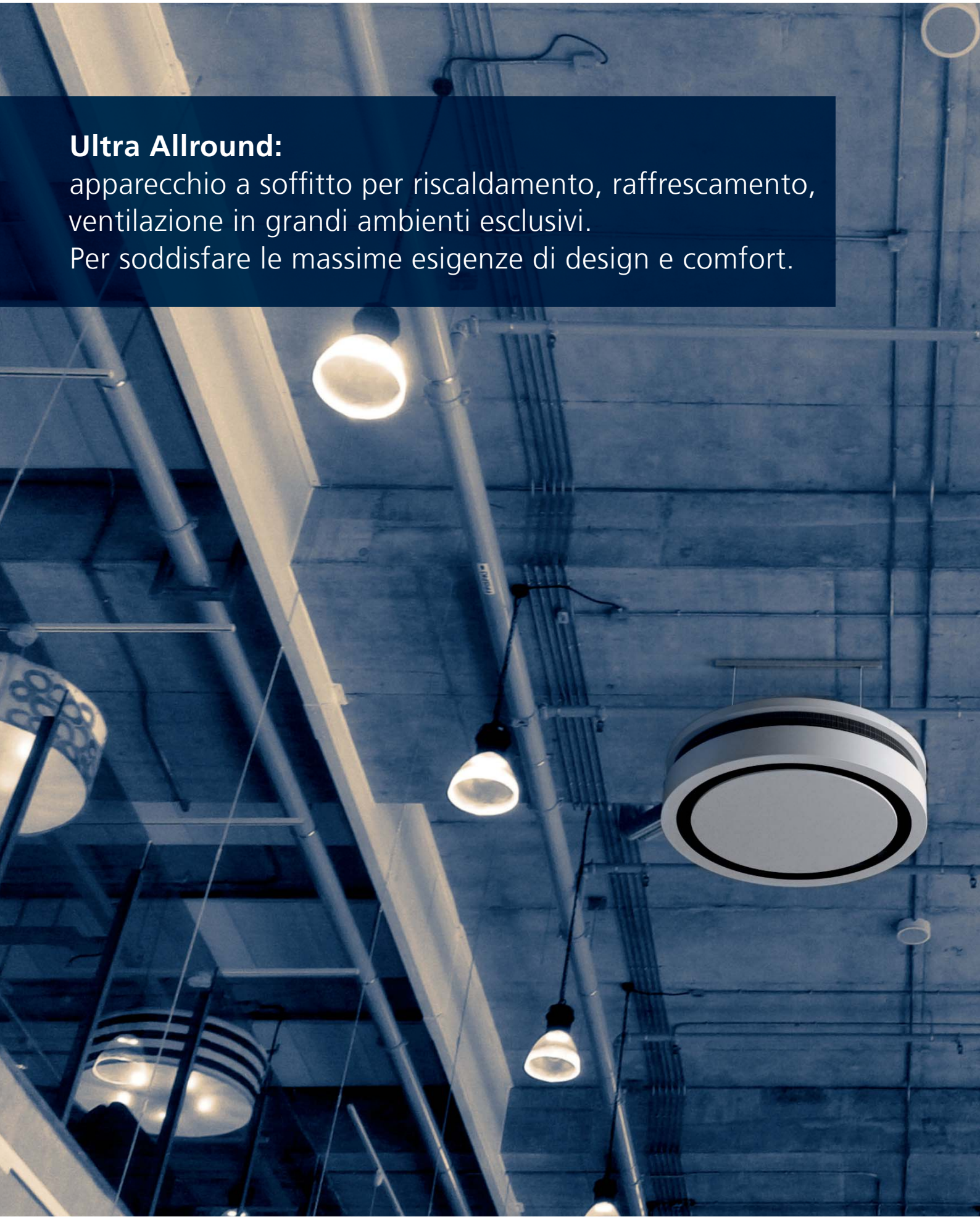
Ultra Allround

Apparecchio a soffitto per riscaldamento, raffrescamento, ventilazione in grandi ambienti esclusivi

Catalogo tecnico

KAMPMANN

Indice



Ultra Allround:
apparecchio a soffitto per riscaldamento, raffrescamento, ventilazione in grandi ambienti esclusivi.
Per soddisfare le massime esigenze di design e comfort.

01 Informazioni sul prodotto

Ultra Allround: la massima efficienza incontra un design innovativo

Riscaldamento e raffrescamento sostenibili da un'altezza di sette metri

Grazie all'impiego di una commutazione innovativa della direzione del getto d'aria sia per il riscaldamento che per raffrescamento, l'aria viene diretta là dove è necessaria.

Gli aerotermi Ultra Allround vengono impiegati come apparecchi a soffitto, nell'esecuzione per riscaldamento e/o raffrescamento, per ricircolo dell'aria o apporto di aria primaria in:
> catene commerciali
> locali di esposizione e vendita
> androni degli edifici
> centri commerciali
> industria
> ambienti con altezze fino a sette metri

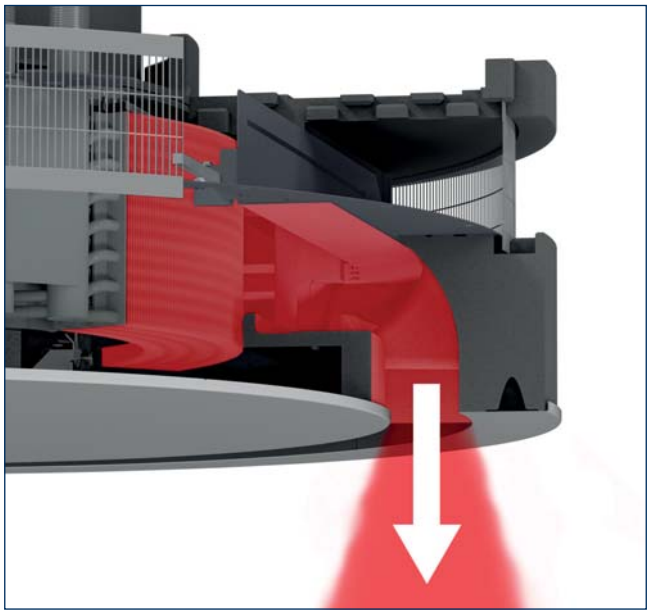
La gamma di prodotti per Ultra Allround comprende due varianti di dimensioni. L'altezza complessiva è di soli 515 mm.
A seconda delle dimensioni, si ottengono diversi livelli di potenza.

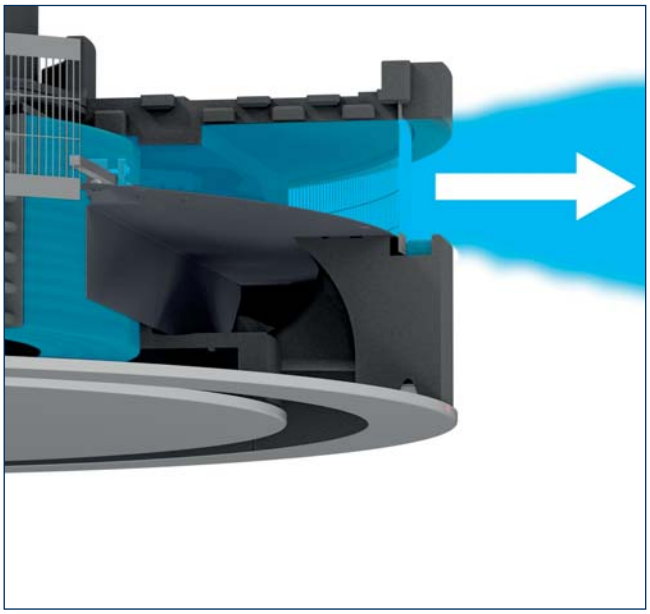
Principio di funzionamento

L'aria viene aspirata dal ventilatore radiale e rilasciata nel locale attraverso lo scambiatore di calore ad anello.

Per il riscaldamento l'aria calda viene soffiata nel locale in verticale, per il raffrescamento l'aria viene distribuita in orizzontale.

Gli scambiatori di calore sono ottimizzati per il funzionamento a bassa temperatura, così da ottenere le massime prestazioni in termini di efficienza energetica.





Dati del prodotto

Vantaggi del prodotto

- apparecchio di design per un'architettura moderna del soffitto
- commutazione motorizzata tra riscaldamento e raffrescamento
- ventilatore radiale con tecnologia EC a efficienza energetica conforme alle direttive ErP
- per apporto di aria di ricircolo, aria miscelata e aria primaria per riscaldare o raffrescare con la stessa estetica
- parti dell'alloggiamento in EPP con rivestimento in lamiera di acciaio, garantendo così un peso ridotto

Caratteristiche

- possibilità di altezze di montaggio fino a 7 m
- abbinabile al design degli interni, su richiesta completamente o parzialmente rivestito
- risparmio sui costi energetici grazie alla bassa stratificazione della temperatura
- per tutti i grandi ambienti con soffitti alti e aperti al pubblico
- adatto all'uso con pompe di calore

Montaggio	> a soffitto
Flusso d'aria	> ricircolo
Riscaldamento	> PAC
Raffrescamento	> PAF
	> refrigerante (su richiesta)
Hybrid Eco	> in combinazione con attacco aria primaria (opzionale)
KaControl	> opzionalmente integrato

Dati di potenza

Potenzialità riscaldamento	> 8,6 – 48,3 kW[1)]
Livello di pressione acustica, riscaldamento	> 5 – 56 dB(A)[2)]
Livello di potenza sonora, riscaldamento	> 21 – 72 dB(A)
Potenzialità raffrescamento	> 3,0 – 21,4 kW[3)]
Livello di pressione acustica, raffrescamento	> 11 – 57 dB(A)[2)]
Livello di potenza sonora, raffrescamento	> 27 – 73 dB(A)
Scambiatore di calore	> rame/alluminio

1) con PAC 75/65 °C, t_{L1} = 20 °C
2) Il livello di pressione acustica è stato calcolato con un'attenuazione ambientale presunta di 16 dB(A). Ciò corrisponde a una distanza di 3 m, a un volume spaziale di 2000 m³ e un tempo di riverberazione di 1,0 s.
3) con PAF 7/12 °C, t_{L1} = 27 °C, 48 % di umidità relativa

Limiti di impiego

Pressione di funzionamento massima	> 16 bar
Temperatura massima acqua in ingresso	> 95 °C
Temperatura minima acqua in ingresso, riscaldamento	> 35 °C
Temperatura minima acqua in ingresso, raffrescamento	> 4 °C
Temperatura massima aria in ingresso	> 40 °C
Percentuale massima di glicole	> 50 %

Ambito di applicazione

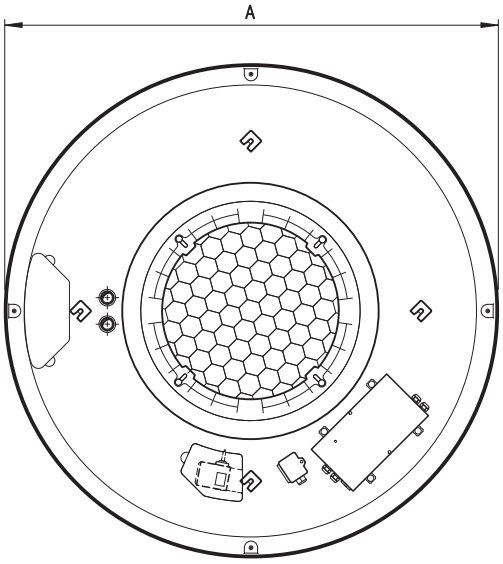
Zone di edifici di ogni genere, che si devono riscaldare e ventilare in modo ottimale, centralizzato o decentralizzato.

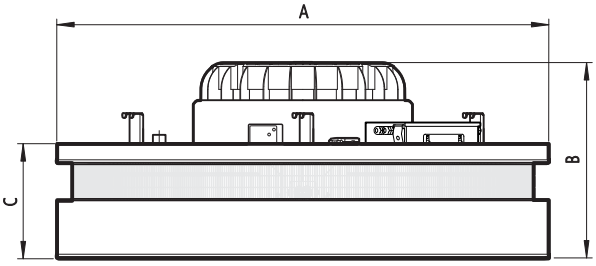
Guida alla scelta

				Riscaldamento			Raffrescamento		
Grandezza	Diametro A	Altezza di montaggio B	Altezza di montaggio C	Potenzialità di riscaldamento[1]	Portata d'aria	Livello di potenza sonora[2]	Potenzialità di raffrescamento[2]	Portata d'aria	Livello di potenza sonora[2]
	[mm]	[mm]	[mm]	[kW]	[m³/h]	[dB(A)]	[kW]	[m³/h]	[dB(A)]
1	1300	515	300	8,6 – 39,4	430 – 3480	21 – 70	3,0 – 17,3	460 – 3680	27 – 70
2	1300	515	350	9,8 – 48,3	630 – 3880	27 – 72	4,4 – 21,4	670 – 4140	27 – 73

[1] con PAC 75/65 °C, t_{L1} = 20 °C
[2] Il livello di pressione acustica è stato calcolato con un'attenuazione ambientale presunta di 16 dB(A). Ciò corrisponde a una distanza di 3 m, a un volume spaziale di 2000 m³ e a un tempo di riverberazione di 1,0 s (secondo VDI 2081).
[3] con PAF 7/12 °C, t_{L1} = 27 °C, 48 % di umidità relativa

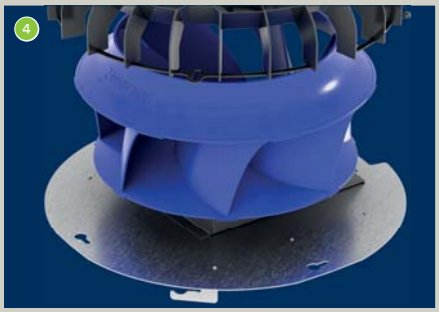
Disegno tecnico

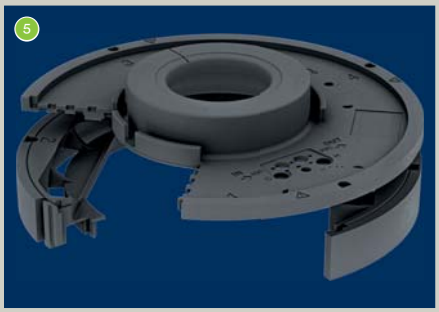


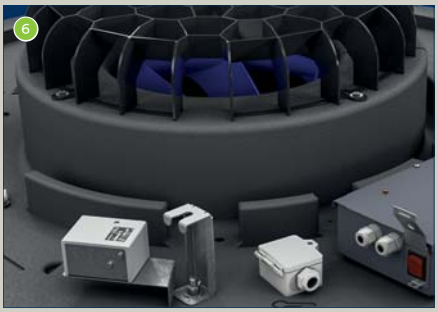


Ultra Allround in breve

VDI 6022 Conformità confermata







1 Copertura per pavimento
- rimovibile senza attrezzi con una breve rotazione, dotata di una protezione anticaduta

2 Vaschetta di raccolta condensa in plastica con pompa condensa
- facile manutenzione grazie al pozzetto esterno della pompa con bocchettone di scarico
- facile smontaggio grazie al fissaggio rapido con dado a innesto
- pompa condensa e pozzetto della pompa raggiungibili dall'alto attraverso un'apertura di revisione

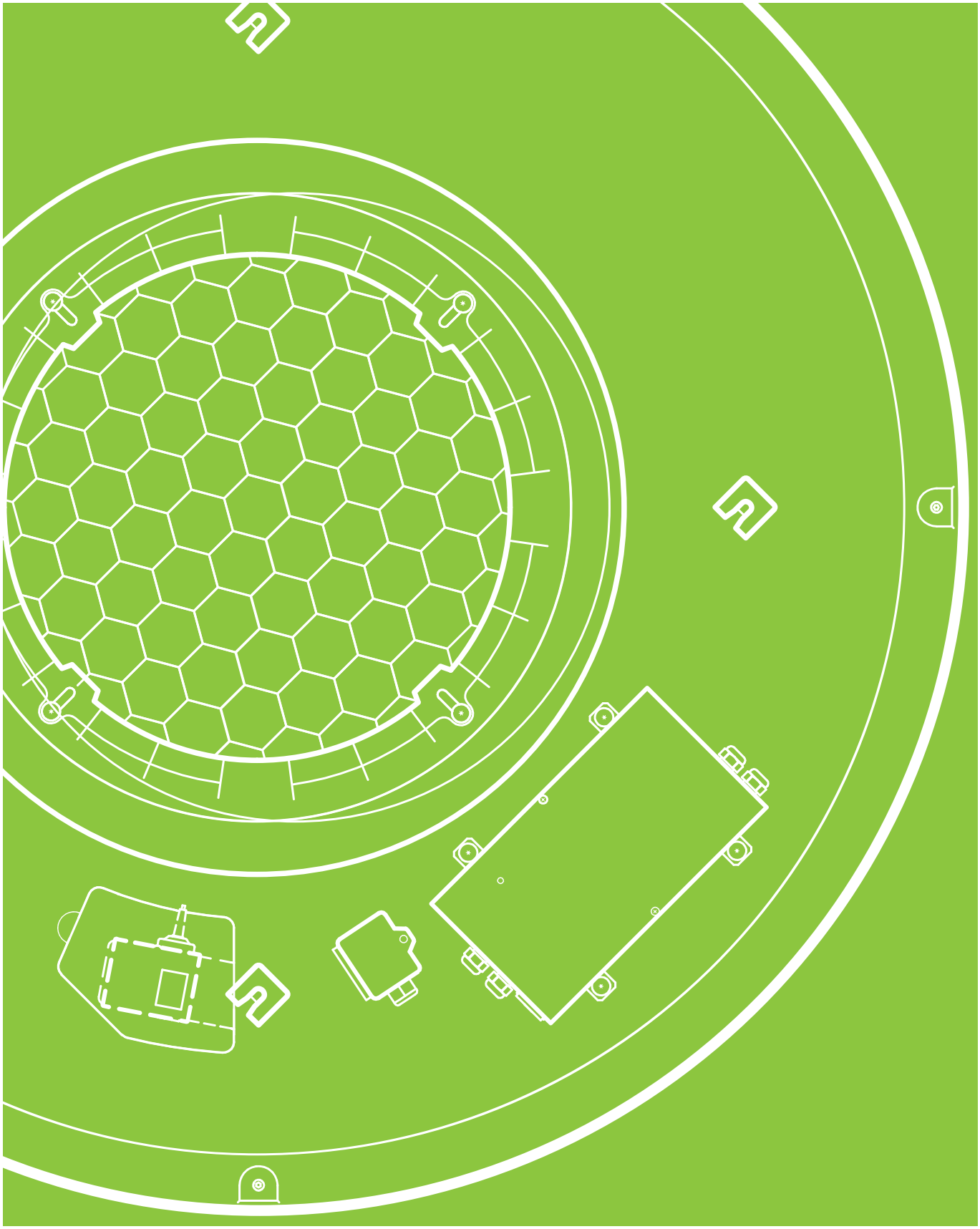
3 Scambiatore di calore
- distributore e collettore in acciaio, anti-corrosione, adatti per PAC fino a 90 °C e pressione di esercizio continua di 16 bar
- attacchi in alto
- adatto a sistemi di riscaldamento a bassa temperatura

4 Ventilatore radiale
- ventilatore radiale EC a regolazione continua
- rendimento elevato grazie alla forma aerodinamica della geometria delle pale
- grado di protezione del motore: IP 54

5 Alloggiamento in EPP
- alloggiamento in EPP per il convogliamento ottimale dell'aria
- peso ridotto di massimo 80 kg
- convogliamento dell'aria grazie alla forma organica
- completamente riciclabile

6 Bocchetta di afflusso e protezione antintrusione
- afflusso d'aria ottimizzato del ventilatore
- protezione per le dita

02 Dati tecnici



Indicazioni sulle condizioni di misurazione

La potenzialità riscaldamento è stata determinata in base alla norma DIN EN 16430 "Radiatori supportati da ventole, convettori e convettori a pavimento", la potenzialità raffrescamento secondo la norma DIN EN 1397:2022 "Ventilconvettori acqua-aria, metodo di prova per la definizione delle prestazioni".

Potenzialità di riscaldamento
La norma DIN EN 16430 disciplina le misurazioni della potenza in particolare dei radiatori supportati da ventole e dei convettori a pavimento nelle condizioni stabilite dalla norma DIN EN 442 "Radiatori e convettori".
> parte 1 "Specifiche tecniche e requisiti"
> parte 2 "Metodo di prova e dati sulla potenza"

Potenzialità di raffrescamento
La norma DIN EN 1397 prende in considerazione requisiti speciali per la modalità di raffrescamento, che costituiscono peraltro la base della certificazione Eurovent.

Rimando normativo:
> 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

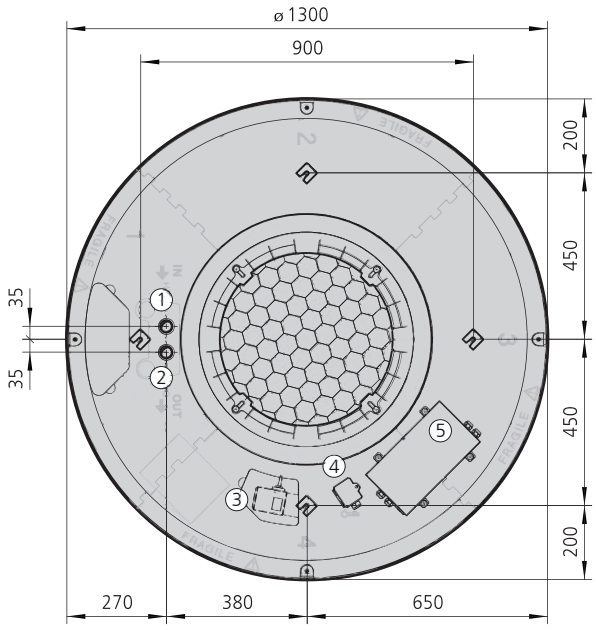
Quale temperatura di riferimento/dell'aria viene considerata la temperatura dell'aria aspirata dal ventilconvettore, che tuttavia non va confusa con la temperatura aria ambiente. Nella pratica gli apparecchi vengono collocati sulla facciata, nei parapetti. In seguito alla stratificazione regolata della 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 disposizioni delle norme DIN EN 16583, DIN EN ISO 3744 e DIN EN ISO 3741. L'indicazione del livello di pressione acustica presuppone un'attenuazione ambientale di 8 db(A).

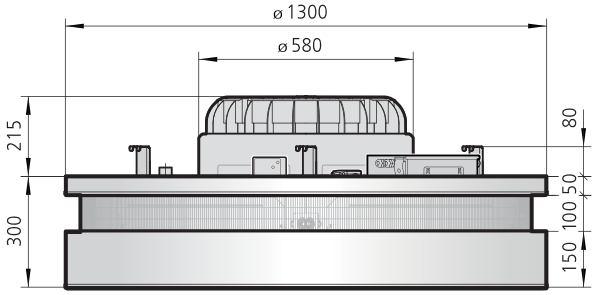
Ultra Allround

Esecuzione apparecchio per riscaldamento o raffrescamento
Grandezza 1

Disegno tecnico (dimensioni in mm)



I



II

Vista

I Vista dall'alto
II Vista laterale

Ulteriori informazioni

1. Mandata
2. Ritorno
3. Termostato antigelo (opzionale)
4. Sensore di temperatura aria di alimentazione
5. Scatola di derivazione elettrica

Specifiche

Tipo	Alloggiamento	Peso	Contenuto d'acqua	Attacco
354000174258**	rivestimento parziale	58 kg	3,3 l	1"
354001174258**	rivestimento totale	61 kg	3,3 l	1"

Dati di potenza

Grandezza	Tensione di comando	Riscaldamento						Raffrescamento						Velocità nominale	Potenza assorbita	Corrente assorbita	Gittata	Altezza massima di montaggio
		Portata d'aria	Valore SFP	Potenzialità di riscaldamento[1]	Temperatura aria in uscita	Livello di pressione acustica[2]	Livello di potenza sonora	Portata d'aria	Valore SFP	Potenzialità raffrescamento, totale[3]	Temperatura aria in uscita	Livello di pressione acustica[2]	Livello di potenza sonora					
	[V]	[m³/h]	[Ws/m³]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]	[m³/h]	[Ws/m³]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]	[1/min]	[W]	[A]	[m]	[m]
1	10	3480	275	39,4	54,1	54	70	3680	260	17,3	16,1	54	70	956	266	1,2	6,7	4,7
	8	2720	178	32,3	55,8	47	63	2870	168	14,2	15,5	48	64	755	134	0,6	5,8	4,3
	6	1950	109	24,7	58,1	39	55	2070	103	10,9	14,8	40	56	554	59	0,3	4,9	3,8
	4	1190	67	16,4	61,4	28	44	1260	63	7,2	13,7	28	44	353	22	0,2	4,1	3,4
	2	430	84	8,6	80,4	5	21	460	79	3,0	11,7	11	27	152	10	0,1	3,2	2,9

1) con PAC 75/65 °C, t_{L1} = 20 °C

2) Il livello di pressione acustica è stato calcolato con un'attenuazione ambientale presunta di 16 dB(A). Ciò corrisponde a una distanza di 5 m, a un volume spaziale di 3000 m³ e un tempo di riverberazione di 2,0 s (secondo la norma VDI 2081).

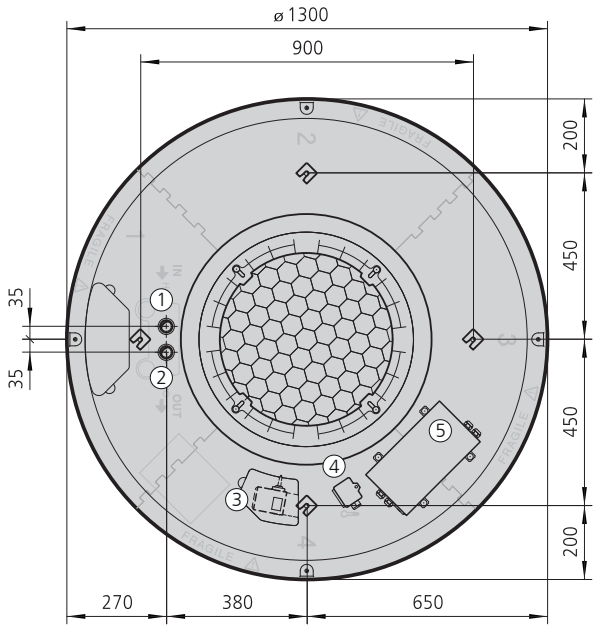
3) con PAF 7/12 °C, t_{L1} = 27 °C, 48 % di umidità relativa

Usate i nostri **programmi di calcolo** sul web per calcolare in tutta semplicità e con pochi clic le potenzialità riscaldamento e ulteriori dati tecnici. > https://go.kampmann.it/Ultra-Allround

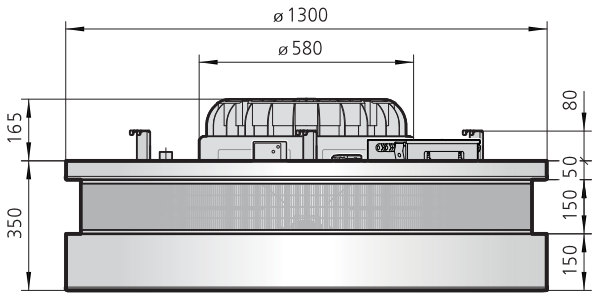
Ultra Allround

Esecuzione apparecchio per riscaldamento o raffrescamento
Grandezza 2

Disegno tecnico (dimensioni in mm)



I



II

Vista

I Vista dall'alto
II Vista laterale

Ulteriori informazioni

1. Mandata
2. Ritorno
3. Termostato antigelo (opzionale)
4. Sensore di temperatura aria di alimentazione
5. Scatola di derivazione elettrica

Specifiche

Tipo	Alloggiamento	Peso	Contenuto d'acqua	Attacco
354000274258**	rivestimento parziale	77 kg	3,5 l	1"
354001274258**	rivestimento totale	80 kg	3,5 l	1"

Dati di potenza

Grandezza	Tensione di comando	Riscaldamento						Raffrescamento						Velocità nominale	Potenza assorbita	Corrente assorbita	Gittata	Altezza massima di montaggio
		Portata d'aria	Valore SFP	Potenzialità di riscaldamento[1]	Temperatura aria in uscita	Livello di pressione acustica[2]	Livello di potenza sonora	Portata d'aria	Valore SFP	Potenzialità raffrescamento, totale[3]	Temperatura aria in uscita	Livello di pressione acustica[2]	Livello di potenza sonora					
	[V]	[m³/h]	[Ws/m³]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]	[m³/h]	[Ws/m³]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]	[1/min]	[W]	[A]	[m]	[m]
2	10	3880	249	48,3	57,5	56	72	4140	233	21,4	15,0	57	73	959	268	1,2	6,7	4,7
	8	3070	159	39,6	58,8	49	65	3270	149	17,5	14,6	50	66	758	136	0,6	5,8	4,3
	6	2250	96	30,4	60,6	40	56	2410	90	13,5	14,0	41	57	557	60	0,3	4,9	3,8
	4	1440	56	20,6	63,0	28	44	1540	53	9,1	13,2	29	45	356	23	0,2	4,1	3,4
	2	630	58	9,8	66,9	11	27	670	54	4,4	11,9	11	27	155	10	0,1	3,2	2,9

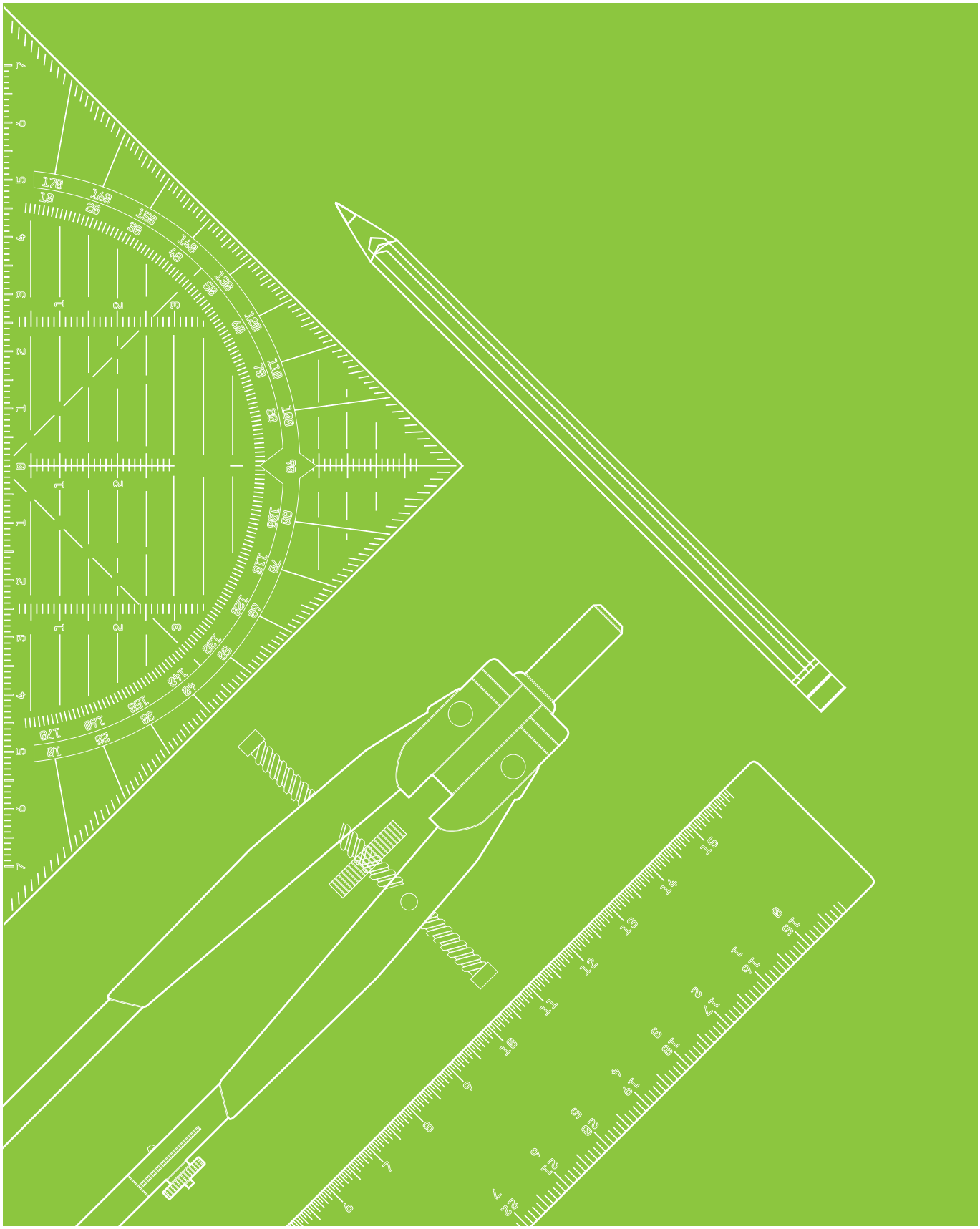
1) con PAC 75/65 °C, t_{L1} = 20 °C

2) Il livello di pressione acustica è stato calcolato con un'attenuazione ambientale presunta di 16 dB(A). Ciò corrisponde a una distanza di 5 m, a un volume spaziale di 3000 m³ e un tempo di riverberazione di 2,0 s (conformemente alla norma VDI 2081).

3) con PAF 7/12 °C, t_{L1} = 27 °C, 48 % di umidità relativa

Usate i nostri **programmi di calcolo** sul web per calcolare in tutta semplicità e con pochi clic le potenzialità riscaldamento e ulteriori dati tecnici. > https://go.kampmann.it/Ultra-Allround

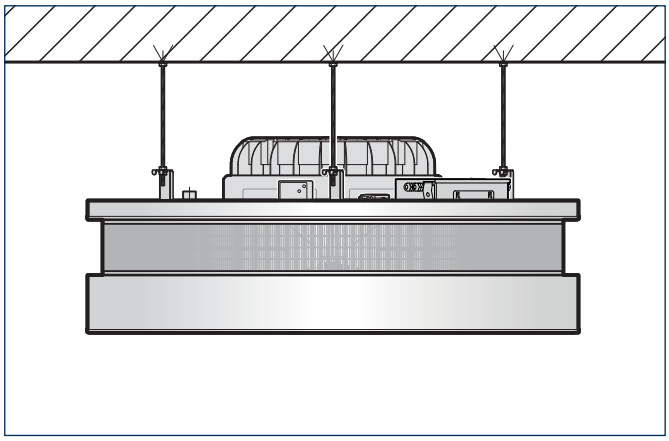
03 Indicazioni per la pianificazione

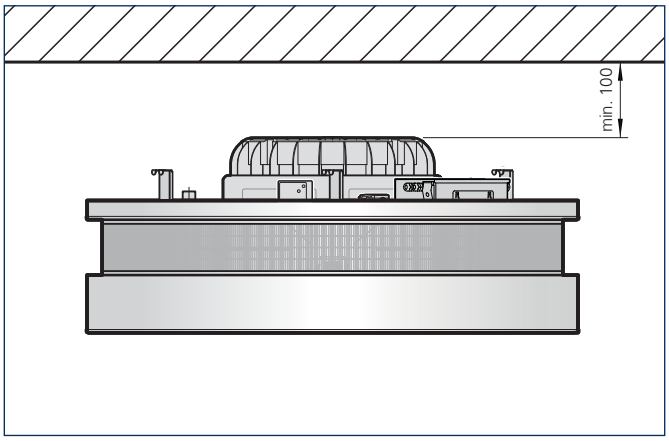


Montaggio

Il montaggio avviene in loco utilizzando aste filettate o funi metalliche. L'altezza di sospensione deve essere di almeno di 100 mm dal soffitto.

Durante il montaggio, l'imballaggio funge da protezione dell'apparecchio e impedisce che penetri della polvere.





Dimensionamento apparecchi

La scelta e la definizione degli apparecchi non dipendono solo dal carico di riscaldamento calcolato. Occorre considerare anche le condizioni strutturali e acustiche, nonché le caratteristiche specifiche dell'apparecchio.

Per stabilire quali sono gli apparecchi necessari ci si basa sulle norme e direttive usuali.

Il calcolo del numero di apparecchi necessari, della grandezza e del livello di dimensionamento avviene sulla base di:
> fabbisogno termico calcolato
> altezza massima di montaggio
> livello di rumorosità da rispettare
> condizioni strutturali contingenti, come zone di sosta di persone, punti di montaggio, arredi

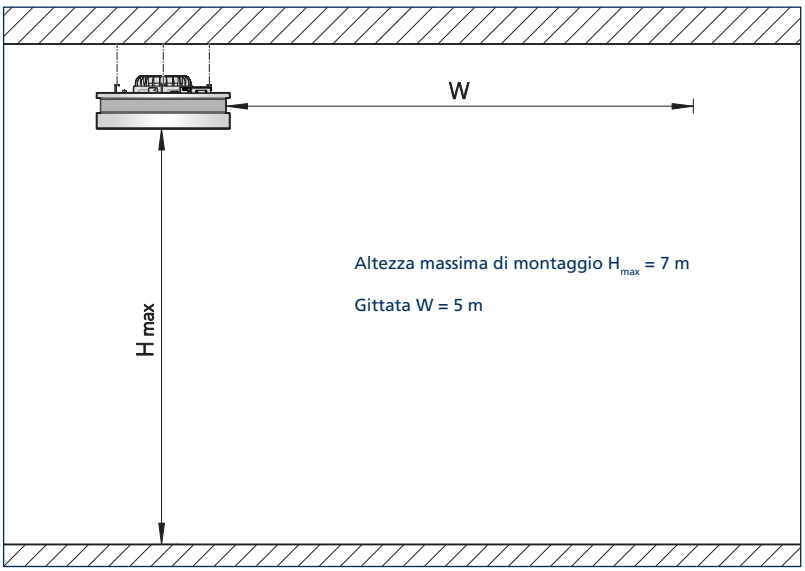
Altezza massima di montaggio – Gittata

L'altezza massima di montaggio e in particolare la gittata dipendono direttamente da:
> geometria del locale
> sovratemperatura della portata d'aria
> arredamento del locale
> portata d'aria

La gittata di Ultra Allround è definita come massima profondità di penetrazione orizzontale del getto di aria primaria nelle condizioni ideali.

A causa della notevole dipendenza della gittata da geometria del locale, arredamento del locale e galleggiamento per effetto di temperature dell'aria in uscita più elevate, questi valori sono solo indicativi.

L'altezza massima di montaggio H_{max} arriva fino a sette metri.



Esecuzione per modalità di raffrescamento

Questa esecuzione speciale è indicata sia per la modalità di riscaldamento con PAC, sia per il raffrescamento con PAF.
Nella parte inferiore dell'apparecchio, sotto lo scambiatore di calore, è integrata una vaschetta di raccolta della condensa supplementare.
Nell'area degli attacchi accessibile dall'alto, nella vaschetta è presente un serbatoio di raccolta per l'aspirazione della condensa.
Ultra Allround richiede soltanto due tubazioni, una di mandata e una di ritorno (sistema a 2 tubi). In base al sistema è necessario un kit acqua fredda per PAF. La commutazione riscaldamento/raffrescamento avviene centralmente.

La regolazione delle direzioni di uscita aria per il riscaldamento (verticale) e per il raffrescamento (orizzontale) avviene mediante tecnica di regolazione.

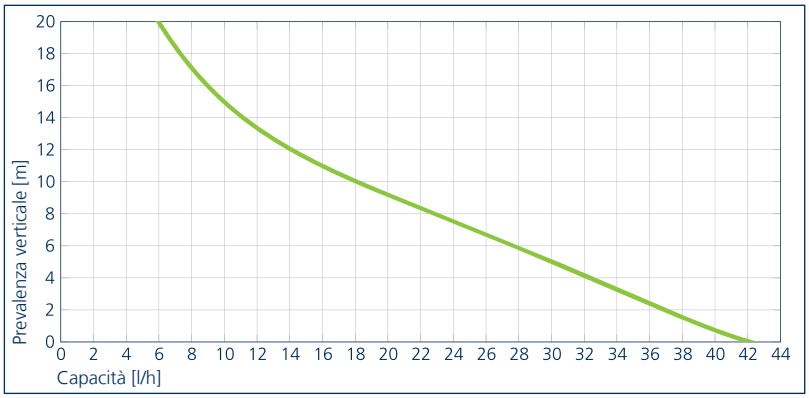
Le tubazioni e la rubinetteria devono essere posate isolate secondo le direttive per l'impiego di fluidi refrigeranti.

Nella modalità di raffrescamento, il ventilatore radiale può essere azionato al livello massimo (10 V) anche al di sopra del punto di rugiada. La formazione di gocce è esclusa grazie alla speciale struttura.

Pompa condensa

La pompa condensa autoadescante viene fornita già collegata al manicotto di attacco per il tubo di mandata del condensato. La pompa condensa è installata direttamente nel suo pozzetto e può essere raggiunta attraverso un'apertura di revisione sul lato superiore apparecchio. A tale scopo non sono necessari attrezzi. La pompa può essere raggiunta anche dal lato inferiore dell'apparecchio rimuovendo il coperchio in basso. In questo modo è estremamente semplice effettuare la manutenzione.

Prevalenza max.	20 m
Portata	42 l/h
Tensione di alimentazione	230 V/50 Hz
Potenza assorbita	8 W
Tubo di mandata della condensa	6,25 mm di diametro interno
Conformità	UK 778



Livello di potenza sonora – Livello di pressione acustica

I ventilatori di grandi dimensioni con una bassa velocità di base permettono di ottenere un livello di rumorosità estremamente ridotto. Tuttavia, in fase di dimensionamento occorre tenere conto del livello di pressione acustica ammesso. Specialmente con una velocità elevata possono verificarsi rumori molesti. La velocità va quindi stabilita in base al tipo di ambiente.

Si suggerisce di verificare già prima dell'inizio della pianificazione i massimi livelli acustici consentiti dalla concessione edilizia. Spesso in questo ambito vengono prese in considerazione anche altre norme e direttive di riferimento, ad es. DIN EN 15251, DIN EN 13779, l'Ordinanza sui luoghi di lavoro, VDI 2082, ecc. Un ruolo determinante ai fini della percezione soggettiva della sorgente di rumore o dell'aumento del livello acustico è da attribuire al rumore di fondo del locale. Per determinare il livello di pressione acustica consentito per Ultra Allround, si consiglia quindi di misurare per prima cosa questo rumore di fondo. Se il livello di pressione acustica dell'apparecchio è inferiore al rumore di fondo del locale, il livello di rumorosità totale si modifica modo impercettibile. Se sono consentiti livelli di rumorosità minimi, si consiglia di dimensionare gli apparecchi in modo che forniscano la prestazione richiesta a velocità inferiori.

I dati relativi alla potenza sonora totale e al livello di pressione acustica misurati sono riportati nelle tabelle dei dati tecnici. La potenza sonora necessaria per rilevare la differenza di livello è stata determinata in base al metodo della superficie di inviluppo secondo DIN 45635 e con l'applicazione del metodo di confronto.

I valori forniti per il livello di pressione acustica basati sulle misure del livello di potenza sonora sono validi per locali con bassa riflessione e assorbimento acustico medio, alla distanza di 3 m e con 45° dall'uscita dell'aria, senza collegamenti a canali dell'aria. Poiché il reale livello di pressione acustica nel locale è fortemente influenzato dalle caratteristiche acustiche dello stesso, dalla riflessione, dai collegamenti ai canali dell'aria ecc., nella pratica i valori possono differire da quelli forniti.

Hybrid ECO System

Ricambio dell'aria separato dalla regolazione della temperatura per comfort ed efficienza

Nei luoghi pubblici di grandi dimensioni, nelle officine e nei punti vendita oggi gli aerotermi non vengono utilizzati soltanto per il riscaldamento e la climatizzazione, ma anche per il rifornimento di aria esterna. Ai sensi della Direttiva ErP (UE) 1253/2014 l'aria di scarico viene eliminata dall'edificio tramite trasferimento naturale del flusso in eccesso, senza recupero preliminare del calore ivi contenuto. Ne conseguono costi energetici elevati.

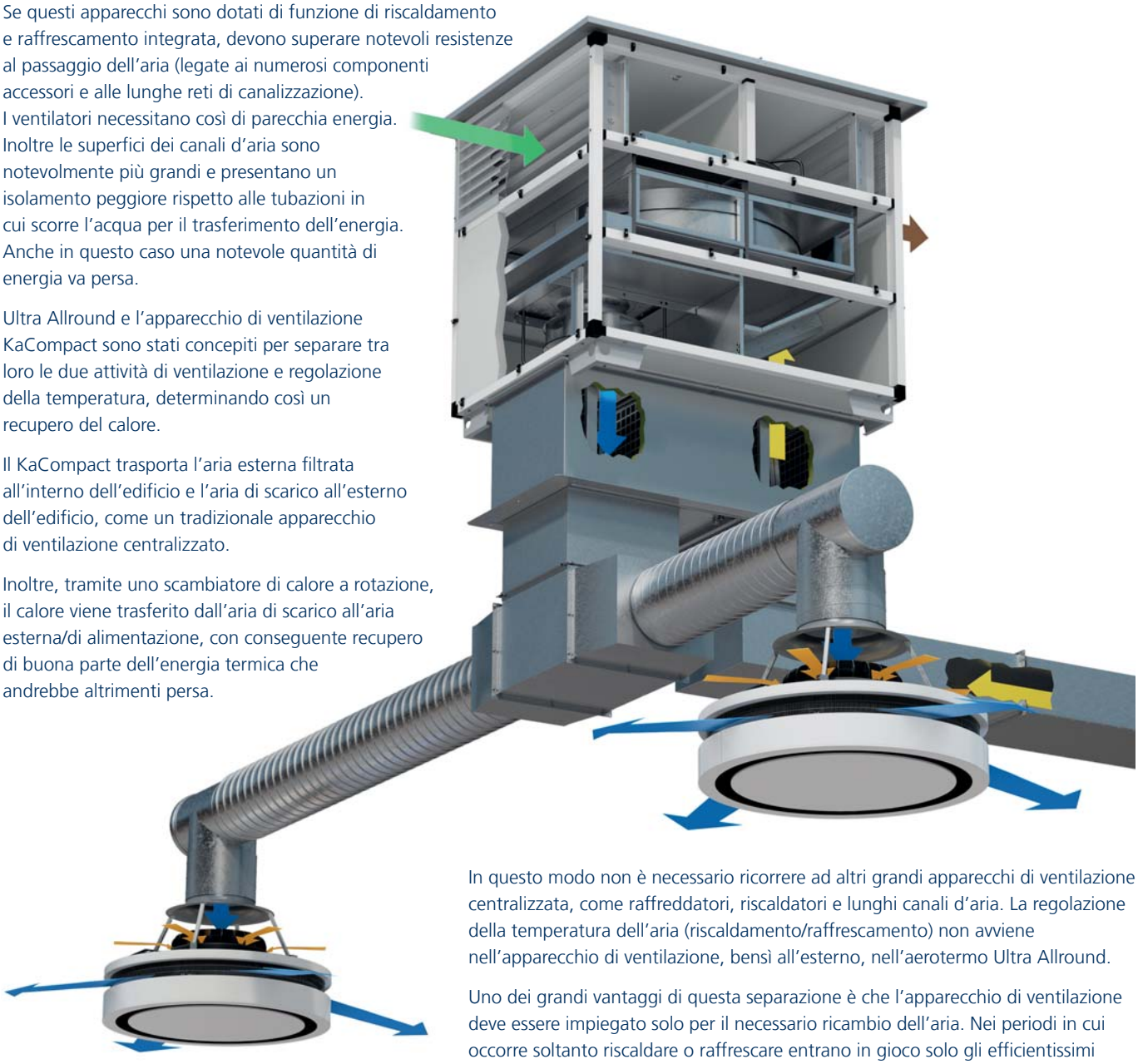
Mentre i semplici ventilatori portano l'aria esterna nell'edificio, gli apparecchi dotati di funzione di recupero del calore offrono il vantaggio di un recupero del calore dell'aria di scarico, che viene trasferito nell'aria di alimentazione (ai sensi della Direttiva ErP (UE) 1253/2014).

Se questi apparecchi sono dotati di funzione di riscaldamento e raffrescamento integrata, devono superare notevoli resistenze al passaggio dell'aria (legate ai numerosi componenti accessori e alle lunghe reti di canalizzazione). I ventilatori necessitano così di parecchia energia. Inoltre le superfici dei canali d'aria sono notevolmente più grandi e presentano un isolamento peggiore rispetto alle tubazioni in cui scorre l'acqua per il trasferimento dell'energia. Anche in questo caso una notevole quantità di energia va persa.

Ultra Allround e l'apparecchio di ventilazione KaCompact sono stati concepiti per separare tra loro le due attività di ventilazione e regolazione della temperatura, determinando così un recupero del calore.

Il KaCompact trasporta l'aria esterna filtrata all'interno dell'edificio e l'aria di scarico all'esterno dell'edificio, come un tradizionale apparecchio di ventilazione centralizzato.

Inoltre, tramite uno scambiatore di calore a rotazione, il calore viene trasferito dall'aria di scarico all'aria esterna/di alimentazione, con conseguente recupero di buona parte dell'energia termica che andrebbe altrimenti persa.



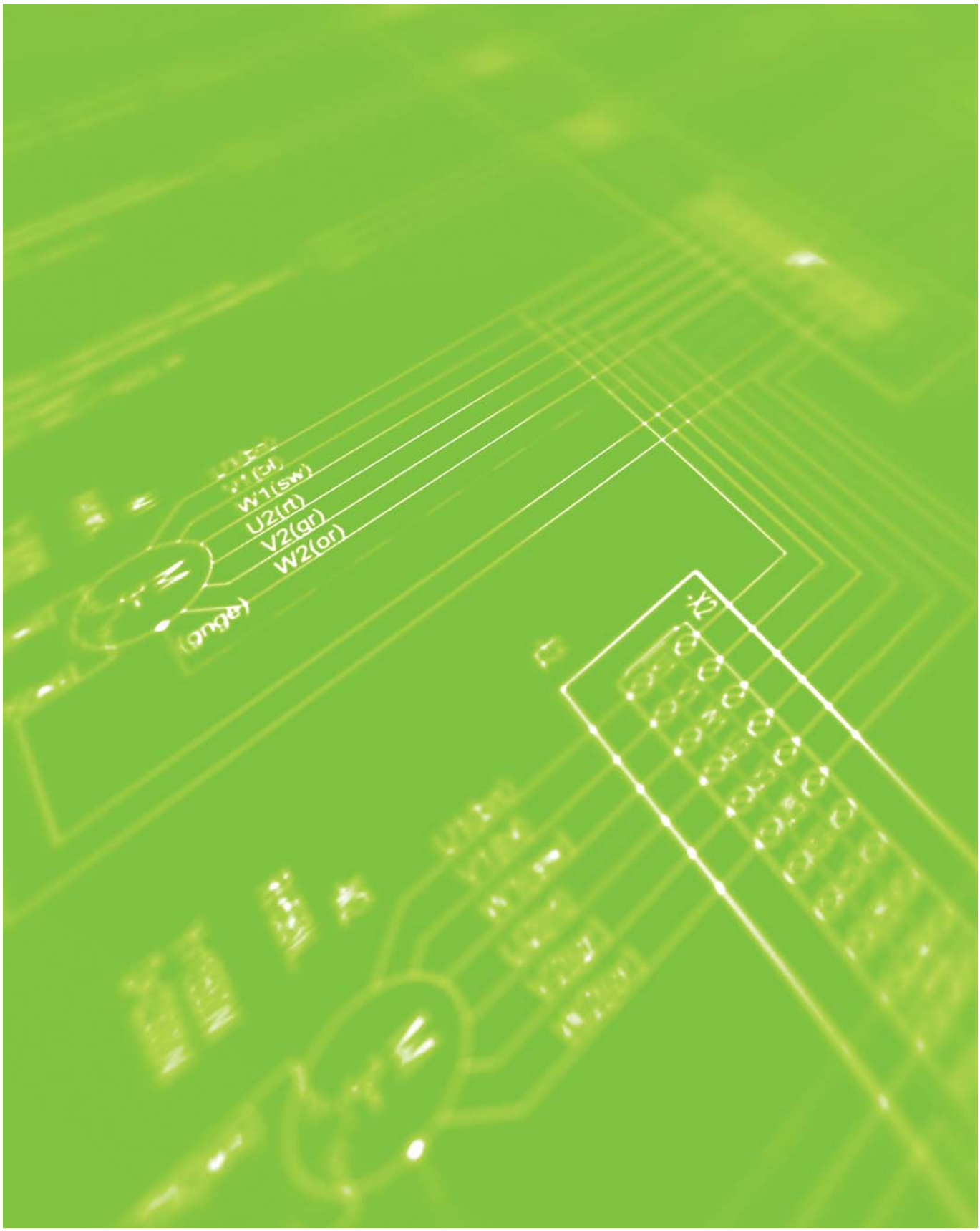
In questo modo non è necessario ricorrere ad altri grandi apparecchi di ventilazione centralizzata, come raffreddatori, riscaldatori e lunghi canali d'aria. La regolazione della temperatura dell'aria (riscaldamento/raffrescamento) non avviene nell'apparecchio di ventilazione, bensì all'esterno, nell'aerotermo Ultra Allround.

Uno dei grandi vantaggi di questa separazione è che l'apparecchio di ventilazione deve essere impiegato solo per il necessario ricambio dell'aria. Nei periodi in cui occorre soltanto riscaldare o raffrescare entrano in gioco solo gli efficientissimi apparecchi Ultra Allround. Il principio del risparmio energetico legato alla separazione delle funzioni viene sintetizzato da Kampmann con il nome "Hybrid ECO" e numerosi clienti ne usufruiscono già da anni.

In questo sistema gli apparecchi di ventilazione sono molto importanti e, in quanto ventilatori a tiraggio forzato, devono soddisfare i criteri seguenti:

> recupero del calore tramite scambiatore di calore a rotazione
> ventilatori EC a regolazione continua e a risparmio energetico per un adeguamento esatto della quantità di aria
> KaControl Tableau AUL per il controllo degli apparecchi di ventilazione e di Ultra Allround

04 Tecnica di regolazione



Descrizione della regolazione Ultra Allround esecuzione elettromeccanica (*00)

Caratteristiche del prodotto
Nell'esecuzione elettromeccanica tutti gli attuatori montati in fabbrica sono cablati sul morsetto della scheda. Indipendentemente dalla regolazione, sono necessari di massima azionamenti valvola da 24 V CC che vengono collegati anche ai morsetti della scheda. Il controllo dell'azionamento valvola può avvenire sulla scheda a scelta a 230 V CA o 24 V CC. In caso di allarme condensa, la valvola di raffrescamento viene chiusa forzatamente. Per gli azionamenti valvole in loco o per una pompa condensa sono disponibili appositi morsetti di supporto sulla scheda. Nella variante a "regolazione motorizzata", la deviazione dell'aria verticale/orizzontale viene controllata tramite la commutazione riscaldamento/raffrescamento.

Ventilatori
I ventilatori EC impiegati prevedono una regolazione continua della velocità tramite segnale 0-10 V CC. L'elettronica motore "intelligente" registra l'eventuale presenza di un guasto motore e disattiva automaticamente il ventilatore. Un allarme condensa e la commutazione raffrescamento vengono visualizzati per mezzo di appositi LED sulla scheda. Sulla scheda sono disponibili anche contatti (30V / 2A) indicanti un guasto motore e un allarme condensa per la valutazione esterna.

Unità di comando
Per l'utilizzo e il controllo sono disponibili diverse unità di comando.

Regolatore di velocità, tipo 30510

Regolatore continuo di velocità combinabile con un termostato per la regolazione a due punti, in funzione della temperatura ambiente, di apparecchi per riscaldamento o raffrescamento in ambienti chiusi. La velocità viene regolata manualmente tramite il regolatore di velocità nella gamma 0-100%. Tramite il termostato, gli apparecchi di ventilazione vengono azionati con la velocità preimpostata in funzione della temperatura. Se si utilizzano soluzioni con programmi di temporizzazione (tipo 30056; tipo 30076), è possibile commutare automaticamente tra modalità diurna e notturna.

Termostato ambiente, tipo 30155 (riscaldamento e raffrescamento)

- applicazioni a 2 e 4 tubi, azionamenti valvole termici 230 V CA aperta/chiusa, chiusa 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 dell'ambiente < 5 °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 massimo cinque apparecchi

Cronotermostato, tipo 30256

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

- applicazioni a 2 e 4 tubi, azionamenti valvole termici 230 V CA aperta/chiusa, chiusa 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 quattro superfici di rilevamento del sensore
- timer con commutazione automatica ora legale/solare
- 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 °C valvola/e per l'utilizzo a scelta della sonda temperatura ambiente interna o esterna (accessorio)
- possibilità di funzionamento in parallelo di massimo cinque apparecchi

Regolatore climatico tipo 148941, tipo 148942, tipo 148943, tipo 148944

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

- applicazioni a 2 e 4 tubi, azionamenti valvole termici 230 V CA aperta/chiusa, chiusa in assenza di corrente
- display LCD 2,5"
- raffinata superficie in vetro con tasti capacitivi
- anello LED come feedback tasti
- selezione del valore da visualizzare (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 dell'ambiente parametrizzabile temperatura ambiente
  < 8 °C = valvola di riscaldamento aperta, velocità ventilatore 1
- funzione di protezione antigelo apparecchio parametrizzabile temperatura ambiente
  < 4° C = valvola/e aperta/e, ventilatore spento
- modalità Standby, commutazione Eco/Giorno, funzionamento manuale o automatico
- visualizzazione del funzionamento sul display
- visualizzazione allarme sul display
- programma di temporizzazione con tre canali, ciascuno con quattro punti di commutazione
- modalità Cleaning
- lingua parametrizzabile: tedesco o inglese
- interfaccia slave Modbus RTU per l'attivazione nel sistema di automazione dell'edificio sovraordinata (solo per tipo 148943 e tipo 148944)
- tre ingressi di comando per tipo 148941 e tipo 148942 o due 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 massimo cinque apparecchi

Regolatore di velocità elettronico, tipo 30515

Questa unità di comando elettronica e compatta, a regolazione continua, permette di controllare fino a 10 apparecchi per il ricircolo dell'aria (riscaldamento/raffrescamento a 2 tubi) con ventilatori EC, per riscaldare o raffrescare gli ambienti. La regolazione della temperatura avviene tramite ventilatore e valvola d'intercettazione. È possibile impostare il valore nominale della temperatura per giorno e notte. Inoltre la dotazione comprende un timer digitale con programma diurno, notturno e settimanale. Il sensore ambiente in dotazione viene montato separatamente. È possibile optare per una generazione del valore medio tramite due o quattro sensori ambiente. Oltre alla funzione automatica e continua, la velocità del ventilatore si può impostare manualmente. Il dispositivo di comando dispone tra le altre cose di una funzione di protezione antigelo, di un rilascio esterno e di un avviso collettivo di guasto e di esercizio a potenziale zero. Se necessario, il ventilatore può essere impiegato per la pura circolazione dell'aria, senza modalità di riscaldamento o raffrescamento.

Funzionamento tramite sistemi in loco

In alternativa alle unità di comando Kampmann, è possibile il controllo tramite segnali analogici e digitali.

Sono necessari i seguenti ingressi e/o uscite di tipo analogico e digitale:
- 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*
- ingresso di comando per la registrazione di un eventuale allarme condensa
  > *solo nell'esecuzione elettromeccanica con pompa condensa*
- segnali analogici o digitali (24 V CC o 230 V CA) per il controllo dell'azionamento valvola in base alla rispettiva esecuzione
- segnali digitali (potenziale zero) per la commutazione riscaldamento/raffrescamento e la relativa deviazione dell'aria verticale/orizzontale
  > *deviazione dell'aria sono nelle versioni con regolazione motorizzata*

Descrizione della regolazione Ultra – Esecuzione KaControl La soluzione all-inclusive!

Tipo 196003210001

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 potente comando a microprocessore KaControl, parametrizzabile e integrato, svolge tutte le funzioni necessarie per Ultra Allround.

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.

Tipo 196003210002

Unità di comando

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

KaController

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.

Tipo 196003210006

Caratteristiche del prodotto

- alloggiamento in materiale plastico, colore simile a RAL 9010 (tipo 196003210001 e 196003210002) oppure nero (tipo 196003210006) per montaggio a parete su scatola da incasso o montaggio a parete tramite apposito telaio (accessorio)
- unità di comando ambiente dal design pregiato, con ampio display multifunzione LCD dotato di retroilluminazione LED automatica a risparmio energetico
- pulsante di navigazione a pressione/rotazione con funzione di rotazione continua e a scatto
- tasti funzione laterali per accesso rapido (solo per tipo 196003210002)
- visualizzazione di base modificabile a piacere
- visualizzazione avvisi di guasto
- programma integrato di commutazione settimanale
- livello di parametrizzazione protetto da password
- sensore temperatura integrato
  Attenzione! Nell'esecuzione con alloggiamento industriale è sempre necessario un sensore di temperatura ambiente separato.


Tipo 196003214002

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 Ultra Allround:

- applicazioni a 2 e 4 tubi, azionamenti valvole termici 24 V CC aperta/chiusa, chiusa 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 selezione velocità fissa
- funzione di protezione antigelo dell'ambiente temperatura ambiente < 8 °C = valvola di riscaldamento aperta, velocità ventilatore 1, funzione di protezione antigelo apparecchio temperatura ambiente < 4 °C = valvola/e aperta/e, ventilatore spento
- possibilità di scegliere fra l'utilizzo della sonda temperatura ambiente interna o esterna (accessorio)
- un eventuale allarme apparecchio (ad es. guasto al motore o allarme condensa) viene rilevato dalla regolazione KaControl e indicato da KaController
- ingresso di comando per commutazione riscaldamento/raffrescamento per applicazioni a 2 tubi

05 Informazioni per l'ordine

Accessori

Articolo		Caratteristiche	Dimensioni	Adatto a	N. art.
Accessori di regolazione KaControl					
	KaController	Dispositivo di comando ambiente per il montaggio a parete, con sensore temperatura ambiente integrato, 24 V con comando a tasto singolo, protezione IP 30, gamma di regolazione temperatura 8 - 35 °C, colore simile a RAL 9010 bianco puro in PVC resistente, tipo 3210001	86 x 52 x 86 mm	Tutti gli apparecchi con variante di regolazione KaControl -C1	**196003210001**
	KaController	Dispositivo di comando ambiente per montaggio a parete, con sensore temperatura ambiente integrato, 24 V con comando a tasto singolo, protezione IP 30, gamma di regolazione temperatura 8 - 35 °C, colore simile a RAL 9017 nero traffico in PVC resistente, tipo 3210006	86 x 52 x 86 mm	Tutti gli apparecchi con variante di regolazione KaControl -C1	**196003210006**
	KaController	Dispositivo di comando ambiente per montaggio a parete, con sensore temperatura ambiente integrato, 24 V con tasti funzione laterali, protezione IP 30, gamma di regolazione temperatura 8 - 35 °C, colore simile a RAL 9010 bianco puro in PVC resistente, tipo 3210002	86 x 52 x 86 mm	Tutti gli apparecchi con variante di regolazione KaControl -C1	**196003210002**
	KaController industriale	Con tasti funzione laterali, alloggiamento industriale con coperchio trasparente ribaltabile, bloccabile, montaggio a parete, grado di protezione IP 65, colore grigio, in plastica, tipo 3214002	200 x 110 x 195 mm	Tutti gli apparecchi con variante di regolazione KaControl -C1	**196003214002**
	Sensore di temperatura ambiente	Montaggio 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 mm	Tutti gli apparecchi con variante di regolazione t KaControl -C1 e regolatore climatico n. art. 19600014894*	**196003250110**
	Sensore di temperatura ambiente esterno/ industriale	Montaggio a parete, grado di protezione IP 65, colore simile a RAL 9010 bianco puro, tipo 3250112	63 x 68 x 57 mm	Tutti gli apparecchi con variante di regolazione KaControl -C1	**196003250112**
	Sensore di contatto tubo	Per il rilevamento della temperatura del fluido, grado di protezione IP 67, gamma di regolazione temperatura -20 - 70 °C, colore nero, tipo 3250115 *In presenza di pericolo di gelo, per es. entrata di aria fredda, è necessario selezionare un sensore di contatto tubo KaControl per apparecchio! Funzione di commutazione riscaldamento/ raffrescamento solo in combinazione con v alvola a 3 vie!*	5 x 6 x 3000 mm	Tutti gli apparecchi con variante di regolazione t KaControl -C1 e regolatore climatico n. art. 19600014894*	**196003250115**

PROSEGUE ▸

Accessori

Articolo		Caratteristiche	Dimensioni	Adatto a	N. art.
	KaControl Tableau SEL4.0	Per il monitoraggio e il controllo di un massimo di 60 apparecchi per aria secondaria Kampmann (massimo 25 gruppi, massimo 6 apparecchi per gruppo), montaggio a parete, grado di protezione IP 54, colore RAL 7035 grigio chiaro, tipo 3232223	264 x 141 x 234 mm	Tutti gli apparecchi con variante di regolazione KaControl -C1 in combinazione con scheda Modbus tipo 3260101	**196003232223**
	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 mm	Tutti gli apparecchi con variante di regolazione KaControl -C1	**196003260702**
	Scheda seriale CANbus	Per ampliare il numero di apparecchi con regolazione a circuito unico da 7 a 30 apparecchi, una per apparecchio, ampliamento della lunghezza del cavo dal primo all'ultimo apparecchio da 30 m fino a 500 m, tipo 3260301 *Utilizzabile solo nella variante di regolazione KaControl -C1!*	35 x 30 x 60 mm	Tutti gli apparecchi con variante di regolazione KaControl -C1	**196003260301**
	Scheda seriale Modbus	Necessaria in ogni apparecchio per l'attivazione su KaControl Tableau o reti Modbus in loco, tipo 3260101 *La scheda di comunicazione è da innestare sull'interfaccia libera presente sulla scheda di comando.*	31 x 12 x 61 mm	Tutti gli apparecchi con variante di regolazione KaControl -C1	**196003260101**
	Visualizzazione KaControl 100	Per il monitoraggio e il comando centralizzato delle unità di trattamento dell'aria, tipo 3210701, La visualizzazione KaControl serve per monitorare e controllare singole zone di regolazione e apparecchi dell'aria secondaria a 4 tubi per riscaldamento/raffrescamento, a 2 tubi per riscaldamento o a 2 tubi per raffrescamento. *La superficie centrale per il monitoraggio dei prodotti Kampmann garantisce un supporto ottimale per il monitoraggio tecnico.*	170 x 135 x 340 mm	Tutti gli apparecchi con variante di regolazione KaControl -C1 in combinazione con scheda Modbus tipo 3260101, 100 apparecchi	**196003210701**
	Visualizzazione KaControl 300	Per il monitoraggio e il comando centralizzato delle unità di trattamento dell'aria, tipo 3210702, La visualizzazione KaControl serve per monitorare e controllare singole zone di regolazione e apparecchi dell'aria secondaria a 4 tubi per riscaldamento/raffrescamento, a 2 tubi per riscaldamento o a 2 tubi per raffrescamento. *La superficie centrale per il monitoraggio dei prodotti Kampmann garantisce un supporto ottimale per il monitoraggio tecnico.*	170 x 135 x 340 mm	Tutti gli apparecchi con variante di regolazione KaControl -C1 in combinazione con scheda Modbus tipo 3260101, 300 apparecchi	**196003210702**

Accessori

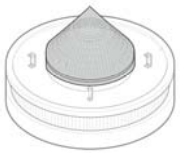
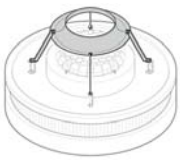
Articolo		Caratteristiche	Dimensioni	Adatto a	N. art.
Accessori di regolazione elettromeccanica 230 V					
	Termostato ambiente	Riscaldamento/raffrescamento per 2/4 tubi, 3 velocità, solo con valvole/kit valvole con attuatore, con commutatore OFF/manuale/ funzionamento automatico ventilatore, 230 V CA, aperta/chiusa, montaggio a muro, gamma di regolazione temperatura 5 - 30 °C, colore simile a RAL 9010 bianco puro, tipo 30155 *collegabile in via opzionale, sensore a distanza n. art. 196000148921*	110 x 111 x 26 mm	Apparecchi EC elettromeccanici	**196000030155**
	Cronotermostato	Riscaldamento/raffrescamento per 2/4 tubi, a regolazione continua, con menu di comando LCD e programma di temporizzazione integrato, 230 V CA, 1 W, a incasso, protezione IP 30, colore simile a RAL 9010 bianco puro, tipo 30256 *collegabile in via opzionale, sensore a distanza n. art. 196000148921*	85 x 46 x 81mm	Apparecchi EC elettromeccanici	**196000030256**
	Regolatore di velocità	Funzionamento continuo del ventilatore 0-100%, preimpostabile, ON/OFF tramite termostato ambiente, protezione montaggio a parete IP 54, protezione montaggio a incasso IP 44, 230 V CA, 0-100%, a parete, protezione IP 54, colore simile a RAL 9010 bianco puro, in plastica, tipo 30510	82 x 82 x 68 mm	Apparecchi EC elettromeccanici	**196000030510**
	Regolatore di velocità elettronico	Regolazione a microprocessore con timer digitale integrato, con coperchio trasparente chiudibile, con programma diurno, notturno, settimanale, funzionamento continuo del ventilatore da 0 a 100%, a scelta tra manuale e automatico, 0-10 V CC, ricircolo aria, 230 V CA, classe di protezione I, protezione IP40, incl. sensore IP 66, tipo 30515	262 x 277 x 153 mm	Apparecchi EC elettromeccanici	**196000030515**

PROSEGUE

Accessori

Articolo		Caratteristiche	Dimensioni	Adatto a	N. art.
	Regolatore climatico	Riscaldamento/raffrescamento per 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, aperta/chiusa, a parete, colore simile a RAL 9010 bianco puro, tipo 148941	78 x 140 x 15 mm	Apparecchi EC elettromeccanici	**196000148941**
	Regolatore climatico	Riscaldamento/raffrescamento per 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, aperta/chiusa, a parete, colore simile a RAL 9004 nero segnale, tipo 148942	78 x 140 x 15 mm	Apparecchi EC elettromeccanici	**196000148942**
	Regolatore climatico	Riscaldamento/raffrescamento per 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, aperta/chiusa, a parete, colore simile a RAL 9010 bianco puro, tipo 148943	78 x 140 x 15 mm	Apparecchi EC elettromeccanici	**196000148943**
	Regolatore climatico	Riscaldamento/raffrescamento per 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, aperta/chiusa, a parete, colore simile a RAL 9004 nero segnale, tipo 148944	78 x 140 x 15 mm	Apparecchi EC elettromeccanici	**196000148944**

Accessori

Articolo		Caratteristiche	Dimensioni	Adatto a	N. art.
Termostati					
	Termostato industriale	Con impostazione valore nominale tramite utensile, classe di protezione I, p rotezione IP 54, gamma di regolazione temperatura 5 - 30 °C, tipo 30058	113 x 71 x 158 mm	Ultra Allround	**196000030058**
	Termostato industriale	Con impostazione valore nominale tramite manopola, classe di protezione I, protezione IP 54, gamma di regolazione temperatura 40 °C, tipo 30059	113 x 71 x 158 mm	Ultra Allround	**196000030059**
Valvole					
	Valvola di intercettazione termoelettrica	Come corpo valvola angolare con collegamento a vite e attuatore termoelettrico 24 V CA/CC/50 Hz, 24 V CA/CC, attacco 1", valore KVS 3,3 m³/h, pressione di funzionamento massima 10 bar, tipo 30931 *Solo in combinazione con regolazione KaControl!*	200 x 50 x 300 mm	Ultra Allround	**196000030931**
	Valvola di intercettazione di regolazione	24 V CA/CC, per la regolazione automatica di portata e temperatura, attacco 1", valore KVS 3,1 m³/h, pressione di funzionamento massima 25 bar, tipo 30980 *Portata raffrescamento (min./max.) 250 - 1800 l/h, DN 20*	140 x 120 x 140 mm	Ultra Allround	**196000030980**
		24 V CA/CC, per la regolazione automatica di portata e temperatura, attacco 1", valore KVS 4,1 m³/h, pressione di funzionamento massima 25 bar, tipo 30981 *Portata raffrescamento (min./max.) 400 - 2500 l/h, DN 25*	140 x 120 x 140 mm	Ultra Allround	**196000030981**
Filtro					
	Inserto filtrante aria di ricircolo	Per montaggio diretto sulla bocca aspirazione degli apparecchi per ricircolo dell'aria, filtro ISO Coarse 50% (G3)		Ultra Allround	**354000070003**
Componenti accessori in acciaio, zincato					
	Attacchi aria primaria-secondaria	Rotondo, per il collegamento lato aspirazione dell'Ultra Allround sul tubo tondo dell'aria primaria, zincato sendzimir		Ultra Allround	**354000070004**

PROSEGUE

Accessori

Articolo	Caratteristiche	Dimensioni	Adatto a	N. art.
Altre gradazioni di colore				
	**Sovrapprezzo per colore RAL standard** Prezzo per singolo apparecchio		Ultra Allround parzialmente rivestito	**354007010011**
			Ultra Allround totalmente rivestito	**354007010012**
	**Sovrapprezzo per colore RAL a scelta** Prezzo per singolo apparecchio		Ultra Allround parzialmente rivestito	**354007010021**
			Ultra Allround totalmente rivestito	**354007010022**
	**Sovrapprezzo per cambio colore** della verniciatura a polvere nella variante di colore offerta. Una volta sola per singolo progetto e colore desiderato.		Ultra Allround	**354007010010**

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

+49 591 7108660
info@kampmann.it

470/09/23 IT