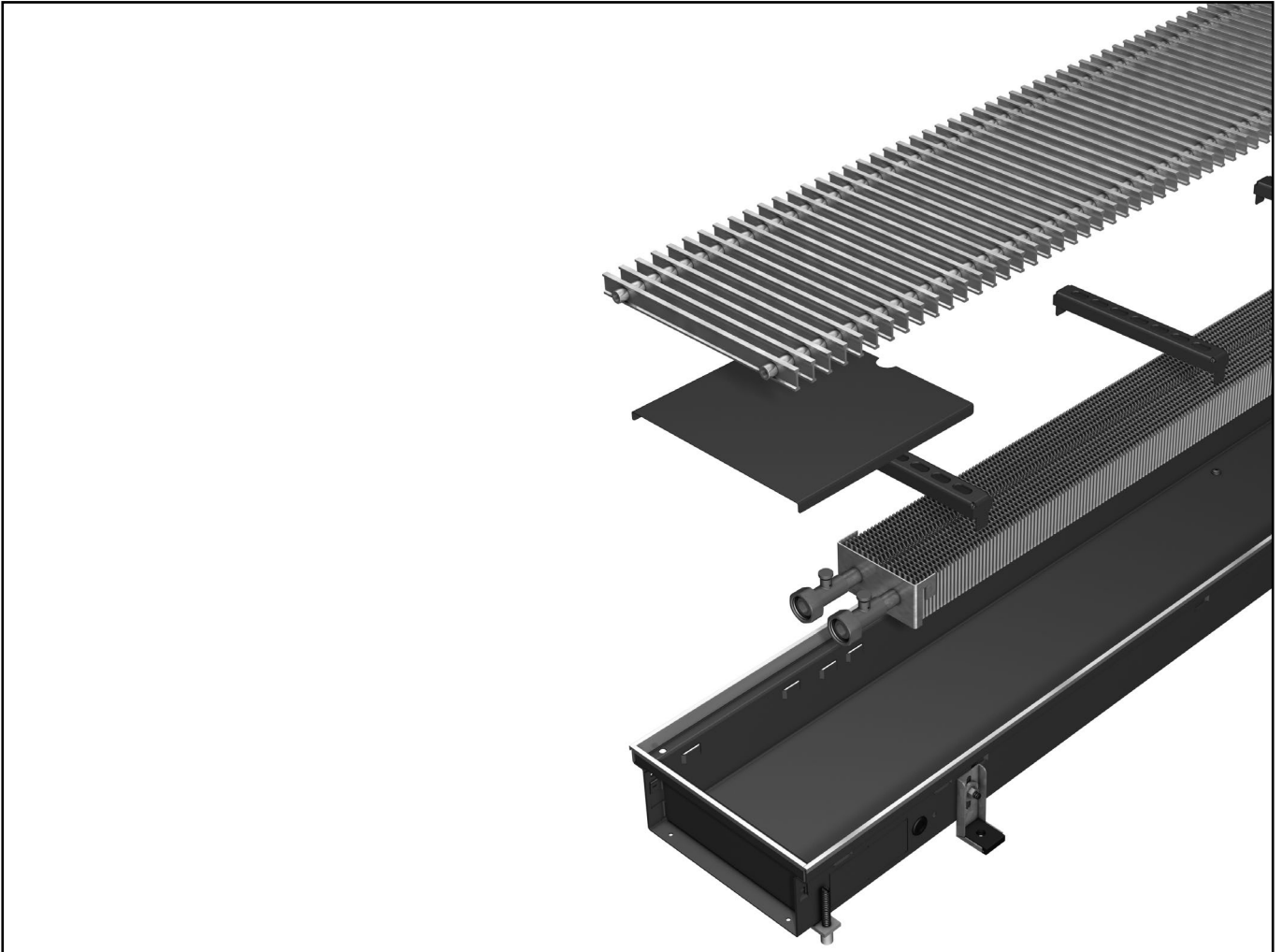


Unterflurkonvektor mit natürlicher Konvektion



Montage- und Installationsanleitung

Diese Anleitung für zukünftige Verwendung sorgfältig aufbewahren!

1.45 Katherm NK - Natürliche Konvektion

Inhaltsverzeichnis

Zeichenerklärung:



Achtung! Gefahr!

Die Nichteinhaltung dieses Hinweises kann schwere Personen- oder Sachschäden zur Folge haben.



Gefahr durch Stromschlag!

Die Nichteinhaltung dieses Hinweises kann schwere Personen- oder Sachschäden durch elektrischen Strom zur Folge haben.

Lesen Sie diese Anleitung vor Beginn der Montage- und Installationsarbeiten sorgfältig durch!

Alle an Einbau, Inbetriebnahme und Verwendung dieses Produkts Beteiligten sind verpflichtet, diese Anleitung den parallel oder nachfolgend beteiligten Gewerken bis hin zum Endgebraucher oder Betreiber weiterzugeben. Bewahren Sie diese Anleitung bis zur endgültigen Außerbetriebsetzung auf!

Inhaltliche oder gestalterische Änderungen können ohne vorherige Ankündigung durchgeführt werden!

Inhaltsverzeichnis

1. Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.1 Betriebs- und Einsatzgrenzen.	4
2. Sicherheitshinweise	5
3. Ausführungen/Lieferumfang	5
4. Ausrichtung/Wasseranschluss	6
5. Thermoelektrischer Stellantrieb	6
6. Estricharbeiten	7
7. Abmessungen Höhenverstellung	7
8. Wasseranschluss · Rohrdurchführungen	8
9. Anzahl Montagehilfen und trittstabile Höhenverstellung ...	13
10. Zuluftmodule Katherm NK	14
11. Wartung	16
12. Kombinationsmöglichkeiten Regelung	17
13. Typenübersicht Ventilunterteile/absperbare Rücklaufverschraubungen	18
14. Konformitätserklärung	19



1. Bestimmungsgemäße Verwendung

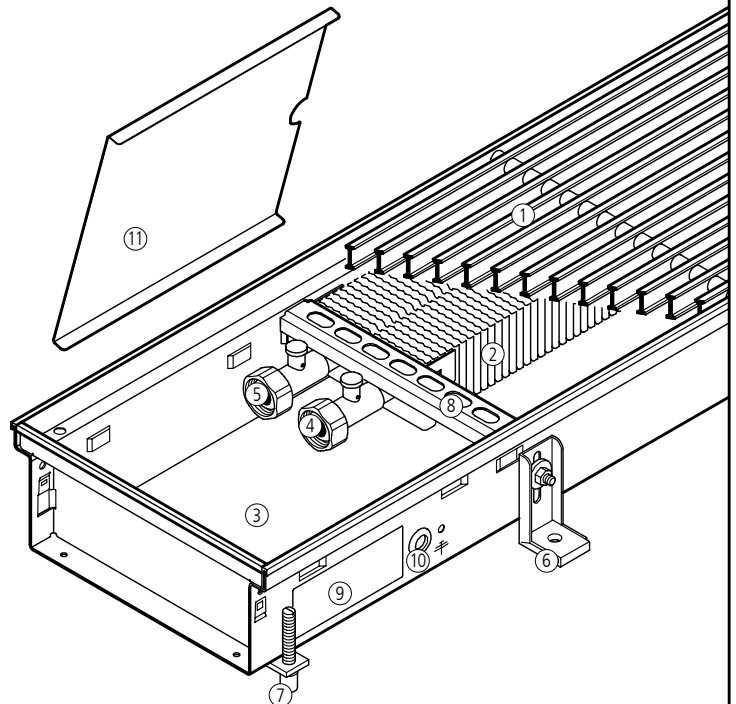
Kampmann **Katherm NK** sind nach dem Stand der Technik und anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch kann es bei der Verwendung zu Gefahren für Personen oder Beeinträchtigungen des Geräts oder anderer Sachwerte kommen, wenn es nicht sachgemäß montiert und in Betrieb genommen wird oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird.

Katherm NK sind ausschließlich in Innenräumen (z. B. Wohn- und Geschäftsräume, Ausstellungsräume etc.) einzusetzen. Nicht einsetzbar in Feuchträumen wie Schwimmbädern oder draußen. Während des Einbaus sind die Produkte gegen Feuchtigkeit zu schützen. Im Zweifelsfall ist der Einsatz mit dem Hersteller abzustimmen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet allein der Betreiber des Geräts. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der Hinweise zur Montage, die in dieser Anleitung beschrieben sind.

Die Montage dieses Produkts setzt Fachkenntnisse im Bereich Heizung, Kühlung, Lüftung und Elektrotechnik voraus. Diese Kenntnisse, die in der Regel in einer Berufsausbildung in den unter 2. genannten Berufsfeldern gelehrt werden, sind nicht gesondert beschrieben. Fehler beim Anschluss oder Veränderungen können zur Beschädigung des Gerätes führen! Für Schäden, die durch falschen Anschluss oder/und unsachgemäße Handhabung entstehen, haftet der Hersteller nicht.

Katherm NK

- ① Linear-Rost (alternativ: Roll-Rost)
- ② PowerKon Wärmetauscher
- ③ Bodenwanne
- ④ Vorlauf mit Eurokonus-Anschluss
- ⑤ Rücklauf mit Eurokonus-Anschluss
- ⑥ Montagehilfen mit Trittschalldämmung
- ⑦ Trittstabile Höhenverstellung mit Trittschalldämmung
- ⑧ Streben
- ⑨ Rohrdurchführungen Wasseranschluss
- ⑩ Kabeldurchführung
- ⑪ Anschlussdeckel



Achtung: Streben nicht herausnehmen

Beispiel: **Katherm NK 232**

1.45 Katherm NK - Natürliche Konvektion

Betriebs- und Einsatzgrenzen

1.1 Betriebs- und Einsatzgrenzen

Betriebsgrenzen			
Wassertemperatur min./max.	°C		15-90
Luftansaugtemperatur min./max.	°C		15-40
Luftfeuchte min./max.	%		15-75
Betriebsdruck max.	bar		10
Glykolanteil min./max.	%		25-50

Zum Schutz der Geräte wird auf die Eigenschaften des zu verwendeten Mediums auf die VDI-2035 Blatt 1 & 2, DIN EN 14336 sowie DIN EN 14868 verwiesen. Die folgenden Werte dienen zusätzlich einer Orientierung.

Das verwendete Wasser muss frei von Verunreinigungen wie Schwebstoffen und reaktiven Stoffen sein.

Wasserbeschaffenheit		
Ph Wert* ¹		8-9
Leitfähigkeit* ¹	µS/cm	< 700
Sauerstoffinhalt (O ₂)	mg/l	< 0,1
Härte	°dH	4-8,5
Schwefel Ionen (S)		nicht messbar
Natrium Ionen (Na ⁺)	mg/l	< 100
Eisen Ionen (Fe ²⁺ , Fe ³⁺)	mg/l	< 0,1

Mangan Ionen (Mn ²⁺)	mg/l	<0,05
Ammoniak Ionen (NH ₄ ⁺)	mg/l	< 0,1
Chlor Ionen (Cl)	mg/l	< 100
CO ₂	ppm	< 50
Sulfat Ionen(SO ₄ ²⁻)	mg/l	< 50
Nitrit Ion (NO ₂ ⁻)	mg/l	< 50
Nitrat Ion (NO ₃ ⁻)	mg/l	< 50



2. Sicherheitshinweise

Installation und Montage sowie Wartungsarbeiten an elektrischen Geräten dürfen nur von einer Elektrofachkraft im Sinne der VDE durchgeführt werden.

Der Anschluss ist gemäß den gültigen VDE-Bestimmungen und den Richtlinien des EVU auszuführen. Bei Nichteinhaltung der Vorschriften und der Bedienungsanleitung können Funktionsstörungen mit Folgeschäden und Personengefährdung entstehen. Bei Falschanschluss besteht durch Vertauschen der Drähte Lebensgefahr! Vor allen Anschluss- und Wartungsarbeiten sind alle Teile der Anlage spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern! Der Anschluss des Gerätes darf nur an fest verlegte Leitungen erfolgen. Lesen Sie diese Anleitung in allen Teilen durch, damit eine ordnungsgemäße Installation gegeben ist.

Beachten Sie unbedingt folgende sicherheitsrelevante Hinweise:

- Schalten Sie alle Anlagenteile, an denen gearbeitet wird, spannungsfrei.
- Sichern Sie die Anlage gegen unbefugte Wiedereinschaltung!
- Achtung! Rohrleitungen, Verkleidungen und Anbauteile können je nach Betriebsart sehr heiß werden!
- Fachkräfte müssen aufgrund ihrer Ausbildung unter anderem ausreichend

Kenntnisse besitzen über:

- Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften
- Richtlinien und anerkannte Regeln der Technik, wie z. B. VDE Bestimmungen
- DIN- und EN-Normen
- Unfallverhütungsvorschriften VBG, VBG4, VBG9a
- DIN VDE 0100, DIN VDE 0105
- EN 60730 (Teil 1)
- Vorschriften (TABs) der örtlichen EVU

Veränderungen am Gerät

Führen Sie ohne Rücksprache mit dem Hersteller keine Veränderungen, Umbau- oder Anbauarbeiten am Katherm NK durch, da hierdurch die Sicherheit und die Funktionstüchtigkeit beeinträchtigt werden kann. Führen Sie keine Maßnahmen am Gerät durch, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind. Bauseitige Anbauten und die Leitungsverlegung muss für die vorgesehene Systemeinbindung geeignet sein!



Entsprechende Durchbrüche zur Montage einer Potentialausgleichsleitung sind am Bodenkanal vorhanden.

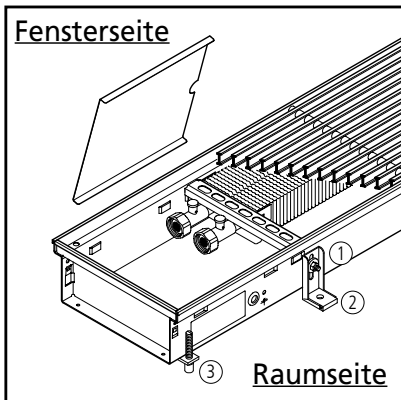
3. Ausführungen/Lieferumfang

Bodenkanäle werden standardmäßig geliefert mit:

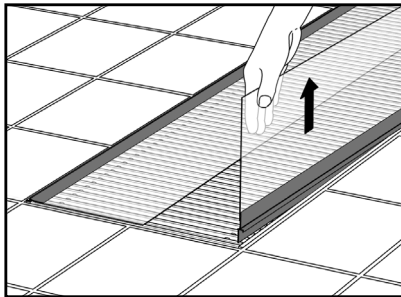
- 1 Montagehilfen, raumseitig, ① Gummiunterlagen zur Schallentkopplung ②; Schrauben und Dübel bauseits
- 1 Trittschwere Höhenverstellung mit Schallentkopplung ③

1.45 Katherm NK - Natürliche Konvektion

Ausrichtung/Wasseranschluss



Bsp.: Katherm NK 225



Staub- und Schutzabdeckung: (Vor Inbetriebnahme des Gerätes die transparente Staub- und Schutzabdeckung entfernen.)

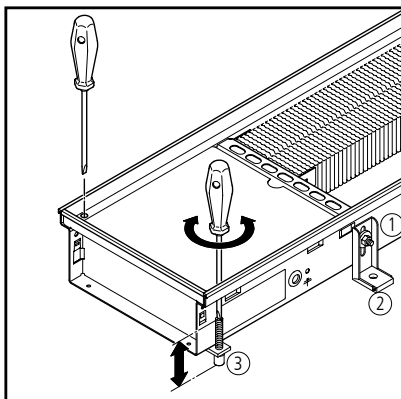
4. Ausrichtung/Wasseranschluss

- | Entfernen Sie die äußere Folie und den Verpackungskarton. Klappen Sie die transparente Staub- und Schutzabdeckung auf.
Achtung: Streben bei der Montage und im Betrieb nicht herausnehmen!
- | Ordnen Sie den Katherm NK mit dem PowerKon Wärmetauscher zum Fenster hin an.
- | Dann richten Sie den Bodenkanal aus und stellen die Höhe an den Montagehilfen ① und Stellschrauben der trittstabilen Höhenverstellung mit Schallentkopplung ③ ein.
- | Befestigen Sie die Montagehilfen, raumseitig ① mit Gummunterlagen zur Schallentkopplung ②, bauseits mit Schrauben und Dübeln.
- | Für den wasserseitigen Anschluss verwenden Sie die angestanzte raumseitige Rohrdurchführung. Entfernen Sie die angestanzte Rohrdurchführung. Verschrauben Sie das Thermostatventil und die Rücklaufverschraubung unter Verwendung eines geeigneten Dichtmittels (z. B. NEO Fermit) an den Eurokonus-Anschlüssen des Konvektors.
- | Dann Vor- und Rücklaufleitung montieren.
- | Machen Sie eine Druckprobe.
- | Heften Sie diese Montageanleitung gut sichtbar für nachfolgende Gewerke an den Bodenkanal.
- | Decken Sie das Rost und den Bodenkanal zum Schutz vor Schmutz oder Zement mit der transparenten Staub- und Schutzabdeckung ab.

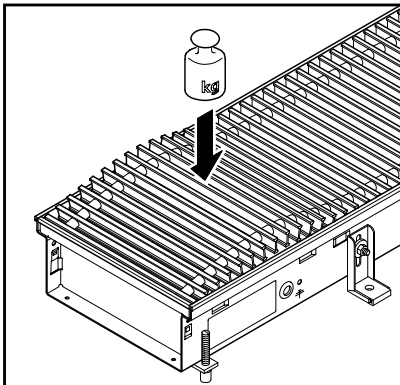
Achtung: Roste sind für Fuß-Verkehr geeignet. Einzelne Stablaster (z.B. durch Stuhlbeine) sind jedoch zu vermeiden!

5. Thermoelektrischer Stellantrieb

Zum Anschluss des thermoelektrischen Stellantriebes verlegen Sie ein Leerrohr \varnothing 23 mm für das Anschlusskabel vom thermoelektrischen Stellantrieb zum Bodenkanal zur UP-Dose (bauseits).



Höheneinstellung an der trittstabilen Höhenverstellung



Separat verpackte Roll-Roste, z. B. bei Verwendung von Montageabdeckungen zum Schutz vor Verschmutzung, werden werksseitig aufgerollt. Wegen Streckung der Stahl-Spiralfedern können dadurch geringe Rostüberlängen auftreten. Durch Abrollen und Auslegen des Rosts für einige Stunden wird die ursprüngliche Einpasslänge wieder erreicht. Das Einlegen gemäß obigem Bild mit Auf- und Abbewegung des Roll-Rosts erleichtert das Einpassen in den Rahmen.

6. Estricharbeiten

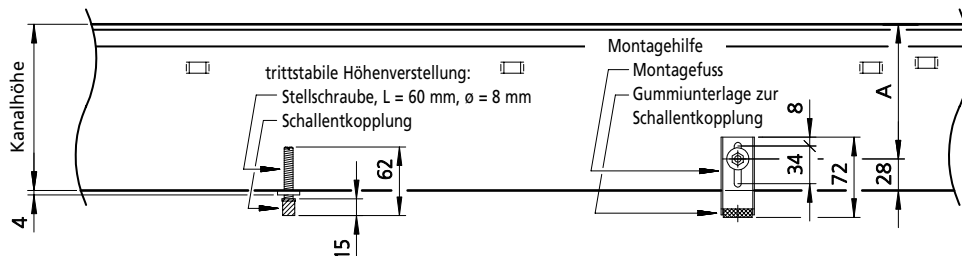
Prüfen Sie vor Beginn der Estricharbeiten, ob

- der Wasseranschluss ordnungsgemäß ausgeführt ist,
- der Elektroanschluss korrekt ausgeführt ist,
- der Bodenkanal in Höhe und Abstand zum Fenster ordnungsgemäß ausgerichtet ist,
- das Rost abgedeckt ist (Achtung! Zement zerstört die Oberfläche des Rostes!),
- die Trittschalldämmung (nicht bei Doppelboden) unterhalb des Bodenkanals angebracht ist,
- keine Schallbrücken zum Rohbeton vorhanden sind, insbesondere im Bereich der Montagehilfen,
- alle Öffnungen und Anstanzungen in dem Unterflurkonvektor mit geeignetem Material gegen Estrich abgedichtet sind.
- Bei Verwendung von Fließestrich oder anderer dünnflüssiger Bodenbeläge sind die Öffnungen und Ausstanzungen des Kanals zusätzlich abzudichten.

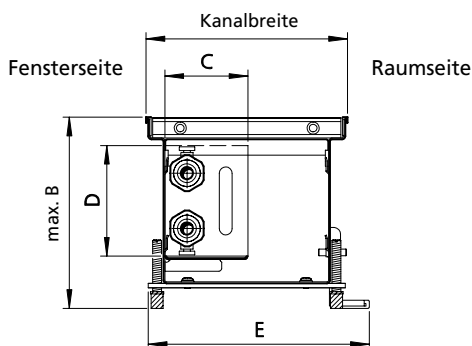
Achtung: Der Bodenkanal darf nicht durch Estrich oder Fußboden zusammengedrückt werden. Sehen Sie eventuell Dehnfugen vor.

7. Abmessungen Höhenverstellung

Vorderansicht



Schnitt



Alle Maße in mm

Kanalbreite/Kanalhöhe	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

1.45 Katherm NK - Natürliche Konvektion

Wasseranschluss · Rohrdurchführungen

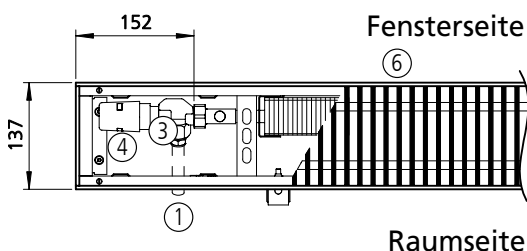
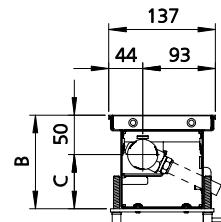
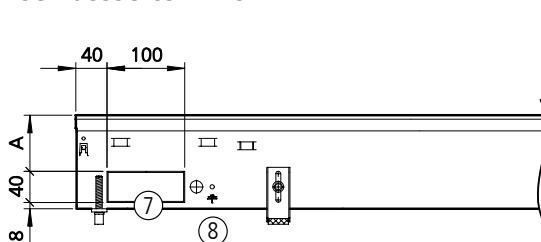
8. Wasseranschluss · Rohrdurchführungen

Katherm NK 137 (nur wechselseitiger Anschluss)

Kanalhöhe 92/120 mm

Anschlussseite links

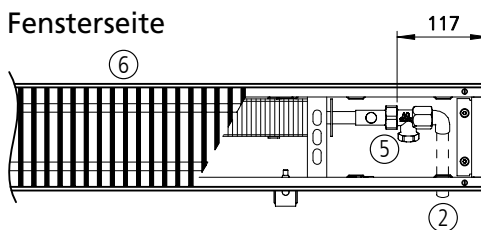
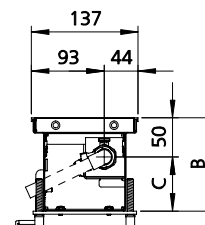
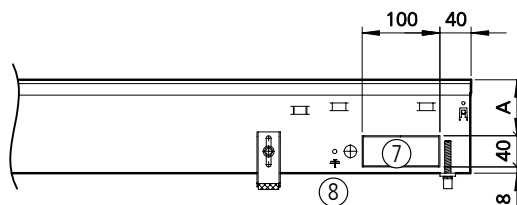
- ① Vorlauf
- ② Rücklauf
- ③ Ventilunterteil Axial,
Typ 194000246909 bzw.
Typ 194000346911 (voreinstellbar)
- ④ Thermoelektrischer Stellantrieb,
Typ 194000146905
- ⑤ Absperrbare Rücklaufverschraubung,
Durchgangsform, Typ 194000145952
- ⑥ Beispiel mit Roll-Rost
- ⑦ Rohrdurchführungen, angestanzt
- ⑧ Kabeldurchführungen



Anschluss wechselseitig, Anschlussseite links

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

Anschlussseite rechts



Anschluss wechselseitig, Anschlussseite rechts

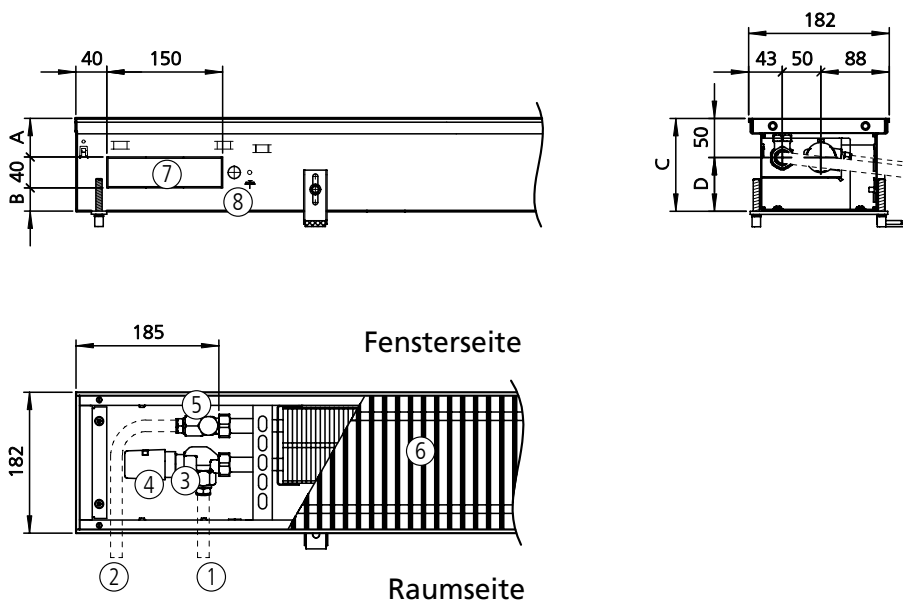
Katherm NK 137	A	B	C
Kanalhöhe 92 mm	44	92	42
Kanalhöhe 120 mm	72	120	70

Alle Maße in mm

Katherm NK 182, einseitiger Anschluss

Kanalhöhe 92/120 mm

- ① Vorlauf
- ② Rücklauf
- ③ Ventilunterteil Axialform, Typ 194000246909 bzw. Typ 194000346911 (voreinstellbar)
- ④ Thermoelektrischer Stellantrieb, Typ 194000146905
- ⑤ Absperrbare Rücklaufverschraubung, Durchgangsform, Typ 194000145952
- ⑥ Beispiel mit Roll-Rost
- ⑦ Rohrdurchführungen, angestanzt
- ⑧ Kabeldurchführungen



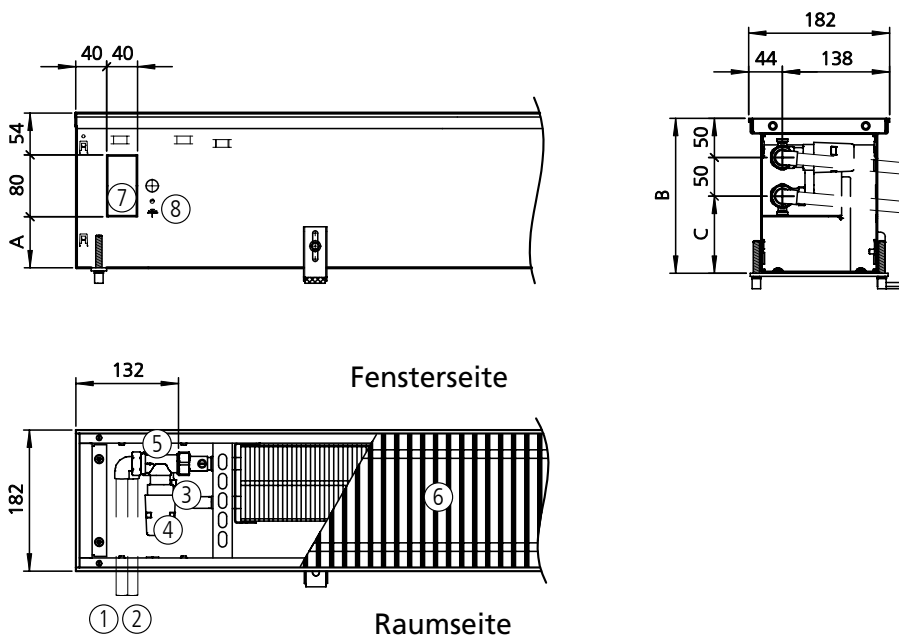
Anschluss einseitig, Anschlussseite links

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

Alle Maße in mm

Kanalhöhe 150/200 mm

- ① Vorlauf
- ② Rücklauf
- ③ Ventilunterteil Durchgangsform 1/2", Typ 194000146909 bzw. Typ 194000346909 (voreinstellbar)
- ④ Thermoelektrischer Stellantrieb, Typ 194000146905
- ⑤ Absperrbare Rücklaufverschraubung, Durchgangsform, Typ 194000145952
- ⑥ Beispiel mit Roll-Rost
- ⑦ Rohrdurchführungen, angestanzt
- ⑧ Kabeldurchführungen



Anschluss einseitig, Anschlussseite links

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

Alle Maße in mm

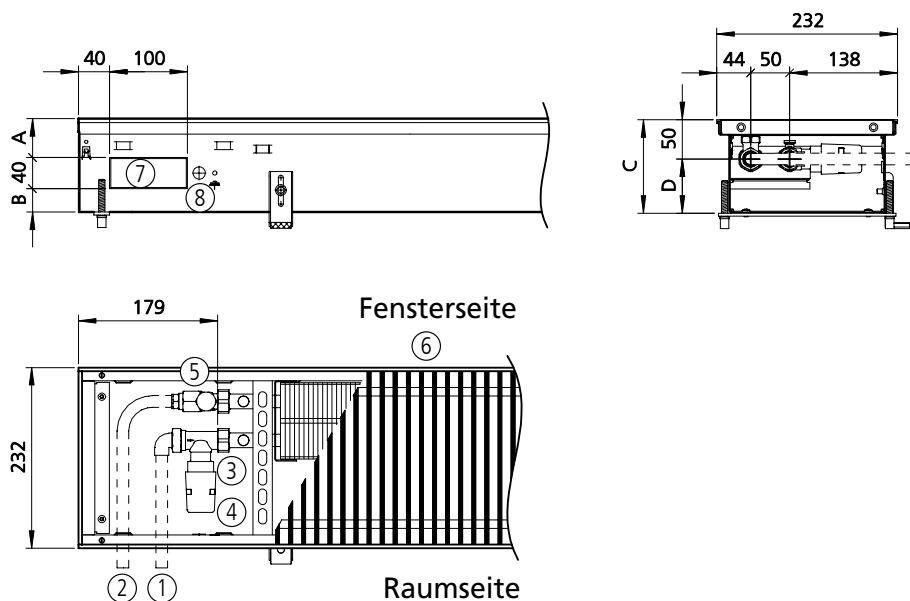
1.45 Katherm NK - Natürliche Konvektion

Wasseranschluss · Rohrdurchführungen

Katherm NK 232, einseitiger Anschluss

Kanalhöhe 92/120 mm

- ① Vorlauf
- ② Rücklauf
- ③ Ventilunterteil Durchgangsform 1/2", Typ 194000146909 bzw. Typ 194000346909 (voreinstellbar)
- ④ Thermoelektrischer Stellantrieb, Typ 194000146905
- ⑤ Absperrbare Rücklaufverschraubung, Durchgangsform, Typ 194000145952
- ⑥ Beispiel mit Roll-Rost
- ⑦ Rohrdurchführungen, angestanzt
- ⑧ Kabeldurchführungen



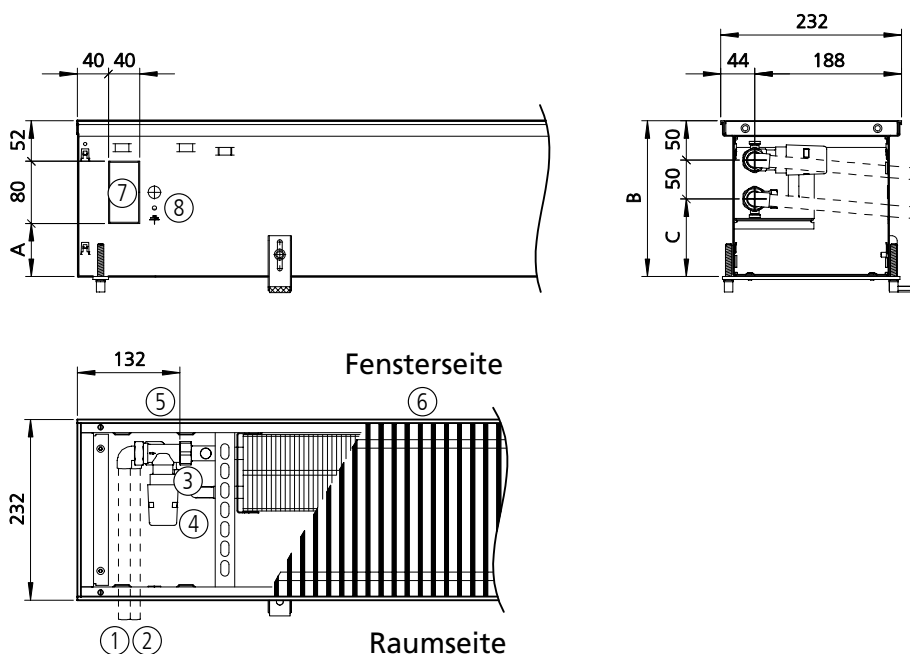
Anschluss einseitig, Anschlussseite links

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

Alle Maße in mm

Kanalhöhe 150/200 mm

- ① Vorlauf
- ② Rücklauf
- ③ Ventilunterteil Durchgangsform 1/2", Typ 194000146909 bzw. Typ 194000346909 (voreinstellbar)
- ④ Thermoelektrischer Stellantrieb, Typ 194000146905
- ⑤ Absperrbare Rücklaufverschraubung, Durchgangsform, Typ 194000145952
- ⑥ Beispiel mit Roll-Rost
- ⑦ Rohrdurchführungen, angestanzt
- ⑧ Kabeldurchführungen



Anschluss einseitig, Anschlussseite links

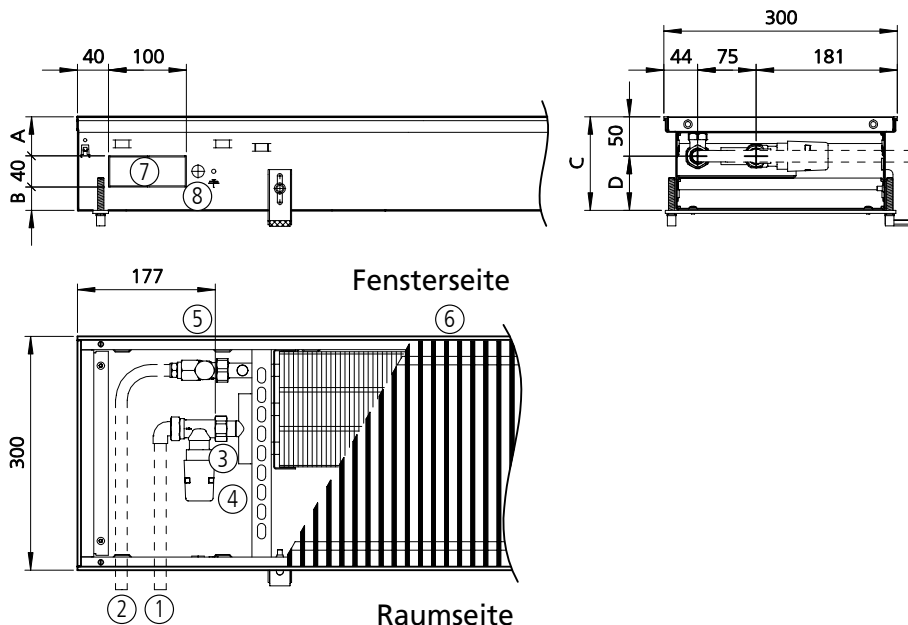
Katherm NK 232	A	B	C
Kanalhöhe 150 mm	18	150	50
Kanalhöhe 200 mm	68	200	100

Alle Maße in mm

Katherm NK 300, einseitiger Anschluss

Kanalhöhe 92/120 mm

- ① Vorlauf
- ② Rücklauf
- ③ Ventilunterteil Durchgangsform, Typ 194000146909 bzw. Typ 194000346909 (voreinstellbar)
- ④ Thermoelektrischer Stellantrieb, Typ 194000146905
- ⑤ Absperrbare Rücklaufverschraubung, Durchgangsform, Typ 194000145952
- ⑥ Beispiel mit Roll-Rost
- ⑦ Rohrdurchführungen, angestanzt
- ⑧ Kabeldurchführungen



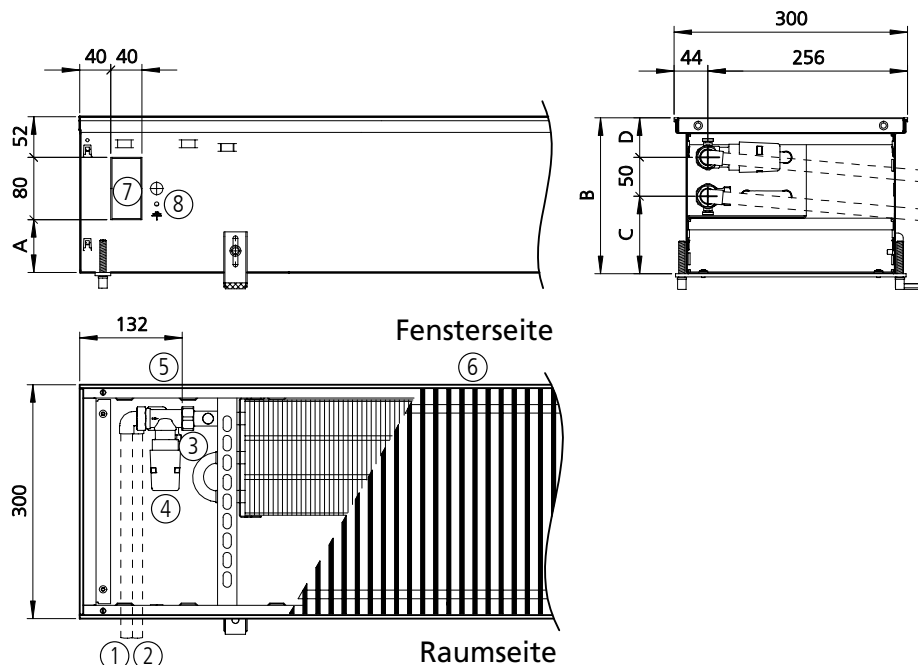
Anschluss einseitig, Anschlussseite links

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

Alle Maße in mm

Kanalhöhe 150/200 mm

- ① Vorlauf
- ② Rücklauf
- ③ Ventilunterteil Durchgangsform 1/2", Typ 194000146909 bzw. Typ 194000346909 (voreinstellbar)
- ④ Thermoelektrischer Stellantrieb, Typ 194000146905
- ⑤ Absperrbare Rücklaufverschraubung, Durchgangsform, Typ 194000145952
- ⑥ Beispiel mit Roll-Rost
- ⑦ Rohrdurchführungen, angestanzt
- ⑧ Kabeldurchführungen



Anschluss einseitig, Anschlussseite links

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

Alle Maße in mm

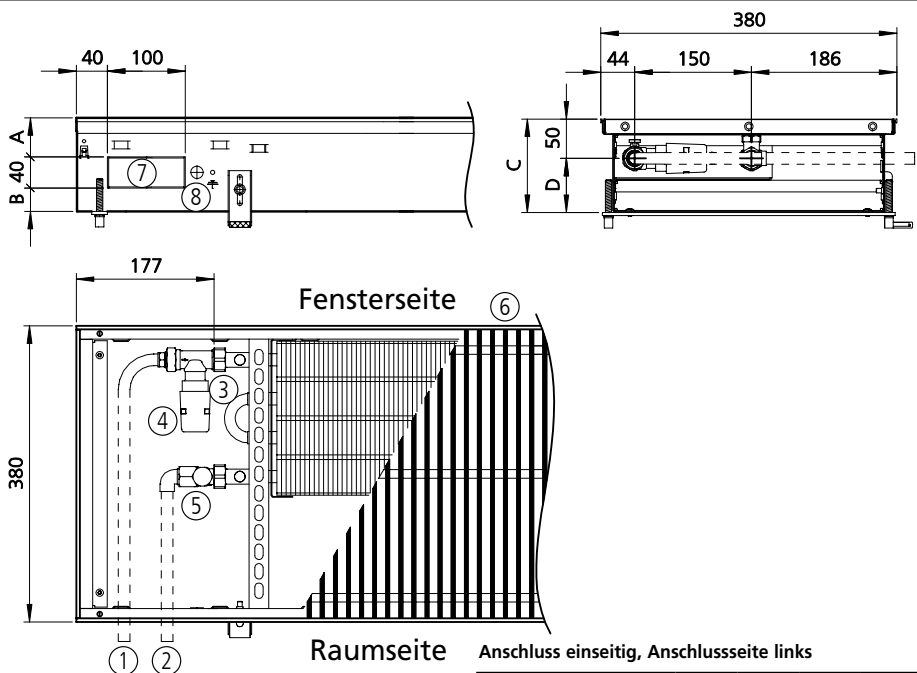
1.45 Katherm NK - Natürliche Konvektion

Wasseranschluss · Rohrdurchführungen

Katherm NK 380, einseitiger Anschluss

Kanalhöhe 92/120 mm

- ① Vorlauf
- ② Rücklauf
- ③ Ventilunterteil Durchgangsform 1/2", Typ 194000146909 bzw. Typ 194000346909 (voreinstellbar)
- ④ Thermoelektrischer Stellantrieb, Typ 194000146905
- ⑤ Absperrbare Rücklaufverschraubung, Durchgangsform, Typ 194000145952
- ⑥ Beispiel mit Roll-Rost
- ⑦ Rohrdurchführungen, angestanzt
- ⑧ Kabeldurchführungen

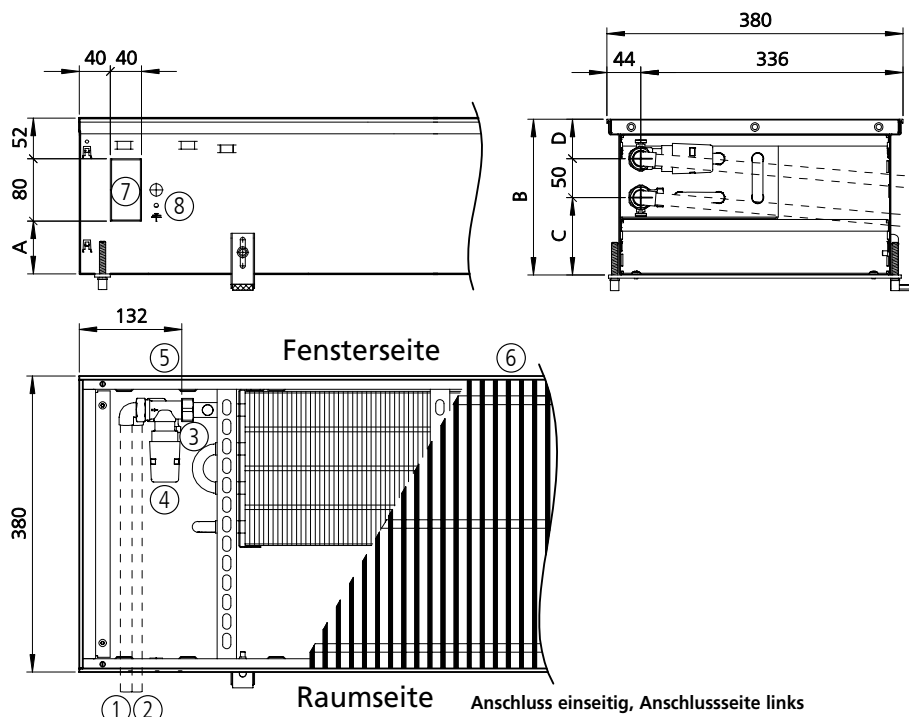


Katherm NK 380	A	B	C	D
Kanalhöhe 92 mm	44	8	92	42
Kanalhöhe 120 mm	50	30	120	70

Alle Maße in mm

Kanalhöhe 150/200 mm

- ① Vorlauf
- ② Rücklauf
- ③ Ventilunterteil Durchgangsform 1/2", Typ 194000146909 bzw. Typ 194000346909 (voreinstellbar)
- ④ Thermoelektrischer Stellantrieb, Typ 194000146905
- ⑤ Absperrbare Rücklaufverschraubung, Durchgangsform, Typ 194000145952
- ⑥ Beispiel mit Roll-Rost
- ⑦ Rohrdurchführungen, angestanzt
- ⑧ Kabeldurchführungen



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

Alle Maße in mm

Anzahl Montagehilfen und trittstabile Höhenverstellung

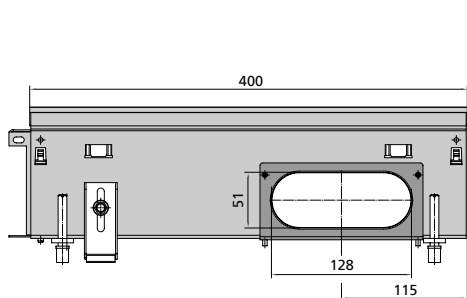
9. Anzahl Montagehilfen und trittstabile Höhenverstellung

Kanallänge [mm]	Anzahl Montagehilfen	Anzahl trittstabiler Höhenverstellungen
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

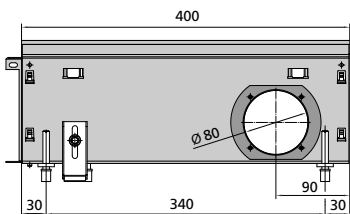
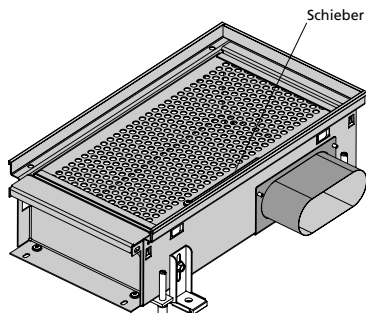
1.45 Katherm NK - Natürliche Konvektion

Zuluftmodule Katherm NK

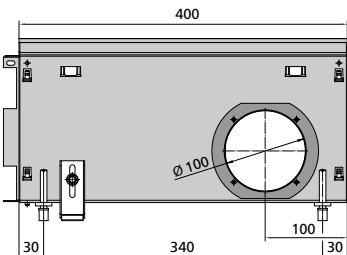
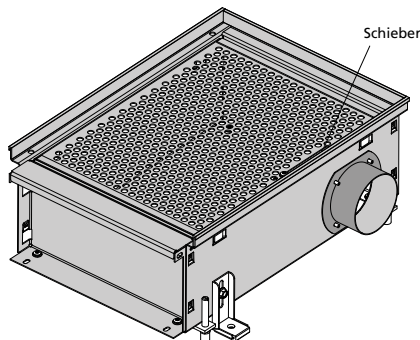
10. Zuluftmodule Katherm NK



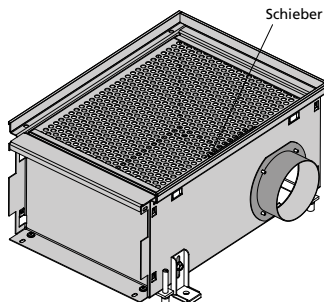
Beispiel 232/120



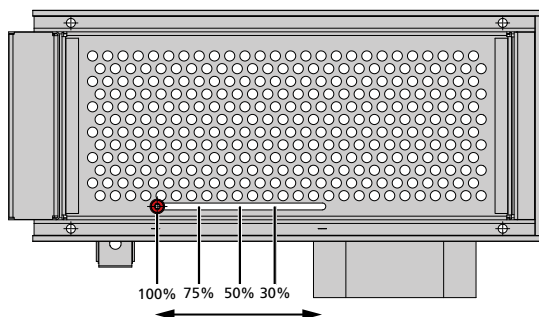
Beispiel 300/150



Beispiel 182/200

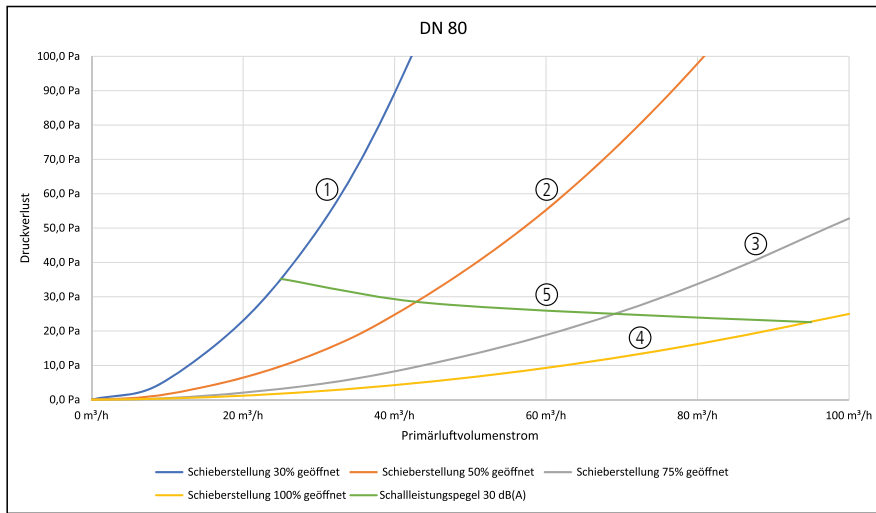


Einstellen der Schieberpositionen

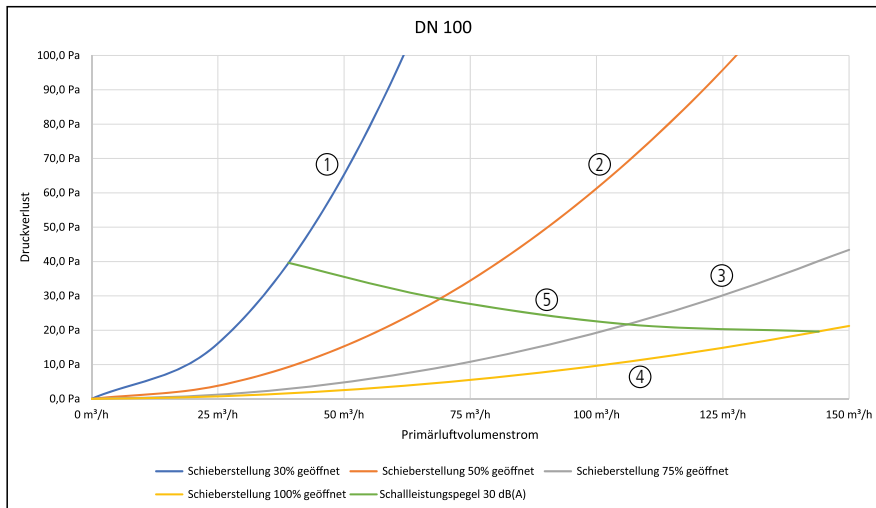


Das Zuluftmodul wird, wie alle Standardgeräte, in der Höhe über die Gewindestangen justiert und über den Montagewinkel mit dem Untergrund verbunden. Um den gewünschten Volumenstrom am Zuluftmodul einzustellen kann man den Schieber in verschiedene Positionen bewegen. In der Zeichnung links sind 4 verschiedene Schieberpositionen (100%, 75%, 50% und 30% geöffnet) dargestellt. Diese sind auch in den Auslegungsdiagrammen unten dargestellt in dem man die gewünschten Druckverluste, Schallpegel und Luftvolumenströme ablesen kann. Zwischenwerte können interpoliert werden.

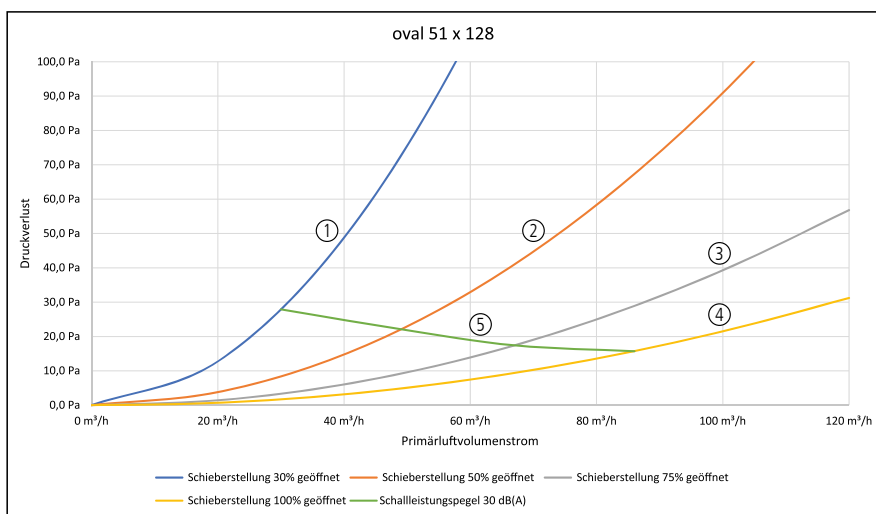
Auslegungsdiagramme



- ① Schieberstellung 30 % geöffnet
- ② Schieberstellung 50 % geöffnet
- ③ Schieberstellung 75 % geöffnet
- ④ Schieberstellung 100 % geöffnet
- ⑤ Schallleistungspegel 30 dB(A)



- ① Schieberstellung 30 % geöffnet
- ② Schieberstellung 50 % geöffnet
- ③ Schieberstellung 75 % geöffnet
- ④ Schieberstellung 100 % geöffnet
- ⑤ Schallleistungspegel 30 dB(A)



- ① Schieberstellung 30 % geöffnet
- ② Schieberstellung 50 % geöffnet
- ③ Schieberstellung 75 % geöffnet
- ④ Schieberstellung 100 % geöffnet
- ⑤ Schallleistungspegel 30 dB(A)

11. Wartung

Hinweise

Die Wartung an den Bodenkanälen *Katherm* NK darf nur von ausgebildetem Fachpersonal unter Beachtung der Montage- und Betriebsanleitung, sowie den gültigen Vorschriften ausgeführt werden. Um die Funktion und Leistung der *Katherm* NK dauerhaft sicherzustellen, ist eine regelmäßige Wartung und Inspektion erforderlich.

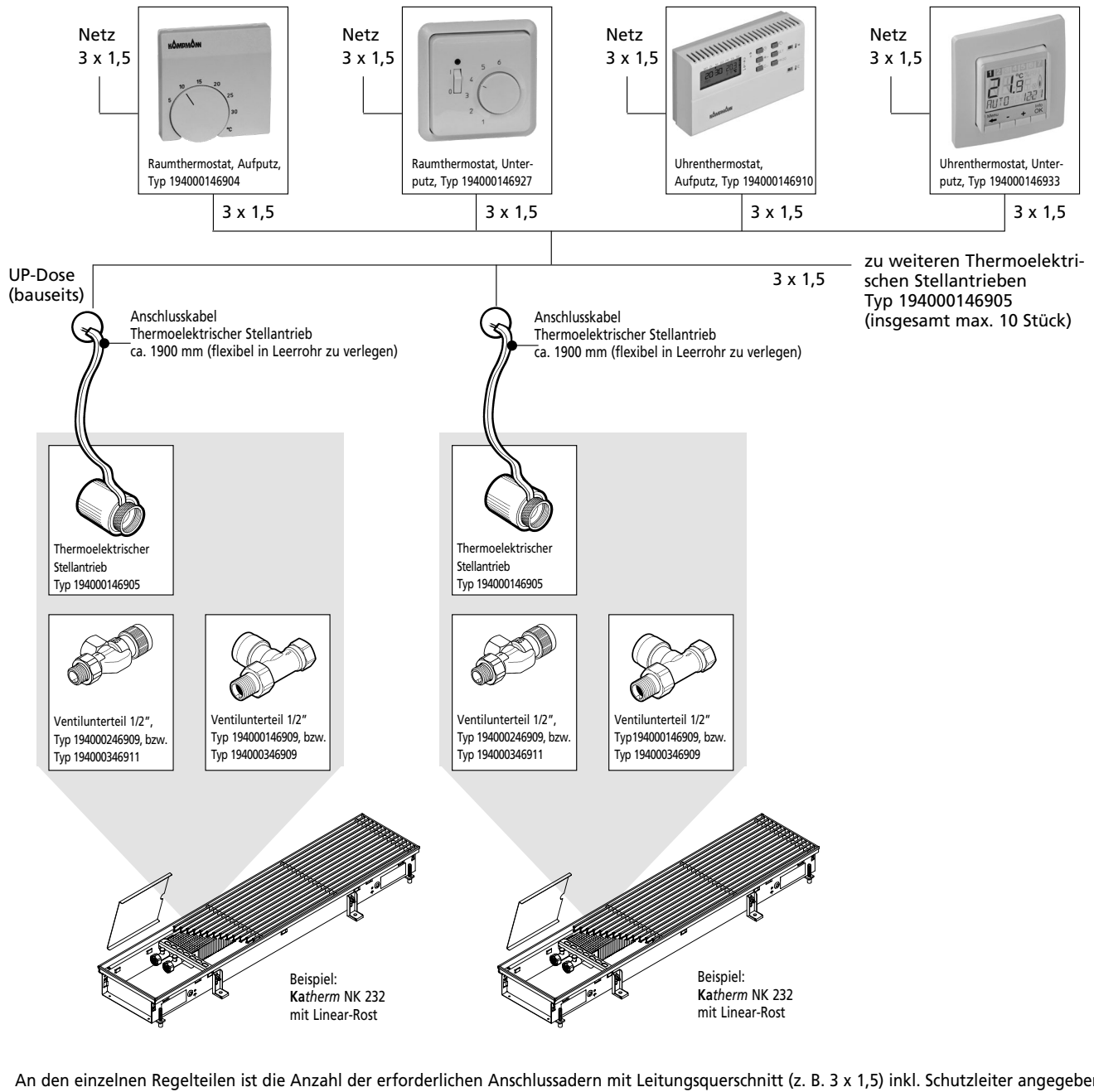
Wärmetauscher

- | Kontrollieren Sie den eingebauten Wärmetauscher alle sechs Monate auf Verschmutzung und evtl. Beschädigung. Auch hier ist die Sichtkontrolle ausreichend.
- | Bei Verschmutzung saugen Sie den Wärmetauscher vorsichtig ab.

Ventile

- | Kontrollieren Sie die Ventile ebenso alle 12 Monate und überprüfen Sie die Dichtheit (Sichtkontrolle)!

12. Kombinationsmöglichkeiten Regelung



Anmerkung: Vor den jeweiligen Typen-Nr. immer 194000 setzen. Z.B. 146904 → 194000146904

Regelungsbeispiel

Eine mögliches Beispiel für elektrische Regelung ist die Kombination aus Raumthermostat und der entsprechenden Anzahl Stellantriebe und Ventile. Am Raumthermostat wird die gewünschte Raumtemperatur eingestellt. Fällt die Raumtemperatur unter diesen eingestellten Wert, öffnet der thermoelektrische Stellantrieb das wasserseitige Ventil.

1.45 Katherm NK - Natürliche Konvektion

Typenübersicht Ventilunterteile/absperrbare Rücklaufverschraubungen

13. Typenübersicht Ventilunterteile/ absperrbare Rücklaufverschraubungen

Typenübersicht Ventilunterteile/absperrbare Rücklaufverschraubungen

Kanalhöhe [mm]	Katherm NK					
	NK 137		NK 182		NK 232, NK 300 und NK 380	
	Vorlauf Anschluss Eurokonus	Rücklauf Anschluss Eurokonus	Vorlauf Anschluss Eurokonus	Rücklauf Anschluss Eurokonus	Vorlauf Anschluss Eurokonus	Rücklauf Anschluss Eurokonus
92	Ventil Axialform Typ 194000246909 bzw. Typ 194000346911	absperrbare Rücklauf- verschraubung, Durch- gangsform Typ 194000145952	Ventil Axialform Typ 194000246909 bzw. Typ 194000346911			
120				absperrbare Rücklauf- verschraubung, Durch- gangsform Typ 194000145952	Ventil Durchgangs- form Typ 194000146909 bzw. Typ 194000346909	absperrbare Rücklauf- verschraubung, Durch- gangsform Typ 194000145952
150	-	-	Ventil Durchgangsf. Typ 194000146909 bzw. Typ 194000346909			
200						

14. Konformitätserklärung



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 QL	141***
Type, Model, Articles No.:	Katherm NK	145***
Type, Modèle, N° d'article:	Katherm ID	241***
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

**Gebläseunterstützte Heizkörper, Konvektoren und
Unterflurkonvektoren
Radiatoren und Konvektoren**

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 Konvektion

Konformitätserklärung



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

KAMPMAN
Genau mein Klima.

1.45 *Katherm* NK - Natürliche Konvektion



Kampmann.de/katherm-nk

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

T +49 591 7108-0
F +49 591 7108-300
E info@kampmann.de