



► **Katherm NK**  
Riscaldamenti canali a pavimento

# Katherm NK

Convezione naturale in un'ottica perfetta

► **Catalogo tecnico**

**KAMPMANN**



# Indice

## 01 ▶ Informazioni sul prodotto 6

▶ Panoramica	7
▶ Dati sul prodotto	8
▶ Guida alla scelta: Panoramica delle versioni	9
▶ Katherm HK in un colpo d'occhio	10
▶ Griglie	12
▶ Katherm NK – Moduli aria di alimentazione ZL	14

## 02 ▶ Dati tecnici 16

▶ Indicazioni sulle condizioni di misura	17
▶ Katherm NK 137, altezza canale 92 mm / 120 mm	18
▶ Katherm NK 182, altezza canale 92 mm / 120 mm / 150 mm / 200 mm	20
▶ Katherm NK 232, altezza canale 92 mm / 120 mm / 150 mm / 200 mm	22
▶ Katherm NK 300, altezza canale 92 mm / 120 mm / 150 mm / 200 mm	24
▶ Katherm NK 380, altezza canale 92 mm / 120 mm / 150 mm / 200 mm	26

## 03 ▶ Suggerimenti per la progettazione 28

▶ Informazioni sulla progettazione e sulla concezione	29
---	----

## 04 ▶ Tecnologia di regolazione 30

▶ Regolazione elettrica	30
-------------------------	----

## 05 ▶ Informazioni per l'ordine 34

▶ Katherm NK	34
▶ Accessori	35





Katherm NK:  
Prestazione  
ottimizzata con  
ampia gamma  
dimensionale





Centro Porsche, Mosca  
2.500 m<sup>2</sup> di showroom in una delle  
arterie principali di Mosca –  
Arredamento pregiato per i locali di  
vendita e la zona riparazioni



# 01 ► Informazioni sul prodotto

---





## Katherm NK–ottimizzato per la capacità, efficiente, ricco di varianti

Nei moderni edifici amministrativi pubblici e privati e in molti altri edifici con molte superfici vetrate, i tradizionali elementi di riscaldamento davanti alle finestre non rispondono spesso alle esigenze estetiche. Allo stesso tempo gli utenti desiderano qualcosa di più dall'estetica dell'ambiente.

Col supporto delle misurazioni nel Centro di Ricerca e Sviluppo Kampmann, è stato progettato e realizzato un riscaldamento per canali a pavimenti ottimizzato e con un livello di prestazioni ottimale e gamma di dimensioni ampliata. L'installazione del convettore sul lato della finestra garantisce uno schermaggio efficace dell'aria fredda per canali di qualsiasi larghezza.

I Katherm NK vengono installati, a seconda dell'altezza desiderata, in massetti o pavimenti flottanti, davanti alle facciate di finestre che arrivano fino al pavimento. Potenti anche alle minime temperature del sistema, oltre allo

schermaggio efficace dell'aria fredda sono adatti per la copertura del calore residuo o addirittura per il riscaldamento totale dei locali.

### Funzione

L'aria ambiente raffreddata scende nel canale a pavimento, scorre sotto o ai lati del convettore riscaldato ad acqua, lo attraversa e sale quindi come aria riscaldata fino alle superfici della finestra. L'aria calda si distribuisce nell'ambiente senza provocare correnti d'aria e, dopo che si è raffreddata, scende di nuovo fino al pavimento in modo che nel locale vi sia un delicato ricambio d'aria.

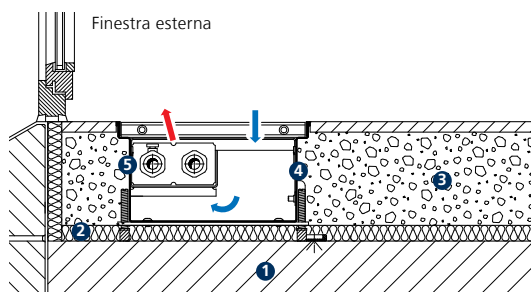
Il funzionamento silenzioso grazie alla convezione naturale favorisce inoltre un piacevole clima di benessere nel locale. La potenzialità di riscaldamento è adattata in modo ottimale al fabbisogno individuale a seconda dell'altezza e della larghezza.

### Regolazione

La regolazione elettromagnetica opzionale viene eseguita in combinazione dal termostato ambiente e dal termostato con timer, in variante sovratraccia o sottotraccia con valvole termostatiche ed attuatori.

### Esempio di montaggio NK 232

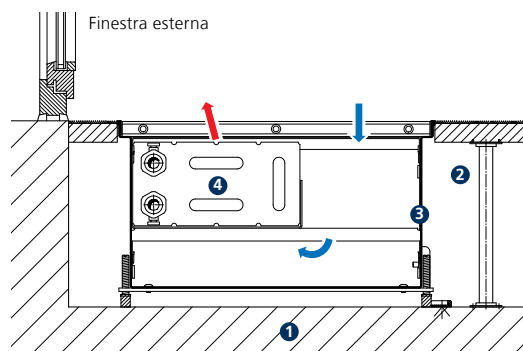
(Installazione nel massetto, altezza canale 120 mm)



- ① Soletta in cemento
- ② Isolamento termico e contro il calpestio
- ③ Massetto
- ④ Canale a pavimento
- ⑤ Convettore ad alte prestazioni

### Esempio di montaggio NK 380

(Installazione nel doppiofondo, altezza canale 200 mm)



- ① Soletta in cemento
- ② Doppiofondo
- ③ Canale a pavimento
- ④ Convettore ad alte prestazioni

## Dati sul prodotto



### Vantaggi del prodotto

- ▶ particolarmente indicato nei moderni edifici con finestre a grandi vetrate
- ▶ con convezione naturale per il riscaldamento totale dei locali, copertura del calore residuo e/o schermaggio dell'aria fredda
- ▶ adattamento in lunghezza mediante prolungamenti con canali vuoti o accoppiamento di lunghezze standard
- ▶ comoda regolazione elettrica come variante sovratraccia o da incasso



### Caratteristiche

#### Programma normale

Canali di 5 diverse larghezze, 22 lunghezze, 4 altezze. In alternativa al programma normale (NP), i prodotti possono essere eseguiti anche in modo personalizzato secondo il programma su misura (MP).

- |                       |            |
|-----------------------|------------|
| <b>Convezione</b>     | ▶ Naturale |
| <b>Riscaldamento</b>  | ▶ PAC      |
| <b>Raffrescamento</b> | ▶ ---      |
| <b>Ventilazione</b>   | ▶ ---      |
| <b>KaControl</b>      | ▶ ---      |
| <b>Sistema</b>        | ▶ 2 fili   |

#### Esecuzioni griglia

- ▶ Griglie avvolgibili
- ▶ Griglie lineari

### Dati di rendimento

#### Potenzialità riscaldamento<sup>1)</sup> [W]

- ▶ 78–5590

### Ambiti di applicazione

Lo schermaggio dell'aria fredda avviene in modo mirato sfruttando le particolari caratteristiche della convezione naturale: ottimale in ambienti in cui, per motivi ottici, non si possono usare radiatori a se stanti.



Alberghi/  
Motel



Locali di  
vendita e  
sale  
d'esposizione



Uffici e sale  
per  
conferenze



Abitazioni  
e giardini  
d'inverno



Aziende di  
gastronomia

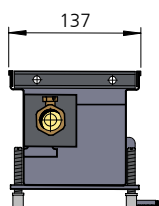
<sup>1)</sup> in PAC 75/65,  $t_{L1}=20^{\circ}\text{C}$



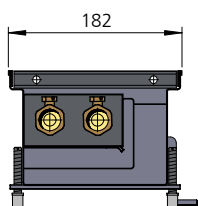
## Guida alla scelta: panoramica delle versioni

Esecuzione	Larghezza canale [mm]	Altezza canale [mm]	Lunghezza canale (gradazioni da 200 mm) [mm]	Potenzialità riscaldamento <sup>1)</sup> [W]	Altre informazioni
<b>NK 137</b>	137	92 120	800–5000	78–1050	► Pagina 16
<b>NK 182</b>	182	92 120 150 200	800–5000	132–2084	► Pagina 18
<b>NK 232</b>	232	92 120 150 200	800–5000	157–3010	► Pagina 20
<b>NK 300</b>	300	92 120 150 200	800–5000	209–4003	► Pagina 22
<b>NK 380</b>	380	92 120 150 200	800–5000	279–5590	► Pagina 24

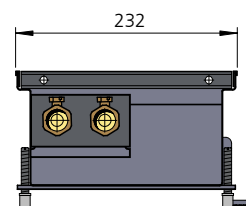
### Viste in sezione (altezza canale 120 mm)



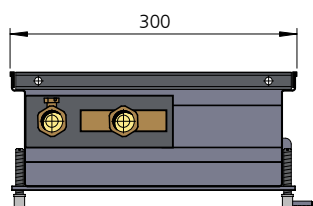
Katherm NK 137



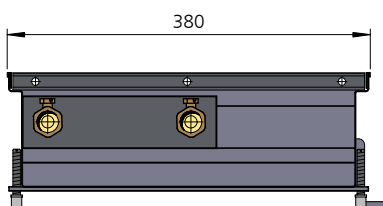
Katherm NK 182



Katherm NK 232



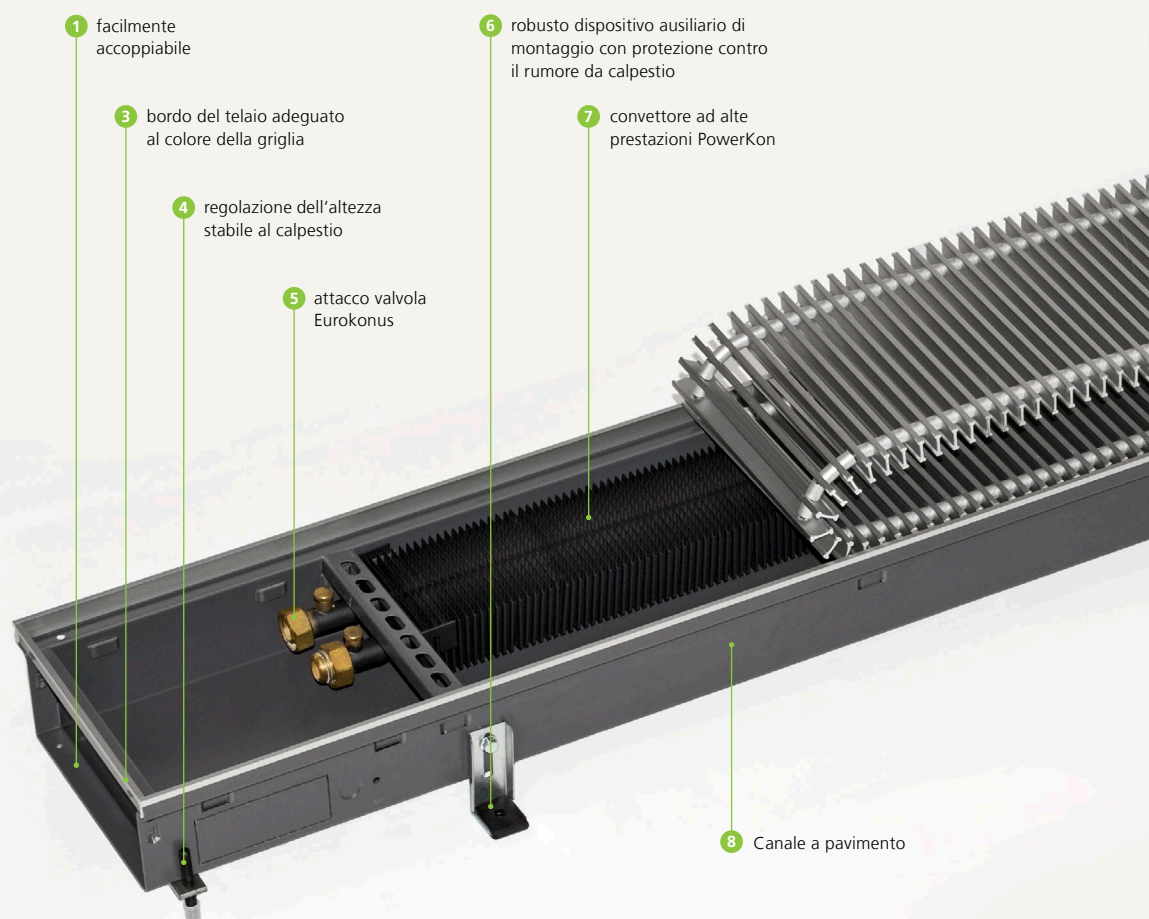
Katherm NK 300



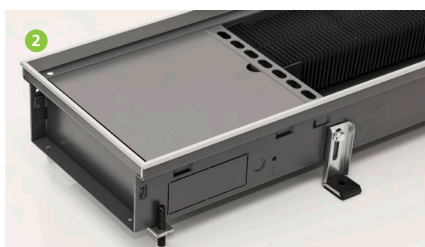
Katherm NK 380

<sup>1)</sup> in PAC 75/65,  $t_L = 20^\circ\text{C}$ , potenzialità di riscaldamento sec. DIN EN 16430 parti 1 e 2

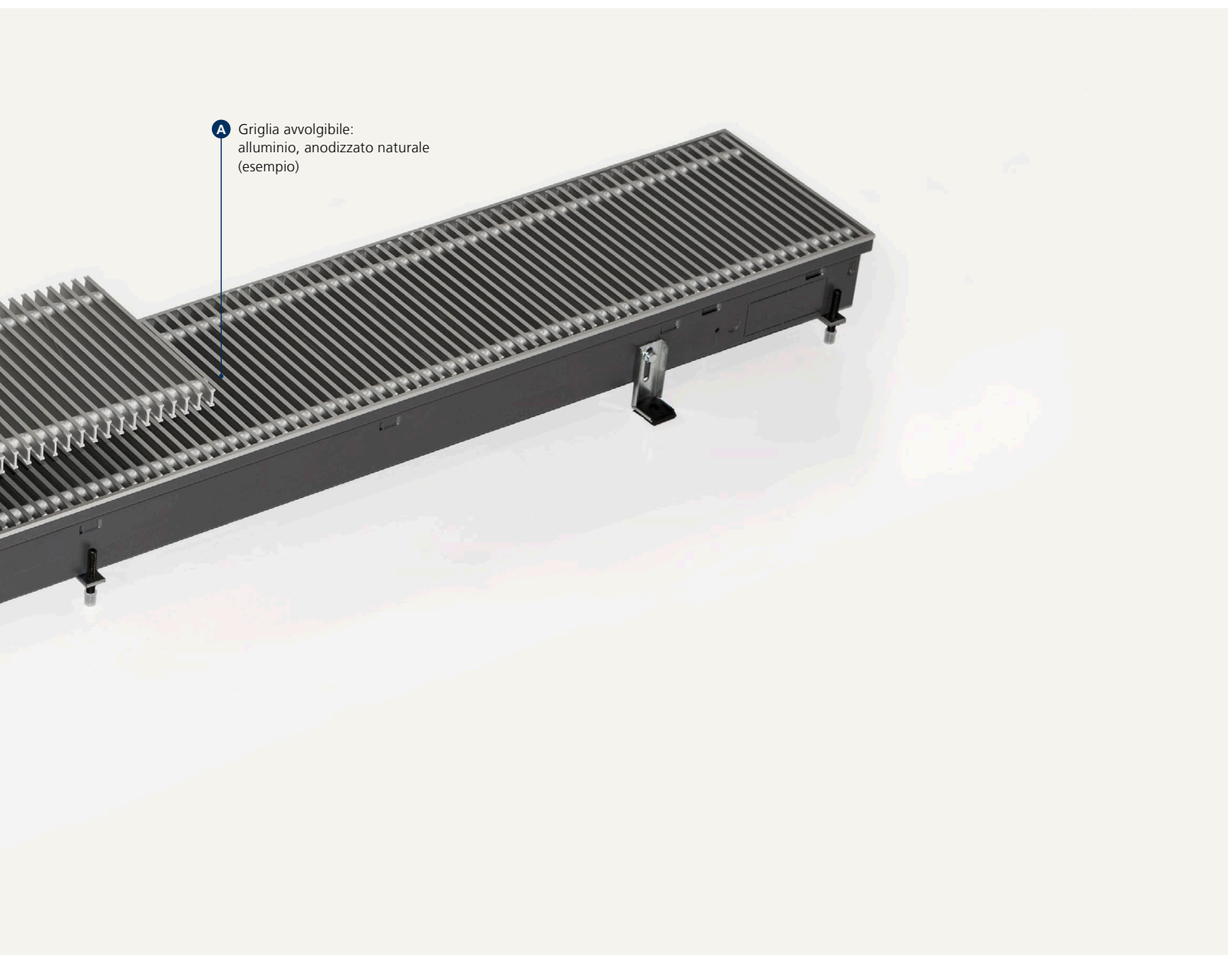
## Katherm NK in un colpo d'occhio



### Caratteristiche







**A** Griglia avvolgibile:  
alluminio, anodizzato naturale  
(esempio)

- 1 facilmente accoppiabile:**
  - ▶ testata facilmente smontabile per facilitare l'accoppiamento dei canali
- 2 lamiera di copertura:**
  - ▶ come protezione visiva e protezione contro lo sporco
- 3 bordo del telaio adeguato al colore della griglia**
- 4 regolazione dell'altezza stabile al calpestio:**
  - ▶ per sostenere in modo sicuro il canale
  - ▶ di serie

- 5 attacco valvola Eurokonus:**
  - ▶ per un attacco rapido
  - ▶ risparmio in termini di tempo di montaggio
- 6 robusto dispositivo ausiliario di montaggio con protezione contro il rumore da calpestio:**
  - ▶ per un facile fissaggio del canale a pavimento
  - ▶ evita trasmissioni sonore

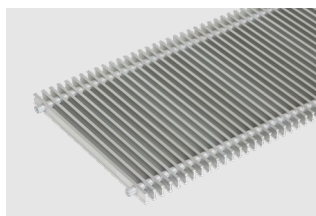
- 7 convettore ad alte prestazioni PowerKon:**
  - ▶ nell'affermata combinazione rame / alluminio
  - ▶ con attacco valvola EuroKonus
  - ▶ adatto per pressione di esercizio max. di 10 bar a 120 °C
  - ▶ ottimizzato per il flusso d'aria e l'emissione di calore
  - ▶ verniciate in grigio grafite
- 8 canale a pavimento:**
  - ▶ in lamiera di acciaio zincata sendzimir
  - ▶ verniciato su entrambi i lati grigio grafite
  - ▶ con traverse di irrigidimento per il canale a pavimento

- A griglia avvolgibile alluminio, anodizzato naturale:**
  - ▶ griglia in profilati a doppia T come griglia avvolgibile o in formato lineare
  - ▶ dimensioni listello 18 x 5 mm (acciaio inox 18 x 6 mm)
  - ▶ distanza listello 9 mm (acciaio inox 10.5 mm)
  - ▶ connessioni con molle a spirale di acciaio protette dalla corrosione, con boccole distanziatrici di colore adatto
  - ▶ sezione libera 65%

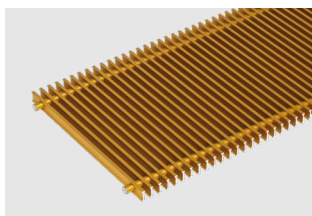
## Griglie adeguate

### Griglie avvolgibili

**Alluminio**  
anodizzato naturale



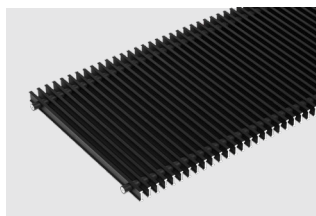
**Alluminio**  
anodizzato ottone



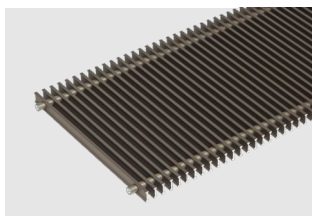
**Alluminio**  
anodizzato bronzo



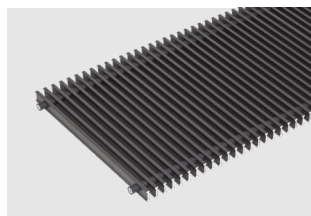
**Alluminio**  
anodizzato nero



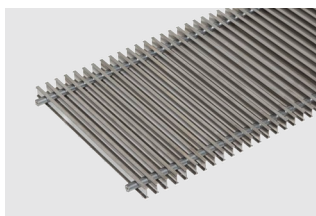
**Alluminio**  
bronzato



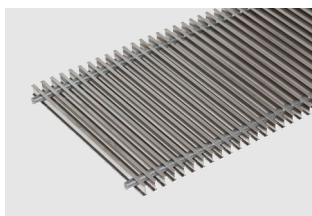
**Alluminio**  
verniciato DB 703



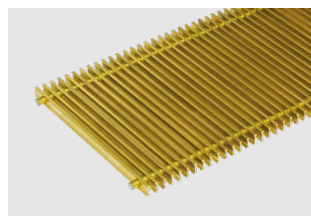
**Acciaio inossidabile**  
naturale



**Acciaio inossidabile**  
lucidato



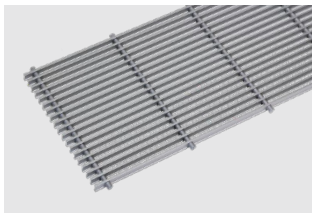
**Ottone**  
naturale CuZn 44



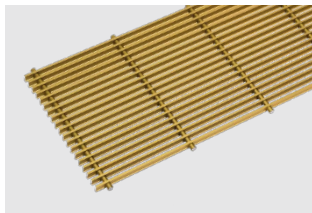


## Griglie lineari

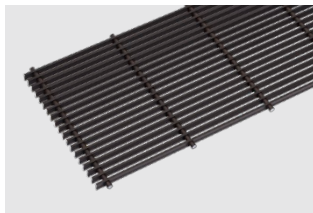
**Alluminio**  
anodizzato naturale



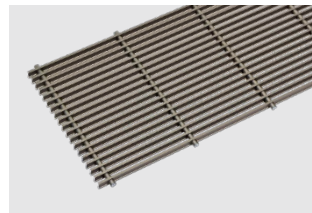
**Alluminio**  
anodizzato ottone



**Alluminio**  
anodizzato bronzo

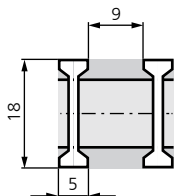


**Alluminio**  
bronzato



## Dimensioni dei profili

### Profili a doppia T



► altre esecuzioni delle griglie in **Kampmann.it**

Le griglie qui raffigurate sono in stampa a quattro colori e quindi non possono riprodurre i colori originali.

## Katherm NK – Moduli aria di alimentazione ZL



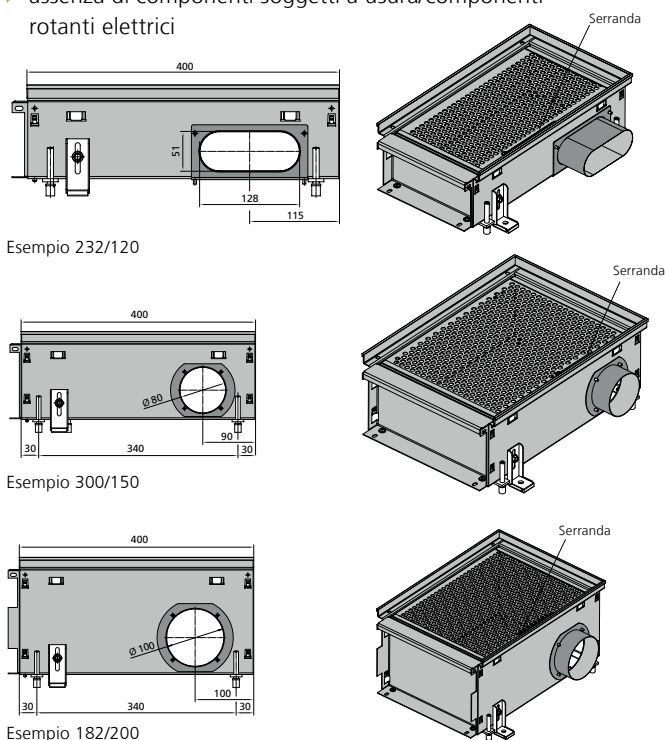
Combinazione Katherm NK con modulo aria di alimentazione

Il modulo aria di alimentazione Katherm ZL è disponibile per tutti i convettori sottopavimento (programma Katherm). Si tratta di un canale sottopavimento lungo 400 mm, che può essere raggiunto alle unità Katherm delle rispettive esecuzioni. Tramite il modulo aria di alimentazione Katherm ZL è possibile apportare aria di alimentazione trattata nelle varie stanze. Ciò avviene tramite le differenti sezioni/dimensioni dei manicotti, adatte alle diverse misure dei canali. Attraverso le serrande di regolazione integrate nei moduli dell'aria di alimentazione è possibile variare la portata d'aria in loco.

### Benefici:

- disponibile per larghezze e altezze dei canali in base alla tabella nel programma Katherm
- apporto di aria di alimentazione tramite il canale a pavimento Katherm
- basse velocità dell'aria in uscita, per un maggiore comfort
- adatto per pavimenti a partire da 120 mm
- rumorosità bassa in caso di dimensionamento corretto
- bassi costi di investimento e manutenzione
- uscite dell'aria di alimentazione non distinguibili a livello estetico dai canali a pavimento Katherm
- assenza di componenti soggetti a usura/componenti rotanti elettrici

Larghezza canale	Lunghezza canale	Altezza canale	Manicotto aria di alimentazione	Interpretazione portata aria
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[m³/h]
182	400	120	ovale 51x128	70
182	400	150	DN 80	60
182	400	200	DN 100	90
232	400	120	ovale 51x128	70
232	400	150	DN 80	60
232	400	200	DN 100	90
300	400	120	ovale 51x128	70
300	400	150	DN 80	60
300	400	200	DN 100	90
380	400	120	ovale 51x128	70
380	400	150	DN 80	60
380	400	200	DN 100	90



Esempio 232/120

Esempio 300/150

Esempio 182/200



## Comfort

Il comfort gioca un ruolo importante per la climatizzazione ambiente. In fase di progettazione con canali a pavimento Kampmann vi supportiamo per quanto concerne la conformità e il rispetto delle attuali direttive della DIN EN 15251 (in futuro DIN EN 16798 parte 1 e 2) e DIN EN ISO 7730. In linea di principio si possono ipotizzare i seguenti valori consigliati:



### Per riscaldamento:

**Temperatura aria di alimentazione**

**immessa:** 20–26 °C

(ma non inferiore alla temperatura ambiente)

Velocità di uscita: < 1,5 m/s

Distanza del canale dell'aria immessa dalla postazione di soggiorno: > 0,5 m



### Per raffreddamento:

**Temperatura aria di alimentazione**

**immessa:**

< 4 K sotto la temperatura ambiente

Velocità di uscita < 1,2 m/s

Distanza del canale dell'aria immessa dalla postazione di soggiorno: > 1 m

## Ulteriori parametri

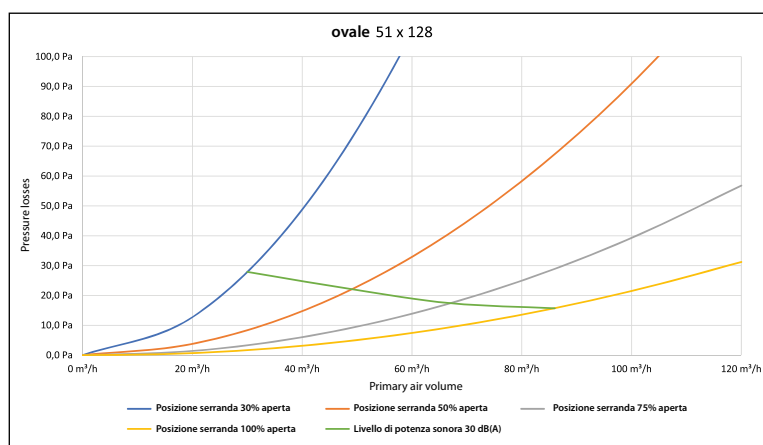
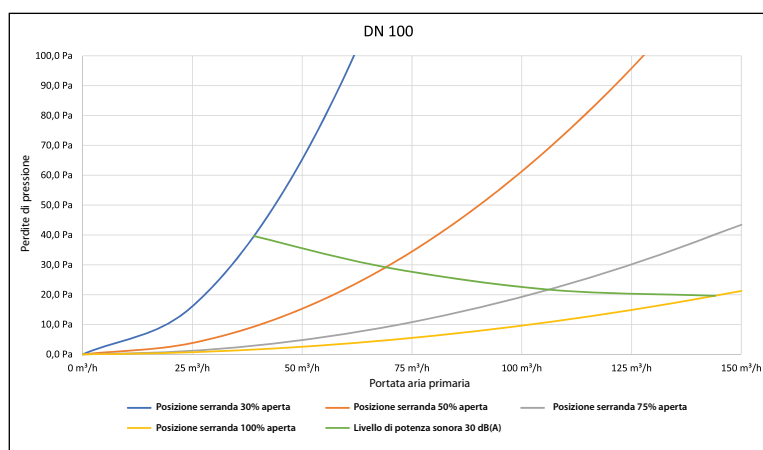
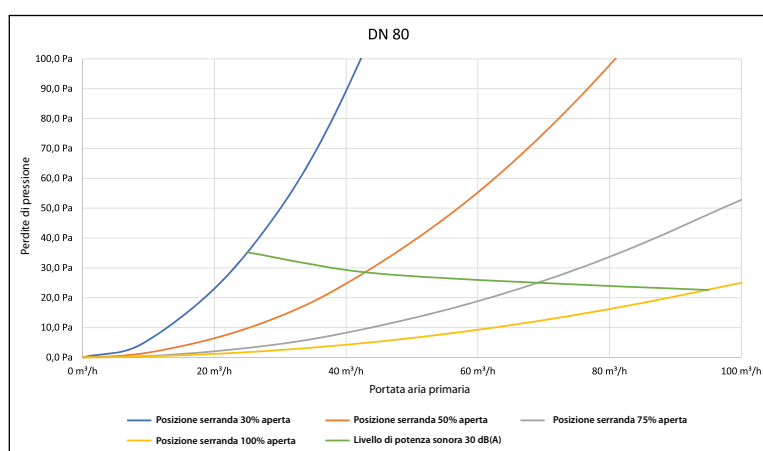
In singoli casi, è necessario osservare i parametri aggiuntivi quali umidità dell'aria ambiente e di mandata e la velocità di uscita dell'aria (vedere DIN EN ISO 7730).

## Ulteriori avvertenze

Con i moduli aria di alimentazione Katherm ZL è possibile raffreddare, riscaldare oppure realizzare un isothermo scambio di aria tramite aria primaria preconditionata. Con determinate misure dei canali e spazio a sufficienza, nella zona di uscita dell'aria è anche possibile realizzare un attacco sul lato frontale o un attacco al manicotto.

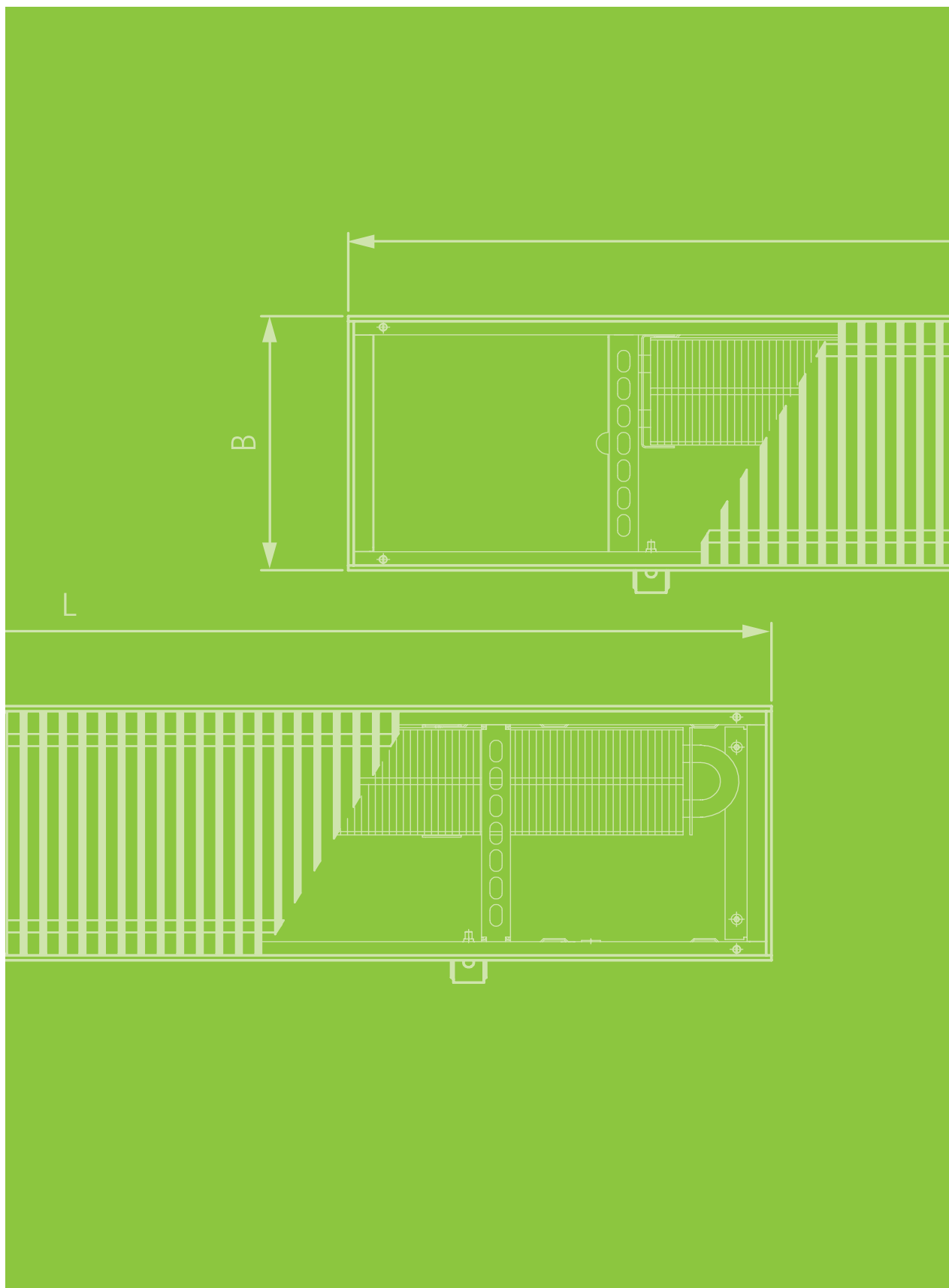
Il valore limite superiore della portata di aria nel manicotto si ottiene dalla velocità massima dell'aria e dalla sezione trasversale del manicotto. Per evitare emissioni di rumore supplementari, questa velocità non dovrebbe essere maggiore di 3,0 m/s. Le perdite di pressione risultanti sul lato aria variano in base alla portata dell'aria secondo il diagramma.

## Diagrammi di dimensionamento



## 02 ► Dati tecnici

---





## Indicazioni sulle condizioni di misura

### Potenzialità riscaldamento

Le potenzialità di riscaldamento sono state misurate e rilevate a norma DIN EN 16430 „radiatori supportati da ventole, convettori e convettori a pavimento”.

Parte 1 „specifiche tecniche e requisiti”

Parte 2 „metodo di prova e valutazione della potenziale di riscaldamento”

La norma regola le misurazioni della potenza in modo speciale per i convettori a pavimento sulla base della norma DIN EN 442 „Radiatori e convettori”.

Parte 1 „specifiche tecniche e requisiti”

Parte 2 „metodo di prova e dati sulla potenza”

Nella norma DIN EN 16430 vengono considerate le speciali condizioni per il montaggio a pavimento. La temperatura di riferimento/dell'aria viene misurata al centro della cabina di prova (a 2 m di distanza dalla facciata) a un'altezza di in 0,75 m. Temperatura superficiale della cacciata 16°C. Disposizione secondo l'esperienza pratica a 50 mm di distanza dalla facciata.

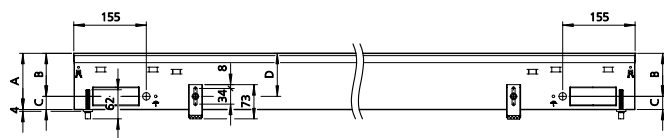


Laboratorio aria ambiente

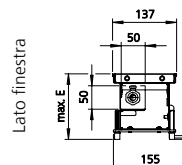
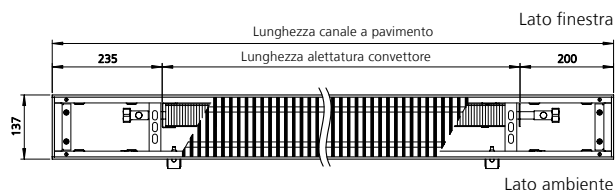
# Katherm NK 137

## altezza canale 92 mm/120 mm

### Schemi tecnici (tutte le dimensioni in mm)



Vista frontale

Sezione  
(esempio con griglia avvolgibile)Vista in pianta  
(vista senza lamiera di copertura)

Altezza canale				
A	B	C	D	max. E
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
92	64	28	64	126
120	92	28	92	154

### Specifiche

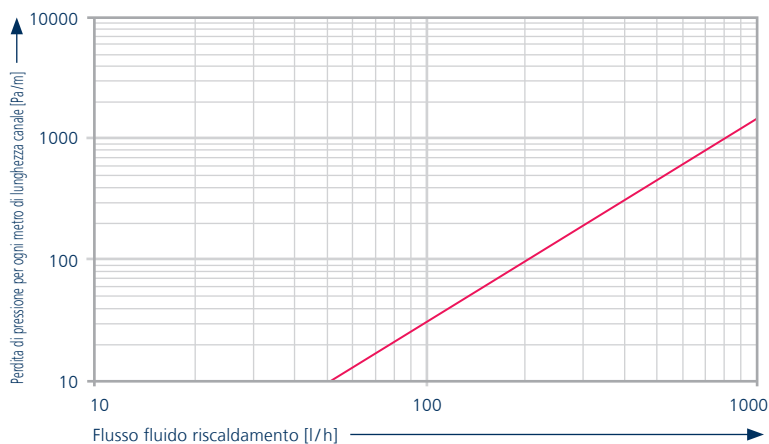
#### Attacchi, filettatura interna:

Euroconus, unilaterale,  
lato di collegamento sinistro

Usate i nostri programmi di calcolo in Internet per calcolare senza complicazioni, con pochi clic, le potenzialità di riscaldamento e i coefficienti di portata!

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

### Resistenze acqua: curva diagramma riscaldamento





**Prestazioni**

Altezza canale [mm]	Potenzialità riscaldamento <sup>1)</sup>	
	in PAC 75 / 65 °C	in PAC 55 / 45 °C
	Q <sub>N</sub> [W]	Q [W]
<b>Lunghezza canale 800 mm</b>		
<b>92</b>	78	34
<b>120</b>	84	35
<b>Lunghezza canale 1000 mm</b>		
<b>92</b>	121	53
<b>120</b>	130	54
<b>Lunghezza canale 1200 mm</b>		
<b>92</b>	164	72
<b>120</b>	176	73
<b>Lunghezza canale 1400 mm</b>		
<b>92</b>	207	91
<b>120</b>	222	93
<b>Lunghezza canale 1600 mm</b>		
<b>92</b>	250	110
<b>120</b>	268	112
<b>Lunghezza canale 1800 mm</b>		
<b>92</b>	293	129
<b>120</b>	314	131
<b>Lunghezza canale 2000 mm</b>		
<b>92</b>	336	148
<b>120</b>	360	150
<b>Lunghezza canale 2200 mm</b>		
<b>92</b>	379	167
<b>120</b>	406	169
<b>Lunghezza canale 2400 mm</b>		
<b>92</b>	422	186
<b>120</b>	452	189
<b>Lunghezza canale 2600 mm</b>		
<b>92</b>	465	205
<b>120</b>	498	208
<b>Lunghezza canale 2800 mm</b>		
<b>92</b>	508	223
<b>120</b>	544	227

**avanti »**

Altezza canale [mm]	Potenzialità riscaldamento <sup>1)</sup>	
	in PAC 75 / 65 °C	in PAC 55 / 45 °C
	Q <sub>N</sub> [W]	Q [W]
<b>Lunghezza canale 3000 mm</b>		
<b>92</b>	551	242
<b>120</b>	590	246
<b>Lunghezza canale 3200 mm</b>		
<b>92</b>	594	261
<b>120</b>	636	265
<b>Lunghezza canale 3400 mm</b>		
<b>92</b>	637	280
<b>120</b>	682	285
<b>Lunghezza canale 3600 mm</b>		
<b>92</b>	680	299
<b>120</b>	728	304
<b>Lunghezza canale 3800 mm</b>		
<b>92</b>	723	318
<b>120</b>	774	323
<b>Lunghezza canale 4000 mm</b>		
<b>92</b>	766	337
<b>120</b>	820	342
<b>Lunghezza canale 4200 mm</b>		
<b>92</b>	809	356
<b>120</b>	866	362
<b>Lunghezza canale 4400 mm</b>		
<b>92</b>	852	375
<b>120</b>	912	381
<b>Lunghezza canale 4600 mm</b>		
<b>92</b>	895	393
<b>120</b>	958	400
<b>Lunghezza canale 4800 mm</b>		
<b>92</b>	938	412
<b>120</b>	1004	419
<b>Lunghezza canale 5000 mm</b>		
<b>92</b>	981	431
<b>120</b>	1050	438

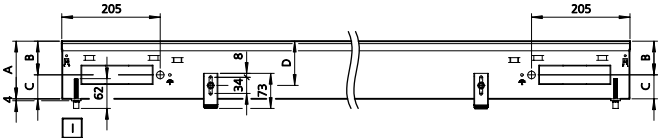
Q<sub>N</sub> [W] = potenzialità riscaldamento normale  
 Q [W] = potenzialità riscaldamento

<sup>1)</sup> con temperatura aria ambiente t<sub>L</sub> = 20 °C

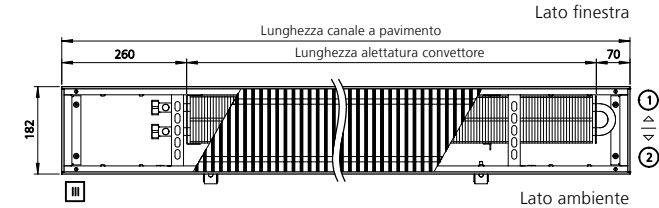
# Katherm NK 182

altezza canale 92 mm / 120 mm / 150 mm / 200 mm

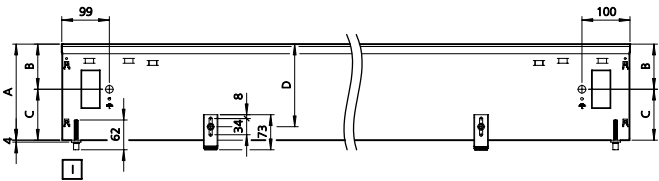
**Schemi tecnici** (tutte le dimensioni in mm)



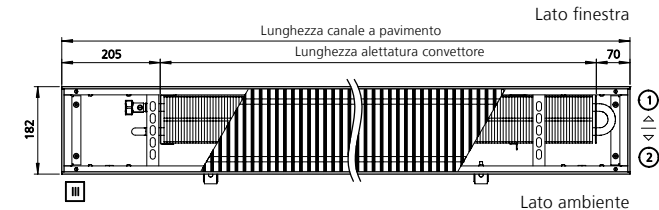
Vista frontale altezza canale 92/120 mm



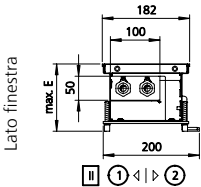
Vista in pianta altezza canale 92/120 mm  
(vista senza lamiera di copertura)



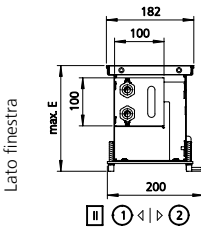
Vista frontale altezza canale 150/200 mm



Vista in pianta altezza canale 150/200 mm  
(vista senza lamiera di copertura)



Sezione altezza canale 92/120 mm  
(esempio con griglia avvolgibile)



Sezione altezza canale 150/200 mm  
(esempio con griglia avvolgibile)

Altezza canale				
A	B	C	D	max. E
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
92	64	28	64	126
120	70	50	92	154
150	94	56	122	184
200	94	106	172	234

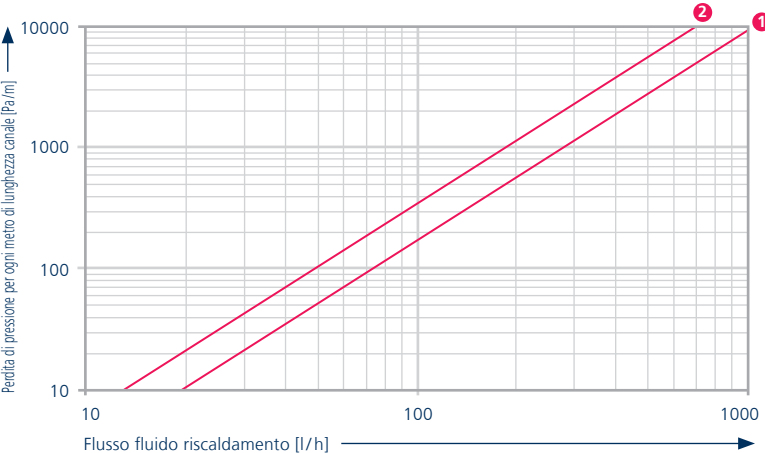
**Specifiche**

**Attacchi, filettatura interna:**  
Euroconus, unilaterale,  
lato di collegamento sinistro

Usate i nostri programmi di calcolo in Internet per calcolare senza complicazioni, con pochi clic, le potenzialità di riscaldamento e i coefficienti di portata!

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

**Resistenze acqua: curva diagramma riscaldamento**



1 Altezza canale 92 mm/120 mm 2 Altezza canale 150 mm/200 mm

**Prestazioni**

Altezza canale [mm]	Potenzialità riscaldamento <sup>1)</sup>	
	in PAC 75 / 65 °C	in PAC 55 / 45 °C
	Q <sub>N</sub> [W]	Q [W]
<b>Lunghezza canale 800 mm</b>		
92	132	66
120	162	80
150	206	96
200	232	106
<b>Lunghezza canale 1000 mm</b>		
92	187	93
120	230	113
150	285	133
200	320	146
<b>Lunghezza canale 1200 mm</b>		
92	242	121
120	298	147
150	364	170
200	408	187
<b>Lunghezza canale 1400 mm</b>		
92	298	149
120	367	180
150	442	207
200	496	227
<b>Lunghezza canale 1600 mm</b>		
92	353	176
120	435	214
150	521	243
200	584	267
<b>Lunghezza canale 1800 mm</b>		
92	409	204
120	503	247
150	599	280
200	673	308
<b>Lunghezza canale 2000 mm</b>		
92	464	232
120	571	281
150	678	317
200	761	348
<b>Lunghezza canale 2200 mm</b>		
92	519	259
120	639	314
150	757	353
200	849	389

avanti »



Altezza canale [mm]	Potenzialità riscaldamento <sup>1)</sup>	
	in PAC 75 / 65 °C	in PAC 55 / 45 °C
	Q <sub>N</sub> [W]	Q [W]
<b>Lunghezza canale 2400 mm</b>		
92	575	287
120	708	348
150	835	390
200	937	429
<b>Lunghezza canale 2600 mm</b>		
92	630	315
120	776	381
150	914	427
200	1025	469
<b>Lunghezza canale 2800 mm</b>		
92	686	342
120	844	415
150	992	464
200	1114	510
<b>Lunghezza canale 3000 mm</b>		
92	741	370
120	912	448
150	1071	500
200	1202	550
<b>Lunghezza canale 3200 mm</b>		
92	796	398
120	980	482
150	1150	537
200	1290	590
<b>Lunghezza canale 3400 mm</b>		
92	852	425
120	1049	516
150	1228	574
200	1378	631
<b>Lunghezza canale 3600 mm</b>		
92	907	453
120	1117	549
150	1307	610
200	1466	671
<b>Lunghezza canale 3800 mm</b>		
92	963	481
120	1185	583
150	1385	647
200	1555	711

avanti »



Altezza canale [mm]	Potenzialità riscaldamento <sup>1)</sup>	
	in PAC 75 / 65 °C	in PAC 55 / 45 °C
	Q <sub>N</sub> [W]	Q [W]
<b>Lunghezza canale 4000 mm</b>		
92	1018	508
120	1253	616
150	1464	684
200	1643	752
<b>Lunghezza canale 4200 mm</b>		
92	1073	536
120	1321	650
150	1543	721
200	1731	792
<b>Lunghezza canale 4400 mm</b>		
92	1129	563
120	1390	683
150	1621	757
200	1819	833
<b>Lunghezza canale 4600 mm</b>		
92	1184	591
120	1458	717
150	1700	794
200	1907	873
<b>Lunghezza canale 4800 mm</b>		
92	1240	619
120	1526	750
150	1778	831
200	1966	913
<b>Lunghezza canale 5000 mm</b>		
92	1295	646
120	1594	784
150	1857	867
200	2084	954

Q<sub>N</sub> [W] = potenzialità riscaldamento normale  
Q [W] = potenzialità riscaldamento

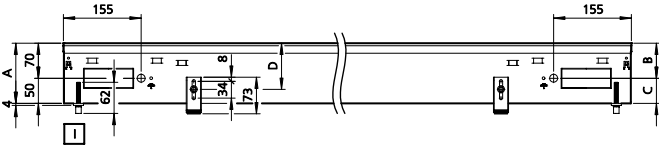
<sup>1)</sup> con temperatura aria ambiente t<sub>L</sub> = 20 °C



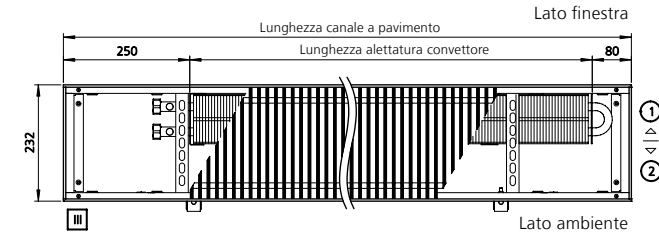
# Katherm NK 232

altezza canale 92 mm / 120 mm / 150 mm / 200 mm

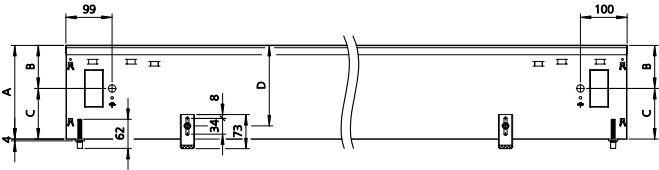
Schemi tecnici (tutte le dimensioni in mm)



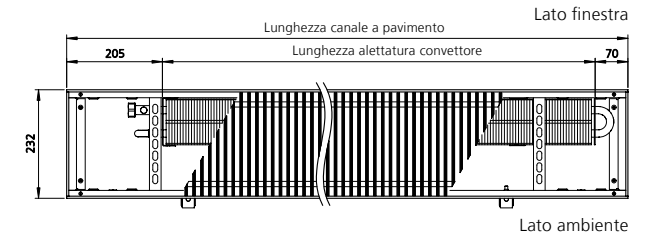
Vista frontale altezza canale 92/120 mm



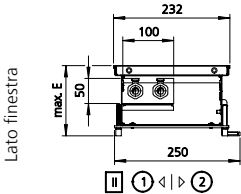
Vista in pianta altezza canale 92/120 mm  
(vista senza lamiera di copertura)



Vista frontale altezza canale 150/200 mm

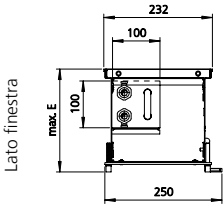


Vista in pianta altezza canale 150/200 mm  
(vista senza lamiera di copertura)



Lato finestra

Sezione altezza canale 92/120 mm  
(esempio con griglia avvolgibile)



Lato finestra

Sezione altezza canale 150/200 mm  
(esempio con griglia avvolgibile)

Altezza canale	A	B	C	D	max. E
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
92	64	28	64	126	
120	70	50	92	154	
150	92	58	122	184	
200	92	108	172	234	

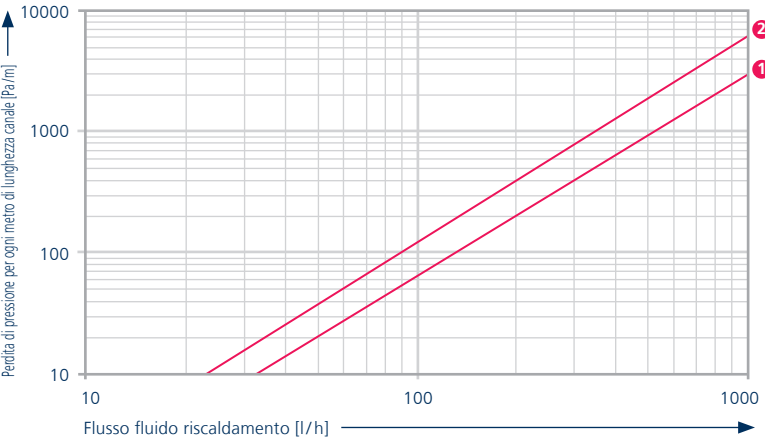
Specifiche

**Attacchi, filettatura interna:**  
Euroconus, unilaterale,  
lato di collegamento sinistro

Usate i nostri programmi di calcolo in Internet per calcolare senza complicazioni, con pochi clic, le potenzialità di riscaldamento e i coefficienti di portata!

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

Resistenze acqua: curva diagramma riscaldamento



1 Altezza canale 92 mm/120 mm 2 Altezza canale 150 mm/200 mm

## Prestazioni



Altezza canale [mm]	Potenzialità riscaldamento <sup>1)</sup>	
	in PAC 75 / 65 °C	in PAC 55 / 45 °C
	Q <sub>N</sub> [W]	Q [W]
<b>Lunghezza canale 800 mm</b>		
92	157	76
120	193	93
150	309	146
200	334	160
<b>Lunghezza canale 1000 mm</b>		
92	222	108
120	273	132
150	426	202
200	462	221
<b>Lunghezza canale 1200 mm</b>		
92	288	139
120	354	171
150	544	258
200	589	282
<b>Lunghezza canale 1400 mm</b>		
92	353	171
120	434	210
150	662	314
200	717	343
<b>Lunghezza canale 1600 mm</b>		
92	419	203
120	515	249
150	779	370
200	844	404
<b>Lunghezza canale 1800 mm</b>		
92	484	234
120	595	288
150	897	425
200	971	466
<b>Lunghezza canale 2000 mm</b>		
92	549	266
120	675	327
150	1014	481
200	1099	527
<b>Lunghezza canale 2200 mm</b>		
92	615	298
120	756	366
150	1132	537
200	1226	588

avanti »



Altezza canale [mm]	Potenzialità riscaldamento <sup>1)</sup>	
	in PAC 75 / 65 °C	in PAC 55 / 45 °C
	Q <sub>N</sub> [W]	Q [W]
<b>Lunghezza canale 2400 mm</b>		
92	680	329
120	836	405
150	1250	593
200	1354	649
<b>Lunghezza canale 2600 mm</b>		
92	746	361
120	917	444
150	1367	648
200	1481	710
<b>Lunghezza canale 2800 mm</b>		
92	811	393
120	997	483
150	1485	704
200	1608	771
<b>Lunghezza canale 3000 mm</b>		
92	876	424
120	1077	522
150	1602	760
200	1736	832
<b>Lunghezza canale 3200 mm</b>		
92	942	456
120	1158	561
150	1720	816
200	1863	893
<b>Lunghezza canale 3400 mm</b>		
92	1007	488
120	1238	599
150	1838	872
200	1991	954
<b>Lunghezza canale 3600 mm</b>		
92	1073	519
120	1319	638
150	1955	927
200	2118	1015
<b>Lunghezza canale 3800 mm</b>		
92	1138	551
120	1399	677
150	2073	983
200	2245	1076

avanti »



Altezza canale [mm]	Potenzialità riscaldamento <sup>1)</sup>	
	in PAC 75 / 65 °C	in PAC 55 / 45 °C
	Q <sub>N</sub> [W]	Q [W]
<b>Lunghezza canale 4000 mm</b>		
92	1203	583
120	1479	716
150	2190	1039
200	2373	1137
<b>Lunghezza canale 4200 mm</b>		
92	1269	614
120	1560	755
150	2308	1095
200	2500	1198
<b>Lunghezza canale 4400 mm</b>		
92	1334	646
120	1640	794
150	2426	1151
200	2628	1259
<b>Lunghezza canale 4600 mm</b>		
92	1400	678
120	1721	833
150	2543	1206
200	2755	1320
<b>Lunghezza canale 4800 mm</b>		
92	1465	709
120	1801	872
150	2661	1262
200	2882	1381
<b>Lunghezza canale 5000 mm</b>		
92	1530	741
120	1881	911
150	2778	1318
200	3010	1442

Q<sub>N</sub> [W] = potenzialità riscaldamento normale  
Q [W] = potenzialità riscaldamento

<sup>1)</sup> con temperatura aria ambiente t<sub>L</sub> = 20 °C





**Prestazioni**

Altezza canale [mm]	Potenzialità riscaldamento <sup>1)</sup>	
	in PAC 75 / 65 °C	in PAC 55 / 45 °C
	Q <sub>N</sub> [W]	Q [W]
<b>Lunghezza canale 800 mm</b>		
92	209	104
120	268	133
150	394	189
200	445	211
<b>Lunghezza canale 1000 mm</b>		
92	296	147
120	379	188
150	544	261
200	614	291
<b>Lunghezza canale 1200 mm</b>		
92	383	190
120	491	244
150	694	333
200	784	372
<b>Lunghezza canale 1400 mm</b>		
92	470	233
120	602	299
150	844	404
200	953	452
<b>Lunghezza canale 1600 mm</b>		
92	557	277
120	714	354
150	994	476
200	1122	532
<b>Lunghezza canale 1800 mm</b>		
92	644	320
120	825	410
150	1144	548
200	1292	613
<b>Lunghezza canale 2000 mm</b>		
92	731	363
120	937	465
150	1294	620
200	1461	693
<b>Lunghezza canale 2200 mm</b>		
92	818	406
120	1048	521
150	1444	692
200	1631	774

avanti »



Altezza canale [mm]	Potenzialità riscaldamento <sup>1)</sup>	
	in PAC 75 / 65 °C	in PAC 55 / 45 °C
	Q <sub>N</sub> [W]	Q [W]
<b>Lunghezza canale 2400 mm</b>		
92	905	449
120	1160	576
150	1594	764
200	1800	854
<b>Lunghezza canale 2600 mm</b>		
92	992	493
120	1271	631
150	1744	836
200	1970	934
<b>Lunghezza canale 2800 mm</b>		
92	1079	536
120	1383	687
150	1894	908
200	2139	1015
<b>Lunghezza canale 3000 mm</b>		
92	1166	579
120	1494	742
150	2044	980
200	2308	1095
<b>Lunghezza canale 3200 mm</b>		
92	1253	622
120	1606	798
150	2194	1052
200	2478	1175
<b>Lunghezza canale 3400 mm</b>		
92	1340	665
120	1717	853
150	2344	1123
200	2647	1256
<b>Lunghezza canale 3600 mm</b>		
92	1427	709
120	1829	908
150	2494	1195
200	2817	1336
<b>Lunghezza canale 3800 mm</b>		
92	1514	752
120	1940	964
150	2644	1267
200	2986	1416

avanti »



Altezza canale [mm]	Potenzialità riscaldamento <sup>1)</sup>	
	in PAC 75 / 65 °C	in PAC 55 / 45 °C
	Q <sub>N</sub> [W]	Q [W]
<b>Lunghezza canale 4000 mm</b>		
92	1601	795
120	2052	1019
150	2794	1339
200	3156	1497
<b>Lunghezza canale 4200 mm</b>		
92	1688	838
120	2163	1074
150	2944	1411
200	3325	1577
<b>Lunghezza canale 4400 mm</b>		
92	1775	882
120	2275	1130
150	3094	1483
200	3494	1658
<b>Lunghezza canale 4600 mm</b>		
92	1862	925
120	2386	1185
150	3244	1555
200	3664	1738
<b>Lunghezza canale 4800 mm</b>		
92	1949	968
120	2498	1241
150	3395	1627
200	3833	1818
<b>Lunghezza canale 5000 mm</b>		
92	2036	1011
120	2609	1296
150	3545	1699
200	4003	1899

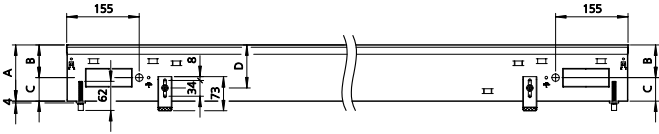
Q<sub>N</sub> [W] = potenzialità riscaldamento normale  
Q [W] = potenzialità riscaldamento

<sup>1)</sup> con temperatura aria ambiente t<sub>L</sub> = 20 °C

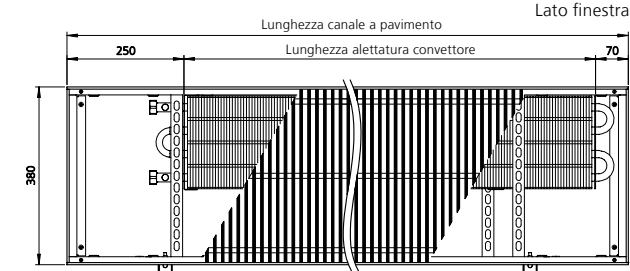
# Katherm NK 380

altezza canale 92 mm/120 mm/150 mm/200 mm

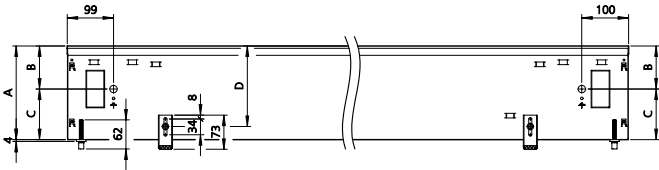
**Schemi tecnici** (tutte le dimensioni in mm)



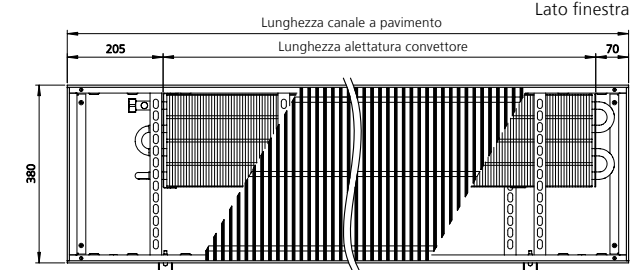
Vista frontale altezza canale 92/120 mm



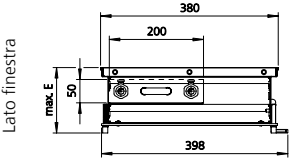
Vista in pianta altezza canale 92/120 mm (vista senza lamiera di copertura)



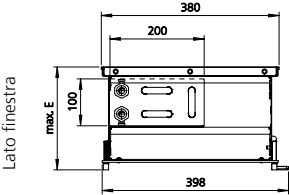
Vista frontale altezza canale 150/200 mm



Vista in pianta altezza canale 150/200 mm (vista senza lamiera di copertura)



Sezione altezza canale 92/120 mm (esempio con griglia avvolgibile)



Sezione altezza canale 150/200 mm (esempio con griglia avvolgibile)

Altezza canale	A	B	C	D	max. E
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
92	64	28	64	126	
120	70	50	92	154	
150	92	58	122	184	
200	92	108	172	234	

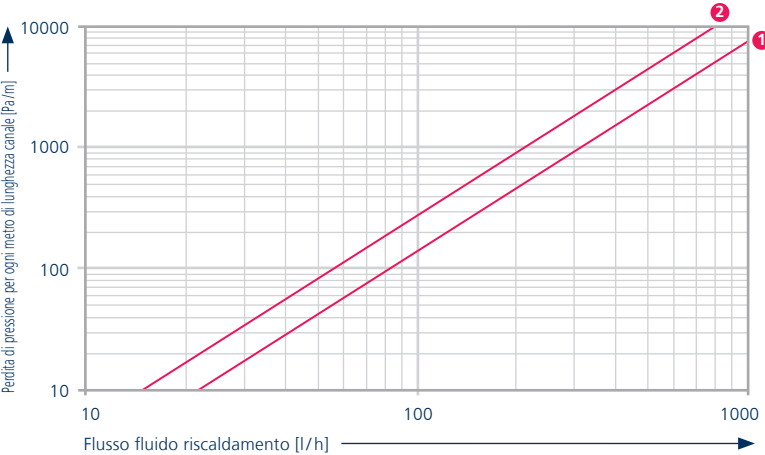
**Specifiche**

**Attacchi, filettatura interna:**  
Euroconus, unilaterale,  
lato di collegamento sinistro

Usate i nostri programmi di calcolo in Internet per calcolare senza complicazioni, con pochi clic, le potenzialità di riscaldamento e i coefficienti di portata!

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

**Resistenze acqua: curva diagramma riscaldamento**



1 Altezza canale 92 mm/120 mm 2 Altezza canale 150 mm/200 mm

**Prestazioni**

Altezza canale [mm]	Potenzialità riscaldamento <sup>1)</sup>	
	in PAC 75 / 65 °C	in PAC 55 / 45 °C
	Q <sub>N</sub> [W]	Q [W]
<b>Lunghezza canale 800 mm</b>		
<b>92</b>	279	142
<b>120</b>	344	173
<b>150</b>	485	235
<b>200</b>	621	299
<b>Lunghezza canale 1000 mm</b>		
<b>92</b>	395	201
<b>120</b>	487	246
<b>150</b>	669	324
<b>200</b>	858	413
<b>Lunghezza canale 1200 mm</b>		
<b>92</b>	511	260
<b>120</b>	631	318
<b>150</b>	854	413
<b>200</b>	1094	527
<b>Lunghezza canale 1400 mm</b>		
<b>92</b>	627	319
<b>120</b>	774	390
<b>150</b>	1039	503
<b>200</b>	1331	641
<b>Lunghezza canale 1600 mm</b>		
<b>92</b>	743	379
<b>120</b>	917	463
<b>150</b>	1223	592
<b>200</b>	1568	755
<b>Lunghezza canale 1800 mm</b>		
<b>92</b>	859	438
<b>120</b>	1060	535
<b>150</b>	1408	682
<b>200</b>	1804	869
<b>Lunghezza canale 2000 mm</b>		
<b>92</b>	975	497
<b>120</b>	1204	607
<b>150</b>	1593	771
<b>200</b>	2041	983
<b>Lunghezza canale 2200 mm</b>		
<b>92</b>	1091	556
<b>120</b>	1347	679
<b>150</b>	1777	860
<b>200</b>	2278	1097

avanti »



Altezza canale [mm]	Potenzialità riscaldamento <sup>1)</sup>	
	in PAC 75 / 65 °C	in PAC 55 / 45 °C
	Q <sub>N</sub> [W]	Q [W]
<b>Lunghezza canale 2400 mm</b>		
<b>92</b>	1207	615
<b>120</b>	1490	752
<b>150</b>	1962	950
<b>200</b>	2514	1211
<b>Lunghezza canale 2600 mm</b>		
<b>92</b>	1323	674
<b>120</b>	1634	824
<b>150</b>	2147	1039
<b>200</b>	2751	1325
<b>Lunghezza canale 2800 mm</b>		
<b>92</b>	1440	733
<b>120</b>	1777	896
<b>150</b>	2331	1129
<b>200</b>	2987	1439
<b>Lunghezza canale 3000 mm</b>		
<b>92</b>	1556	793
<b>120</b>	1920	968
<b>150</b>	2516	1218
<b>200</b>	3224	1553
<b>Lunghezza canale 3200 mm</b>		
<b>92</b>	1672	852
<b>120</b>	2064	1041
<b>150</b>	2700	1307
<b>200</b>	3461	1667
<b>Lunghezza canale 3400 mm</b>		
<b>92</b>	1788	911
<b>120</b>	2207	1113
<b>150</b>	2885	1397
<b>200</b>	3697	1781
<b>Lunghezza canale 3600 mm</b>		
<b>92</b>	1904	970
<b>120</b>	2350	1185
<b>150</b>	3070	1486
<b>200</b>	3934	1895
<b>Lunghezza canale 3800 mm</b>		
<b>92</b>	2020	1029
<b>120</b>	2493	1258
<b>150</b>	3254	1576
<b>200</b>	4171	2009

avanti »



Altezza canale [mm]	Potenzialità riscaldamento <sup>1)</sup>	
	in PAC 75 / 65 °C	in PAC 55 / 45 °C
	Q <sub>N</sub> [W]	Q [W]
<b>Lunghezza canale 4000 mm</b>		
<b>92</b>	2136	1088
<b>120</b>	2637	1330
<b>150</b>	3439	1665
<b>200</b>	4407	2123
<b>Lunghezza canale 4200 mm</b>		
<b>92</b>	2252	1148
<b>120</b>	2780	1402
<b>150</b>	3624	1754
<b>200</b>	4644	2237
<b>Lunghezza canale 4400 mm</b>		
<b>92</b>	2368	1207
<b>120</b>	2923	1474
<b>150</b>	3808	1844
<b>200</b>	4881	2351
<b>Lunghezza canale 4600 mm</b>		
<b>92</b>	2484	1266
<b>120</b>	3067	1547
<b>150</b>	3993	1933
<b>200</b>	5117	2465
<b>Lunghezza canale 4800 mm</b>		
<b>92</b>	2601	1325
<b>120</b>	3210	1619
<b>150</b>	4178	2023
<b>200</b>	5354	2579
<b>Lunghezza canale 5000 mm</b>		
<b>92</b>	2717	1384
<b>120</b>	3353	1691
<b>150</b>	4362	2112
<b>200</b>	5590	2693

Q<sub>N</sub> [W] = potenzialità riscaldamento normale  
Q [W] = potenzialità riscaldamento

<sup>1)</sup> con temperatura aria ambiente t<sub>L</sub> = 20 °C



# 03

## Informazioni sulla progettazione e sulla concezione

---



## Informazioni sulla progettazione e sulla concezione

I Katherm NK sono adatti per edifici di ogni genere che occorre riscaldare. I Katherm NK servono inoltre per evitare in modo efficace la condensa d'acqua sulle facciate di vetro.

Essi vengono di regola applicati a poca distanza dalla facciata. Con il Katherm NK si può ottenere un riscaldamento efficiente specialmente su facciate di vetro di vaste dimensioni.

### Uscita aria

Tutti i Katherm NK vengono disposti con il convettore rivolto verso il lato finestra. Il getto d'aria calda che sale lungo la facciata arriva nell'ambiente senza provocare correnti d'aria e assicura lo schermaggio ottimale dell'aria fredda.

### Potenzialità di riscaldamento

Le potenzialità di riscaldamento sono state rilevate in base alla norma DIN EN 16430. Per la conversione ad altre condizioni di esercizio consigliamo i nostri programmi di calcolo disponibili nel nostro sito: [Kampmann.it/katherm-nk](http://Kampmann.it/katherm-nk)

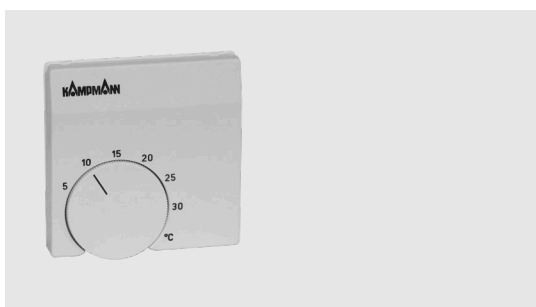
Usate i nostri programmi di calcolo in Internet per calcolare senza complicazioni, con pochi clic, le potenzialità di riscaldamento e i coefficienti di portata!

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

## 04 ► Tecnologia di regolazione

### Comoda regolazione elettrica come variante sovratraccia o da incasso

#### Termostato ambiente sovratraccia

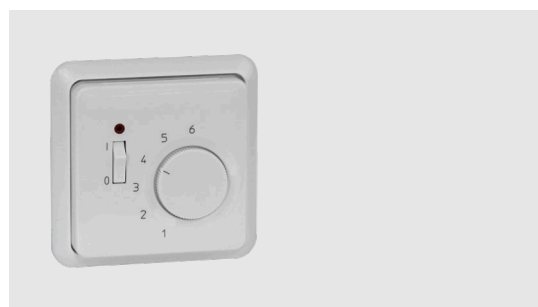


In elegante alloggiamento a parete piatto, con ritorno termico. Per il montaggio si consiglia una scatola da incasso Ø 55 mm.

#### Caratteristiche del prodotto

- Alloggiamento: sovratraccia, bianco
- Tensione: 230 V/50 Hz
- Campo di regolazione temperatura: 5–30°C
- Campo d'intervento: 0,6 K
- Grado di protezione IP 30
- Dimensioni (LxAxP): 70 x 70 x 35 mm

#### Termostato ambiente sottotraccia



Nella versione a incasso, con trasduttore valore nominale temperatura, interruttore principale ON/OFF con spia di controllo, ritorno termico e ingresso di comando supplementare per la riduzione notturna (4 K) mediante un timer esterno.

#### Caratteristiche del prodotto

- Corpo: sistema Jung, incassato, bianco alpino
- Tensione: 230 V/50 Hz
- Campo di regolazione temperatura: 5–30°C
- Grado di protezione IP 20
- Dimensioni (LxAxP): 65 x 65 x 42 mm



**Termostato con timer sopra traccia**

Combinazione tra termostato ambiente e termostato con timer: l'orologio digitale di precisione può essere usato con programma settimanale o giornaliero. La temperatura ambiente desiderata e la temperatura di abbassamento si possono regolare in modo semplice e chiaro. Il "circuito party" consente di superare un intervallo di abbassamento. La temperatura giorno o notte può essere attivata in modo permanente.

**Caratteristiche del prodotto**

- ▶ Tensione: 230 V/50 Hz
- ▶ Campo di regolazione temperatura: 10–30°C
- ▶ Grado di protezione IP 20
- ▶ Dimensioni (LxAxP): 140 x 70 x 30 mm

**Termostato con timer sotto traccia**

Combinazione di termostato ambiente e termostato con timer, in versione a incasso, ampio display per l'indicazione dei valori nominali e reali, pannello comandi con quattro tasti per l'impostazione dei programmi giorno o settimanale, funzione party, protezione antigelo, programmi di temporizzazione preimpostati e adattabili con conversione automatica ora legale/solare, programmabili max. 9 orari al giorno con raggruppamento degli orari programmabili in blocchi.

**Caratteristiche del prodotto**

- ▶ Corpo: bianco
- ▶ Tensione: 230 V/50 Hz
- ▶ Campo di regolazione temperatura: 5–30°C
- ▶ Grado di protezione IP 20
- ▶ Riserva di carica: circa 10 anni
- ▶ Contatto n.a.: a potenziale zero
- ▶ corrente assorbita max.: 4 A
- ▶ Dimensioni (LxAxP): 80,5 x 80,5 x 17,5 mm (altezza costruttiva)

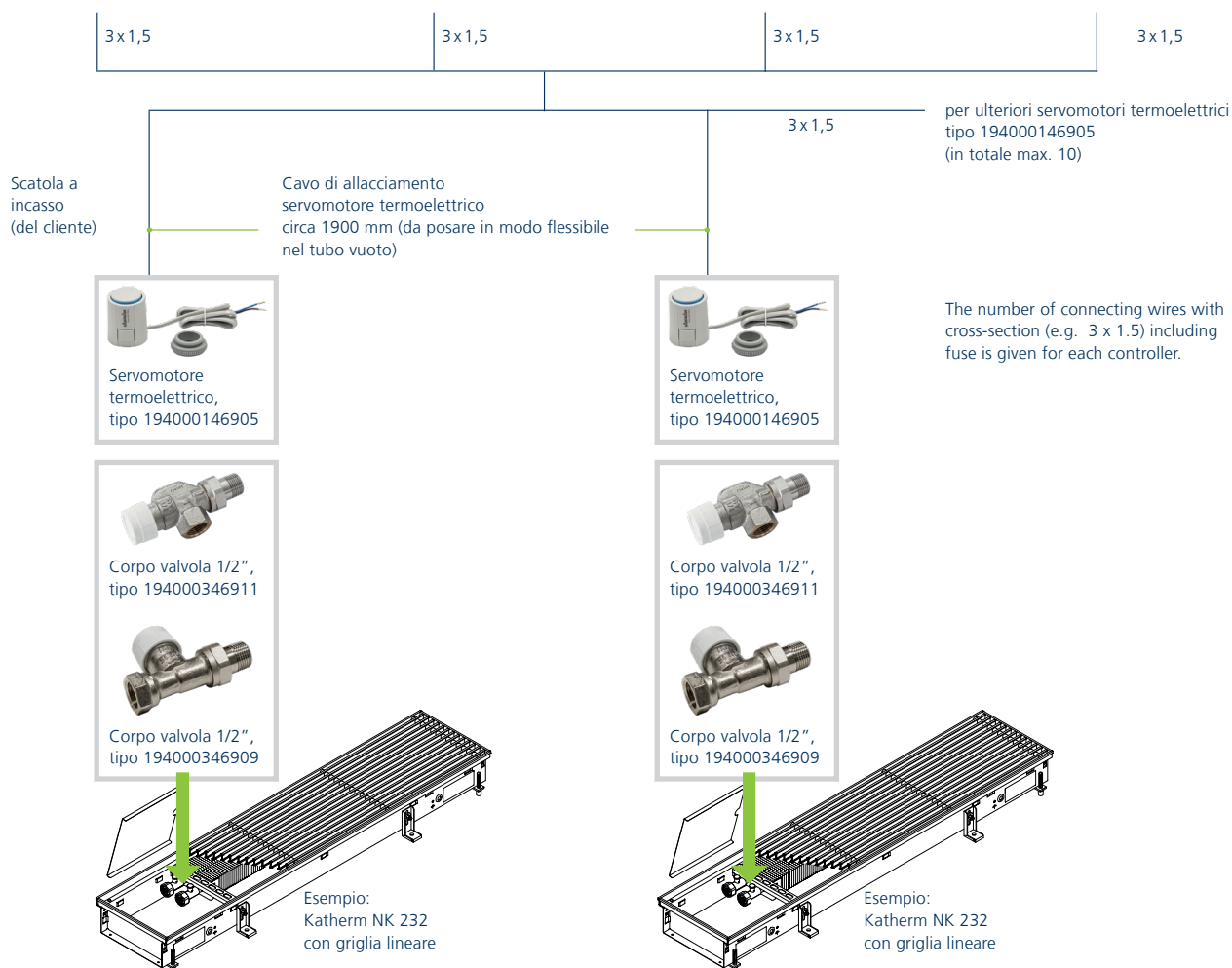
**Esempio di regolazione**

Un possibile esempio di regolazione elettrica è la combinazione di termostato ambiente e del numero adeguato di servomotori e valvole.

Sul termostato ambiente viene regolata la temperatura ambiente desiderata. Se la temperatura ambiente scende al di sotto di questo valore impostato, il servomotore termoelettrico apre la valvola dal lato dell'acqua.

**Modelli corpi valvola, preimpostabile/raccordi intercettabili per il ritorno**

Altezza canale	Anticipo Attacco Eurokonus	Ritorno Attacco Eurokonus
[mm]		
NK 137		
92	Valvola a forma assiale tipo 194000346911	Raccordo intercettabile per il ritorno, forma passante tipo 194000145952
120		
NK 182		
92	Valvola a forma assiale tipo 194000346911	Raccordo intercettabile per il ritorno, forma passante tipo 194000145952
120		
150	Valvola forma passante tipo 194000346909	
200		
NK 232, NK 330, NK 380		
92	Valvola forma passante tipo 194000346909	Raccordo intercettabile per il ritorno, forma passante tipo 194000145952
120		
150		
200		

Rete  
3 x 1,5**Termostato ambiente, sopratraccia**  
Tipo 194000146904Rete  
3 x 1,5**Termostato ambiente, sottotraccia**  
Tipo 194000146927Rete  
3 x 1,5**Termostato con timer, sopratraccia**  
Tipo 194000146910Rete  
3 x 1,5**Termostato con timer, sottotraccia**  
Tipo 194000146933

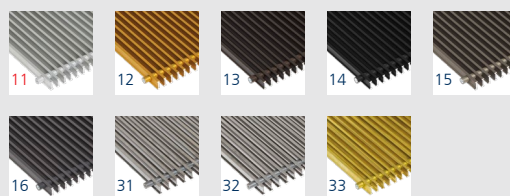
# 05 ► Informazioni per l'ordine

## Katherm NK

Esecuzione	Larghezza canale	Altezza canale	Esecuzione griglia	N° art.
	[mm]	[mm]		
Lunghezza canale: 800 mm – 5000 mm				
NK 137	182	92	griglia avvolgibile	14514091111
			griglia lineare	14514093111
		120	griglia avvolgibile	14514121111
			griglia lineare	14514123111
NK 182	182	92	griglia avvolgibile	14519091111
			griglia lineare	14519093111
		120	griglia avvolgibile	14519121111
			griglia lineare	14519123111
		150	griglia avvolgibile	14519151111
			griglia lineare	14519153111
		200	griglia avvolgibile	14519201111
			griglia lineare	14519203111
NK 232	232	92	griglia avvolgibile	14524091111
			griglia lineare	14524093111
		120	griglia avvolgibile	14524121111
			griglia lineare	14524123111
		150	griglia avvolgibile	14524151111
			griglia lineare	14524153111
		200	griglia avvolgibile	14524201111
			griglia lineare	14524203111
NK 300	300	92	griglia avvolgibile	14530091111
			griglia lineare	14530093111
		120	griglia avvolgibile	14530121111
			griglia lineare	14530123111
		150	griglia avvolgibile	14530151111
			griglia lineare	14530153111
		200	griglia avvolgibile	14530201111
			griglia lineare	14530203111
NK 380	380	92	griglia avvolgibile	14538091111
			griglia lineare	14538093111
		120	griglia avvolgibile	14538121111
			griglia lineare	14538123111
		150	griglia avvolgibile	14538151111
			griglia lineare	14538153111
		200	griglia avvolgibile	14538201111
			griglia lineare	14538203111



Come standard, i riscaldamenti per canali a pavimento vengono forniti con griglia di alluminio anodizzato naturale. A pagamento, la si può sostituire con una delle griglie di seguito riportate. Per scegliere una griglia alternativa, basta cambiare nell'ordine le due cifre segnate in rosso a sinistra della linea rossa del numero dell'articolo.




Chiave articolo esecuzione griglia (n° art. esemplificativo)

14514091111	11	→	Alluminio, anodizzato naturale (standard)
12	→	Alluminio, anodizzato ottone	
13	→	Alluminio, anodizzato bronzo	
14	→	Alluminio, anodizzato nero	
15	→	Alluminio, bronzo	
16	→	Alluminio verniciato DB703	
31	→	Acciaio inox naturale	
32	→	Acciaio inox lucidato	
33	→	Ottone, naturale CuZn 44	

Le lunghezze dei canali disponibili variano rispettivamente di 200 mm (da 800 mm a 5000 mm). Per scegliere una lunghezza di canale desiderata, basta cambiare nell'ordine le due cifre segnature in rosso a destra della linea rossa del numero dell'articolo.

Chiave articolo esecuzione griglia (n° art. esemplificativo)

		
1451409111	11	→ Lunghezza canale 800 mm
	15	→ Lunghezza canale 1000 mm
	19	→ Lunghezza canale 1200 mm
	23	→ Lunghezza canale 1400 mm
	27	→ Lunghezza canale 1600 mm
	31	→ Lunghezza canale 1800 mm
	35	→ Lunghezza canale 2000 mm
	39	→ Lunghezza canale 2200 mm
	43	→ Lunghezza canale 2400 mm
	47	→ Lunghezza canale 2600 mm
	51	→ Lunghezza canale 2800 mm
	55	→ Lunghezza canale 3000 mm
	59	→ Lunghezza canale 3200 mm
	63	→ Lunghezza canale 3400 mm
	67	→ Lunghezza canale 3600 mm
	71	→ Lunghezza canale 3800 mm
	75	→ Lunghezza canale 4000 mm
	79	→ Lunghezza canale 4200 mm
	83	→ Lunghezza canale 4400 mm
	87	→ Lunghezza canale 4600 mm
	91	→ Lunghezza canale 4800 mm
	95	→ Lunghezza canale 5000 mm



## Accessori

Figura	Articolo	Proprietà	Adatto per	N° art.
Termostati				
	Termostato ambiente	230V, sottotraccia, copertura/telaio colore bianco	tutti i Katherm NK	194000146927
		230V, sopratraccia, colore bianco	tutti i Katherm NK	194000146904
	Termostato elettronico con timer	Esecuzione sopratraccia, 230 V, colore bianco, con programma giorno/notte/settimanale	tutti i Katherm NK	194000146910
	Termostato con timer	sottotraccia, 230 V, colore bianco	tutti i Katherm NK	194000146933
Valvole				
	Corpo valvola, forma assiale, attacco ½" preimpostabile	costruzione silenziosa a flusso facilitato con asta filettata in acciaio inossidabile e guarnizione O-Ring doppia; adatto per Katherm NK con servomotore n° art. 194000146905, max. temperatura di esercizio 120°C, max. pressione di esercizio 10 bar	NK 137, NK 182 (altezza canale 92 mm, 120 mm)	194000346911
	Corpo valvola, forma passante, attacco ½", preimpostabile		NK 182 (altezza canale 150 mm, 200 mm), NK 232, NK 330, NK 380	194000346909
Raccordi per il ritorno				
	Raccordo intercettabile per il ritorno forma passante, attacco ½"	in ottone, corpo nichelato, con guarnizione O-Ring, max. temperatura di esercizio 120°C, pressione max. di esercizio 10 bar	tutti i Katherm NK	194000145952
	Chiave di prerregolazione	preimpostabile	corpi valvola N° art. 194000346911, N° art. 194000346909	194000346915
Servomotori per valvola				
	Servomotore termoelettrico 230 V	potenza assorbita circa 5 W, lunghezza cavo di collegamento circa 1900 mm, altezza complessiva 69 mm, diametro 42 mm, raccordo a vite 30 x 1,5 mm	corpi valvola N° art. 194000346911, N° art. 194000346909	194000146905
Altri accessori				
	Copertura di montaggio	in legno; su richiesta tutti i Katherm NK vengono forniti anche con griglie imballate separatamente onde impedire che si sporchino il canale a pavimento	NK 137	194000100913
			NK 182	194000100918
			NK 232	194000100923
			NK 300	194000100930
			NK 38	194000100938

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

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

**T** +49 591 7108-660  
**F** +49 591 7108-173  
**E** [export@kampmann.de](mailto:export@kampmann.de)  
**W** [Kampmann.de](http://Kampmann.de)

**Rappresentanza Italia**  
Tecnoprisma S.R.L.  
Via del Vigneto, 19 Il piano  
39100 Bolzano  
Italia

**T** +39 0471 930158  
**F** +39 0471 513078  
**E** [info@kampmann.it](mailto:info@kampmann.it)  
**W** [Kampmann.it](http://Kampmann.it)

**Kampmann GmbH**  
Niederlassung Schweiz  
Alte Strasse 11  
4665 Oftringen  
Svizzera

**T** +41 62 788 20 40  
**F** +41 62 788 20 49  
**E** [info@kampmann.ch](mailto:info@kampmann.ch)  
**W** [Kampmann.ch](http://Kampmann.ch)

