



► **KaCool W**
Fan Coil

KaCool W

Apparecchio a parete di design per riscaldare e raffreddare

► **Catalogo tecnico**

KAMPMANN

Contenuto

01 ▶ Informazioni sul prodotto	6
▶ KaCool W - apparecchio a parete di design per riscaldamento e raffreddamento	7
▶ KaCool W in breve	10
02 ▶ Dati tecnici	12
▶ Note sulle condizioni di misurazione	13
03 ▶ Indicazioni per la pianificazione	22
▶ Informazioni sulla pianificazione e sul dimensionamento	23
04 ▶ Tecnica di regolazione	25
▶ Descrizione della regolazione KaCool W, versione elettromeccanica	25
▶ Descrizione della regolazione KaCool W, versione KaControl	28
▶ KaControl – Integrazione nella rete intelligente dell'edificio (IoT)	30
▶ Regolatore impianto KaControl	31
05 ▶ Informazioni per l'ordine	34
▶ Accessori	34



KaCool W: Apparecchio a parete di design per riscaldare e raffreddare



Con KaCool W, scegliete un apparecchio per raffrescare e riscaldare gli ambienti visivamente discreto.

01 ► Informazioni sul prodotto



KaCool W - apparecchio a parete di design per riscaldamento e raffreddamento

Negli uffici con ampie superfici vetrate e molto frequentati si creano carichi di raffrescamento che non è possibile eliminare senza un impianto di climatizzazione. Il KaCool è adatto per il riscaldamento e il raffreddamento in questo campo d'impiego.

Aspetto discreto

L'acciaio e la plastica si integrano perfettamente e questo è ben visibile nel nostro apparecchio a parete dal design bello e discreto. Pannello piatto di alta qualità con larghezza di soli 185 mm. Solo il fresco o il calore immesso possono essere percepiti in modo gradevole.

Soluzione di comfort variabile

Oltre alla variabilità, all'estetica e alle prestazioni, i bassi livelli di rumorosità e la prevenzione delle correnti d'aria giocano un ruolo fondamentale.

Questi punti sono una priorità per Kampmann e sono stati realizzati da anni nel prodotto KaCool W, ad esempio. Grazie al centro di ricerca e sviluppo interno, decenni di esperienza sono stati incorporati in questo concetto e ulteriormente sviluppati.

Igiene e manutenzione

Quando si parla di climatizzazione degli edifici, non è importante solo il primo giorno di messa in esercizio, ma anche che l'impianto continui a funzionare "come il primo giorno" anche dopo anni di funzionamento. La struttura interna permette una pulizia semplice e garantisce quindi anche dopo anni una climatizzazione ottimale dal punto di vista igienico. KaCool W soddisfa tutti i criteri di igiene (progettazione, componenti, pulibilità e manutenzione) ed è quindi certificato secondo la norma VDI 6022.

All'interno dell'apparecchio i componenti sono tutti integrati in modo compatto. Basta rimuovere la copertura per poter raggiungere in modo semplice tutti i componenti.

Montaggio semplice

L'installazione è molto semplice grazie alla ditta di foratura in dotazione: Praticare 4 fori, avvitare e KaCool W è già fissato alla parete. Non è possibile lavorare in modo più semplice e preciso! E se il fabbisogno non è noto in anticipo: ora di certo sai quanto è semplice potenziare il KaCool W.

Varianti di colore per copertura di design

Grazie al suo colore bianco, KaCool W si integra bene con la maggior parte delle applicazioni. Tuttavia, neanche gli altri colori sono un problema, qui (praticamente) non vi sono limiti.



Dati del prodotto



Vantaggi del prodotto

- ▶ Apparecchio a parete dal design bello e discreto
- ▶ Pannello piatto di alta qualità con larghezza di soli 185 mm
- ▶ Motore EC efficiente sul piano energetico a regolazione continua
- ▶ Emissioni sonore ridotte
- ▶ Conformità alle norme igieniche secondo VDI 6022



Caratteristiche

- ▶ Numerose varianti di colore possibili
- ▶ Pompa condensa opzionale (accessorio)
- ▶ Potente scambiatore di calore in rame/alluminio
- ▶ Disponibili vari kit di valvole
- ▶ Facilità di montaggio

Montaggio	▶ Montaggio a parete
Attacco aria primaria	▶ ---
Riscaldamento	▶ PAC
Raffrescamento	▶ PAF
KaControl	▶ Opzionale

Dati di rendimento

Potenzialità raffrescamento > 1312 – 4040 [W]¹⁾

Potenzialità termica [W]²⁾ > 3418 – 10166

Portata aria [m³/h] > 238 – 822

Livello di pressione acustica > 26 – 49 [dB(A)]³⁾

¹⁾ con PAF 7/12 °C, t_{11} = 27 °C, 48 % di umidità relativa

²⁾ con PAC 75 / 65 °C, t_{11} = 20 °C

³⁾ Il livello di pressione acustica è stato calcolato con uno smorzamento spaziale presunto di 8 dB(A).

Limiti di utilizzo

- ▶ Max. pressione di funzionamento: 8 bar
- ▶ Max. temperatura acqua in ingresso: 75 °C
- ▶ Min. temperatura acqua in ingresso: 6 °C
- ▶ Max. temperatura ingresso aria: 30 °C
- ▶ Min. temperatura ingresso aria:
- ▶ Umidità relativa dell'aria:
- ▶ Max. percentuale di glicole: 50 %

Ambito di applicazione

Edifici di ogni genere che necessitano di un sistema di raffrescamento o riscaldamento a basse emissioni di rumore, abbinato a un'estetica gradevole.

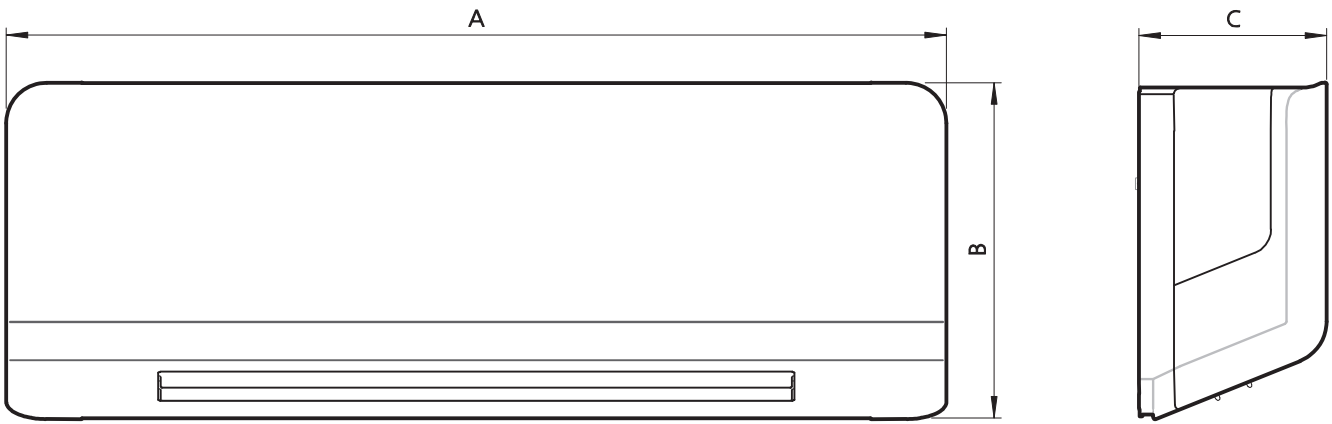


Guida alla scelta

Versione ventilatore	Potenzialità raffrescamento ¹⁾ [W]	Potenzialità termica ²⁾ [W]	Grandezza costruttiva	Dimensioni (CxBxA) [mm]
Ventilatore EC	1312 – 2288	3418 – 6612	1	185 x 333 x 930
	1523 – 2611	3951 – 6887	2	
	1715 – 3527	4424 – 9944	3	185 x 333 x 1235
	1964 – 4040	4917 – 10166	4	

1) con PAF 7/12 °C, t₁ = 27 °C, 48 % di umidità relativa
2) con PAC 75 / 65 °C, t₁ = 20 °C

Disegno tecnico (Dimensioni in mm)



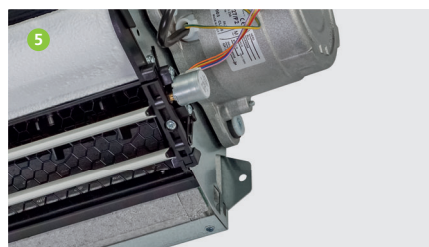
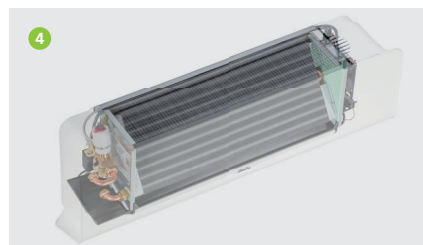
KaCool W in breve

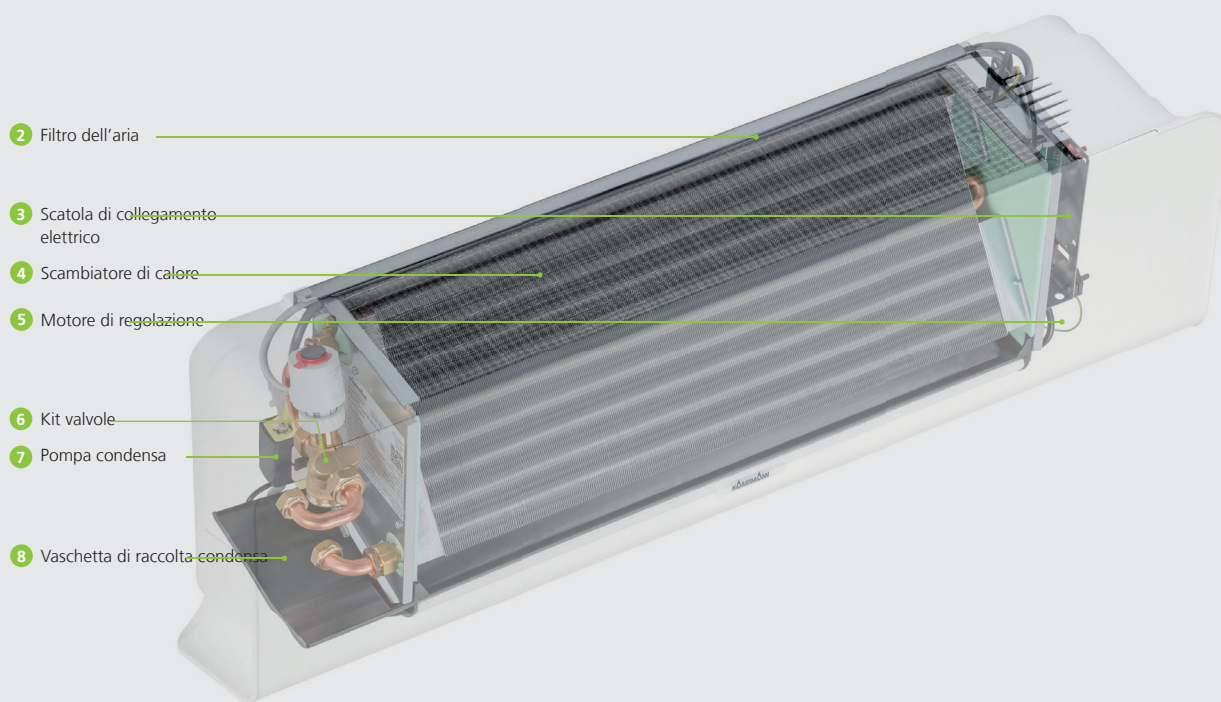
1 Copertura di design

2 Uscita d'aria continua



Caratteristiche



**1 Copertura di design:**

- Combinazione di plastica e metallo in colore opaco RAL 9016
- I kit di valvole e la pompa di condensa sono montati all'interno del pannello di design e sono quindi invisibili dall'esterno.

2 Filtro dell'aria

- Possibilità di facile rimozione
- Rigenerazione del filtro dell'aria ISO Coarse mediante semplice aspirazione

3 Efficiente tecnologia EC

- Il KaCool W è dotato di un motore EC particolarmente efficiente dal punto di vista energetico, che consente una regolazione precisa del fabbisogno di potenza grazie al suo funzionamento continuo. Inoltre, colpisce per le emissioni sonore ridotte.

4 Scambiatore di calore

- Potente scambiatore di calore in rame e alluminio
- Con elevate potenzialità di riscaldamento e raffreddamento
- Ottimizzazione del flusso

5 Motore di regolazione

- Alette di deviazione dell'aria, regolabili manualmente, regolazione motorizzata per la versione con telecomando a infrarossi
- Per una distribuzione dell'aria personalizzata e meno correnti d'aria in ogni ambiente

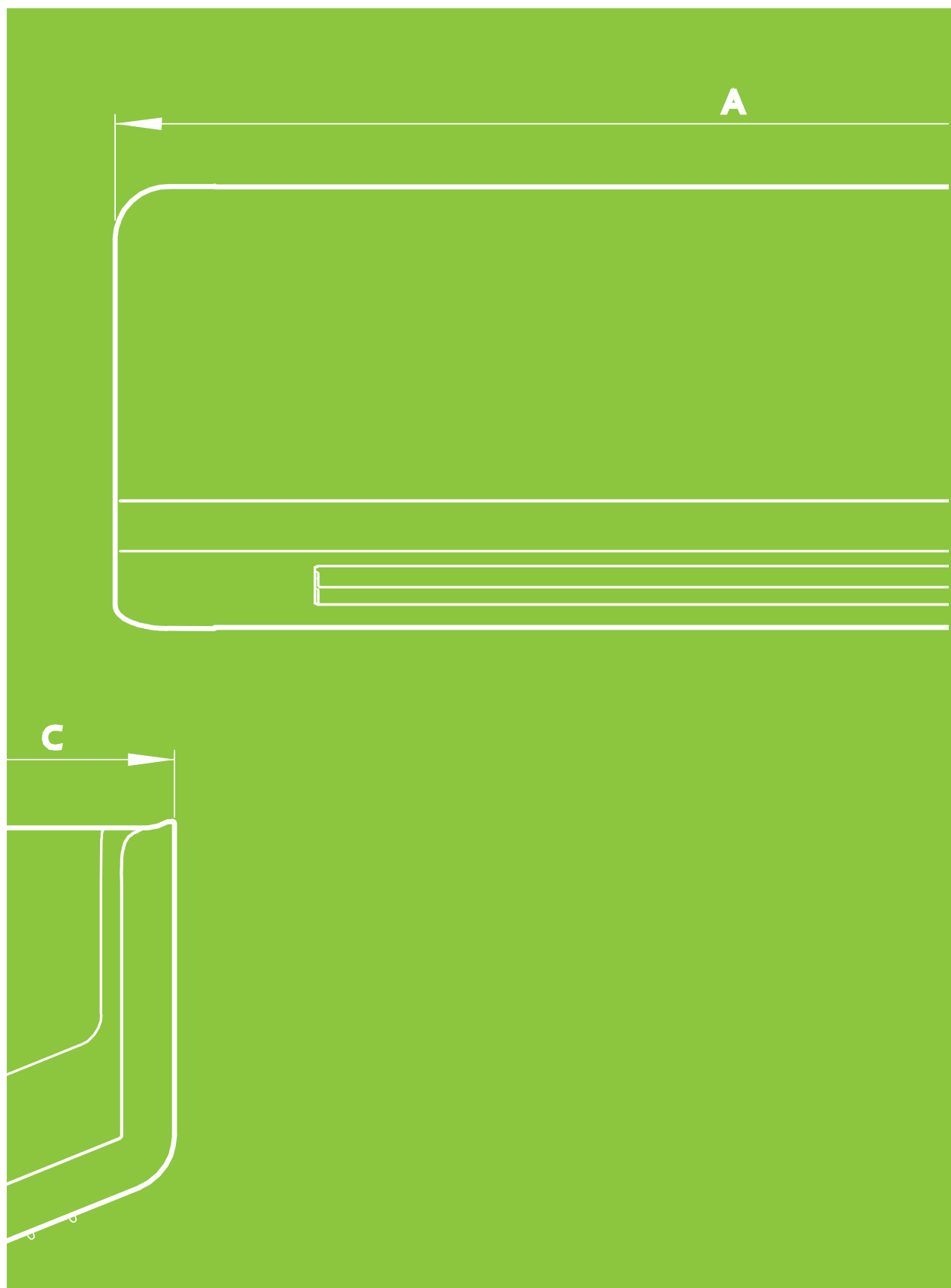
6 Valvole

- Sono disponibili diversi kit di valvole: valvole a 2 vie, 3 vie e indipendenti dalla pressione differenziale combinate con attacchi dei tubi e attuatori adeguati

7 Pompa condensa

- Disponibili come optional per uno scarico affidabile della condensa

02 ► Dati tecnici



Note sulle condizioni di misurazione

Le potenzialità di raffreddamento e riscaldamento sono state determinate in base alla norma DIN EN 1397:2015 “Ventilconvettori acqua-aria, metodo di prova per la definizione delle prestazioni”.

Nella norma DIN EN 1397 vengono considerati i requisiti speciali per il raffreddamento e il riscaldamento, che costituiscono peraltro la base della certificazione Euro-vent.

Riferimento normativo

La norma fa riferimento alla:

- ▶ EN 16583; Determinazione del livello di potenza sonora delle sorgenti di rumore
- ▶ EN 45001; Criteri generali per il funzionamento dei laboratori di prova
- ▶ ISO 5801; Industrial fans; Performance testing using standardized airways
- ▶ ISO 5221; Air distribution and air diffusion; Rules to methods of measuring air flow rate in an air handling duct

Quale temperatura di riferimento/dell'aria viene considerata la temperatura dell'aria aspirata dal ventilconvettore, che tuttavia non va confusa con la temperatura aria ambiente.

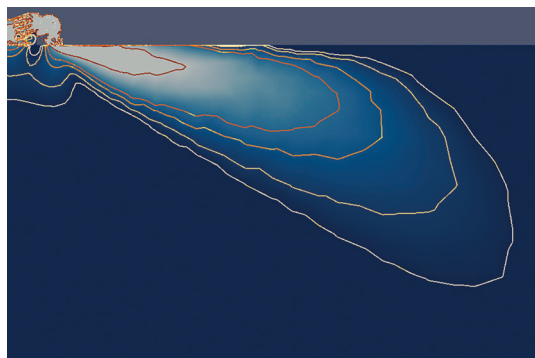
Nella pratica i ventilconvettori vengono posizionati all'interno di un controsoffitto oppure sulla facciata, nei parapetti. In seguito alla stratificazione regolata della temperatura, la temperatura dell'aria aspirata è diversa

dalla temperatura dell'aria ambiente (misurata a un'altezza di 1,5 m).

Acustica

I ventilconvettori vengono molto spesso impiegati in ambienti acusticamente sensibili, pertanto gli apparecchi sono stati ottimizzati a livello di rumorosità.

I dati acustici sono stati determinati nei laboratori di Kampmann GmbH in base alle indicazioni di DIN EN 16583, DIN EN ISO 3744 e/o DIN EN ISO 3741.



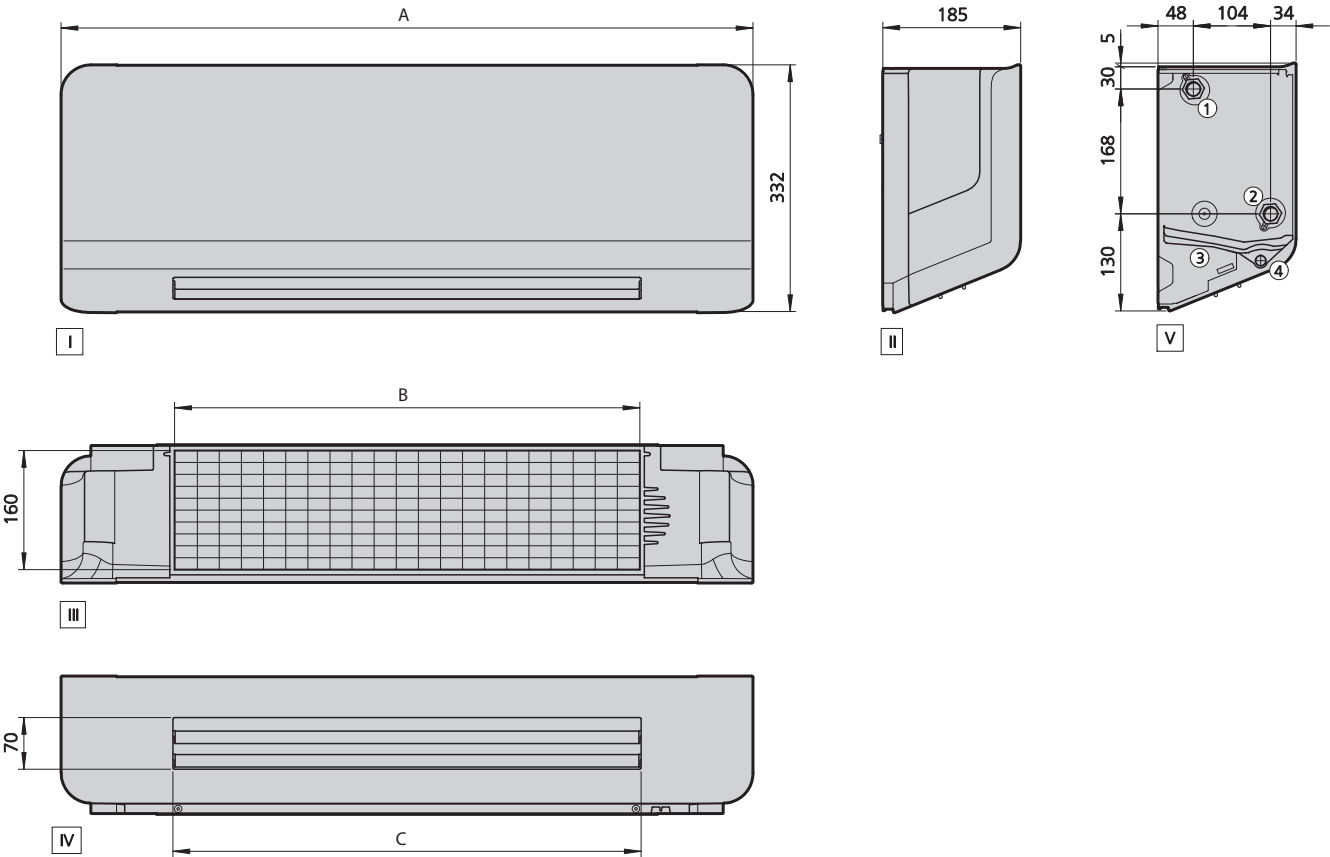
Simulazione CFD

KaCool W

Ventilatore EC

Grandezza costruttiva 1

Disegno tecnico (Dimensioni in mm)



- Vista**
- I Vista frontale
 - II Vista laterale
 - III Sezione
 - IV Vista dall'alto
 - V Vista dal basso

- Ulteriori informazioni**
- ① Ritorno
 - ② Mandata
 - ③ Vaschetta di raccolta condensa
 - ④ Evacuazione della condensa

Specifiche

Grandezza costruttiva	Peso [kg]	Contenuto d'acqua [l]	Attacco	Misura (A) [mm]	Misura (B) [mm]	Misura (C) [mm]
1	13	0,8	1/2", sinistra	929	625	629

Dati di rendimento

System	Tensione di comando	Portata aria	Potenzialità di raffreddamento, totale ¹⁾	Potenzialità di raffreddamento, sensibile	Temperatura aria in uscita	Portata acqua raffreddamento	Resistenze lato acqua raffreddamento	Condensa	Potenzialità termica ²⁾	Temperatura aria in uscita	Portata acqua riscaldamento	Resistenze lato acqua riscaldamento	Potenza assorbita	Corrente assorbita	Valore SFP	Livello di pressione acustica ³⁾	Livello di potenza sonora
	[V]	[m³/h]	[W]	[W]	[°C]	[l/h]	[kPa]	[l/h]	[W]	[°C]	[l/h]	[kPa]	[W]	[mA]	[Ws/m³]	[dB(A)]	[dB(A)]
2 tubi	10	608	2288	1824	18,0	394	14,0	0,7	6612	52,5	584	20,5	22	95,0	129	46	54
	8	518	2071	1628	17,6	357	11,8	0,7	5877	53,9	519	16,9	15	65,0	104	44	52
	6	428	1840	1421	17,1	317	9,6	0,7	5107	55,6	451	13,5	10	44,0	84	41	49
	4	338	1590	1202	16,4	274	7,4	0,6	4292	57,9	379	10,1	7	30,0	73	37	45
	2	248	1312	964	15,4	226	5,3	0,6	3418	61,1	302	7,0	6	24,0	81	30	38

Usate i nostri programmi di calcolo in Internet per calcolare in tutta semplicità e con pochi clic le potenzialità termiche e ulteriori dati tecnici!

► <https://www.kampmann.it/hvac/prodotti/fan-coils/kacool-w#Calcolo-prestazioni>

¹⁾ con PAF 7/12 °C, $t_{11} = 27$ °C, 48 % di umidità relativa

²⁾ con PAC 75 / 65 °C, $t_{11} = 20$ °C

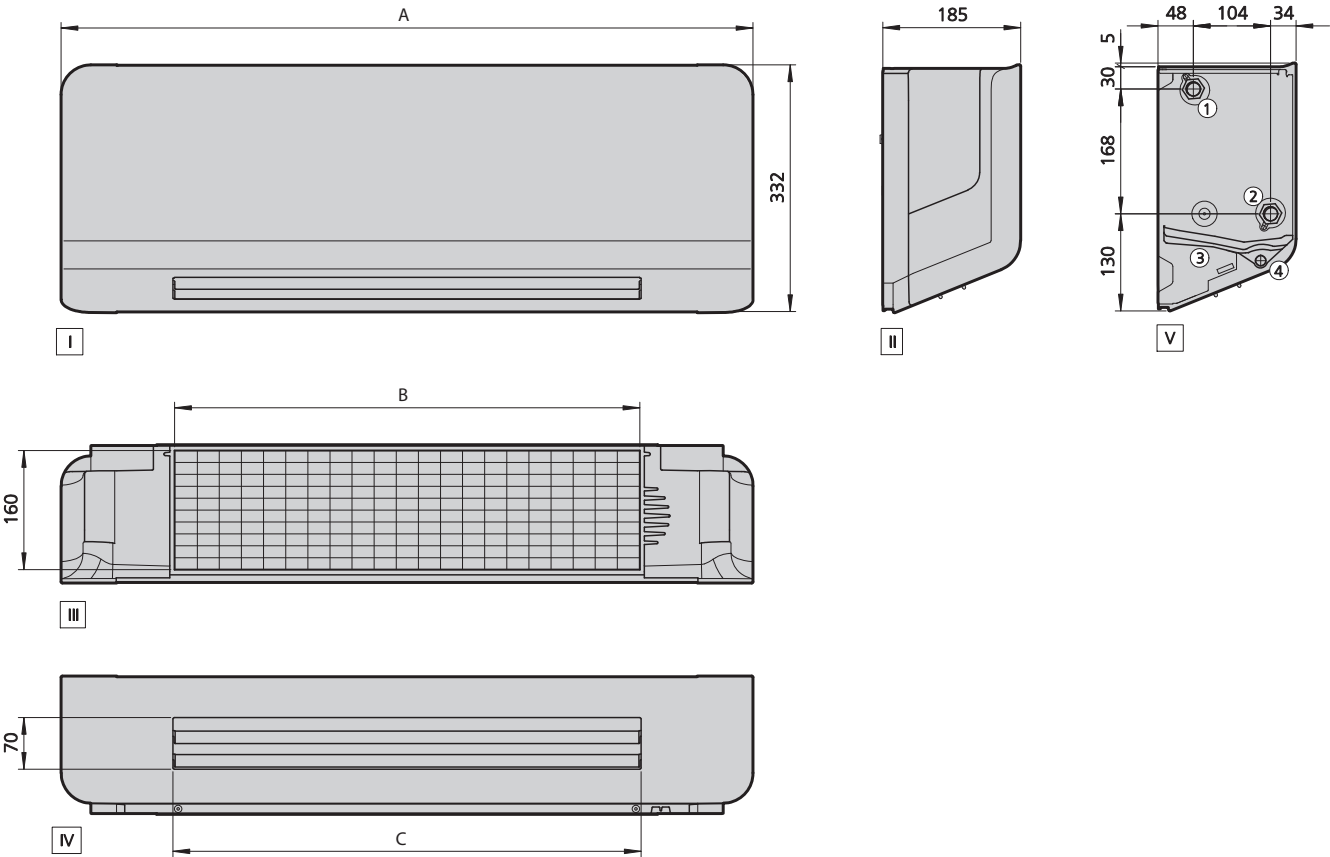
³⁾ Il livello di pressione acustica è stato calcolato con uno smorzamento spaziale presunto di 8 dB(A). ciò corrisponde a una distanza di 2 m, a un volume spaziale di 100 m³ e a un tempo di riverberazione di 0,5 s (ai sensi di VDI 2081).

KaCool W

Ventilatore EC

Grandezza costruttiva 2

Disegno tecnico (Dimensioni in mm)



- Vista**
- I Vista frontale
 - II Vista laterale
 - III Sezione
 - IV Vista dall'alto
 - V Vista dal basso

- Ulteriori informazioni**
- ① Ritorno
 - ② Mandata
 - ③ Vaschetta di raccolta condensa
 - ④ Evacuazione della condensa

Specifiche

Grandezza costruttiva	Peso [kg]	Contenuto d'acqua [l]	Attacco	Misura (A) [mm]	Misura (B) [mm]	Misura (C) [mm]
2	13	1,1	1/2", sinistra	929	625	629

Dati di rendimento

System	Tensione di comando	Portata aria	Potenzialità di raffreddamento, totale ¹⁾	Potenzialità di raffreddamento, sensibile	Temperatura aria in uscita	Portata acqua raffreddamento	Resistenze lato acqua raffreddamento	Condensa	Potenzialità termica ²⁾	Temperatura aria in uscita	Portata acqua riscaldamento	Resistenze lato acqua riscaldamento	Potenza assorbita	Corrente assorbita	Valore SFP	Livello di pressione acustica ³⁾	Livello di potenza sonora
	[V]	[m³/h]	[W]	[W]	[°C]	[l/h]	[kPa]	[l/h]	[W]	[°C]	[l/h]	[kPa]	[W]	[mA]	[Ws/m³]	[dB(A)]	[dB(A)]
2 tubi	10	504	2611	2171	14,1	450	31,5	0,7	6887	60,8	608	38,3	21	90,0	148	48	56
	8	438	2360	1900	14,0	407	26,3	0,7	6204	62,3	548	31,9	15	64,0	121	46	54
	6	371	2097	1626	13,9	361	21,3	0,8	5492	64,1	485	25,8	10	45,0	100	43	51
	4	305	1819	1349	13,8	313	16,5	0,8	4744	66,5	419	20,0	8	33,0	90	39	47
	2	238	1523	1068	13,6	262	12,0	0,7	3951	69,5	349	14,5	7	28,0	99	33	41

Usate i nostri programmi di calcolo in Internet per calcolare in tutta semplicità e con pochi clic le potenzialità termiche e ulteriori dati tecnici!

► <https://www.kampmann.it/hvac/prodotti/fan-coils/kacool-w#Calcolo-prestazioni>

¹⁾ con PAF 7/12 °C, $t_{1,1} = 27$ °C, 48 % di umidità relativa

²⁾ con PAC 75 / 65 °C, $t_{1,1} = 20$ °C

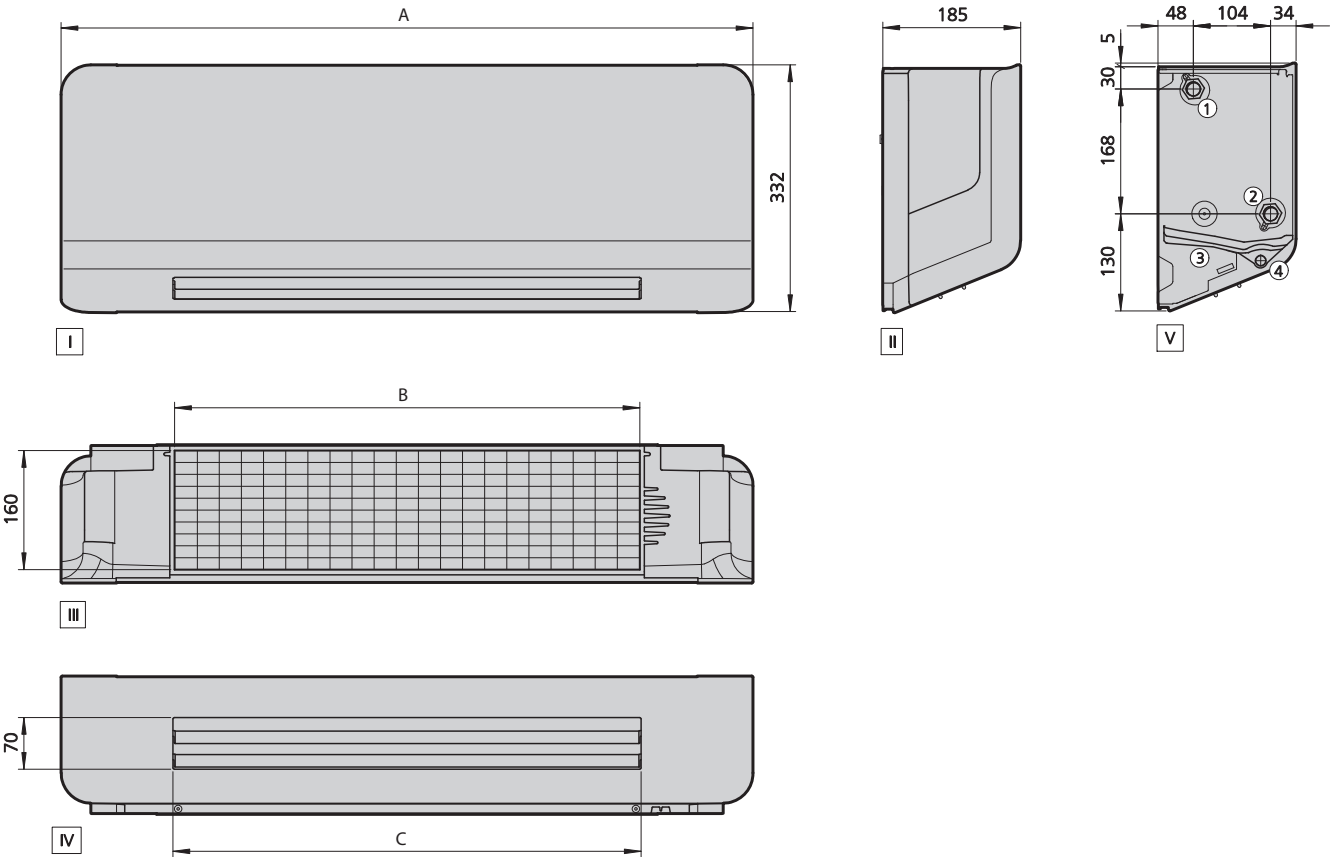
³⁾ Il livello di pressione acustica è stato calcolato con uno smorzamento spaziale presunto di 8 dB(A). ciò corrisponde a una distanza di 2 m, a un volume spaziale di 100 m³ e a un tempo di riverberazione di 0,5 s (ai sensi di VDI 2081).

KaCool W

Ventilatore EC

Grandezza costruttiva 3

Disegno tecnico (Dimensioni in mm)



- Vista**
- I Vista frontale
 - II Vista laterale
 - III Sezione
 - IV Vista dall'alto
 - V Vista dal basso

- Ulteriori informazioni**
- ① Ritorno
 - ② Mandata
 - ③ Vaschetta di raccolta condensa
 - ④ Evacuazione della condensa

Specifiche

Grandezza costruttiva	Peso [kg]	Contenuto d'acqua [l]	Attacco	Misura (A) [mm]	Misura (B) [mm]	Misura (C) [mm]
3	17	1,3	1/2", sinistra	1235	930	934

Dati di rendimento

System	Tensione di comando	Portata aria	Potenzialità di raffreddamento, totale ¹⁾	Potenzialità di raffreddamento, sensibile	Temperatura aria in uscita	Portata acqua raffreddamento	Resistenze lato acqua raffreddamento	Condensa	Potenzialità termica ²⁾	Temperatura aria in uscita	Portata acqua riscaldamento	Resistenze lato acqua riscaldamento	Potenza assorbita	Corrente assorbita	Valore SFP	Livello di pressione acustica ³⁾	Livello di potenza sonora
	[V]	[m³/h]	[W]	[W]	[°C]	[l/h]	[kPa]	[l/h]	[W]	[°C]	[l/h]	[kPa]	[W]	[mA]	[Ws/m³]	[dB(A)]	[dB(A)]
2 tubi	10	822	3527	2758	17,0	608	35,4	1,2	9944	56,1	879	66,6	30	128,0	129	46	54
	8	690	3121	2405	16,6	538	28,7	1,1	8668	57,5	766	51,8	21	91,0	109	42	50
	6	557	2690	2037	16,1	463	22,3	1,0	7336	59,3	648	38,2	14	62,0	91	38	46
	4	425	2227	1648	15,4	384	16,1	0,9	5931	61,7	524	25,9	9	40,0	77	32	40
	2	292	1715	1230	14,4	295	10,3	0,8	4424	65,2	391	15,2	6	25,0	72	26	34

Usate i nostri programmi di calcolo in Internet per calcolare in tutta semplicità e con pochi clic le potenzialità termiche e ulteriori dati tecnici!

► <https://www.kampmann.it/hvac/prodotti/fan-coils/kacool-w#Calcolo-prestazioni>

¹⁾ con PAF 7/12 °C, $t_{11} = 27$ °C, 48 % di umidità relativa

²⁾ con PAC 75 / 65 °C, $t_{11} = 20$ °C

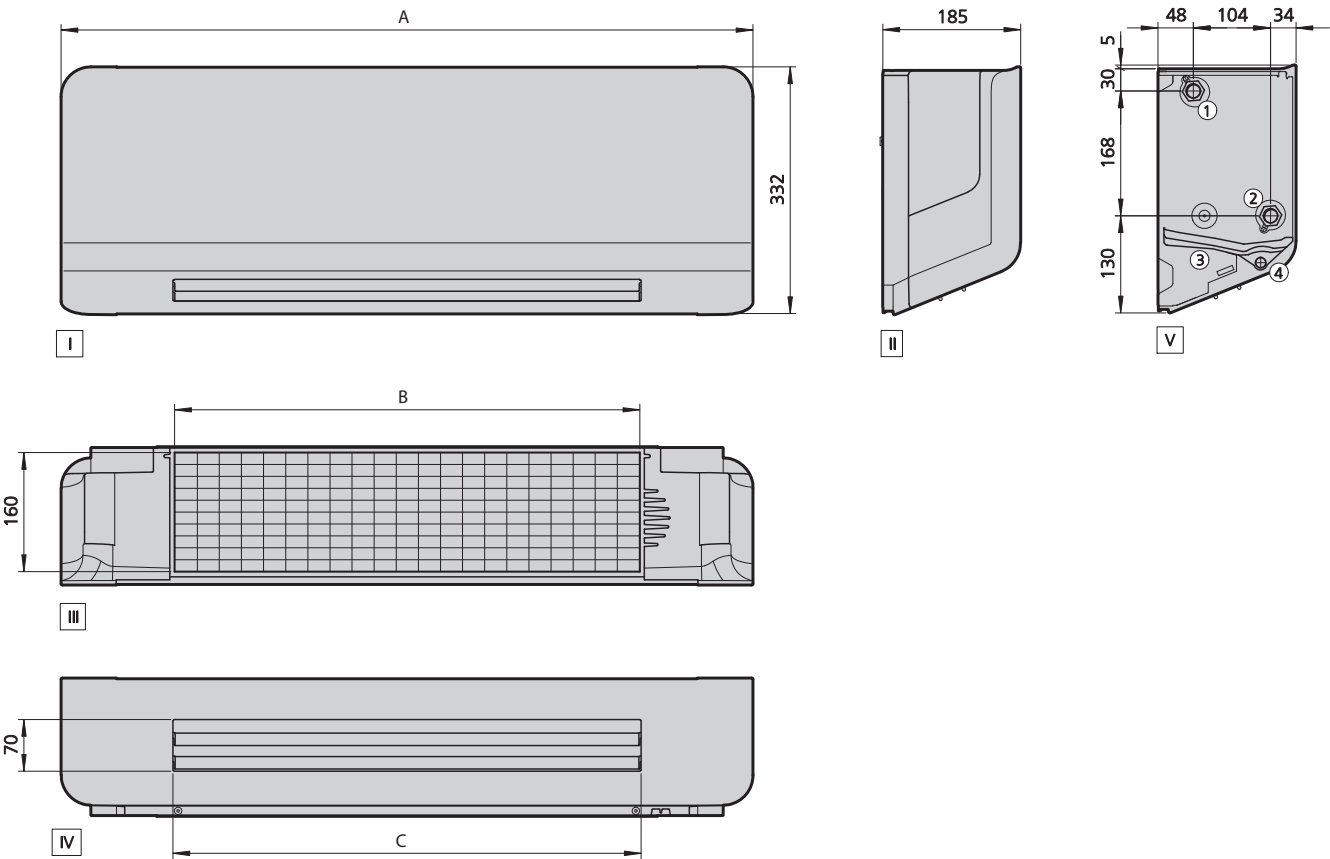
³⁾ Il livello di pressione acustica è stato calcolato con uno smorzamento spaziale presunto di 8 dB(A). ciò corrisponde a una distanza di 2 m, a un volume spaziale di 100 m³ e a un tempo di riverberazione di 0,5 s (ai sensi di VDI 2081).

KaCool W

Ventilatore EC

Grandezza costruttiva 4

Disegno tecnico (Dimensioni in mm)



- Vista**
- I Vista frontale
 - II Vista laterale
 - III Sezione
 - IV Vista dall'alto
 - V Vista dal basso

- Ulteriori informazioni**
- ① Ritorno
 - ② Mandata
 - ③ Vaschetta di raccolta condensa
 - ④ Evacuazione della condensa

Specifiche

Grandezza costruttiva	Peso [kg]	Contenuto d'acqua [l]	Attacco	Misura (A) [mm]	Misura (B) [mm]	Misura (C) [mm]
4	17	1,6	1/2", sinistra	1235	930	934

Dati di rendimento

System	Tensione di comando	Portata aria	Potenzialità di raffreddamento, totale ¹⁾	Potenzialità di raffreddamento, sensibile	Temperatura aria in uscita	Portata acqua raffreddamento	Resistenze lato acqua raffreddamento	Condensa	Potenzialità termica ²⁾	Temperatura aria in uscita	Portata acqua riscaldamento	Resistenze lato acqua riscaldamento	Potenza assorbita	Corrente assorbita	Valore SFP	Livello di pressione acustica ³⁾	Livello di potenza sonora
	[V]	[m³/h]	[W]	[W]	[°C]	[l/h]	[kPa]	[l/h]	[W]	[°C]	[l/h]	[kPa]	[W]	[mA]	[Ws/m³]	[dB(A)]	[dB(A)]
2 tubi	10	778	4040	3120	15,0	696	67,6	1,5	10166	59,0	898	87,5	28	124,0	131	49	57
	8	659	3560	2688	14,8	613	54,1	1,4	8949	60,5	791	70,1	20	87,0	110	44	52
	6	540	3059	2248	14,6	527	41,3	1,3	7681	62,5	679	53,6	14	59,0	90	40	48
	4	421	2530	1798	14,3	436	29,5	1,2	6345	65,0	561	38,4	9	38,0	75	34	42
	2	302	1964	1334	13,8	338	18,9	1,0	4917	68,6	434	24,6	6	25,0	70	27	35

Usate i nostri programmi di calcolo in Internet per calcolare in tutta semplicità e con pochi clic le potenzialità termiche e ulteriori dati tecnici!

► <https://www.kampmann.it/hvac/prodotti/fan-coils/kacool-w#Calcolo-prestazioni>

¹⁾ con PAF 7/12 °C, $t_{11} = 27$ °C, 48 % di umidità relativa

²⁾ con PAC 75 / 65 °C, $t_{11} = 20$ °C

³⁾ Il livello di pressione acustica è stato calcolato con uno smorzamento spaziale presunto di 8 dB(A). ciò corrisponde a una distanza di 2 m, a un volume spaziale di 100 m³ e a un tempo di riverberazione di 0,5 s (ai sensi di VDI 2081).

03 ► Indicazioni per la pianificazione



Informazioni sulla pianificazione e sul dimensionamento

La progettazione e il design degli apparecchi a parete KaCool W dipendono da diversi fattori.

Acustica:

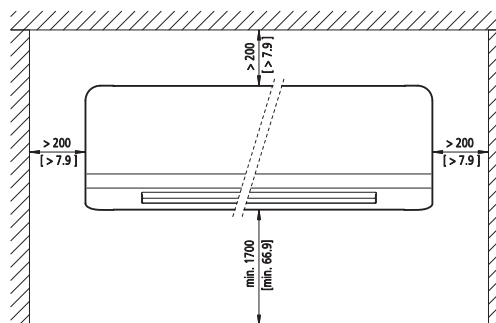
Nel KaCool W sono installati ventilatori EC silenziosi e ottimizzati dal punto di vista acustico. I rispettivi livelli di pressione sonora e di potenza sonora sono specificati nelle tabelle dei dati tecnici. Il livello di pressione sonora è stato calcolato secondo VDI 2081 con uno smorzamento spaziale presunto di 8 dB(A). Ciò corrisponde a una distanza di 2 m, a un volume della stanza di 100 m³ e a un tempo di riverberazione di 0,5 s. Poiché il livello di pressione sonora non è influenzato solo dal KaCool W stesso, ma anche dalle proprietà acustiche dell'ambiente, il valore può variare nella pratica. Si raccomanda di progettare il KaCool W tenendo conto del livello di pressione sonora ammissibile nel locale.

Scelta del luogo di installazione:

- Nella scelta del luogo di installazione, è necessario tenere conto delle distanze minime per garantire la libera circolazione del flusso d'aria.

Evitare:

- compromissione della libera circolazione dell'aria, ad es. lampade, mobili o scaffali
- impedimento di distribuzione e aspirazione aria
- apparecchi elettronici sotto il KaCool W

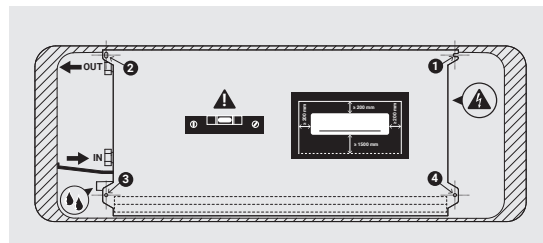


- https://www.kampmann.de/Auslegung_KaCool_W

Regolazione idraulica automatica

Valvole indipendenti dalla pressione differenziale massimizzano il flusso volumetrico del fluido di riscaldamento/raffrescamento sul valore impostato. A prescindere dalla rete di tubazioni o dalla pressione presente, ciascun utilizzatore di calore riceve solo la quantità prevista.

Il sistema si trova in equilibrio idraulico non appena ogni utenza del riscaldamento viene alimentata a sufficienza.

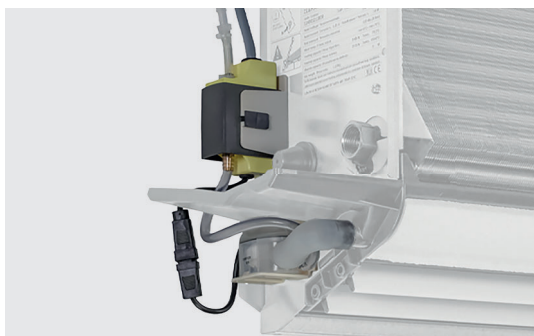


Scarico della condensa

Se KaCool W viene fatto funzionare a temperature di sistema inferiori al punto di rugiada, si verifica la formazione di condensa. Le gocce di condensa cadono dallo scambiatore di calore nella vaschetta di raccolta sottostante. La condensa che fuoriesce dalla vaschetta di raccolta deve defluire con una pendenza del 3% circa. Per lo scarico della condensa nella rete fognaria è necessario garantire un'uscita libera (secondo la norma DIN EN 1717).

Dima di foratura

La dima di foratura in dotazione agevola il montaggio del KaCool W. Il disegno presente sulla dima di foratura permette di definire la posizione desiderata.



Conformità alla direttiva in materia d'igiene VDI 6022

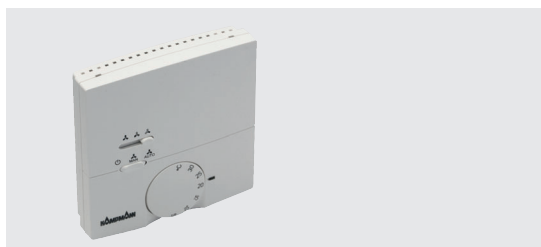
La VDI 6022 in quanto direttiva fondamentale in materia di igiene formula i requisiti generali per gli impianti e gli apparecchi di climatizzazione negli spazi comuni, come ad es. postazioni di lavoro, sale riunioni, sale pausa, spazi abitativi, palestre e locali di vendita. Gli apparecchi conformi garantiscono una struttura che impedisce il peggioramento della qualità dell'aria ambiente dovuta all'impiego dell'apparecchio, ad es. alla sporcizia presente all'interno.

Gli apparecchi conformi alla direttiva VDI 6022 offrono inoltre una buona accessibilità per pulizia e manutenzione. Le proprietà e le tipologie di componenti, come ad es. la qualità del filtro dell'aria, una vaschetta di raccolta condensa rimovibile e facile da pulire, aperture di ispezione e accessibilità di tutti i componenti che conducono aria sono definite e garantiscono la salubrità dell'aria di alimentazione.

04 ▶ Tecnica di regolazione

Descrizione della regolazione KaCool W, versione elettromeccanica

Termostato ambiente tipo 30155



Termostato ambiente con regolazione di 3 velocità, per montaggio a parete, con estetica gradevole

Caratteristiche del prodotto:

- ▶ Applicazioni a 2 e 4 tubi, azionamenti valvole termici 230 V CA aperta/chiusa, chiusi in assenza di corrente
- ▶ Alloggiamento in materiale plastico ABS, esecuzione funzionale e robusta, colore bianco puro, simile a RAL 9010, per montaggio a parete su scatola da incasso o tramite telaio per montaggio a parete (accessorio)
- ▶ Utilizzo semplice tramite manopola di impostazione della temperatura di grandi dimensioni con restringimento meccanico del campo di regolazione del valore nominale della temperatura, selettore del modo operativo Standby, ventilatore manuale, ventilatore automatico, interruttore a 3 livelli per preselezione della velocità del ventilatore con selettore del modo operativo in posizione "Ventilatore manuale"
- ▶ Ingresso di comando per commutazione riscaldamento/raffrescamento per applicazioni a 2 tubi
- ▶ Ingresso di comando impostabile a scelta su commutazione Comfort/ECO o ON/OFF
- ▶ Funzione di protezione antigelo ambiente $< 5^{\circ}\text{C}$ → valvola di riscaldamento aperta, velocità ventilatore 3
- ▶ Possibilità di scegliere fra l'utilizzo della sonda temperatura ambiente interna o esterna (accessorio)
- ▶ Possibilità di funzionamento in parallelo di max. 2 apparecchi

Cronotermostato tipo 30256



Cronotermostato con regolazione velocità, per montaggio a parete, con estetica gradevole

Caratteristiche del prodotto:

- ▶ Applicazioni a 2 e 4 tubi, azionamenti valvole termici 230 V CA aperta/chiusa, chiusi in assenza di corrente
- ▶ Alloggiamento in materiale plastico ABS, esecuzione robusta, colore bianco puro, simile a RAL 9010, per montaggio a parete su scatola da incasso, possibilità di montaggio in programma interruttori con dimensioni griglia 50 x 50 mm
- ▶ Visualizzazione tramite display con retroilluminazione regolabile
- ▶ Utilizzo tramite 4 superfici di rilevamento del sensore
- ▶ Timer con commutazione automatica Estate/Inverno
- ▶ Ingresso di comando per commutazione riscaldamento/raffrescamento per applicazioni a 2 tubi
- ▶ Ingresso di comando impostabile a scelta su commutazione Comfort/ECO o ON/OFF
- ▶ Funzione di protezione antigelo apparecchio $< 5^{\circ}\text{C}$ → valvola/e aperta/e
- ▶ Possibilità di scegliere fra l'utilizzo della sonda temperatura ambiente interna o esterna (accessorio)
- ▶ Possibilità di funzionamento in parallelo di max. 2 apparecchi

Regolatore climatico tipo 148941 / tipo 148942 / tipo 148943 / tipo 148944



Il regolatore climatico è un'unità di comando con raffinata superficie in vetro

Caratteristiche del prodotto:

- ▶ Applicazioni a 2 e 4 tubi, azionamenti valvole termici 230 V CA aperta/chiusa, chiusi in assenza di corrente
- ▶ Display LCD 2,5"
- ▶ Raffinata superficie in vetro con tasti capacitivi
- ▶ Anello LED come feedback tasti
- ▶ Selezione del valore da mostrare (temperatura aria ambiente, valore nominale, offset valore nominale)
- ▶ Retroilluminazione LED ad attivazione automatica
- ▶ Possibilità di scegliere fra l'utilizzo della sonda temperatura ambiente interna o esterna (accessorio)
- ▶ Regolazione temperatura aria ambiente
- ▶ Funzione di protezione antigelo ambiente parametrizzabile → temperatura ambiente < 8 °C = valvola di riscaldamento aperta, velocità ventilatore 1
- ▶ Funzione di protezione antigelo apparecchio parametrizzabile → temperatura ambiente < 4° C = valvola aperta, ventilatore spento
- ▶ Modalità Standby
- ▶ Commutazione Eco/giorno
- ▶ Funzionamento manuale o automatico
- ▶ Visualizzazione del funzionamento nel display
- ▶ Indicazione di allarme sul display
- ▶ Programma di temporizzazione con 3 canali temporali e 4 punti di commutazione ciascuno
- ▶ Modalità Cleaning
- ▶ Lingua parametrizzabile: tedesco o inglese
- ▶ Interfaccia slave Modbus RTU per l'attivazione nel sistema di automazione dell'edificio (AE) sovraordinata (solo per tipo 148943 e tipo 148944)
- ▶ 3 ingressi di comando per tipo 148941 e tipo 148942 o 2 ingressi di comando per tipo 148943 e tipo 148944 (funzioni parametrizzabili, ad es. contatto finestra, avviso presenza, commutazione riscaldamento/raffrescamento), sensore ambiente esterno
- ▶ Livello di parametrizzazione protetto da password
- ▶ Montaggio a parete su scatola da incasso
- ▶ Colore bianco puro (tipo 148941 e tipo 148943) oppure nero (tipo 148942 e tipo 148944)
- ▶ Possibilità di funzionamento in parallelo di max. 2 apparecchi

Funzionamento tramite sistemi in loco

In alternativa alle unità di comando Kampmann, è possibile il controllo tramite segnali analogici e digitali. Sono necessari gli ingressi e/o uscite di tipo analogico e digitale seguenti:

- ▶ Regolazione della velocità tramite un segnale 0-10 V CC; con 1,5 V CC il ventilatore si avvia in sicurezza
- ▶ Ingresso di comando per la registrazione di un eventuale guasto motore → solo nell'esecuzione elettromeccanica con contatto di avviso di guasto (*01M)
- ▶ Ingresso di comando per la registrazione di un eventuale allarme condensa → solo nell'esecuzione elettromeccanica con pompa condensa o monitoraggio del punto di rugiada
- ▶ Segnali analogici o digitali per il controllo degli azionamenti valvole in base alla rispettiva esecuzione

Dati elettrici KaDeck, esecuzione elettromeccanica (*00)

Numero articolo	Tensione nominale	Frequenza di rete	Potenza attiva	Corrente nominale	Ingresso analogico Ri	IP Grado di protezione	Classe di protezione
	[V]	[Hz]	[W]	[A]	[kΩ]		
3261xxx11xxx	230	50	16	0,13	100	20	I
3261xxx61xxx	230	50	24	0,20	100	20	I
3261xxx12xxx	230	50	27	0,22	50	20	I
3261xxx62xxx	230	50	35	0,29	50	20	I

Descrizione della regolazione KaCool W, versione KaControl

La soluzione all-inclusive!

Caratteristiche del prodotto

Gli apparecchi con KaControl vengono forniti di fabbrica interamente cablati, pronti per il collegamento e completi di tutti i componenti elettrici (tranne accessori opzionali).

Il controllo a microprocessore KaControl, integrato, potente e parametrizzabile, copre tutte le funzioni richieste dal KaCool W.

Il "volto" di KaControl è l'unità di comando KaController.

Tramite un'unità di comando KaController è possibile realizzare senza spese aggiuntive un gruppo comprendente un massimo di due apparecchi.

L'inserimento di schede di interfaccia opzionali consente l'inclusione in sistemi di comando di livello superiore.

Ventilatori

La velocità dei ventilatori EC impiegati negli apparecchi viene comandata da KaControl tramite un segnale 0-10 V CC. L'elettronica motore "intelligente" registra l'eventuale presenza di un guasto motore e disattiva automaticamente il ventilatore. Un guasto motore dell'apparecchio collegato al KaController viene mostrato nel KaController. Inoltre, un guasto motore e un allarme condensa vengono visualizzati per mezzo di relativi LED sulla scheda. Sulla scheda è disponibile anche un contatto supplementare di avviso di guasto motore e/o allarme condensa a potenziale zero per la valutazione esterna.

Unità di comando

Per l'utilizzo e il controllo sono disponibili diverse varianti dell'unità di comando KaController.

KaController

Tipo 3210001



Tipo 3210002



Tipo 3210006



Il KaController offre la massima comodità d'uso grazie all'ampio display, al comando a pulsante singolo e ai tasti funzione laterali opzionali per un accesso rapido. Ispirato al principio "tutto il necessario, ma il meno possibile", questo dispositivo intuitivo è alla portata anche dell'utente meno pratico. Le visualizzazioni nel display sono indipendenti dalla lingua e fanno uso di pittogrammi.

Mediante il KaController le funzioni di base si possono impostare con grande facilità.

Caratteristiche del prodotto KaController

- ▶ Alloggiamento in materiale plastico, colore simile a RAL 9010 (tipo 3210001 e 3210002) oppure nero (tipo 3210006) per montaggio a parete su scatola da incasso o montaggio a parete tramite apposito telaio (accessorio)
- ▶ Unità di comando ambiente dal design raffinato, con ampio display multifunzione LCD dotato di retroilluminazione LED automatica a risparmio energetico
- ▶ Navigatore di pressione/rotazione con funzione di rotazione/velocità continua
- ▶ tasti funzione laterali per accesso rapido (solo per tipo 3210002)
- ▶ Sensore di temperatura integrato
- ▶ Visualizzazione di base modificabile a piacere
- ▶ Visualizzazione avvisi di guasto
- ▶ Programma di commutazione settimanale integrato
- ▶ Livello di parametrizzazione protetto da password

Funzioni di regolazione KaControl

Il comando a microprocessore KaControl parametrizzabile offre molteplici funzioni. Quale impostazione di fabbrica sono preimpostate le seguenti funzioni, necessarie per il prodotto KaDeck:

- ▶ Applicazioni a 2 e 4 tubi, azionamenti valvole termici 24 V CC aperta/chiusa, chiusi in assenza di corrente
- ▶ Regolazione temperatura aria ambiente con comando valvola a 2 punti e comando ventilatore in funzione della necessità nel funzionamento automatico o a scelta selezione velocità fissa
- ▶ Funzione di protezione antigelo ambiente → temperatura ambiente < 8 °C = valvola di riscaldamento aperta, velocità ventilatore 1
- ▶ Funzione di protezione antigelo apparecchio → RT < 4 °C = valvola aperta, ventilatore spento

- ▶ Possibilità di scegliere fra l'utilizzo della sonda temperatura ambiente interna o esterna (accessorio)
- ▶ Un eventuale allarme dell'apparecchio collegato al dispositivo di comando ambiente KaController; ad es. un guasto motore o un allarme condensa viene registrato dal KaControl e segnalato all'unità di comando KaController
- ▶ Ingresso di comando per commutazione riscaldamento/raffrescamento per applicazioni a 2 tubi
- ▶ Ingresso di comando impostabile a scelta su commutazione Comfort/ECO o ON/OFF
- ▶ Uscita di commutazione 24 V CC/max. 0,5 A parametrizzabile su allarme apparecchio, richiesta di caldo o freddo (solo per applicazioni a 2 tubi)
- ▶ Controllo sequenziale valvola (apertura/chiusura) e velocità ventilatore tramite uno (2 tubi) o due punti dati 0-10 V CC (4 tubi) → solo in caso di controllo senza KaController
- ▶ Uno slot per schede di interfaccia opzionali per l'attivazione in un sistema di automazione edificio sovraordinato → a scelta Modbus, KNX, BACnet (accessorio)
- ▶ Livello di parametrizzazione protetto da password
- ▶ Possibilità di funzionamento parallelo di max. 6 apparecchi, con possibile ampliamento a max. 30 apparecchi tramite schede CANbus supplementari di tipo 3260701 (accessorio) per ogni apparecchio

Le funzioni desiderate che ne derivano sono eventualmente parametrizzabili e devono essere armonizzate in modo corrispondente.

Dati elettrici KaDeck, esecuzione KaControl (*C1)

Numero articolo	Tensione nominale	Frequenza di rete	Potenza attiva	Corrente nominale	Ingresso analogico Ri	IP Grado di protezione	Classe di protezione
	[V]	[Hz]	[W]	[A]	[kΩ]		
3261xxx11xxxC1	230	50	18	0,15	20	20	I
3261xxx61xxxC1	230	50	26	0,22	20	20	I
3261xxx12xxxC1	230	50	29	0,24	20	20	I
3261xxx62xxxC1	230	50	37	0,31	20	20	I

KaControl – Integrazione nella rete intelligente dell'edificio (IoT)

KaControl offre molteplici possibilità di integrazione nelle reti di comunicazione consolidate. Grazie a differenti varianti si possono delineare strategie di automazione dell'edificio personalizzate.

Attivazione di singoli apparecchi

Grazie a interfacce di comunicazione opzionali gli apparecchi con dotazione di regolazione KaControl si possono integrare direttamente nella rete in loco. Comando e monitoraggio avvengono tramite punti dati definiti in modo fisso. Per l'utilizzo è possibile utilizzare l'unità di comando KaController oppure le rispettive unità in rete.

Attivazione di gruppi

La dotazione di regolazione KaControl consente di attivare fino a sei apparecchi di un gruppo. Grazie a interfacce di comunicazione opzionali i gruppi di apparecchi si possono integrare direttamente nella rete in loco. Comando e monitoraggio avvengono tramite punti dati definiti in modo fisso. Per l'utilizzo di un gruppo è possibile utilizzare l'unità di comando KaController oppure le rispettive unità in rete.

Interfacce di comunicazione

Le interfacce di comunicazione seguenti possono essere fornite separatamente oppure montate in fabbrica.

- ▶ Modbus RTU
- ▶ KNX
- ▶ BACnet IP

Nota:

Ulteriori informazioni sull'integrazione nella rete intelligente dell'edificio e nelle rispettive interfacce di comunicazione su richiesta!

Regolatore impianto KaControl

Grazie all'interfaccia Modbus opzionale gli apparecchi con dotazione di regolazione KaControl possono essere interconnessi a determinati sistemi, singolarmente oppure in gruppi con regolatori impianto Kampmann sovraordinati e programmati in fabbrica.

KaControl Tableau SEL4.0



- ▶ per il monitoraggio e il controllo di max. 60 apparecchi dell'aria secondaria di Kampmann suddivisi in max. 25 gruppi (zone), max. 6 apparecchi per gruppo
- ▶ commutazione riscaldamento/raffrescamento centrale e a zone
- ▶ programma di temporizzazione proprio per ogni zona/ambiente
- ▶ server web integrato
- ▶ licenza BACnet disponibile in via opzionale

Pannello KaControl AUL



- ▶ un'unità di ventilazione Kampmann
- ▶ fino a 60 apparecchi per aria secondaria o barriere d'aria suddivisi in max. 10 gruppi (zone), un gruppo deve contenere apparecchi dello stesso tipo, max. 6 apparecchi per gruppo
- ▶ opzionale: un'unità di comando KaController per ogni gruppo
- ▶ commutazione centralizzata riscaldamento (inverno) / raffreddamento (estate) degli apparecchi dell'aria secondaria oppure riscaldamento (inverno) / ventilazione (estate)
- ▶ possibilità di assegnare ai gruppi 5 programmi di temporizzazione
- ▶ opzionale: gateway IP BACnet per l'inclusione in sistemi di comando di livello superiore degli apparecchi/delle zone

Visualizzazione KaControl



- ▶ fino a 100/300 apparecchi
- ▶ opzionale: un'unità di comando KaController per ogni gruppo
- ▶ commutazione centralizzata riscaldamento (inverno)/raffreddamento (estate) degli apparecchi dell'aria secondaria oppure riscaldamento (inverno)/ventilazione (estate) delle barriere d'aria
- ▶ programmi di temporizzazione centralizzati
- ▶ visualizzazione apparecchi dell'aria secondaria, barriere d'aria e unità di ventilazione Kampmann

Nota:

ulteriori informazioni sui regolatori impianto KaControl su richiesta!

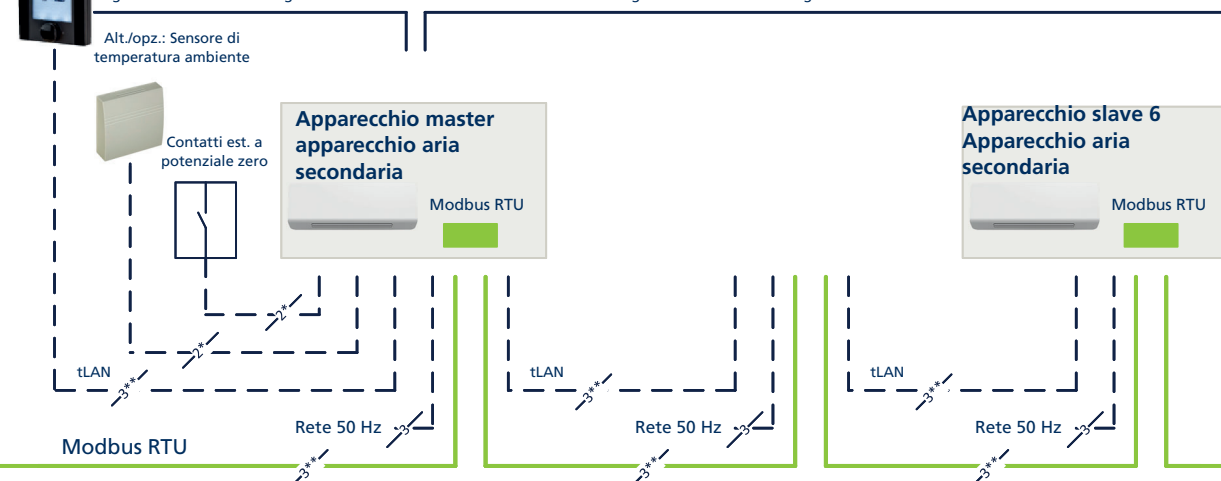
Schema impianto KaControl Tableau SEL4.0

**Locale / Zona di temperatura 1**

KaController

lunghezza massima del collegamento bus: 30 m

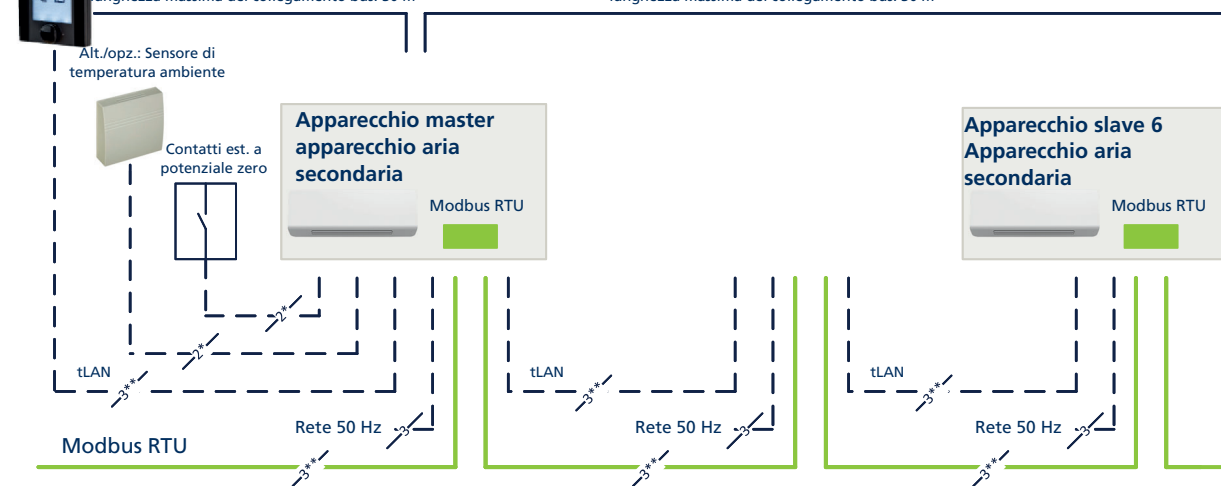
lunghezza massima del collegamento bus: 30 m

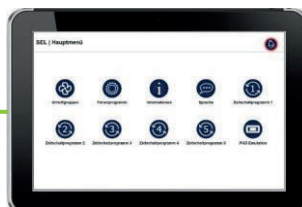
**Locale / Zona di temperatura 25**

KaController

lunghezza massima del collegamento bus: 30 m

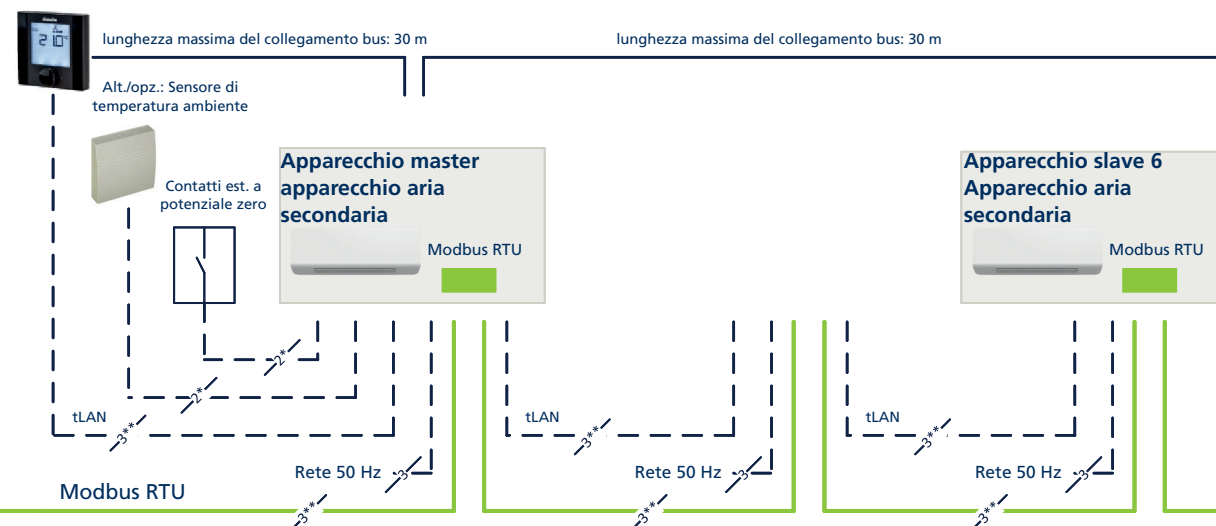
lunghezza massima del collegamento bus: 30 m





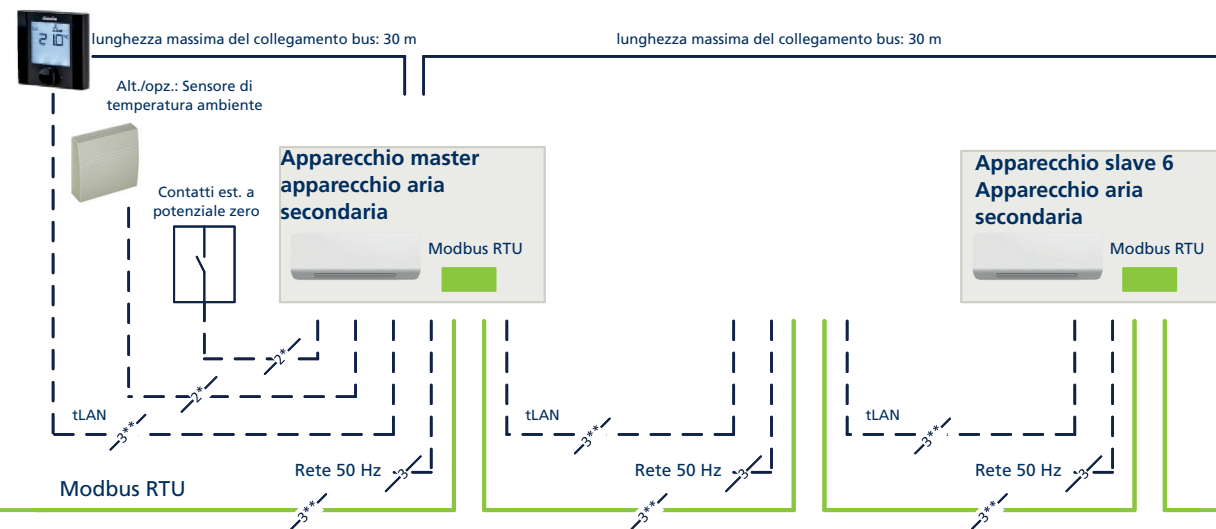
Locale / Zona di temperatura 2

KaController



Ambiente / zona temperatura "n"

KaController









05 ► Informazioni per l'ordine


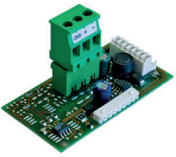
Accessori

Articolo	Articolo	Caratteristiche	Dimensioni	Adatto a	N° articolo
			[mm]		

Accessori di regolazione KaControl

	KaController	con comando a pulsante singolo, 24 V dispositivo di comando ambiente per il montaggio a parete, con sensore temperatura ambiente integrato, Grado di protezione IP 30, Campo di impiego della temperatura 8 - 35 °C, Colore simile a RAL 9010 bianco puro, in PVC resistente, tipo 3210001	86 x 52 x 86	tutti gli apparecchi con variante di regolazione KaControl -C1	196003210001
	KaController	con comando a pulsante singolo, 24 V dispositivo di comando ambiente per il montaggio a parete, con sensore temperatura ambiente integrato, Grado di protezione IP 30, Campo di impiego della temperatura 8 - 35 °C, Colore simile a RAL 9017 nero traffico, in PVC resistente, tipo 3210006	86 x 52 x 86	tutti gli apparecchi con variante di regolazione KaControl -C1	196003210006
	KaController	con tasti funzione laterali, 24 V dispositivo di comando ambiente per il montaggio a parete, con sensore temperatura ambiente integrato, Grado di protezione IP 30, Campo di impiego della temperatura 8 - 35 °C, Colore simile a RAL 9010 bianco puro, in PVC resistente, tipo 3210002	86 x 52 x 86	tutti gli apparecchi con variante di regolazione KaControl -C1	196003210002
	Sensore temperatura ambiente	Montaggio a parete, A parete, Grado di protezione IP 30, Colore simile a RAL 9010 bianco puro, in plastica, tipo 3250110 Il luogo di montaggio del KaController è adatto alla misurazione della temperatura? - Se il luogo del montaggio non è adatto, per es. nascosto dietro una tendina, allora è necessario selezionare un sensore temperatura ambiente KaControl per gruppo! Anche in alternativa al sensore di temperatura nel regolatore climatico!	101 x 110 x 23	tutti gli apparecchi con regolazione con KaControl -C1 e regolatore climatico n. art. 19600014894*	196003250110
	Sensore di contatto tubo	per il rilevamento della temperatura del fluido, Grado di protezione IP 67, Campo di impiego della temperatura -20 - 70 °C, Colore nero, tipo 3250115 In presenza di pericolo di gelo, per es. caduta d'aria fredda, è necessario selezionare un sensore di contatto tubo KaControl per apparecchio! funzione di commutazione riscaldamento/raffrescamento solo in combinazione con la valvola a 3 vie!	5 x 6 x 3000	tutti gli apparecchi con regolazione con KaControl -C1 e regolatore climatico n. art. 19600014894*	196003250115
	Scheda KNX seriale	per il collegamento a una rete KNX/EIB, interfaccia PCOS00KXN0, tipo 3260702 La scheda di comunicazione è da innestare sull'interfaccia libera presente sulla scheda di comando.	35 x 20 x 80	tutti gli apparecchi con variante di regolazione KaControl -C1	196003260702

Accessori





Articolo	Articolo	Caratteristiche	Dimensioni	Adatto a	N° articolo
			[mm]		
	Scheda seriale CANbus	per ampliare il numero di apparecchi con regolazione a circuito unico da 7 fino a max. 30 apparecchi, 1 per ogni apparecchio, Allungamento della lunghezza totale del cavo dal primo fino all'ultimo apparecchio da 30 m fino a 500 m, Utilizzabile solo nella variante di regolazione KaControl -C1! Con l'utilizzo di schede Canbus non è possibile rilevare la temperatura ambiente tramite sensori ambiente., tipo 3260301	35 x 30 x 60	tutti gli apparecchi con variante di regolazione KaControl -C1	196003260301
	Scheda seriale Modbus	tipo 3260101 Necessario in ogni apparecchio per l'attivazione su KaControl Tableau o reti Modbus in loco. La scheda di comunicazione è da innestare sull'interfaccia libera presente sulla scheda di comando.	31 x 12 x 61	tutti gli apparecchi con variante di regolazione KaControl -C1	196003260101

PROSEGUE ►

Accessori



Articolo	Articolo	Caratteristiche	Dimensioni	Adatto a	N° articolo
			[mm]		

Accessorio di regolazione elettromeccanica 230 V



	Termostato ambiente	Riscaldamento/Raffrescamento, 2 e 4 tubi, 3 livelli. Solo con valvole/kit valvole con attuatore, con commutatore OFF/manuale/ funzionamento automatico ventilatore, 230 V CA, pos. aperta/chiusa, A parete, Classe di protezione II, Grado di protezione IP 30, Campo di impiego della temperatura 5 - 30 °C, Colore simile a RAL 9010 bianco puro, tipo 30155 collegabile in via opzionale, sensore a distanza n. art. 196000148921 collegabile in via opzionale, sonda a contatto per tubo n. art. 196000148922	110 x 111 x 26	apparecchi EC elettromeccanici, 5 Katherm HK Convettori a pavimento, 5 TOP, Ultra o Ultra Allround Aerotermi, 5 Venkon o PowerKon LT Fan Coils, 5 KaCool D AF, KaCool W o KaDeck Fan Coils	196000030155
	Cronotermostato	Riscaldamento/Raffrescamento, 2 e 4 tubi, a regolazione continua, con menu di comando LCD e programma di temporizzazione integrato, 230 V CA, 1 W, A incasso, Classe di protezione II, Grado di protezione IP 30, Colore simile a RAL 9010 bianco puro, tipo 30256 collegabile in via opzionale, sensore a distanza n. art. 196000148921 collegabile in via opzionale, sonda a contatto per tubo n. art. 196000148922	85 x 46 x 81	apparecchi EC elettromeccanici, 5 TOP, Ultra o Ultra Allround Aerotermi, 5 Venkon Fan Coils, 5 KaCool D AF, KaCool W o KaDeck Fan Coils	196000030256
	Regolatore climatico	Riscaldamento/Raffrescamento, 2 e 4 tubi, Senza Modbus, solo con valvole/kit valvole, a regolazione continua, con menu di comando LCD e programma di temporizzazione integrato, 230 V CA, pos. aperta/chiusa, A parete, Grado di protezione IP 30, Campo di impiego della temperatura 0 - 50 °C, Colore simile a RAL 9010 bianco puro, tipo 148941	78 x 140 x 15	apparecchi EC elettromeccanici, 4 Katherm HK Convettori a pavimento, 4 KaCool D AF, KaCool W, Venkon o KaDeck Fan Coils, 4 Ultra Allround Aerotermi	196000148941
	Regolatore climatico	Riscaldamento/Raffrescamento, 2 e 4 tubi, Senza Modbus, solo con valvole/kit valvole, a regolazione continua, con menu di comando LCD e programma di temporizzazione integrato, 230 V CA, pos. aperta/chiusa, A parete, Grado di protezione IP 30, Campo di impiego della temperatura 0 - 50 °C, Colore simile a RAL 9004 nero segnale, tipo 148942	78 x 140 x 15	apparecchi EC elettromeccanici, 4 Katherm HK Convettori a pavimento, 4 KaCool D AF, KaCool W, Venkon o KaDeck Fan Coils, 4 Ultra Allround Aerotermi	196000148942

PROSEGUE ►

Accessori


Articolo	Articolo	Caratteristiche	Dimensioni	Adatto a	N° articolo
			[mm]		
	Regolatore climatico	Riscaldamento/Raffrescamento, 2 e 4 tubi, con Modbus, solo con valvole/kit valvole, a regolazione continua, con menu di comando LCD e programma di temporizzazione integrato, 230 V CA, pos. aperta/chiusa, A parete, Grado di protezione IP 30, Campo di impiego della temperatura 0 - 50 °C, Colore simile a RAL 9010 bianco puro, tipo 148943	78 x 140 x 15	apparecchi EC elettromeccanici, 4 Katherm HK Convettori a pavimento, 4 KaCool D AF, KaCool W, Venkon o KaDeck Fan Coils, 4 Ultra Allround AeroTermi	196000148943
	Regolatore climatico	Riscaldamento/Raffrescamento, 2 e 4 tubi, con Modbus, solo con valvole/kit valvole, a regolazione continua, con menu di comando LCD e programma di temporizzazione integrato, 230 V CA, pos. aperta/chiusa, A parete, Grado di protezione IP 30, Campo di impiego della temperatura 0 - 50 °C, Colore simile a RAL 9004 nero segnale, tipo 148944	78 x 140 x 15	apparecchi EC elettromeccanici, 4 Katherm HK Convettori a pavimento, 4 KaCool D AF, KaCool W, Venkon o KaDeck Fan Coils, 4 Ultra Allround AeroTermi	196000148944

Kit valvole

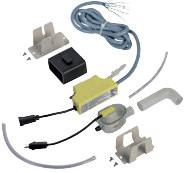
	Kit valvole indipendente dalla pressione differenziale	2 tubi, 230 V Attuatore a 2 punti 230 V aperto/chiuso, 50 Hz, Attacco 1/2", Max. pressione di funzionamento 16 bar, in dotazione Kit valvole per apparecchi a cassette KaCool W di Kampmann per il montaggio in loco.	157 x 111 x 200	Grandezza costruttiva 1 - 4, Portata raffrescamento (min./max.) 65 - 650 l/h, DN 15	324002012130
		2 tubi, 24 V Attuatore a 2 punti, 50 Hz, Attacco 1/2", Max. pressione di funzionamento 16 bar, in dotazione Kit valvole per apparecchi a cassette KaCool W di Kampmann per il montaggio in loco.	157 x 111 x 200	Grandezza costruttiva 1 - 4, Portata raffrescamento (min./max.) 65 - 650 l/h, DN 15	324002012132
	Kit valvole a 2 vie	2 tubi, 1 St. 230 V Attuatore a 2 punti 230 V aperto/chiuso, 50 Hz, Attacco 1/2", Valore KVS 1,7 m³/h, Max. pressione di funzionamento 16 bar, in dotazione Kit valvole per apparecchi a cassette KaCool W di Kampmann per il montaggio in loco.	157 x 111 x 200	Grandezza costruttiva 1 - 4, DN 15	324002012110
		2 tubi, 1 St. 24 V Attuatore a 2 punti, 50 Hz, Attacco 1/2", Valore KVS 1,7 m³/h, Max. pressione di funzionamento 16 bar, in dotazione Kit valvole per apparecchi a cassette KaCool W di Kampmann per il montaggio in loco.	157 x 111 x 200	Grandezza costruttiva 1 - 4, DN 15	324002012112

PROSEGUE ►

Accessori

Articolo	Articolo	Caratteristiche	Dimensioni	Adatto a	N° articolo
			[mm]		
	Kit valvole a 3 vie	2 tubi, 1 St. 230 V Attuatore a 2 punti 230 V aperto/chiuso, 50 Hz, Attacco 1/2", Valore KVS 1,7 m³/h, Max. pressione di funzionamento 16 bar, in dotazione Kit valvole per apparecchi a cassette KaCool W di Kampmann per il montaggio in loco.	157 x 111 x 200	Grandezza costruttiva 1 - 4, DN 15	324002012120
		2 tubi, 1 St. 24 V Attuatore a 2 punti, 50 Hz, Attacco 1/2", Valore KVS 1,7 m³/h, Max. pressione di funzionamento 16 bar, in dotazione Kit valvole per apparecchi a cassette KaCool W di Kampmann per il montaggio in loco.	157 x 111 x 200	Grandezza costruttiva 1 - 4, DN 15	324002012122

Pompa e vaschette raccolta condensa

	Pompa della condensa	alternativa allo scarico libero, 230 V 50 Hz, 19 W, in dotazione	107 x 155 x 200	KaCool W AC Fan Coils	324002000410
--	----------------------	--	-----------------	-----------------------	---------------------

Kampmann.it/kacool-w

