



► **TIP**
Aerotermini


TIP

Aerothermo come apparecchio a parete e soffitto

► **Catalogo tecnico**

Indice

01 ▶ Informazioni sul prodotto	6
▶ Panoramica	7
▶ Dati del prodotto	8
▶ Guida alla scelta	9
▶ TIP in breve	10
02 ▶ Dati tecnici	12
▶ In generale	13
▶ TIP, Scambiatore di calore rame/alluminio, Grandezza costruttiva 4	14
▶ TIP, Scambiatore di calore rame/alluminio, Grandezza costruttiva 5	16
▶ TIP, Scambiatore di calore rame/alluminio, Grandezza costruttiva 6	18
03 ▶ Indicazioni per la pianificazione	20
▶ Informazioni sulla pianificazione e sul dimensionamento	21
04 ▶ Tecnica di regolazione	22
▶ Descrizione della regolazione TIP – Esecuzione elettromeccanica	23
05 ▶ Informazioni per l'ordine	34
▶ Accessori	34



TIP:
il miracolo economico
degli aerotermini



Gli aerotermini TIP montati sul soffitto riscaldano lo showroom dell'autosalone Seyfarth di Gotha, Germania.

01 ► Informazioni sul prodotto



TIP – Aria piacevolmente temperata. Tanto quanto serve.

Con l'aerotermo TIP Kampmann presenta una soluzione semplice e ottimale per il riscaldamento e la ventilazione centralizzati di capannoni di ogni genere, luoghi di lavoro nel settore industriale e artigianale, magazzini o anche serre.

Dotato di alloggiamento in lamiera d'acciaio zincato sendzimir e sospensioni filettate di serie, l'aerotermo TIP è concepito per il montaggio sia a parete che a soffitto. L'equipaggiamento di serie comprende anche il deviatore d'aria a una fila e il cestello di protezione motore.

Principio di funzionamento

L'aria viene aspirata dal silenzioso ventilatore Sichel e soffiata nel locale attraverso lo scambiatore di calore in rame/alluminio. Le versioni dotate di scambiatore di calore con profondità di montaggio elevata sono ottimali per il funzionamento a bassa temperatura.

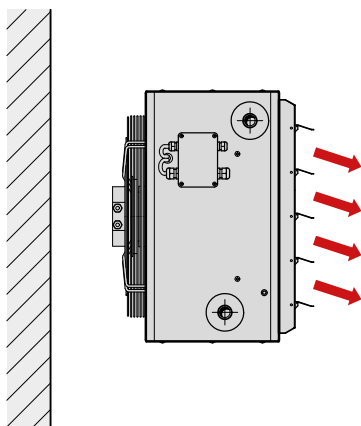
Convogliamento dell'aria

L'aerotermo TIP è equipaggiato di serie con un deviatore d'aria a una fila. L'aria può essere convogliata anche tramite deviatore d'aria a due file o distributori d'aria, disponibili come accessori.

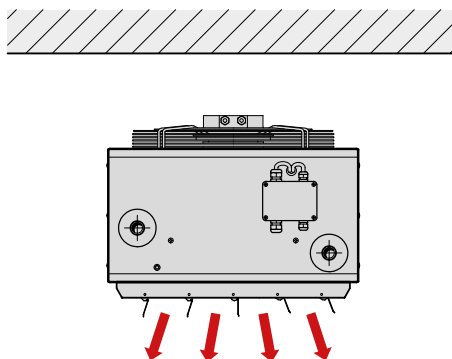
Disponibile in pronta consegna

Sono disponibili in pronta consegna quattro diverse grandezze costruttive.

Esempio di riscaldamento, montaggio a parete



Esempio di riscaldamento, montaggio a soffitto



Dati del prodotto



Vantaggi del prodotto

- ▶ Rapporto qualità/prezzo imbattibile
- ▶ Silenzioso ventilatore Sichel con ugello intero ottimizzato
- ▶ Di colore neutro, robusto e resistente
- ▶ Regolazione e controllo centralizzato completi
- ▶ Scambiatore di calore in rame-alluminio, adatto a sistemi a bassa temperatura
- ▶ Deviatore d'aria a soffitto o a parete da una fila e cestello di protezione motore di serie



Caratteristiche

- ▶ Motore EC a regolazione continua corrente alternata
- ▶ Scambiatore di calore rame/alluminio
- ▶ Tre grandezze costruttive
- ▶ Diverse uscite dell'aria disponibili

Montaggio	▶ Montaggio a parete o a soffitto
Flusso d'aria	▶ Aria di ricircolo
Riscaldamento	▶ PAC
Raffrescamento	▶ ---
Hybrid Eco	▶ ---
KaControl	▶ ---

Dati di rendimento

Potenzialità termica [kW]1) > 5,1 – 50,0

Portata aria [m³/h] > 370 – 5830

Livello di pressione acustica [dB(A)]2) > 23 – 63

Livello di potenza sonora [dB(A)] > 39 – 79

1) con PAC 75 / 65 °C, tL1 = 20 °C

2) Il livello di pressione acustica è stato calcolato con uno smorzamento spaziale presunto 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).

Limiti di utilizzo

- ▶ Max. pressione di funzionamento: 16 bar
- ▶ Max. temperatura acqua in ingresso: 120 °C
- ▶ Min. temperatura acqua in ingresso: 35 °C
- ▶ Max. temperatura ingresso aria: 40 °C
- ▶ Max. percentuale di glicole: 50 %

Ambito di applicazione

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

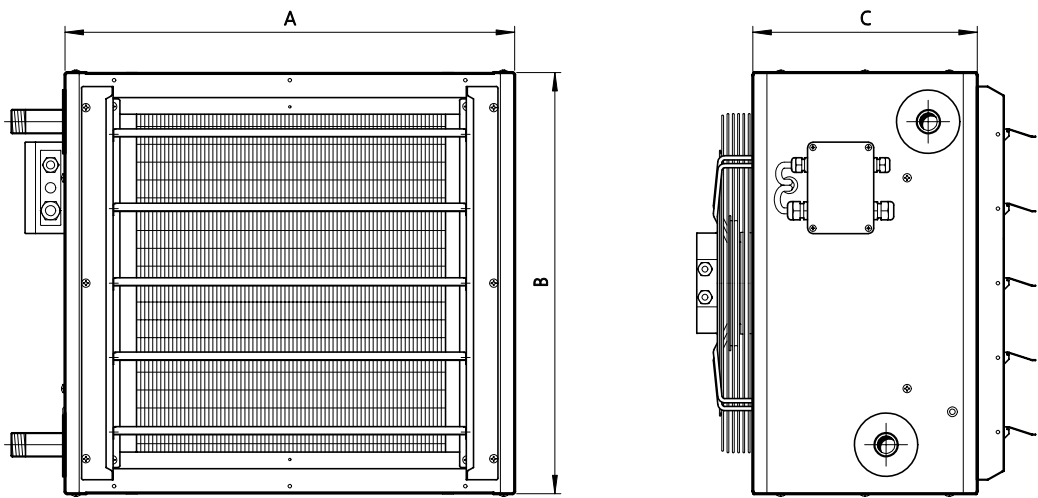


Guida alla scelta

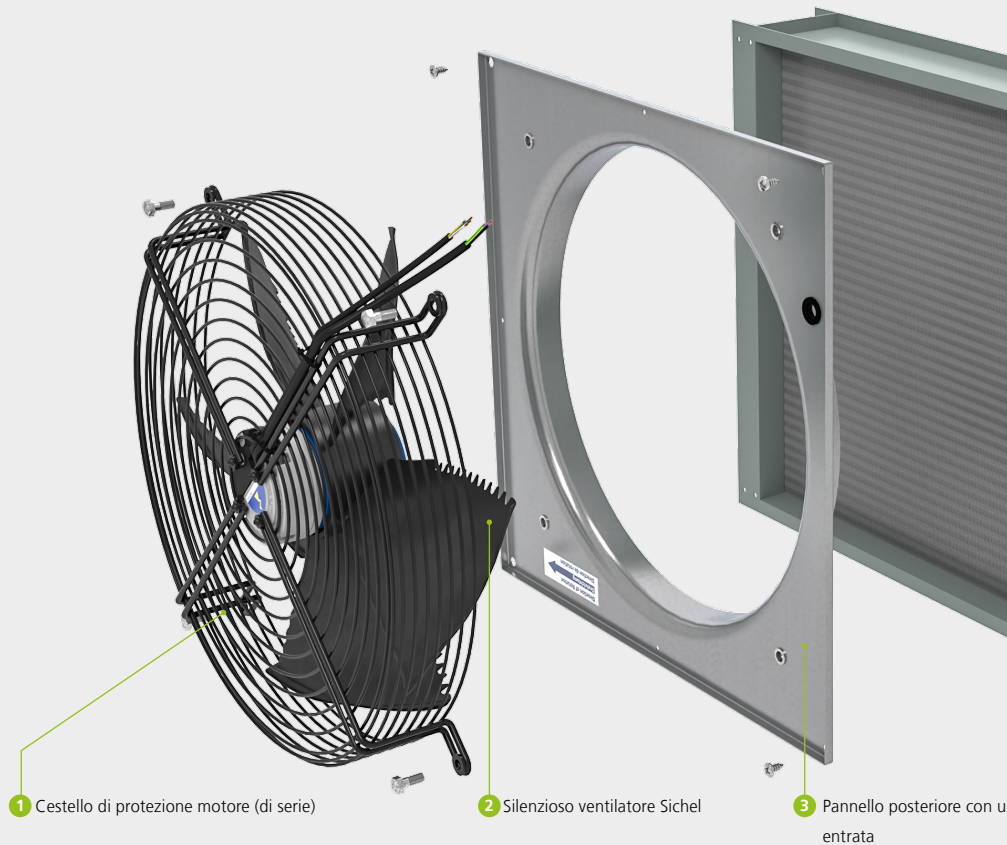
Versione ventilatore	Grandezza costruttiva	Larghezza (A) [mm]	Dimensioni Altezza (B) [mm]	Profondità (C) [mm]	Versione scambiatore di calore ¹⁾ rame/alluminio	
					Potenzialità termica [kW]	Portata aria [m³/h]
Ventilatore EC	4	540	500	320	5,1 – 18,1	370 – 2710
	5	640	600		10,0 – 39,0	890 – 4940
	6	740	700		12,8 – 50,0	1240 – 5830

1) con PAC 75 / 65 °C, tL1 = 20 °C

Disegno tecnico (Dimensioni in mm)



TIP in breve



Caratteristiche

1 Cestello di protezione motore (di serie):

- ▶ avvitato di serie con il silenzioso ventilatore Sichel

2 Ventilatore Sichel silenzioso, conforme alla direttiva ErP 2015:

- ▶ silenzioso ventilatore Sichel a corrente alternata EC a regolazione continua
- ▶ rendimento elevato grazie alla forma aerodinamica del corpo del rotore
- ▶ esecuzione elettrica in classe termica F
- ▶ grado di protezione del motore: IP 54
- ▶ equilibratura in due livelli; qualità di equilibratura secondo G6, 3 DIN ISO 1940 Parte 1

- ▶ La curva caratteristica del ventilatore, adeguata al tipo di montaggio dell'apparecchio, consente di regolare la velocità riducendo la tensione.

- ▶ motore esterno integrato nel mozzo del ventilatore
- ▶ conforme alla direttiva (UE) 327/2011 ("LOT 11")

3 Pannello posteriore con ugello di entrata:

- ▶ ugello di entrata, ottimizzato in base alla caratteristica del flusso del ventilatore

4 Scambiatore di calore:

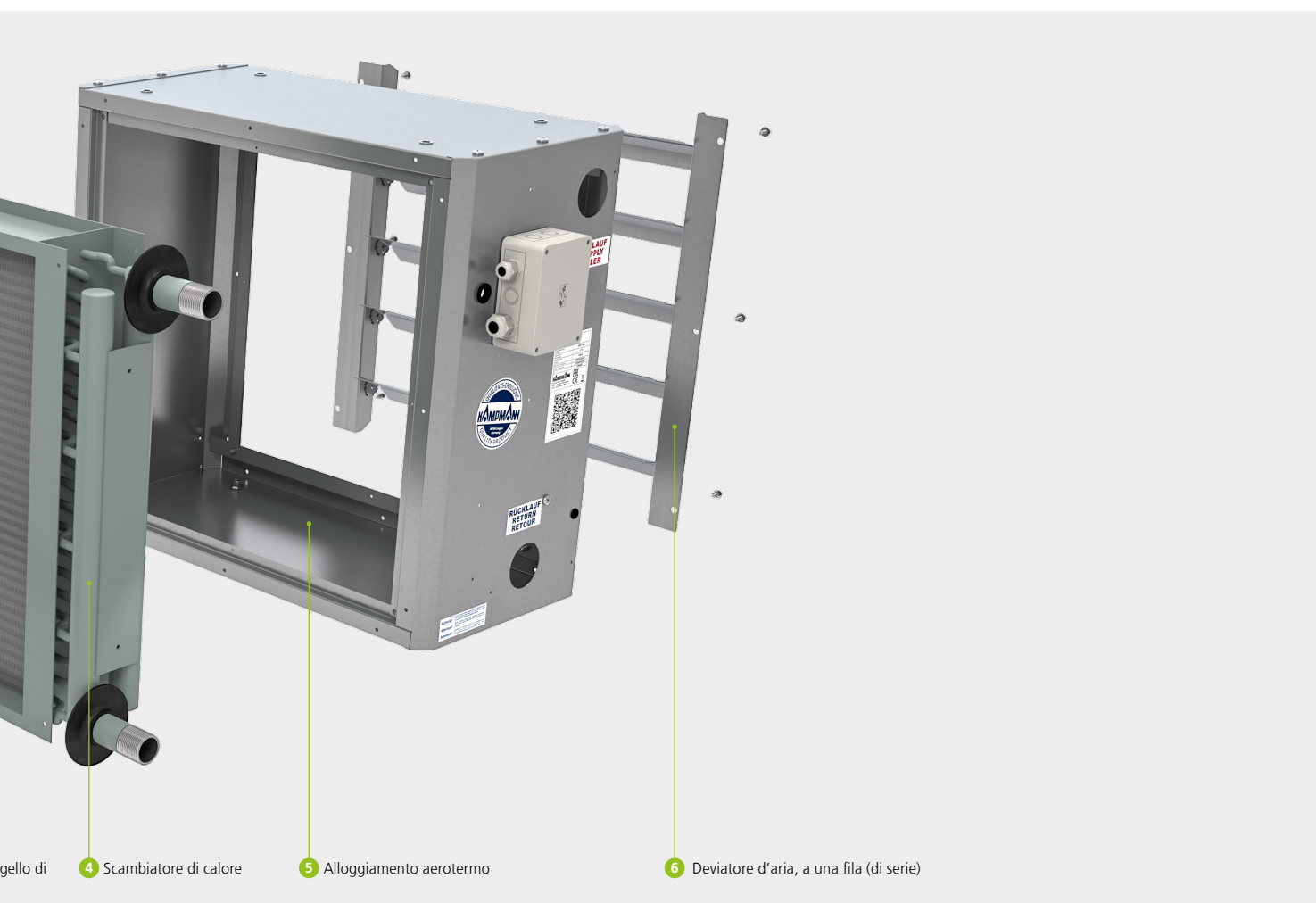
- ▶ scambiatore di calore in rame/alluminio, particolarmente leggero, con potenzialità termiche elevate a fronte di dimensioni ridotte
- ▶ adatto per sistemi di riscaldamento a bassa temperatura e sistemi per riscaldamento e acqua calda con pompa di calore
- ▶ distributore e collettore in acciaio
- ▶ non adatto per vapore e olio termico
- ▶ tubi di rame rotondi con lamelle in alluminio, fissati tramite estensioni di tubi, per la trasmissione permanente del calore
- ▶ non utilizzabile in locali dall'aria fortemente polverosa o oleosa, in cui è richiesta una pulizia profonda

5 Alloggiamento dell'aerotermo:

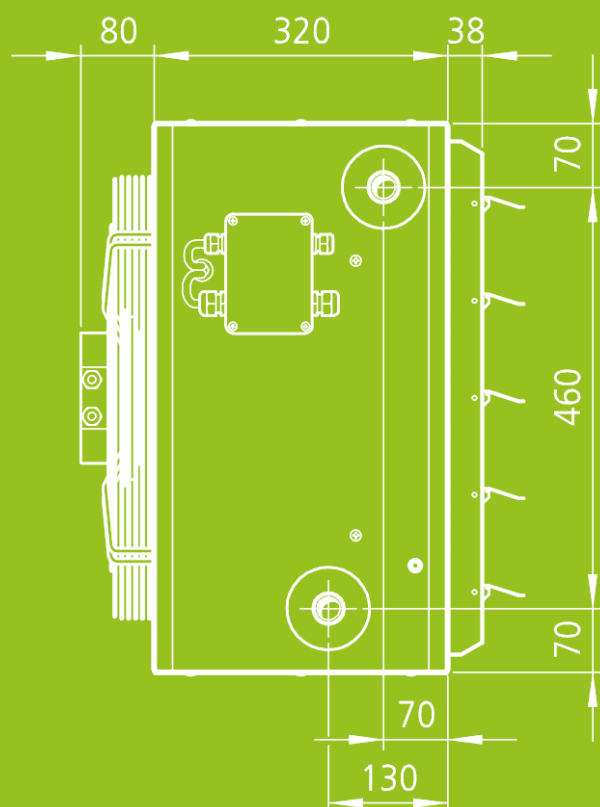
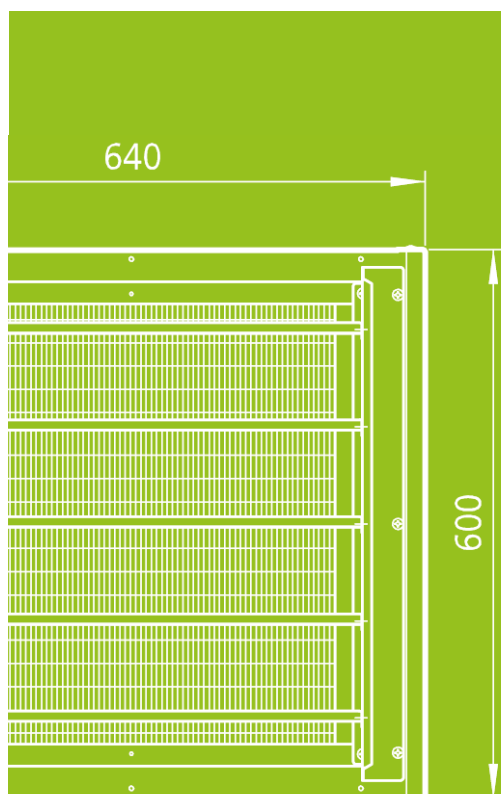
- ▶ autoportante, in lamiera d'acciaio zincata sendzimir
- ▶ fori di fissaggio di serie per montaggio a parete o a soffitto
- ▶ insensibile ai danni
- ▶ profondità di montaggio ridotta, ideale per applicare facilmente gli accessori sul lato di aspirazione

6 Deviatore d'aria, a una fila (di serie):

- ▶ per montaggio a parete o a soffitto
- ▶ ampie gittate



02 ► Dati tecnici



In generale

Direttiva UE 2009/125/UE

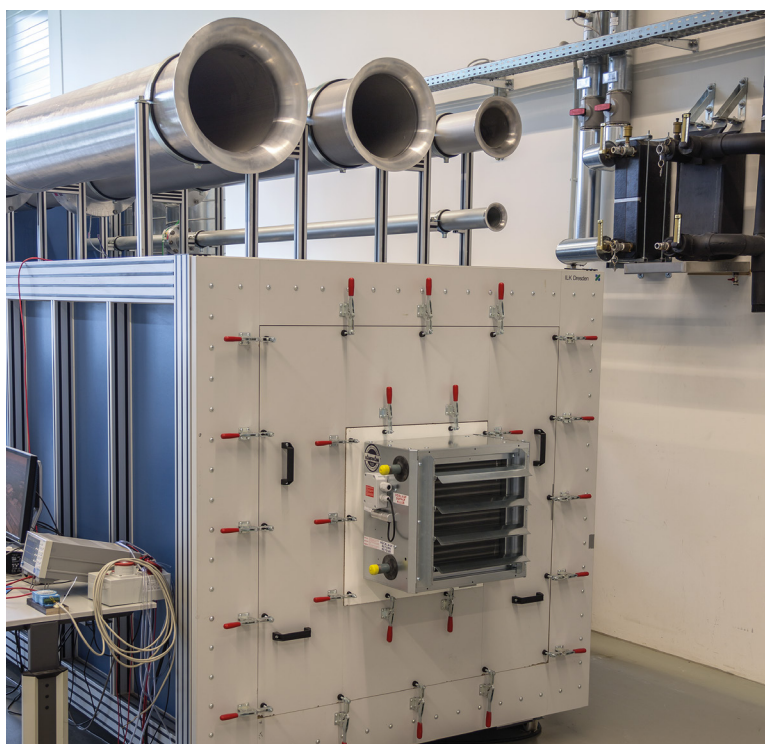
Conformità ErP-2015

La direttiva ErP ("Energy related Products") della Commissione Europea valuta e modifica i requisiti dei prodotti tecnici nei diversi campi d'impiego energetici. In conformità alla direttiva (UE) 327/2011 ("LOT 11"), i requisiti di efficienza dei ventilatori con una potenza elettrica di azionamento compresa tra 125 watt e 500 chilowatt sono stati notevolmente inaspriti. Dal 1° gennaio 2015, con l'entrata in vigore della seconda fase, un grande numero di ventilatori non può più essere commercializzato.

Per la valutazione energetica non si deve più considerare solo il ventilatore, ma anche l'ugello di entrata utilizzato nell'apparecchio.

Gli aerotermi della serie TIP sono dotati esclusivamente di ventilatori a norma ErP. La conformità della serie TIP è stata dimostrata in laboratorio. I protocolli di misura possono essere messi a disposizione su richiesta.

Gli aerotermi della serie TIP e i componenti impiegati vengono prodotti e testati nel rispetto delle norme in vigore sulla tecnica: vengono rispettate tutte le direttive previste dalle norme da applicare, ad es. la direttiva sui macchinari EN60335 (sicurezza delle apparecchiature elettriche) e la direttiva CEM.

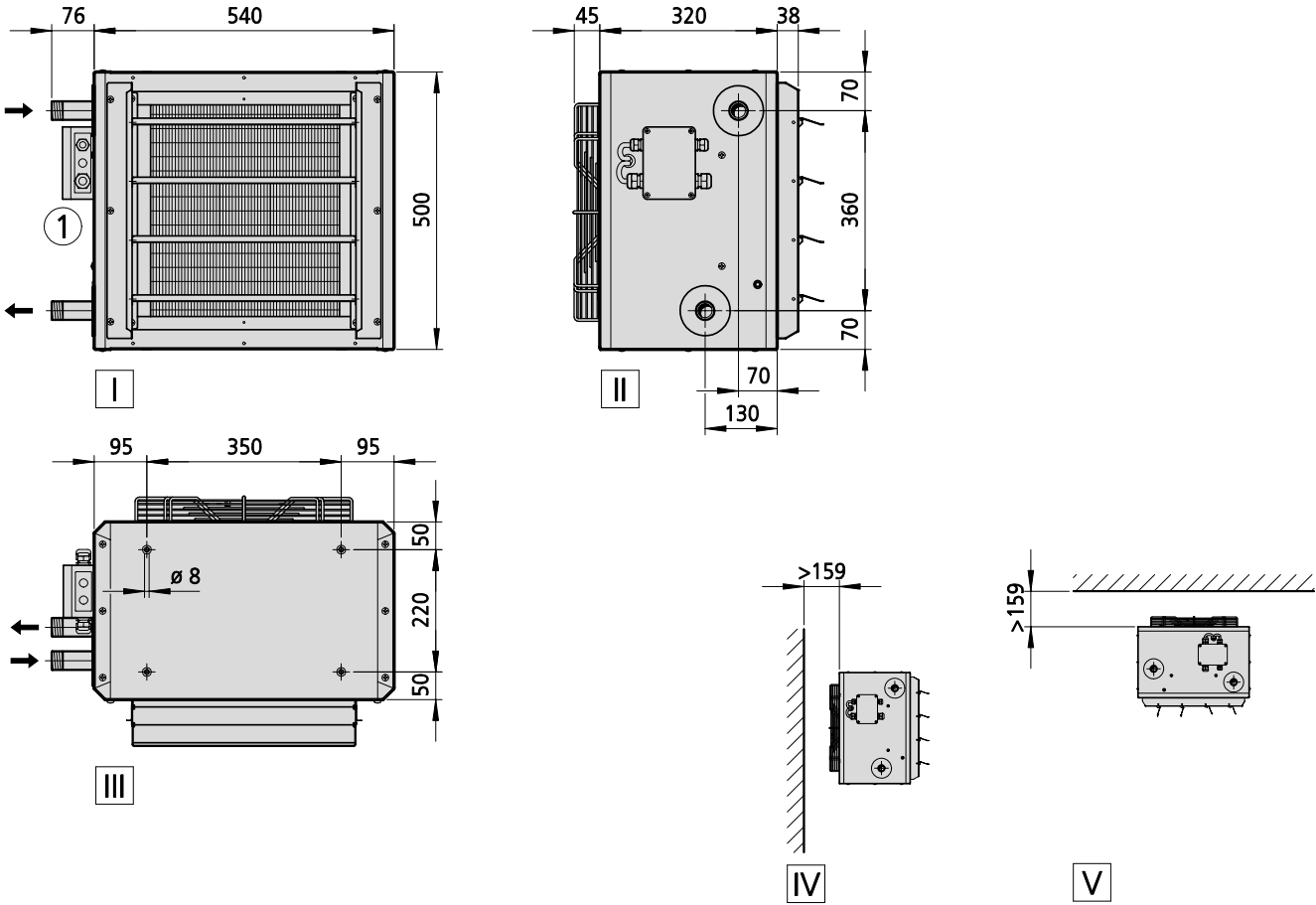


Banco di prova a cabina per le misurazioni della portata d'aria secondo DIN EN ISO 5801, Kampmann F&E Center

TIP, Scambiatore di calore rame/alluminio, Grandezza costruttiva 4

Ventilatore EC

Disegno tecnico (Dimensioni in mm)



Specifiche

tipo	Peso [kg]	Contenuto d'acqua [l]	Attacco
542057	25	1,6	1"
543057	25	2,1	1"
544057	26	2,6	1"

Dati di rendimento

tipo	Temperatura ingresso aria	Tensione di comando	Potenzialità termica ¹⁾	Temperatura aria in uscita	Portata aria	Numero giri nominale	Potenza assorbita	Corrente assorbita	Max. altezza di montaggio a soffitto		SFP-Wert	Livello di pressione acustica ³⁾	Livello di potenza sonora
									Deviatore d'aria ²⁾	Distributore d'aria			
	[°C]	[V]	[kW]	[°C]	[m³/h]	[1/min]	[W]	[A]	[m]	[m]	[Ws/m³]	[dB(A)]	[dB(A)]
542057	20	10	12,7	34,1	2710	1530	166	1,4	6,0	3,6	221	58	74
		8	11,7	34,9	2360	1400	122	1,1	5,6	3,4	186	55	71
		6	11,2	35,4	2190	1300	109	1,0	5,3	3,2	179	52	68
		4	8,7	39,3	1360	862	32	0,3	3,9	2,5	85	42	58
		2	6,1	42,6	520	424	7	0,1	2,3	2,3	48	27	43
543057	20	10	14,9	38,5	2440	1530	166	1,4	5,6	3,4	245	56	72
		8	13,8	39,3	2160	1400	122	1,1	5,3	3,2	204	53	69
		6	13,1	39,8	1990	1300	109	1,0	5,0	3,1	198	50	66
		4	9,8	44,3	1220	862	32	0,3	3,6	2,3	95	40	56
		2	6,4	48,0	460	424	7	0,1	2,3	2,3	55	25	41
544057	20	10	18,1	47,2	2010	1530	166	1,4	5,0	3,1	298	54	70
		8	16,7	47,7	1820	1400	122	1,1	4,7	3,0	242	51	67
		6	15,6	48,1	1670	1300	109	1,0	4,4	2,8	235	48	64
		4	10,3	51,1	1000	862	32	0,3	3,2	2,3	115	38	54
		2	5,1	53,6	370	424	7	0,1	2,3	2,3	69	23	39

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/aerotermini/tip#Calcolo-prestazioni>

1) con PAC 75 / 65 °C, tL1 = 20 °C

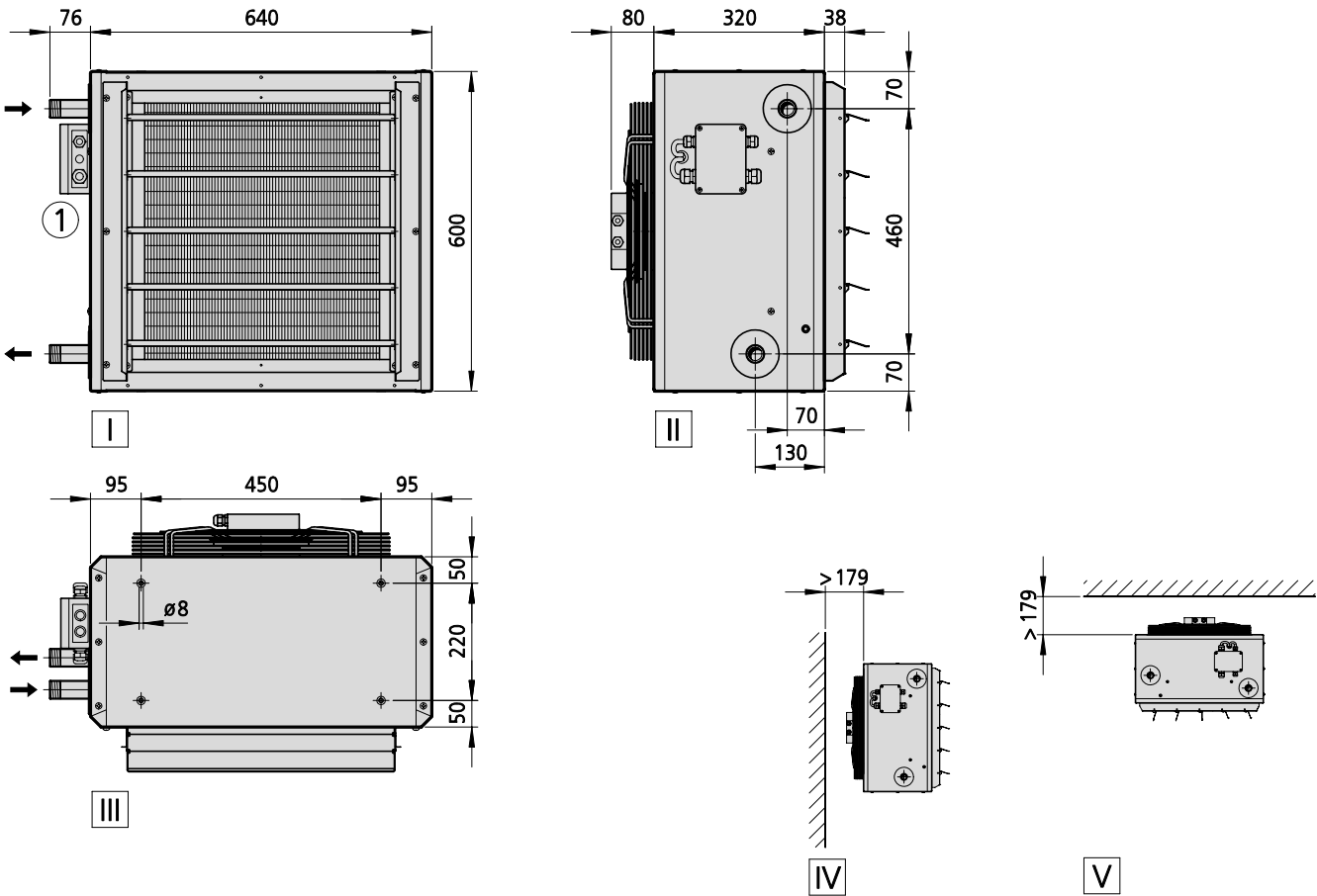
2) Le altezze massime di montaggio valgono solo per una temperatura di mandata fino a 15 K superiore alla temperatura ambiente (vedere anche le informazioni sulla progettazione).

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

TIP, Scambiatore di calore rame/alluminio, Grandezza costruttiva 5

Ventilatore EC

Disegno tecnico (Dimensioni in mm)



- Vista**
- I Vista frontale
 - II Vista laterale
 - III Vista dall'alto
 - IV Montaggio a parete
 - V Montaggio a soffitto

Ulteriori informazioni

① Collegamento elettrico per esecuzione EC, elettromeccanico

Specifiche

tipo	Peso [kg]	Contenuto d'acqua [l]	Attacco
552057	32	2,2	1"
553057	32	3,0	1"
554057	34	3,8	1"

Dati di rendimento

tipo	Temperatura ingresso aria	Tensione di comando	Potenzialità termica ¹⁾	Temperatura aria in uscita	Portata aria	Numero giri nominale	Potenza assorbita	Corrente assorbita	Max. altezza di montaggio a soffitto		SFP-Wert	Livello di pressione acustica ³⁾	Livello di potenza sonora
									Deviatore d'aria ²⁾	Distributore d'aria			
	[°C]	[V]	[kW]	[°C]	[m³/h]	[1/min]	[W]	[A]	[m]	[m]	[Ws/m³]	[dB(A)]	[dB(A)]
552057	20	10	24,3	34,8	4940	1710	426	1,9	7,3	4,4	311	63	79
		8	23,2	35,1	4640	1620	400	1,8	7,0	4,3	311	62	78
		6	22,5	35,2	4450	1540	262	1,2	6,8	4,1	212	60	76
		4	18,1	36,5	3320	1240	136	0,6	5,7	3,5	148	55	71
		2	10,0	38,9	1250	530	19	0,2	3,2	2,3	55	33	49
553057	20	10	29,6	39,3	4620	1710	426	1,9	7,0	4,3	332	61	77
		8	28,1	39,5	4330	1620	400	1,8	6,7	4,1	332	60	76
		6	26,9	39,7	4100	1540	262	1,2	6,5	4,0	230	58	74
		4	21,4	41,0	3070	1240	136	0,6	5,5	3,4	160	53	69
		2	10,8	43,5	1120	530	19	0,2	3,0	2,3	61	31	47
554057	20	10	39,0	49,1	4030	1710	426	1,9	6,4	4,0	381	59	75
		8	36,6	49,4	3760	1620	400	1,8	6,2	3,8	383	58	74
		6	34,5	49,6	3510	1540	262	1,2	5,9	3,7	269	56	72
		4	26,6	50,5	2630	1240	136	0,6	5,0	3,2	187	51	67
		2	10,4	52,6	890	530	19	0,2	2,6	2,3	77	29	45

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/aerotermini/tip#Calcolo-prestazioni>

1) con PAC 75 / 65 °C, tL1 = 20 °C

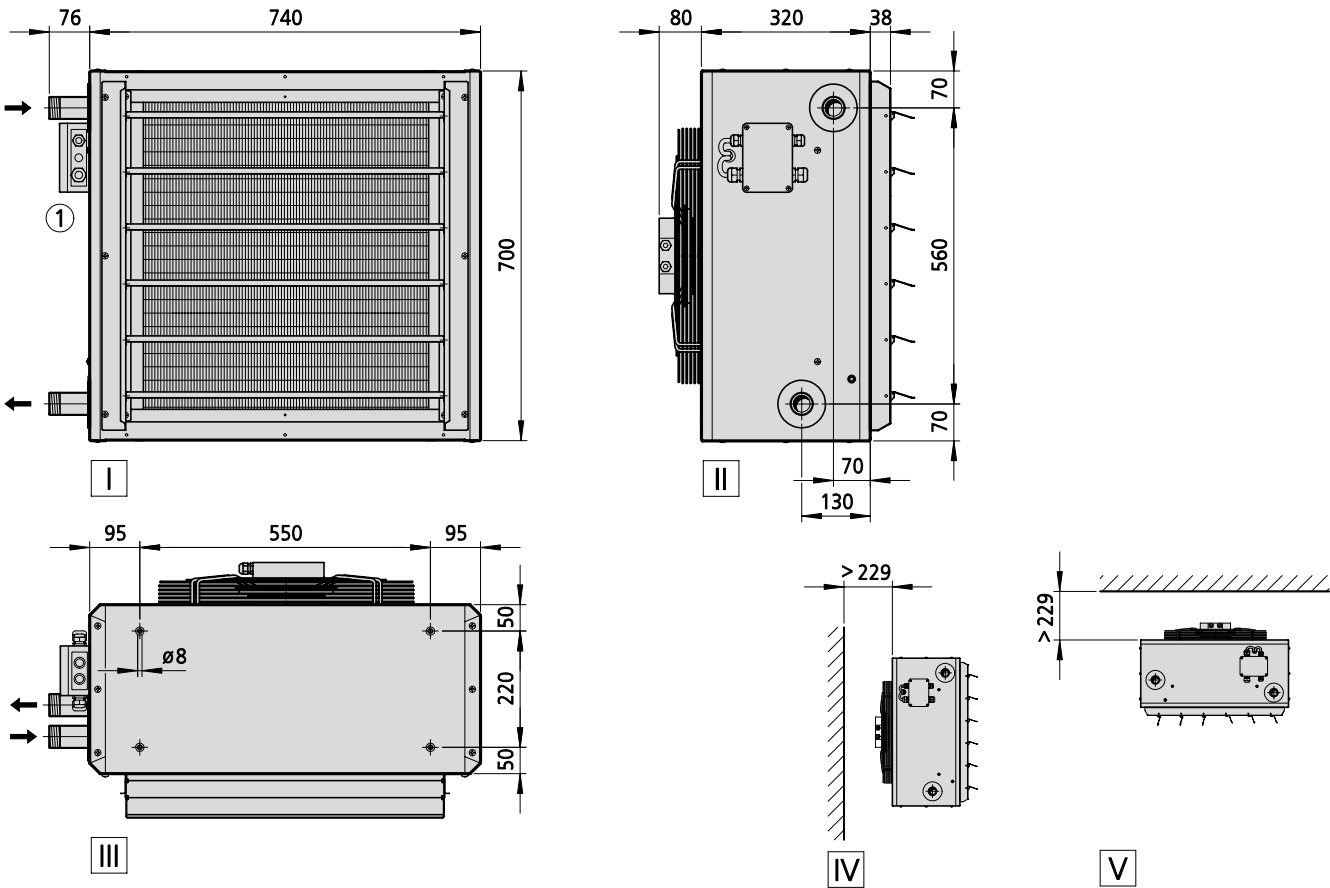
2) Le altezze massime di montaggio valgono solo per una temperatura di mandata fino a 15 K superiore alla temperatura ambiente (vedere anche le informazioni sulla progettazione).

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

TIP, Scambiatore di calore rame/alluminio, Grandezza costruttiva 6

Ventilatore EC

Disegno tecnico (Dimensioni in mm)



- Vista**
- I Vista frontale
 - II Vista laterale
 - III Vista dall'alto
 - IV Montaggio a parete
 - V Montaggio a soffitto

Ulteriori informazioni

① Collegamento elettrico per esecuzione EC, elettromeccanico

Specifiche

tipo	Peso [kg]	Contenuto d'acqua [l]	Attacco
562057	39	3,4	1 1/4"
563057	41	4,5	1 1/4"
564057	44	5,6	1 1/4"

Dati di rendimento

tipo	Temperatura ingresso aria	Tensione di comando	Potenzialità termica ¹⁾	Temperatura aria in uscita	Portata aria	Numero giri nominale	Potenza assorbita	Corrente assorbita	Max. altezza di montaggio a soffitto		SFP-Wert	Livello di pressione acustica ³⁾	Livello di potenza sonora
									Deviatore d'aria ²⁾	Distributore d'aria			
	[°C]	[V]	[kW]	[°C]	[m³/h]	[1/min]	[W]	[A]	[m]	[m]	[Ws/m³]	[dB(A)]	[dB(A)]
562057	20	10	28,2	34,6	5830	1710	417	1,9	7,3	4,2	257	63	79
		8	26,9	34,8	5450	1620	372	1,9	7,0	4,1	246	62	78
		6	26,2	35,0	5260	1540	261	1,2	6,7	3,9	179	60	76
		4	21,4	36,5	3910	1240	134	0,6	5,7	3,4	123	55	71
		2	12,8	39,4	1570	530	15	0,2	3,3	2,3	34	33	49
563057	20	10	39,3	41,7	5450	1710	417	1,9	7,0	4,1	275	61	77
		8	37,2	42,0	5100	1620	372	1,9	6,7	3,9	263	60	76
		6	35,5	42,2	4810	1540	261	1,2	6,5	3,8	195	58	74
		4	28,1	43,6	3590	1240	134	0,6	5,4	3,2	134	53	69
		2	14,5	46,5	1400	530	15	0,2	3,1	2,3	39	31	47
564057	20	10	50,0	49,8	5050	1710	417	1,9	6,7	3,9	297	59	75
		8	47,0	50,1	4710	1620	372	1,9	6,4	3,8	284	58	74
		6	44,1	50,3	4380	1540	261	1,2	6,1	3,6	215	56	72
		4	34,0	51,3	3270	1240	134	0,6	5,1	3,1	147	51	67
		2	14,8	53,6	1240	530	15	0,2	2,8	2,3	44	29	45

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

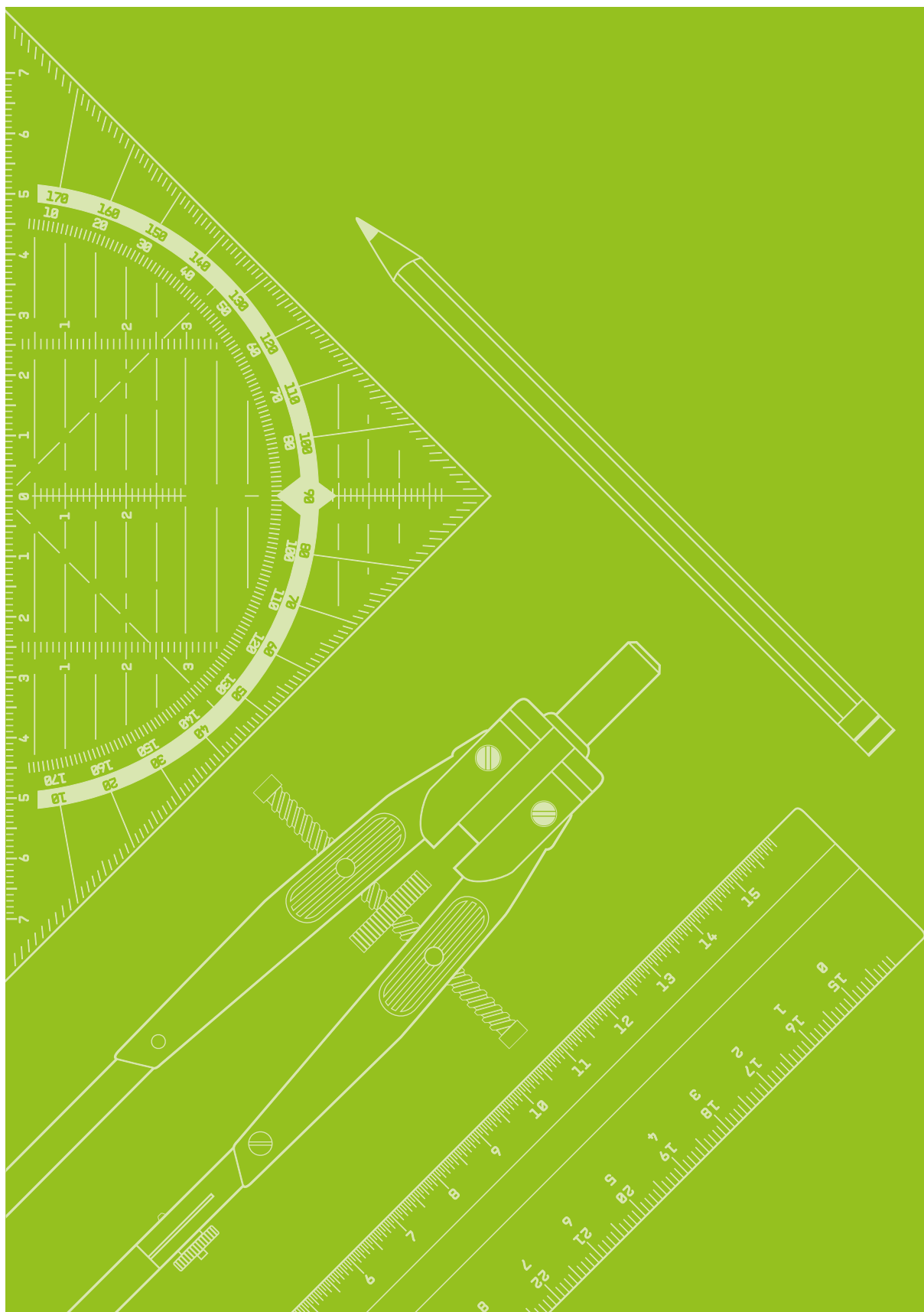
► <https://www.kampmann.it/hvac/prodotti/aerotermini/tip#Calcolo-prestazioni>

1) con PAC 75 / 65 °C, tL1 = 20 °C

2) Le altezze massime di montaggio valgono solo per una temperatura di mandata fino a 15 K superiore alla temperatura ambiente (vedere anche le informazioni sulla progettazione).

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

03 ► Indicazioni per la pianificazione



Informazioni sulla pianificazione e sul dimensionamento

La scelta e la definizione dell'aerotermo TIP non dipendono solo dal carico di riscaldamento calcolato. Occorre considerare anche la circolazione d'aria necessaria, le condizioni strutturali e acustiche, nonché le caratteristiche specifiche dell'apparecchio.

Resistenze idrodinamiche

Per determinare la resistenza idrodinamica usate i nostri programmi di calcolo su Internet:

- Kampmann.de/tip

La resistenza idrodinamica è composta da:

- potenzialità termica Q_{eff}
- differenza di temperatura fluido di riscaldamento Δt_w
 $= t_{w1} - t_{w2}$
- flusso volumetrico del fluido di riscaldamento $m = \frac{Q_{\text{eff}}}{\Delta t_w} \times 0,86$

Rumori

Grazie alla sua aerodinamicità, il silenzioso ventilatore Sichel produce pochissimi rumori. Le pale in alluminio profilato a forma di falce, insieme all'ugello di entrata ottimizzato, fanno sì che i rumori di scorrimento siano ridotti.

Con la distribuzione uniforme sull'intero campo di frequenza, insieme alla riduzione del rumore della rotazione, si riducono anche picchi di pressione acustica fastidiosi per l'orecchio. Tuttavia, in fase di progettazione degli aerotermini si deve tener conto anche del livello di rumorosità ammessa.

Livello di pressione acustica

I livelli di pressione acustica valutati al livello A indicati nei dati tecnici (pagg. 14 - 27) sono stati calcolati con uno smorzamento spaziale presunto 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). Il livello di pressione acustica effettivo può discostarsi notevolmente dai valori indicati, in funzione della geometria e del potere di assorbimento dell'ambiente, delle attrezzature, apparecchiature ecc.

Livello di potenza sonora

Il livello di potenza sonora descrive l'emissione acustica dei relativi apparecchi indipendentemente dalla distanza e dall'ambiente. La conoscenza della geometria e del potere di assorbimento dell'ambiente consente di determinare i livelli di pressione acustica. I livelli di potenza sonora sono stati determinati in base al metodo della superficie di inviluppo ai sensi della norma DIN 45635-56.

04 ► Tecnica di regolazione



Descrizione della regolazione TIP – Esecuzione elettromeccanica

Caratteristiche del prodotto

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. Questo guasto può essere anche analizzato esternamente. A seconda della variante di regolazione, in caso di guasto al motore si verifica lo spegnimento dell'intero gruppo o di singoli apparecchi. La velocità può essere limitata fino a circa il 50 % del valore nominale tramite il potenziometro presente nella scatola di collegamento. In base al tipo di aerotermo è possibile il comando tramite Modbus RTU invece del segnale 0-10 V CC.

Unità di comando

Per il comando e il controllo sono disponibili quattro 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 raffreddamento 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

Il dispositivo EC 30155 consente di azionare e regolare la temperatura di apparecchi a ricircolo aria per riscaldamento/raffreddamento, con funzionamento a 2 o 4 tubi. La temperatura ambiente si può impostare tramite manopola. La regolazione della temperatura avviene tramite ventilatore e valvola. In linea di principio il ventilatore viene attivato e disattivato in funzione della temperatura e al tempo stesso la valvola viene aperta/chiusa. Il ventilatore può essere azionato manualmente in 3 livelli oppure in modo continuo nella modalità automatica. Il dispositivo di regolazione dispone anche di una funzione di protezione antigelo.

Cronotermostato, tipo 30256

Il dispositivo EC 30256 consente di azionare e regolare la temperatura di apparecchi a ricircolo aria per riscaldamento/raffreddamento, con funzionamento a 2 o 4 tubi. La temperatura ambiente si può impostare tramite i tasti funzione. La regolazione della temperatura avviene tramite ventilatore e valvola. In linea di principio il ventilatore viene attivato e disattivato in funzione della temperatura e al tempo stesso la valvola viene aperta/chiusa. Il ventilatore viene comandato in 10 livelli sia in modalità automatica che in modalità manuale. Il dispositivo di regolazione dispone inoltre di una commutazione automatica estate/inverno e di una funzione di protezione antigelo. Tramite il programma di temporizzazione integrato è possibile impostare programmi giornalieri o settimanali.

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/raffreddamento a 2 tubi) con ventilatori EC, per riscaldare o raffreddare 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 giorno, notte e settimana. Il sensore ambiente accluso viene montato separatamente.

Quale opzione è possibile optare per una generazione del valore medio tramite 2 o 4 sensori ambiente. Oltre che con la 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 funzione di riscaldamento o raffreddamento.

Informazioni per la posa dei cavi

I punti descritti di seguito devono essere rispettati nei piani sotto elencati per la posa e l'allacciamento dei cavi:

- ▶ Rispettare le indicazioni per tipi e posa dei cavi in considerazione di VDE 0100.
- ▶ Senza *: NYM-J. Il numero di fili necessari compreso il conduttore di protezione è indicato sul cavo stesso. Le sezioni non sono indicate, in quanto la lunghezza del cavo è inclusa nel calcolo della sezione.
- ▶ Con *: J-Y(ST)Y 0,8 mm, max. 100 m tra il regolatore di velocità e l'ultimo aerotermostato, sopra 20 m aggiungere schermatura su un lato. Posare separato dai cavi di alta tensione.
- ▶ Con **: Cavo sensore 1,5 mm², ad es. J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,8 mm, max. 100 m, da posare separato dai cavi di alta tensione.
- ▶ Con ***: J-Y(ST)Y 0,8 mm, max. 50 m, da posare separato dai cavi di alta tensione.
- ▶ Con ****: J-Y(ST)Y 0,8 mm, max. 100 m, da posare separato dai cavi di alta tensione.
- ▶ Se si utilizzano tipi di cavi diversi, devono essere almeno equivalenti.
- ▶ I morsetti di collegamento sull'apparecchio sono adatti a una sezione del cavo massima di 2,5 mm², la spina a max. 4,0 mm².
- ▶ Se si utilizzano interruttori differenziali devono essere almeno sensibili alla corrente di impulso (tipo A). All'inserimento dell'alimentazione di tensione dell'apparecchio, correnti di carica a impulsi dei condensatori nel filtro CEM integrato possono determinare la risposta di dispositivi di protezione differenziali con attivazione istantanea. Si consiglia di utilizzare un interruttore differenziale con soglia di attivazione di 300 mA.
- ▶ Per il dimensionamento dell'alimentazione di rete e della messa in sicurezza in loco è necessario rispettare i dati elettrici della tabella indicata di seguito.

Numero massimo di aerotermostati con ventilatore EC collegabili a ciascun dispositivo di regolazione della velocità

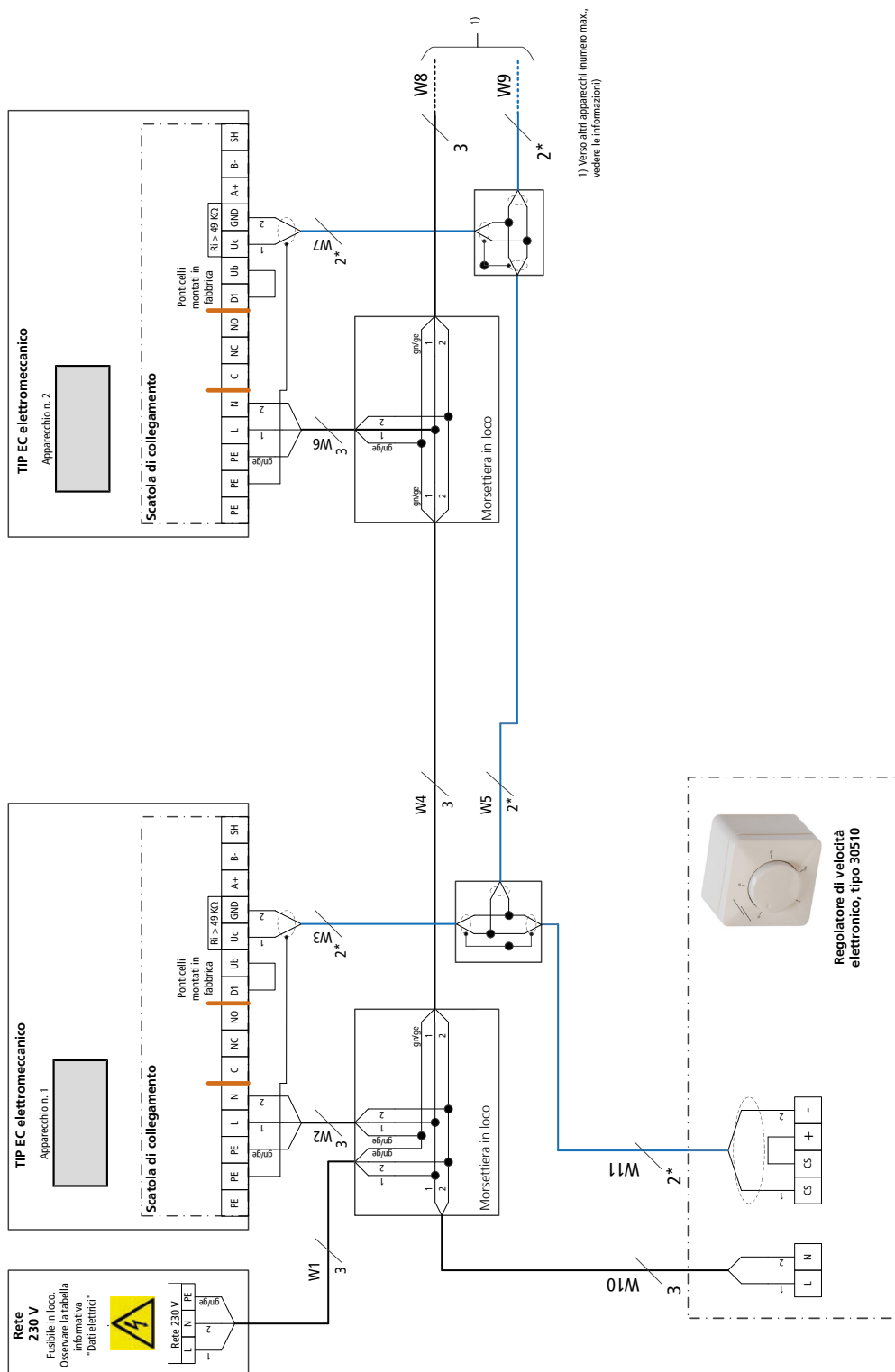
Regolazione della velocità			
Tipo 30510	Tipo 30155	Tipo 30256	Tipo 30515
[Numero]	[Numero]	[Numero]	[Numero]
10	2	2	10

Dati elettrici TIP, esecuzione elettromeccanica

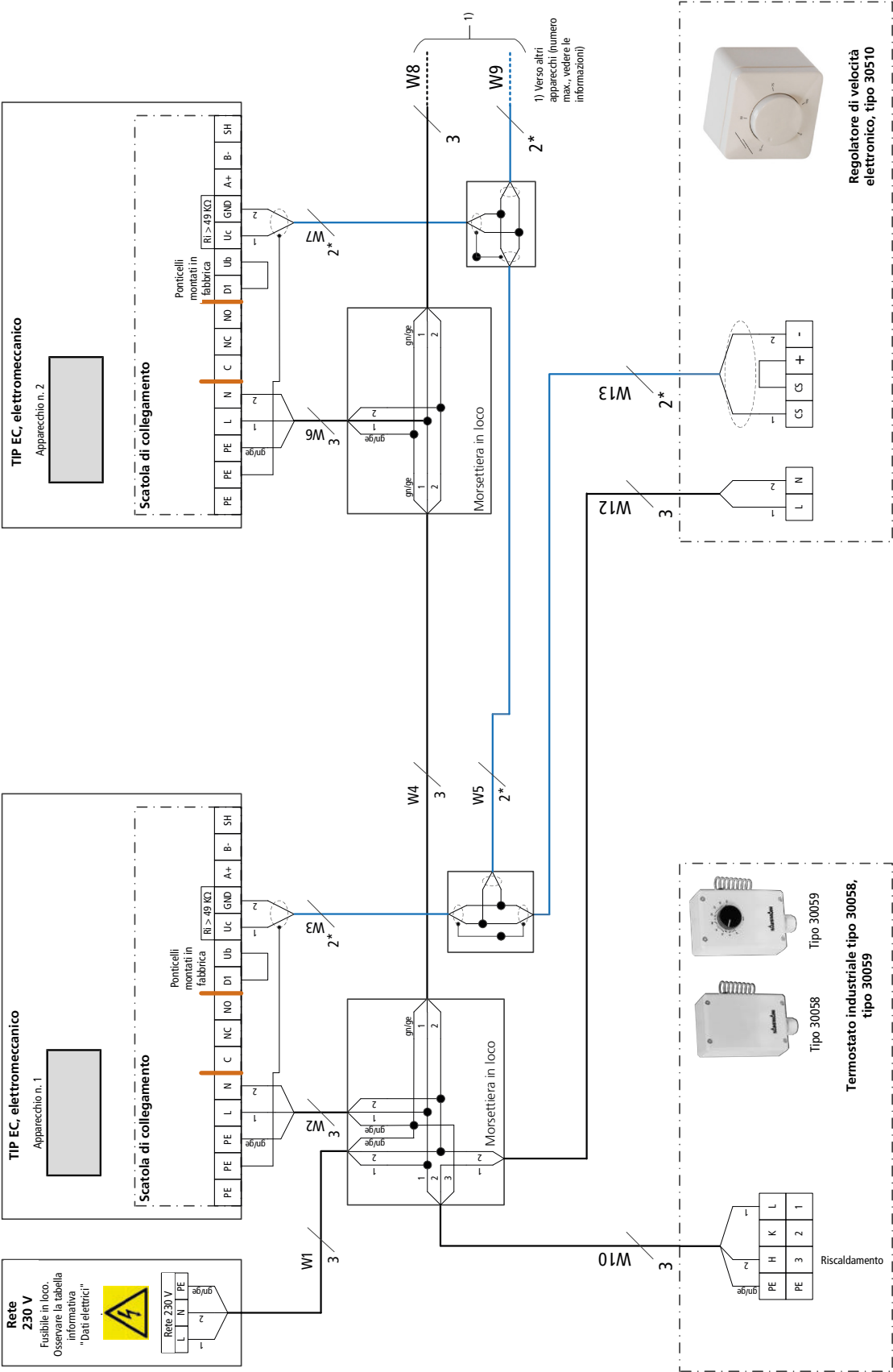
Tipo di aerotermostato	Tensione nominale [V]	Frequenza di rete [Hz]	Potenza attiva [kW]	Corrente nominale [A]	Corrente di dispersione [mA]	Fusibile d'ingresso max. [A]	Protezione IP	Classe di protezione
54xx57	230	50/60	0,17	1,2	0,6	B10	44	I
55xx57	230	50/60	0,42	1,9	0,6	B10	44	I
56xx57	230	50/60	0,42	1,9	0,6	B10	44	I

** Esecuzione scambiatore di calore

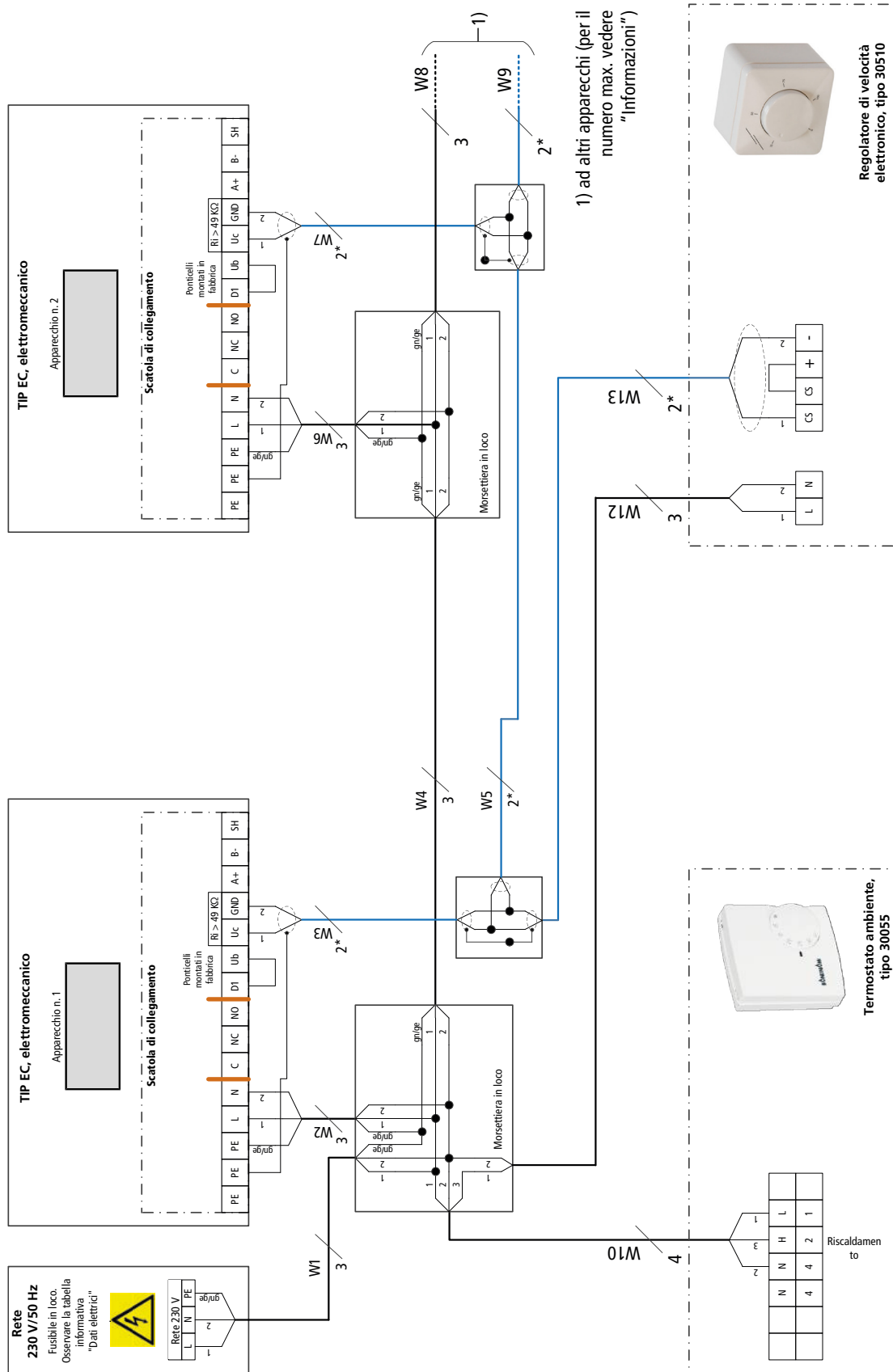
Posa dei cavi TIP (00), comando tramite regolatore di velocità tipo 30510**



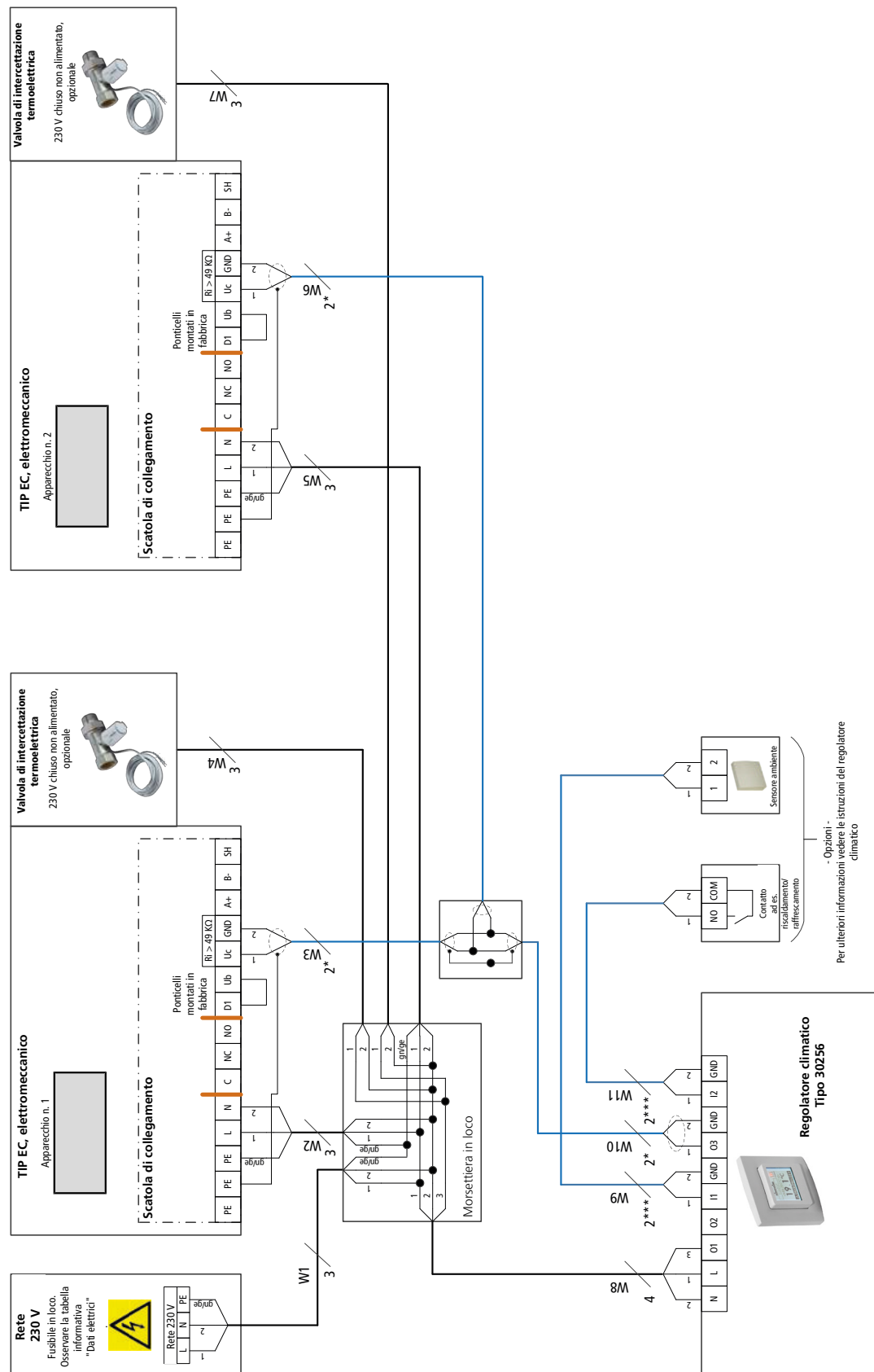
Posa dei cavi TIP (**00), comando tramite regolatore di velocità tipo 30510
 con termostato industriale tipo 30058/30059

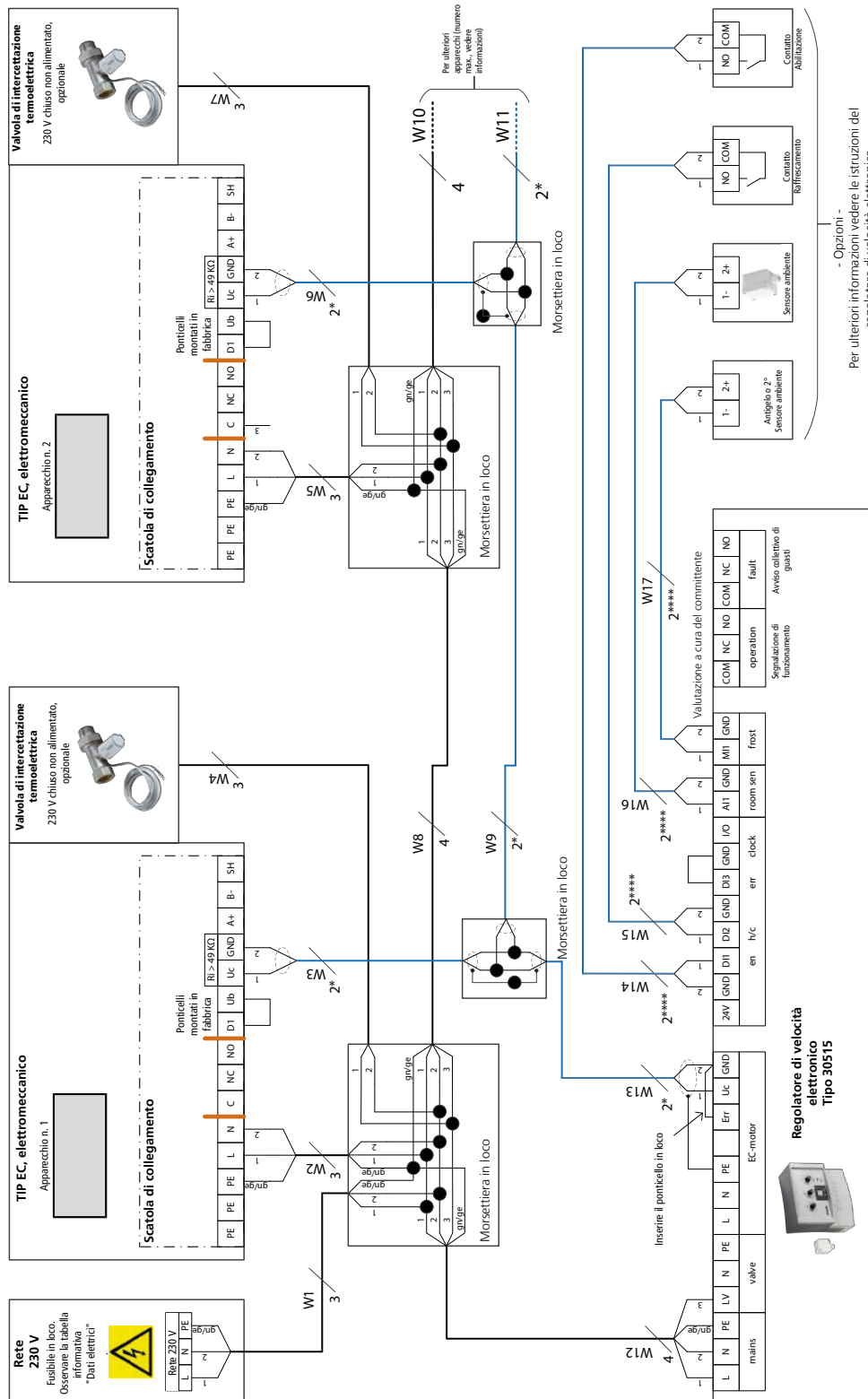


Posa dei cavi TIP (**00), comando tramite regolatore di velocità tipo 30510 con termostato ambiente tipo 30055

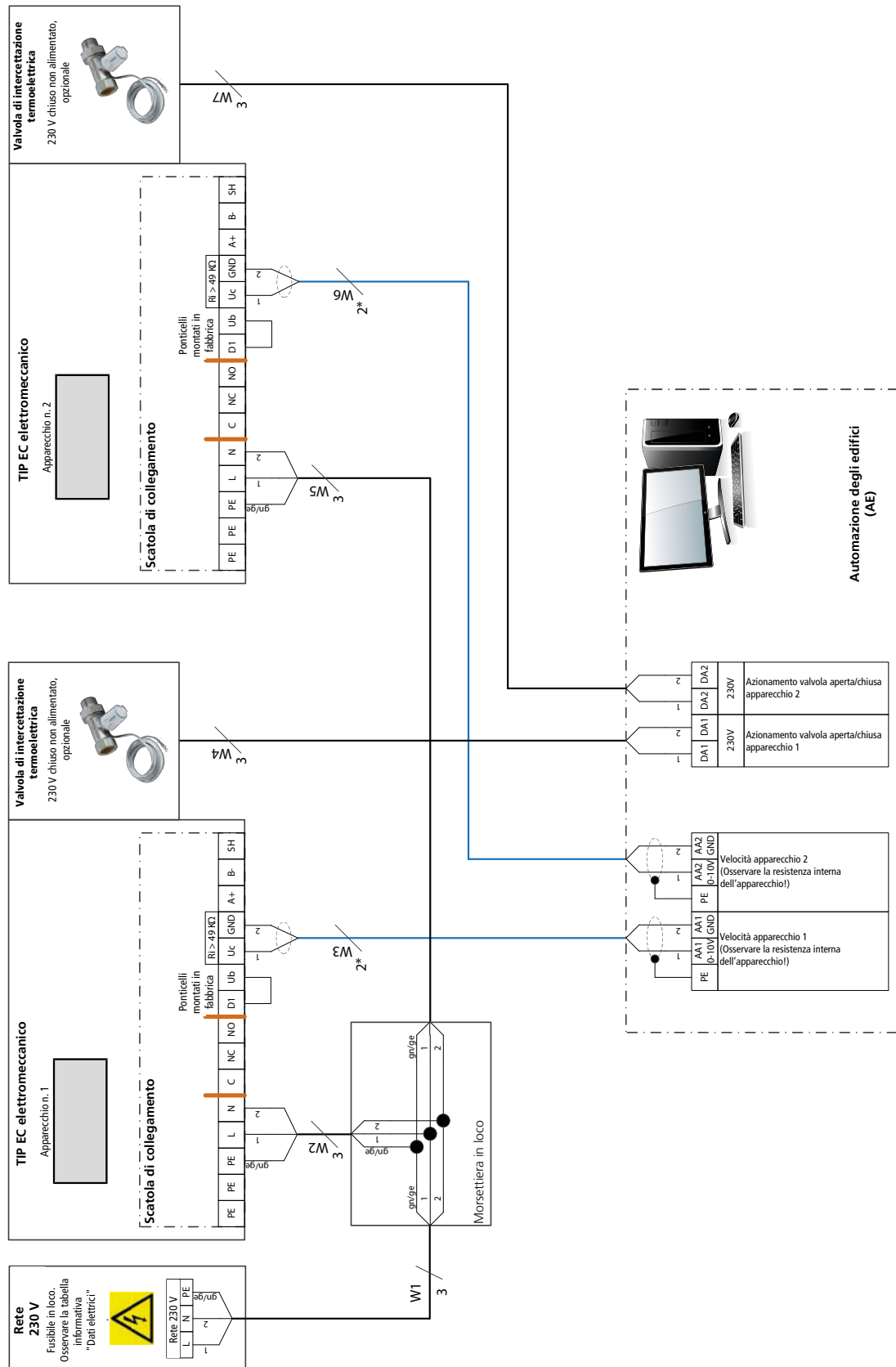


Posa dei cavi TIP (00), comando tramite regolatore climatico tipo 30256, azionamento valvola a 2 tubi 230 V CA, Aperto/Chiuso**



Posa dei cavi TIP (*00), comando tramite regolatore di velocità tipo 30515


Posa dei cavi TIP (00), comando tramite sistema di regolazione DDC/sistema di gestione dell'edificio, azionamento valvola a 2 tubi 230 V CA, Aperto/Chiuso**






05 ► Informazioni per l'ordine

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, 230 V CA, pos. aperta/chiusa, con commutatore OFF/manuale/funzionamento automatico ventilatore, A parete, Campo di impiego della temperatura 5 - 30 °C, simile a RAL 9010 bianco puro, tipo 30155	110 x 111 x 26	apparecchi EC elettromeccanici, 5 Katherm HK Convettori a pavimento, 2 TOP o Ultra Aerotermini, 5 Venkon Fan Coils, 2 KaCool D AF, KaCool W o KaDeck Fan Coils	196000030155
	Cronotermostato	Riscaldamento/Raffrescamento, 2 e 4 tubi, 230 V CA, a regolazione continua, con menu di comando LCD e programma di temporizzazione integrato, 1 W, A incasso, Grado di protezione IP 30, simile a RAL 9010 bianco puro, tipo 30256	85 x 46 x 81	apparecchi EC elettromeccanici, 2 TOP o Ultra Aerotermini, 5 Venkon Fan Coils, 2 KaCool D AF, KaCool W o KaDeck Fan Coils	196000030256
	Regolatore di velocità	funzionamento continuo del ventilatore, preimpostabile da 0 a 100%, 230 V CA, 0-100%, ON/OFF tramite termostato ambiente, grado di protezione montaggio a incasso IP 54, grado di protezione montaggio a parete IP 44, A parete, Grado di protezione IP 54, simile a RAL 9010 bianco puro, tipo 30510 plastica	82 x 82 x 68	apparecchi EC elettromeccanici, 2 ProtecTor Barriere d'aria, 5 UniLine o Tandem Barriere d'aria, 10 TOP o Ultra Aerotermini, 10 Venkon Fan Coils, 2 KaCool D AF o KaCool W Fan Coils	196000030510
	Regolatore elettronico della velocità	Regolazione a microprocessore con timer digitale integrato, 230 V CA, con coperchio trasparente chiudibile, programma diurno, notturno, settimanale, funzionamento continuo del ventilatore da 0 a 100%, a scelta tra manuale e automatico, 0-10 V CC, ricircolo aria, Classe di protezione I, Grado di protezione IP 40, incl. sensore IP 66, tipo 30515	262 x 277 x 153	apparecchi EC elettromeccanici, 10 TIP, TOP o Ultra Aerotermini, 10 Venkon Fan Coils, 2 KaCool D AF o KaCool W EC Fan Coils	196000030515

PROSEGUE ►


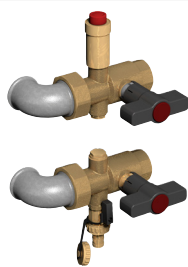
Accessori

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

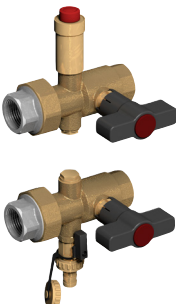
Termostati

	Termostato ambiente	con recupero termico, 230 V CA, A parete, Grado di protezione IP 30, Campo di impiego della temperatura 5 - 30 °C, simile a RAL 9010 bianco puro, tipo 30055	78 x 28 x 83	Aerotermini	196000030055
	Termostato industriale	con impostazione del valore nominale con utensile,, Grado di protezione IP 54, Campo di impiego della temperatura 40 °C, tipo 30058	113 x 71 x 158	Aerotermini, ProtecTor Barriere d'aria	196000030058
	Termostato industriale	con impostazione del valore nominale tramite manopola,, Grado di protezione IP 54, Campo di impiego della temperatura 40 °C, tipo 30059	113 x 71 x 158	Aerotermini, ProtecTor Barriere d'aria	196000030059
	Cronotermostato	con timer digitale integrato,, con programma giorno, notte, settimana e riduzione notturna regolabile, Grado di protezione IP 20, Campo di impiego della temperatura 5 - 40 °C, simile a RAL 9010 bianco puro, tipo 30056	84 x 33 x 133	Aerotermini	196000030056


Valvole

	Valvola d'intercezione termoelettrica	come corpo valvola passante, con attuttore termoelettrico 230 V/50 Hz, 230 V CA, Attacco 1", Valore KVS 3,3 m³/h, max. pressione di funzionamento 10 bar, tipo 30911	200 x 50 x 300	tutti gli aerotermini	196000030911
	Set d'intercezione aerotermini esecuzione angolare	Attacco 1", max. pressione di funzionamento 10 bar, tipo 34976	150 x 95 x 188	Grandezza costruttiva 4	198000034976
		Attacco 1", max. pressione di funzionamento 10 bar, tipo 35976	150 x 95 x 188	Grandezza costruttiva 5	198000035976
		Attacco 1 1/4", max. pressione di funzionamento 10 bar, tipo 36976	145 x 160 x 170	Grandezza costruttiva 6	198000036976

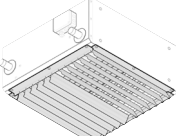
Accessori

Articolo	Articolo	Caratteristiche	Dimensioni	Adatto a	N° articolo
			[mm]		
	Set d'intercettazione aerothermo esecuzione passante	Attacco 1", max. pressione di funzionamento 10 bar, tipo 34977	140 x 95 x 185	Grandezza costruttiva 4	198000034977
		Attacco 1", max. pressione di funzionamento 10 bar, tipo 35977	140 x 95 x 185	Grandezza costruttiva 5	198000035977
		Attacco 1 1/4", max. pressione di funzionamento 10 bar, tipo 36977	165 x 100 x 220	Grandezza costruttiva 6	198000036977

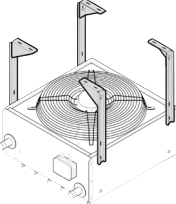
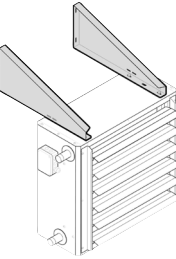
Selettore di riparazione

	Selettore di riparazione	EC, Consente la messa fuori servizio di singoli apparecchi di un gruppo di accoppiamento tramite rilascio della tensione; i termostati vengono inizialmente ponticellati e in seguito aperti sul lato motore, in modo che gli altri apparecchi del gruppo possano continuare a funzionare senza interruzioni., Grado di protezione IP 65, 25 A, in dotazione, tipo 3160	82 x 127 x 82	tutti gli aerotermi/barriere d'aria motore EC	196000030160
--	--------------------------	---	---------------	---	---------------------

Uscite dell'aria

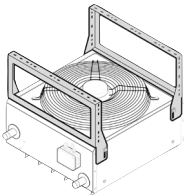
	Deviatore d'aria	a due file, per apparecchi a parete e a soffitto	495 x 35 x 495	Grandezza costruttiva 4	198000034002
			595 x 35 x 595	Grandezza costruttiva 5	198000035002
			695 x 35 x 695	Grandezza costruttiva 6	198000036002

Mensole

	Mensole universali a 4 punti	solo ricircolo aria, in lamiera d'acciaio zincato sendzimir, come fissaggio a 4 punti per montaggio a soffitto, 1 set completo	172 x 498 x 165	Grandezza costruttiva 4 - 7	198000030042
	Mensole a parete	solo ricircolo aria, in lamiera di acciaio zincato sendzimir per il montaggio a parete, 1 set completo Gli aerotermi TIP e TOP possono essere installati appoggiati in verticale o appesi alla struttura. Prezzo per 1 set completo	251 x 50 x 585	Grandezza costruttiva 4	198000034044
				Grandezza costruttiva 5	198000035044
			268 x 50 x 635	Grandezza costruttiva 6	198000036044

PROSEGUE ►

Accessori

Articolo	Articolo	Caratteristiche	Dimensioni	Adatto a	N° articolo
	Consolle a parete o a soffitto	per il montaggio a soffitto o a parete, costituito da rispettivamente 2 supporti con smussi multipli con asole e viti Prezzo per 1 set completo	[mm]		
			420 x 100 x 510	Grandezza costruttiva 4	198000034049
			420 x 100 x 610	Grandezza costruttiva 5	198000035049
			470 x 100 x 710	Grandezza costruttiva 6	198000036049

Kampmann.it/tip

Con riserva di modifiche tecniche.
457/12.2022 IT

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

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

