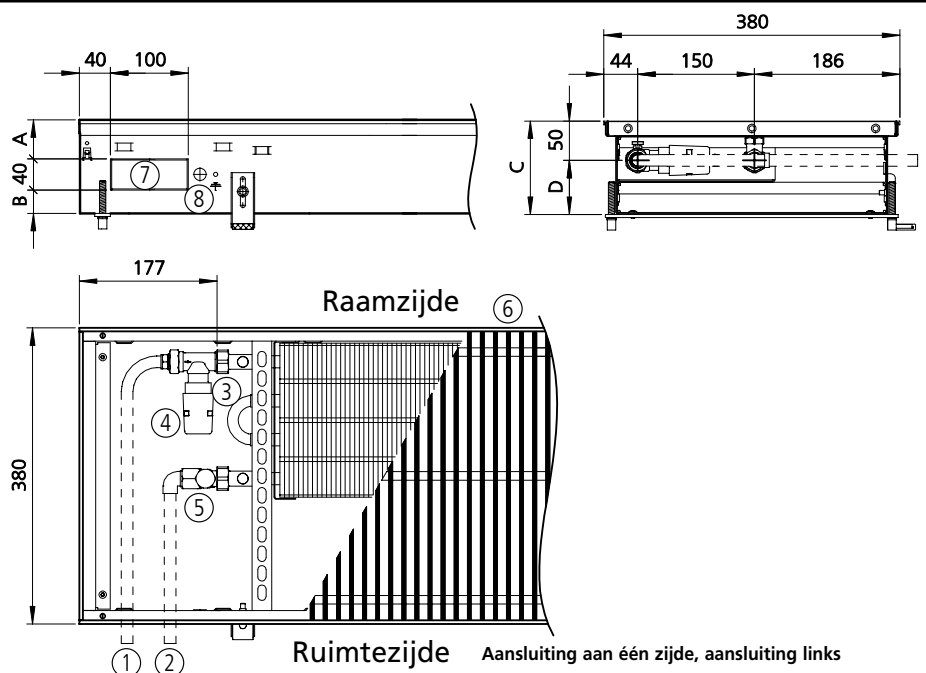
# 1.45 Katherm NK - natuurlijke convectie

## Wateraansluiting · Doorvoeren van buizen

### Katherm NK 380, eenzijdige aansluiting

#### Puthoogte 92/120 mm

- ① Toevoer
- ② Retour
- ③ Kleponderdeel doorgang 1/2", type 194000146909 resp. type 194000346909 (vooraf instelbaar)
- ④ Thermo-elektrische stelaandrijving, type 194000146905
- ⑤ Afsluitbare retourschroefkoppeling, doorgang, type 194000145952
- ⑥ Voorbeeld met rolrooster
- ⑦ Buisdoorvoer, geperforeerd
- ⑧ Kabeldoorvoer



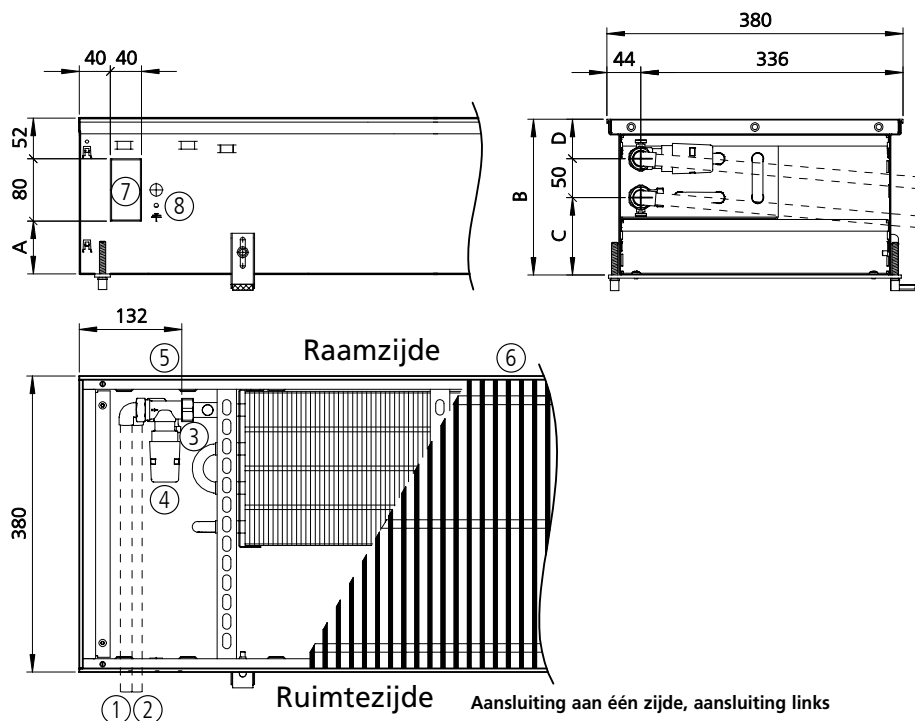
Aansluiting aan één zijde, aansluiting links

Katherm NK 380	A	B	C	D
Puthoogte 92 mm	44	8	92	42
Puthoogte 120 mm	50	30	120	70

Alle afmetingen in mm

#### Puthoogte 150/200 mm

- ① Toevoer
- ② Retour
- ③ Kleponderdeel doorgang 1/2", type 194000146909 resp. type 194000346909 (vooraf instelbaar)
- ④ Thermo-elektrische stelaandrijving, type 194000146905
- ⑤ Afsluitbare retourschroefkoppeling, doorgang, type 194000145952
- ⑥ Voorbeeld met rolrooster
- ⑦ Buisdoorvoer, geperforeerd
- ⑧ Kabeldoorvoer



Aansluiting aan één zijde, aansluiting links

Katherm NK 380	A	B	C	D
Puthoogte 150 mm	18	150	42	58
Puthoogte 200 mm	68	200	100	50

Alle afmetingen in mm

## Aantal montagesteunen en loopvaste hoogteomzettingen

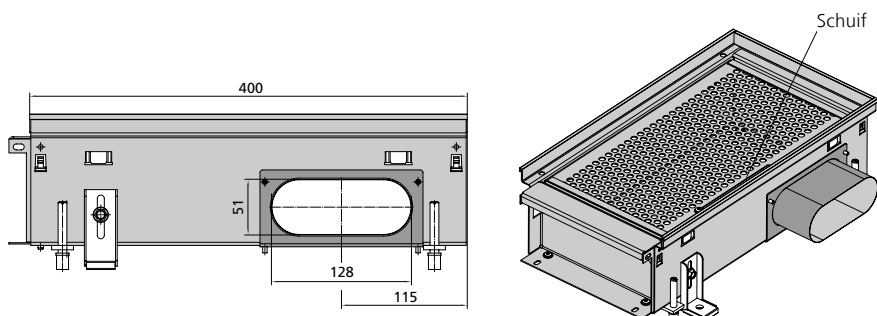
### 9. Aantal montagesteunen en loopvaste hoogteomzettingen

Putlengte [mm]	Aantal montagesteunen	Aantal loopvaste hoogteomzettingen
800	2	2
1000	2	3
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
3400	4	6
3600	4	6
3800	4	6
4000	4	6
4200	4	7
4400	4	7
4600	4	7
4800	4	7
5000	4	8

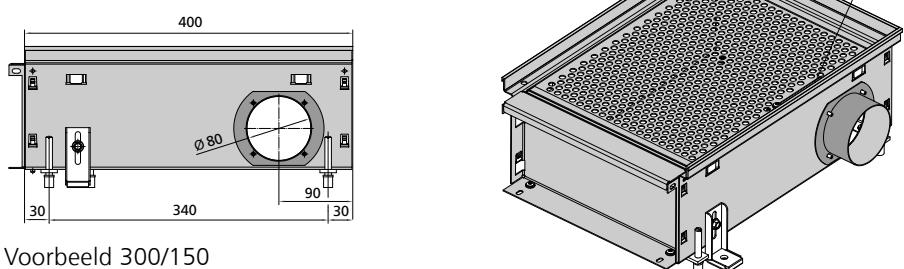
## 1.45 Katherm NK - natuurlijke convectie

### Katherm NK – Luchttoevoermodules

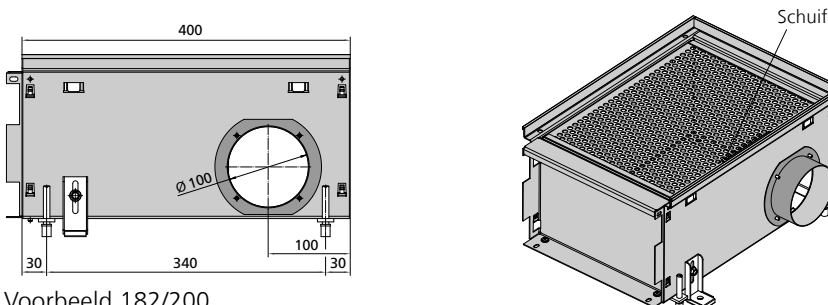
#### 10. Katherm NK – Luchttoevoermodules



Voorbeeld 232/120

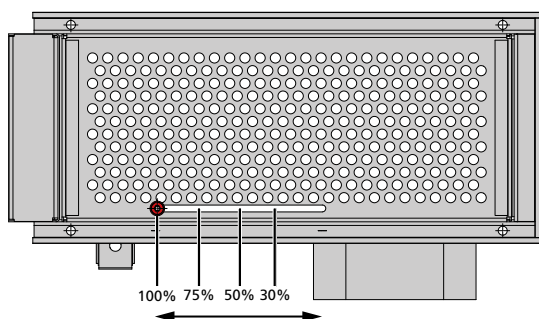


Voorbeeld 300/150



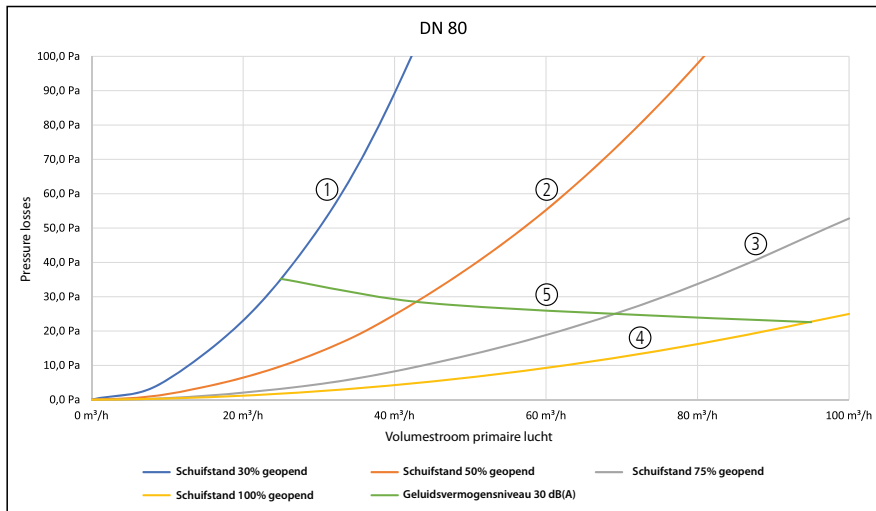
Voorbeeld 182/200

#### Instellen van de posities van de schuif

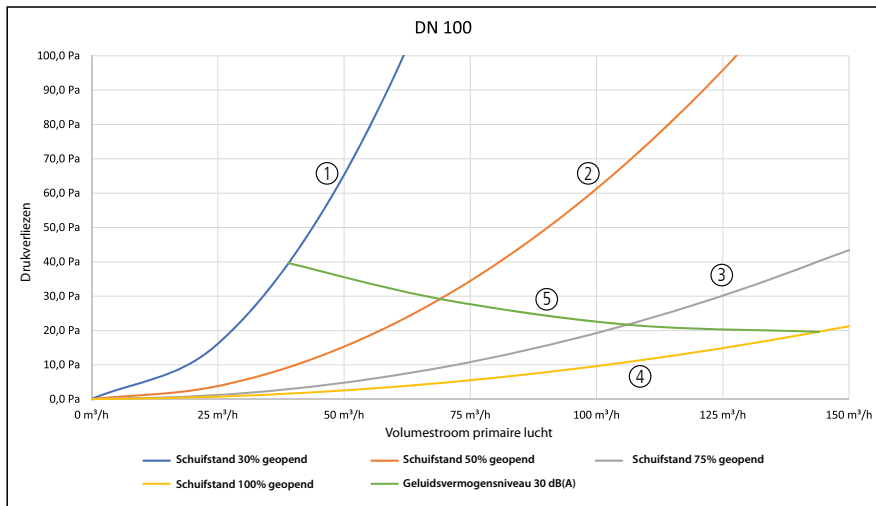


De luchttoevoermodule wordt, zoals alle standaard toestellen, in de hoogte over draadstangen gejusteerd en over de montagehoek met de ondergrond verbonden. Om de gewenste volumestroom aan de luchttoevoermodule in te stellen kan men de schuif in diverse posities bewegen. In de tekening links zijn 4 verschillende posities van de schuif afgebeeld (100%, 75%, 50% en 30% geopend). Deze zijn ook in de onderstaande configuratiediagrammen afgebeeld, in die de gewenste drukverliezen, geluidsvermogensniveaus vermeld staan. Tussenwaarden kunnen worden geïnterpoleerd.

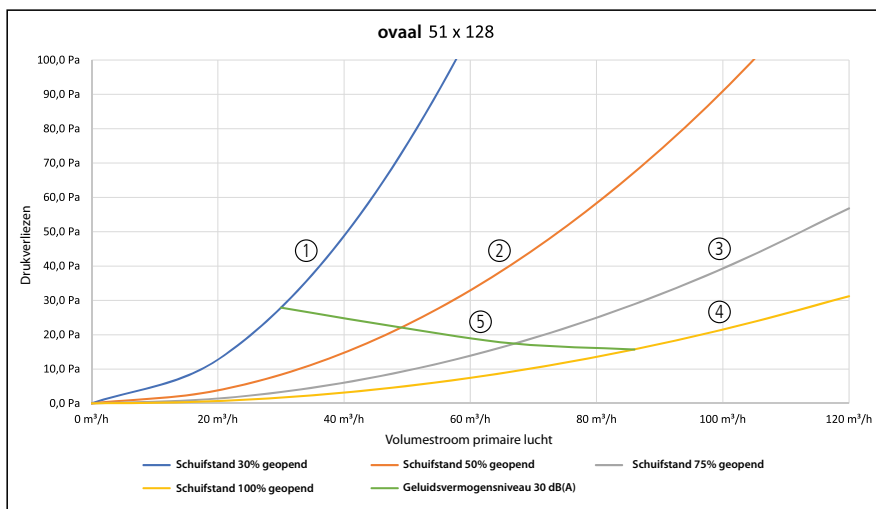
### Configuratiediagrammen



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



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



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

#### 11. Onderhoud

##### Instructies

Het onderhoud aan de convectorputten **Katherm NK** mag uitsluitend door vakkundig personeel met inachtneming van de montage- en bedieningshandleiding en de geldige voorschriften worden uitgevoerd. Om de functie en het vermogen van de **Katherm NK** langdurig te waarborgen zijn regelmatig onderhoud en inspectie nodig.

##### Warmtewisselaar

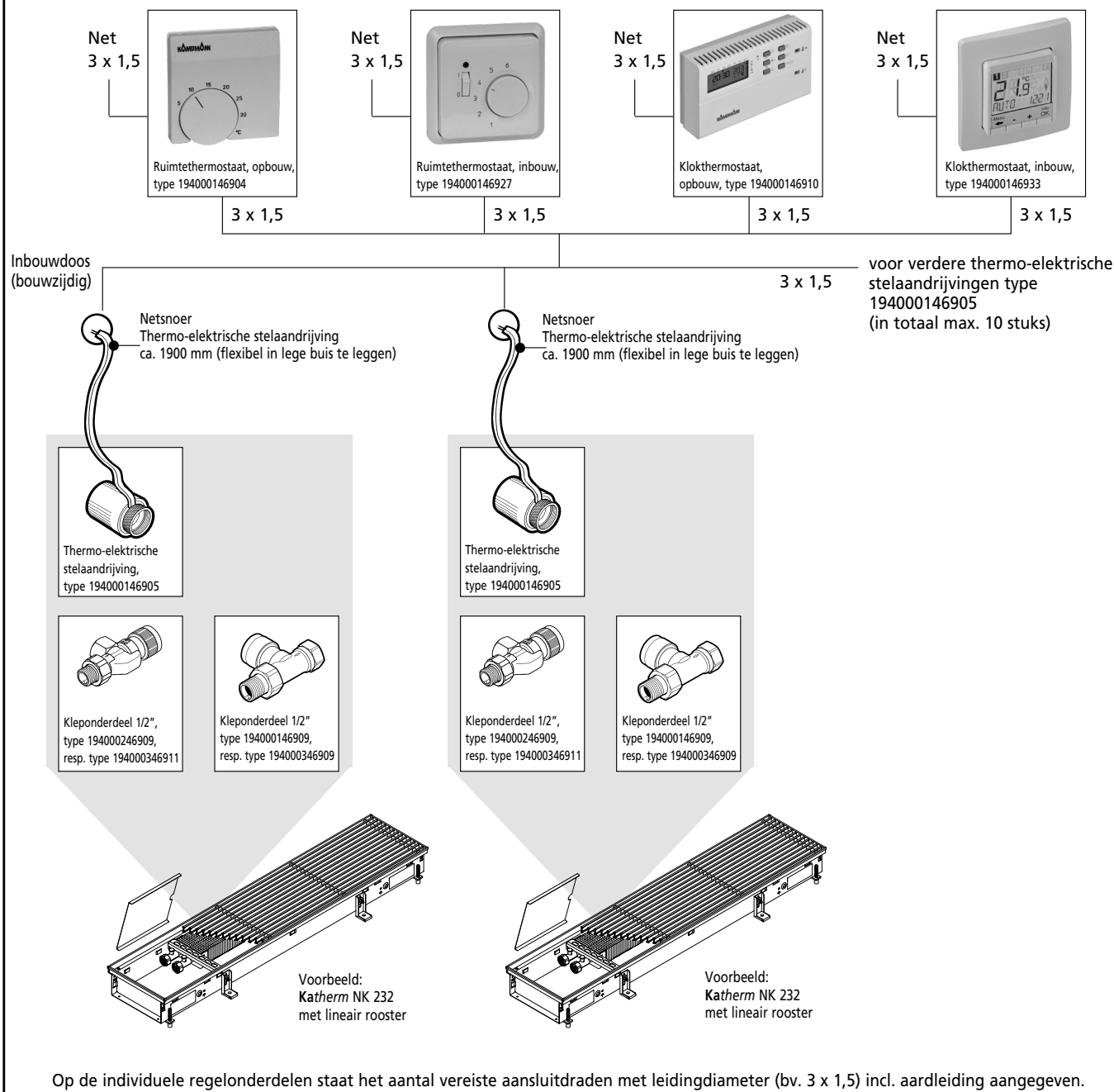
- | Controleer de ingebouwde warmtewisselaar om de zes maanden op vervuiling en evtl. beschadiging. Ook hier is een visuele controle voldoende.
- | Zuig bij vervuiling de warmtewisselaar voorzichtig af.

##### Kleppen

- | Controleer eveneens de kleppen om de 12 maanden en controleer de dichtheid (visuele controle)!



### 12. Combinatiemogelijkheden regeling



Opmerking: vóór het desbetreffende typenr. altijd 194000 plaatsen. Bv. 146904 → 194000146904

### Voorbeeld regeling

Een mogelijk voorbeeld voor elektrische regeling vormt de combinatie van ruimtethermostaat en het passende aantal stelaandrijvingen en kleppen. Op de ruimtethermostaat wordt de gewenste ruimtetemperatuur ingesteld. Als de ruimtetemperatuur onder deze ingestelde waarde zakt, opent de thermo-elektrische stelaandrijving de klep aan de waterzijde.

# 1.45 Katherm NK - natuurlijke convectie

## Typeoverzicht kleponderdelen/blokkeerbare retourschroefkoppelingen

### 13. Typeoverzicht kleponderdelen/blokkeerbare retourschroefkoppelingen

Typeoverzicht kleponderdelen/blokkeerbare retourschroefkoppelingen						
Puthoogte [mm]	Katherm NK					
	NK 137		NK 182		NK 232, NK 300 und NK 380	
	Toevoer met Euroconus-aansluiting	Retour met Euroconus-aansluiting	Toevoer met Euroconus-aansluiting	Retour met Euroconus-aansluiting	Toevoer met Euroconus-aansluiting	Retour met Euroconus-aansluiting
92	Klep axiale vorm, type 194000246909 resp. type 194000346911 (vooraf instelbaar)	Blokkeerbare retourschroefkoppeling, doorgang, type 194000145952	Klep axiale vorm, type 194000246909 resp. type 194000346911 (vooraf instelbaar)	Blokkeerbare retourschroefkoppeling, doorgang, type 194000145952	Klep doorgang, type 194000146909 resp. type 194000346909 (vooraf instelbaar)	Blokkeerbare retourschroefkoppeling, doorgang, type 194000145952
120						
150	-	-	Klep doorgang, type 194000146909 resp. type 194000346909 (vooraf instelbaar)			
200						

### 14. Verklaring van overeenstemming



## 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:

<b>Type, Modell, Artikel-Nr.:</b>	<b>Katherm QL</b>	<b>141***</b>
Type, Model, Articles No.:	<b>Katherm NK</b>	<b>145***</b>
Type, Modèle, N° d'article:	<b>Katherm ID</b>	<b>241***</b>
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:

<b>DIN EN 16430-1; -2; -3</b>	<b>Gebläseunterstützte Heizkörper, Konvektoren und Unterflurkonvektoren</b>
<b>DIN EN 442-1 ; -2</b>	<b>Radiatoren und Konvektoren</b>

**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

# 1.45 Katherm NK - natürliche convection

## Verklaring van overeenstemming



### Gemäß den Bestimmungen der Richtlinien:

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

305/2011/EU

Bauproduktenverordnung

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.



## **1.45** *Katherm* NK - natuurlijke convector

---



[Kampmann.nl/katherm-nk](http://Kampmann.nl/katherm-nk)

**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](mailto:export@kampmann.de)  
**W** [Kampmann.eu](http://Kampmann.eu)

**Vertegenwoordiging BeNeLux-France**  
Godsheidestraat 1  
3600 Genk  
België

**T** + 32 113 784 67  
**F** + 32 113 784 68  
**E** [info@kampmann.be](mailto:info@kampmann.be)  
**W** [Kampmann.be](http://Kampmann.be)

**Vertegenwoordiging Nederland**  
Nassauplein 30  
2585 EC Den Haag  
Nederland

**T** + 31 70311 4174  
**F** + 31 70311 4175  
**E** [info@kampmann.nl](mailto:info@kampmann.nl)  
**W** [Kampmann.nl](http://Kampmann.nl)