

► **UniLine**
Barriera d'aria

UniLine / Cassette-UniLine

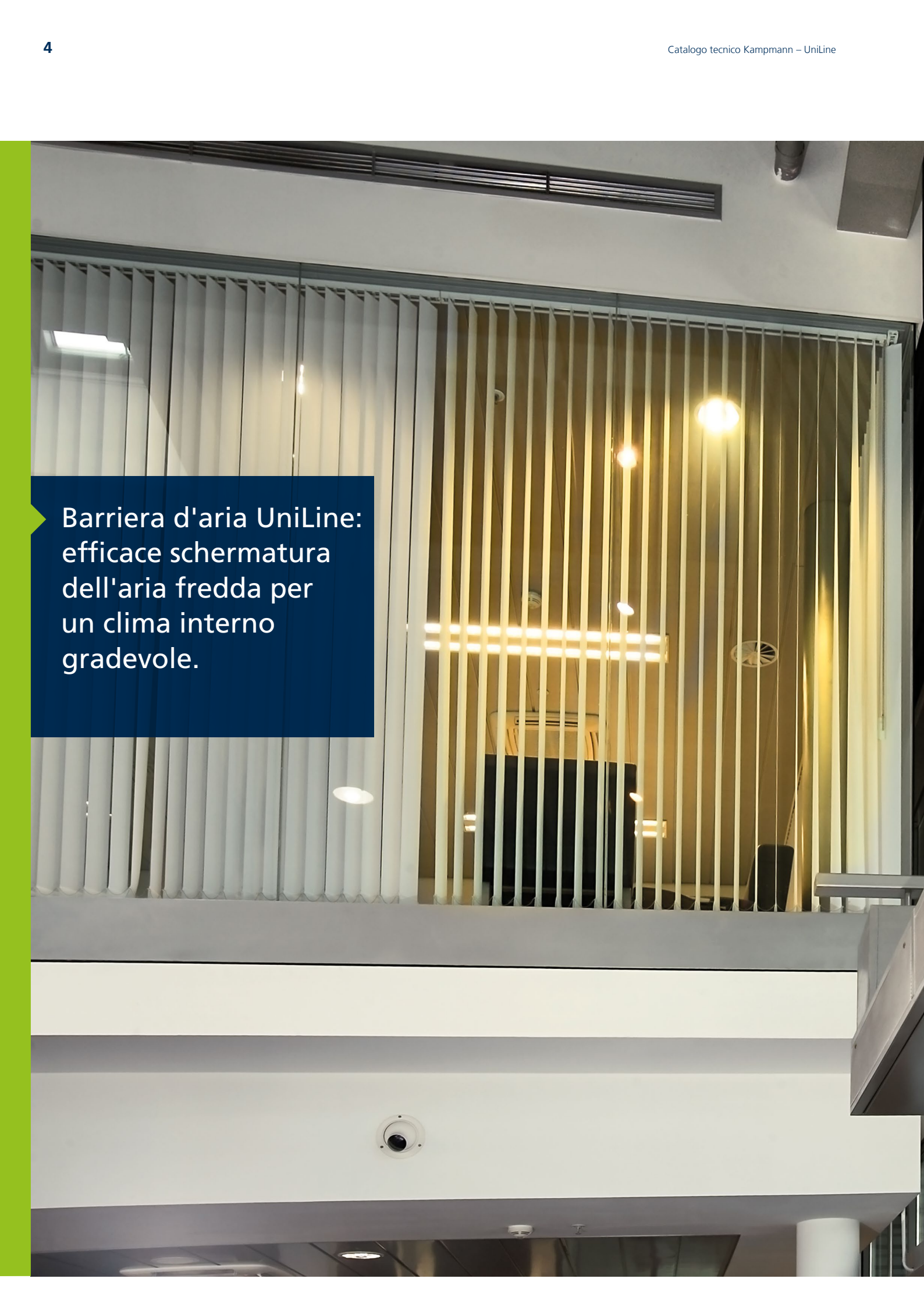
Barriera d'aria a prestazioni elevate,
fornitura rapida e conveniente

► **Catalogo tecnico**

KAMPMANN

Indice

01 ▶ Informazioni sul prodotto	6
▶ Panoramica	7
▶ Dati del prodotto	8
▶ Guida alla scelta: Panoramica delle esecuzioni	9
▶ UniLine in un colpo d'occhio	10
02 ▶ Dati tecnici	12
▶ Indicazioni sulle condizioni di impiego	13
▶ UniLine AC, grandezza costruttiva da 10 a 30	14
▶ UniLine EC, grandezza costruttiva da 10 a 30	16
▶ Cassette-UniLine AC, grandezza costruttiva da 10 a 25	18
▶ Cassette-UniLine EC, grandezza costruttiva da 10 a 25	20
03 ▶ Indicazioni per la progettazione	22
▶ Scelta degli apparecchi e possibilità di combinazione	24
▶ Procedura di scelta	26
▶ SAM – Silent AutoMotion	27
▶ Mensole	28
▶ UniLine: punti di montaggio e attacco PAC	29
▶ Cassette-UniLine: punti di montaggio e attacco PAC	30
04 ▶ Tecnica di regolazione	32
▶ Valvole di regolazione	32
▶ Descrizione della regolazione per UniLine AC con regolazione elettromeccanica	33
▶ Barriera d'aria UniLine AC, impianto elettrico	34
▶ Descrizione della regolazione per UniLine AC con regolazione P	35
▶ Descrizione della regolazione UniLine EC, esecuzione elettromeccanica	36
▶ Impianto elettrico UniLine EC, esecuzione elettromeccanica	38
▶ Descrizione della regolazione UniLine AC e EC, esecuzione KaControl	44
▶ Impianto elettrico UniLine AC e EC, esecuzione KaControl	44
▶ KaControl – Integrazione nella rete intelligente dell'edificio (IoT)	48
05 ▶ Informazioni per l'ordine	50
▶ UniLine	50
▶ Cassette-UniLine per controsoffitto grigliato 625 mm	51
▶ Cassette-UniLine per controsoffitto grigliato 600 mm	52
▶ Accessori	53



Barriera d'aria UniLine:
efficace schermatura
dell'aria fredda per
un clima interno
gradevole.



Centro Porsche di Mosca:
le barriere d'aria UniLine schermano
efficacemente le perdite di calore,
garantendo all'interno un clima
gradevole.

01 ► Informazioni sul prodotto



UniLine – Bassi investimenti, prestazioni elevate

Barriere d'aria con mantello per montaggio a vista o a incasso nel soffitto. Per tutte le applicazioni standard.

Le porte aperte

oggi sono a tutti gli effetti una componente naturale del piacere dello shopping. Un'area di ingresso aperta e invitante, con la vista che spazia sull'offerta di prodotti, incrementa l'afflusso dei potenziali acquirenti.

Nelle stagioni calde le barriere d'aria offrono una schermatura adatta a garantire temperature gradevoli all'interno degli ambienti, con le porte aperte. Ai clienti viene offerto un passaggio piacevole attraverso l'area di ingresso.

Grazie all'impiego opzionale della tecnologia EC la barriera d'aria UniLine è dotata dell'azionamento più efficiente sul piano energetico e si può utilizzare ovunque sia necessario risparmiare energia nel lungo periodo.

Impiego

La versione orientata al prezzo è adatta ad es. all'impiego in supermercati di materiali edili, centri di giardinaggio, negozi ecc. e vanta caratteristiche tecniche specifiche per queste applicazioni:

- ▶ Al fine di facilitare il collegamento, gli attacchi dell'acqua e quelli elettrici sono posizionati su un

lato verso l'alto oppure (barriera d'aria Cassette-UniLine) condotti lateralmente all'esterno del mantello.

- ▶ Le barriere d'aria UniLine sono di facile manutenzione grazie alla semplice apertura della griglia di aspirazione aria con filtro ampio e comodamente smontabile.
- ▶ La lamiera di rivestimento inferiore si può aprire per scopi di revisione.

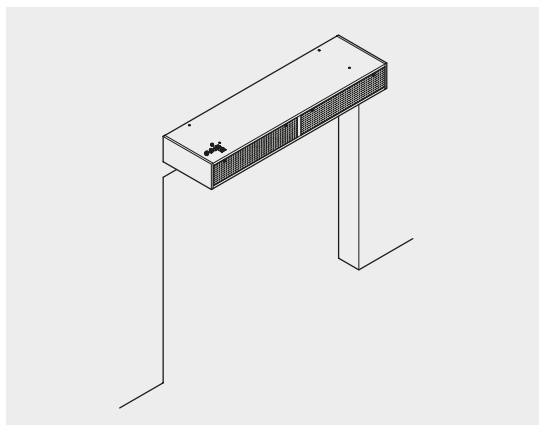
Principio di funzionamento

Con l'ausilio di potenti ventilatori radiali l'aria viene condotta attraverso il filtro e lo scambiatore di calore in rame/alluminio ad alte prestazioni. La griglia di convogliamento aria immessa assicura l'uscita uniforme e priva di turbolenze dell'aria riscaldata.

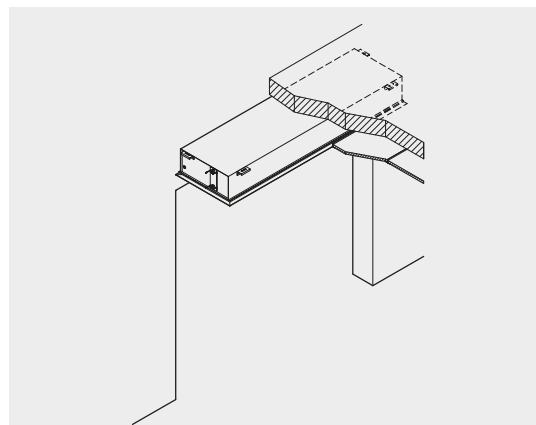
L'apparecchio e il mantello, inclusa la copertura superiore, formano un'unità compatta.

- ▶ Parte superiore chiusa
- ▶ Griglie di aspirazione aria decorativa e convogliatore aria immessa
- ▶ Mantello verniciato a polvere in RAL 9016, bianco traffico; griglia aspirazione e convogliatore aria immessa in RAL 9006 (simile), bianco alluminio
- ▶ Ricco assortimento di accessori per la regolazione
- ▶ Speciale modello Cassette-UniLine per controsoffitti da 625 mm o 600 mm

Schizzo di montaggio UniLine 260



Schizzo di montaggio Cassette-UniLine

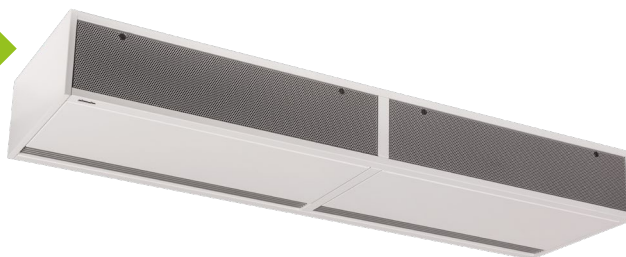


Dati del prodotto



Benefici del prodotto

- ▶ Efficienza energetica grazie alla tecnica EC
- ▶ Sostituzione del filtro semplice e senza utensili
- ▶ Bassi investimenti, prestazioni elevate



Caratteristiche

- ▶ Allacciamento elettrico e idraulico verso l'alto dal mantello
- ▶ Apparecchio e mantello formano un'unità compatta

Riscaldamento Montaggio

- ▶ PAC
- ▶ Montaggio a parete o a soffitto, orizzontale
- ▶ Installazione a livello del soffitto
- ▶ Opzionale

KaControl

Attacchi

- ▶ Attacco per scambiatore di calore 3/4"

Dati di rendimento

Potenzialità di riscaldamento ¹⁾ [kW]

- ▶ 3,4–44,2

Portata aria ²⁾ [m³/h]

- ▶ 290–5330

Livello di pressione acustica ³⁾ [dB(A)]

- ▶ 27–64

Limiti di utilizzo

- ▶ Max. pressione di esercizio: 10 bar
- ▶ Max. temperatura ingresso acqua: 90 °C
- ▶ Min. temperatura ingresso aria: 6 °C
- ▶ Max. temperatura uscita aria: 40 °C ⁴⁾

Ambiti di applicazione

Nelle aree di accesso pubbliche con porte aperte le barriere d'aria UniLine garantiscono lo schermaggio efficace dell'aria fredda proveniente dall'esterno.



Catene commerciali



Locali di esposizione e vendita



Esercizi gastronomici



Edifici pubblici

¹⁾ Con PAC 75/65 °C, $t_{L1} = 20$ °C

²⁾ Per condizioni di pressione, requisiti e aspetti contingenti da favorevoli a medi, vedere pag. 23

³⁾ Il livello di pressione acustica è stato calcolato con uno smorzamento spaziale presunto 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 (in base a VDI 2081).

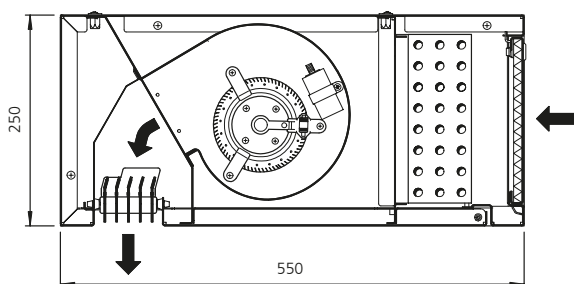
⁴⁾ Con temperature dell'aria in uscita > 40 °C è necessario installare una valvola limitatrice della temperatura dell'aria immessa.

Guida alla scelta: panoramica delle esecuzioni

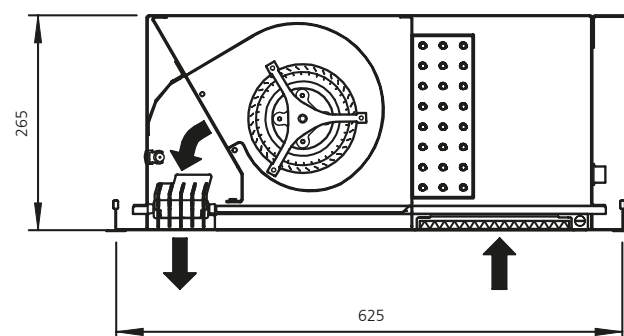
Grandezza costruttiva	Esecuzione	Motore	Max. altezza di uscita aria immessa ¹⁾	Max. larghezza porta	Portata aria ²⁾	Potenzialità di riscaldamento ³⁾	Temperatura aria immessa ³⁾	Livello di pressione acustica ⁴⁾	Livello di potenza sonora	Ulteriori informazioni
			[m]	[m]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]	
10	UniLine	AC	2,3 - 3,0	1,0	600 - 1390	6,7 - 10,2	41,6 - 52,6	38 - 59	54 - 75	► Pagina 14
		EC			290 - 1410	3,4 - 10,3	41,5 - 54,8	27 - 56	43 - 72	► Pagina 16
	Cassette-UniLine	AC			600 - 1390	6,7 - 10,2	41,6 - 52,6	38 - 59	54 - 75	► Pagina 18
		EC			290 - 1410	3,4 - 10,3	41,5 - 54,8	27 - 56	43 - 72	► Pagina 20
15	UniLine	AC	2,3 - 3,0	1,5	930 - 2130	9,6 - 17,4	44,0 - 50,5	39 - 60	55 - 76	► Pagina 14
		EC			410 - 2540	5,3 - 19,5	42,6 - 58,2	31 - 57	47 - 73	► Pagina 16
	Cassette-UniLine	AC			930 - 2130	9,6 - 17,4	44,0 - 50,5	39 - 60	55 - 76	► Pagina 18
		EC			410 - 2540	5,3 - 19,5	42,6 - 58,2	31 - 57	47 - 73	► Pagina 20
20	UniLine	AC	2,3 - 3,0	2,0	1210 - 2820	13,1 - 24,2	45,2 - 51,9	41 - 61	57 - 77	► Pagina 14
		EC			580 - 2820	7,6 - 24,1	45,1 - 58,7	30 - 59	46 - 75	► Pagina 16
	Cassette-UniLine	AC			1210 - 2820	13,1 - 24,2	45,2 - 51,9	41 - 61	57 - 77	► Pagina 18
		EC			580 - 2820	7,6 - 24,1	45,1 - 58,7	30 - 59	46 - 75	► Pagina 20
25	UniLine	AC	2,3 - 3,0	2,5	1660 - 4000	18,0 - 33,9	44,9 - 51,8	42 - 62	58 - 78	► Pagina 14
		EC			710 - 3980	9,6 - 33,7	44,9 - 59,7	33 - 60	49 - 76	► Pagina 16
	Cassette-UniLine	AC			1660 - 4000	18,0 - 33,9	44,9 - 51,8	42 - 62	58 - 78	► Pagina 18
		EC			710 - 3980	9,6 - 33,7	44,9 - 59,7	33 - 60	49 - 76	► Pagina 20
30	UniLine	AC	2,3 - 3,0	3,0	2210 - 5330	24,1 - 44,2	44,4 - 52,1	44 - 64	60 - 80	► Pagina 14
		EC			810 - 5080	11,1 - 42,8	44,8 - 60,3	34 - 60	50 - 76	► Pagina 16

Vista in sezione

UniLine



Cassette-UniLine



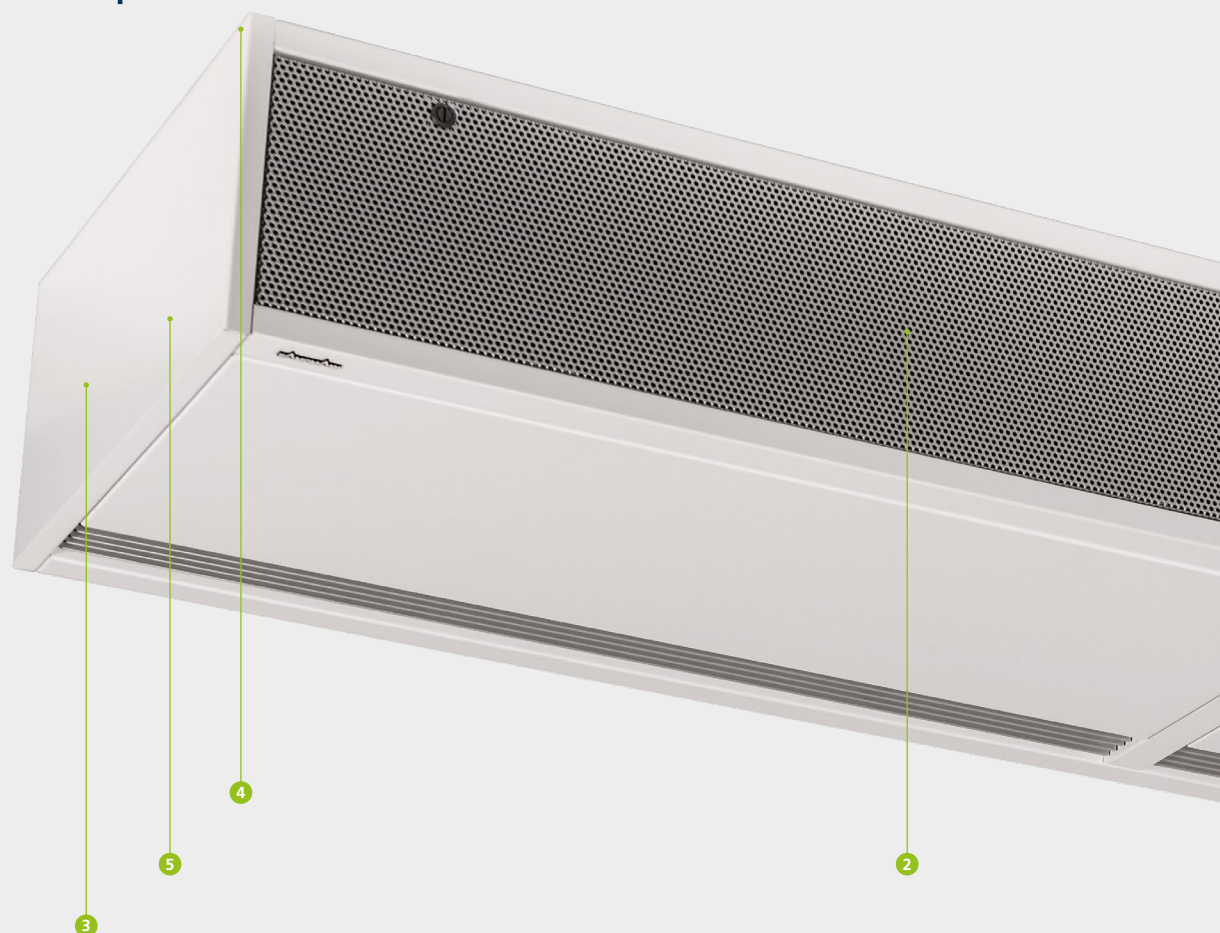
¹⁾ Per condizioni di pressione, requisiti e aspetti contingenti da favorevoli a medi, vedere pag. 23

²⁾ Regolazione continua (EC) o 5 velocità (AC)

³⁾ Con PAC 75/65 °C, $t_{l1} = 20$ °C

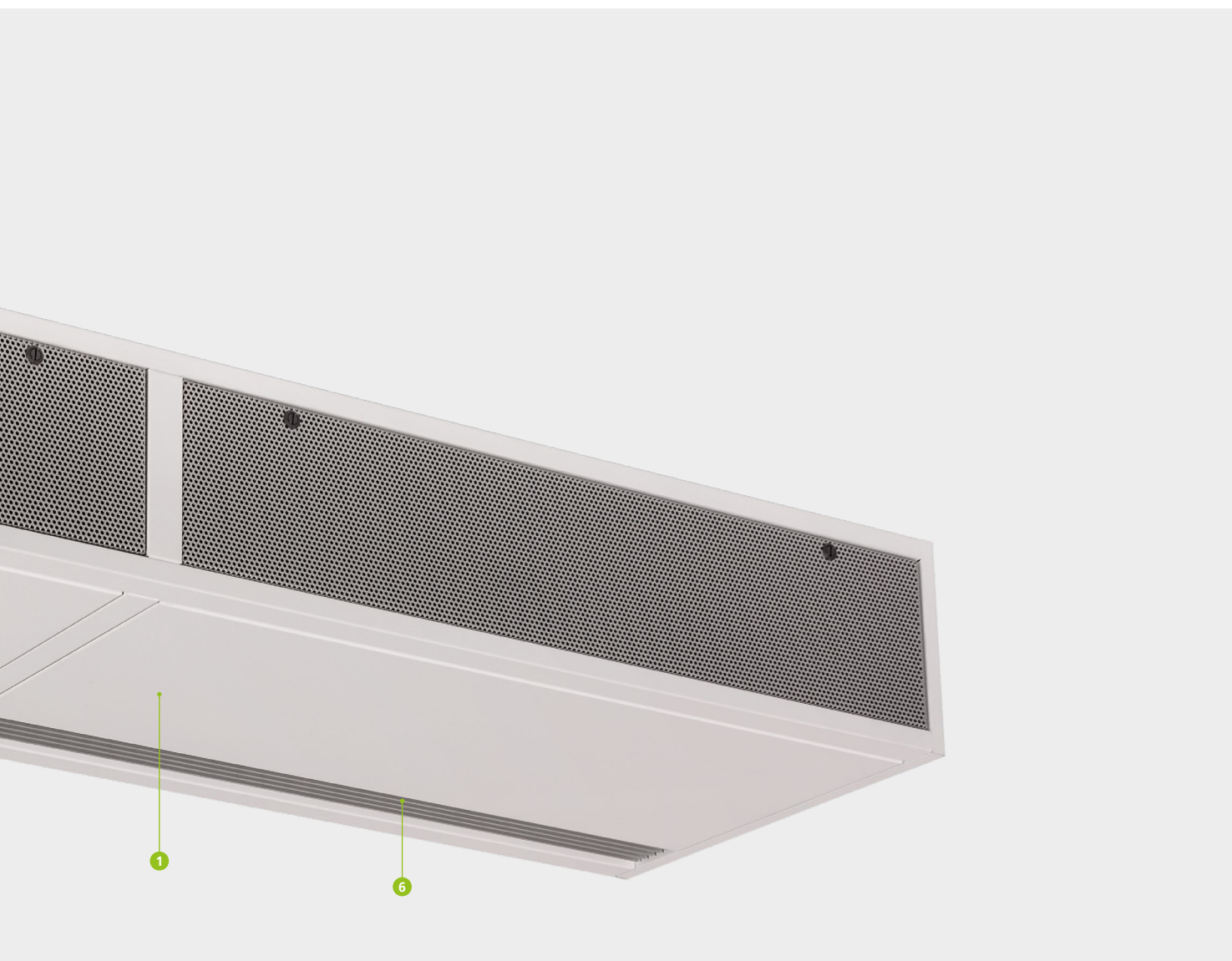
⁴⁾ Il livello di pressione acustica è stato calcolato con uno smorzamento spaziale presunto di 16 dB(A); ciò corrisponde a una distanza di 3 m, a un volume spaziale di 2000 m³ e a un tempo di riverberazione di 1,0 s (in base a VDI 2081).

UniLine in un colpo d'occhio



Caratteristiche



**1 Sportello di revisione:**

- Facile e rapido da aprire
- Accesso rapido per lavori di manutenzione

2 Griglia di aspirazione aria con filtro:

- Si apre con poca fatica
- Sostituzione facile del filtro, senza impiego di utensili

3 Ventilatori radiali:

- Potenti ventilatori radiali per portata d'aria elevata, cablaggio pronto per il collegamento
- Regolabili in 5 velocità (AC) oppure in modo continuo (EC)

4 Sicurezza anti-torsione per attacco del riscaldamento:

- Evita danni allo scambiatore di calore quando si avvitano le valvole
- Opzionali: Valvole (accessori)

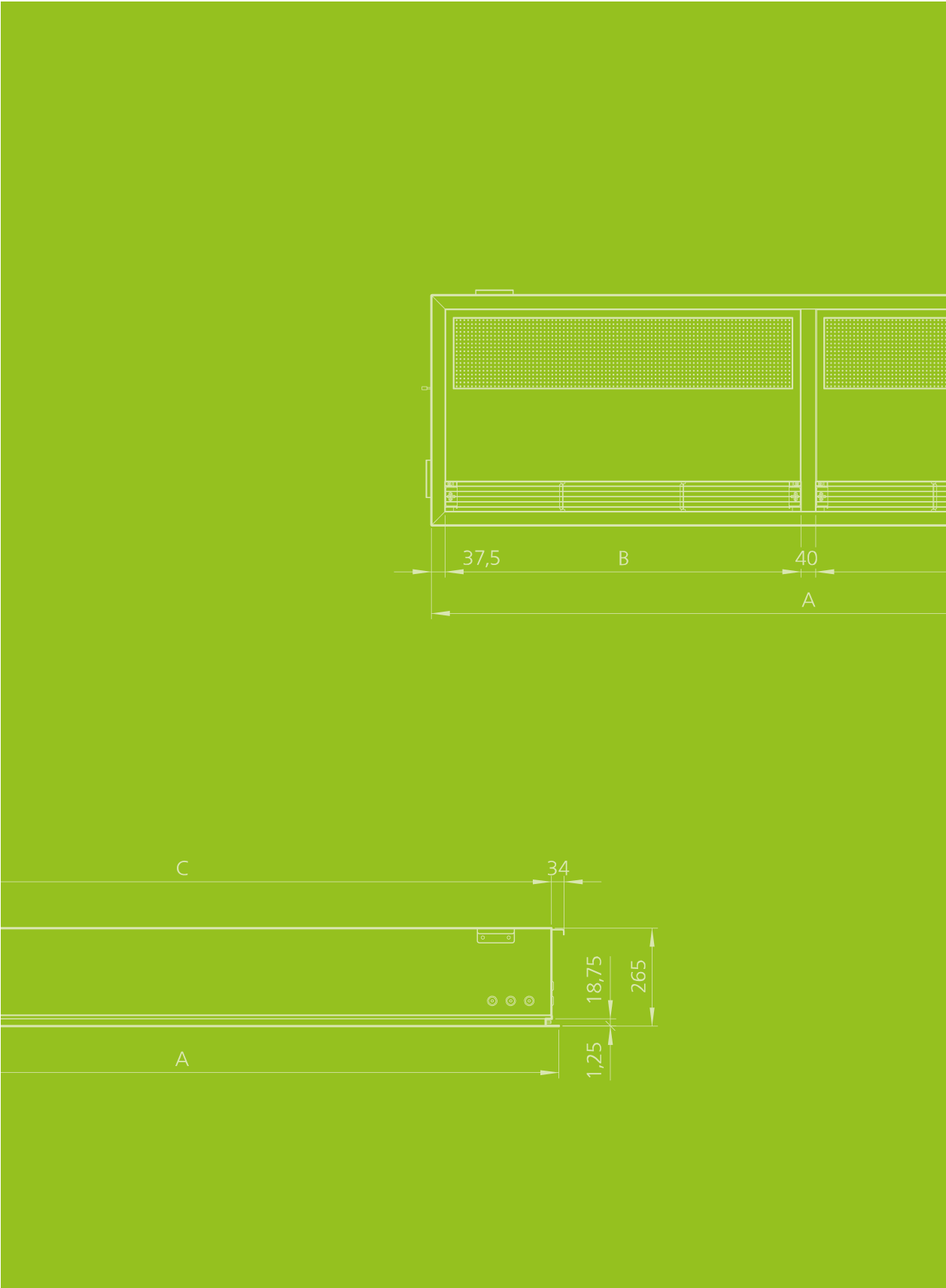
5 Scambiatore di calore ad alte prestazioni:

- Nella rinomata combinazione rame / alluminio
- Ottimizzato per flusso dell'aria ed emissione di calore

6 Convogliatore aria immessa:

- Formato da un gruppo di lamelle regolabili, la cui forma favorisce il flusso dell'aria
- Convogliatore aria immessa che assicura l'uscita uniforme e priva di turbolenze dell'aria, verniciato a polvere in RAL 9006
- Con valvola dell'aria immessa a regolazione automatica integrata, per una schermatura efficace alle basse velocità

02 ▶ Dati tecnici



Indicazioni sulle condizioni di impiego

Le barriere d'aria devono disporre di un'apertura per l'uscita dell'aria per quanto possibile priva di interruzioni e corrispondente all'intera altezza e larghezza della porta.

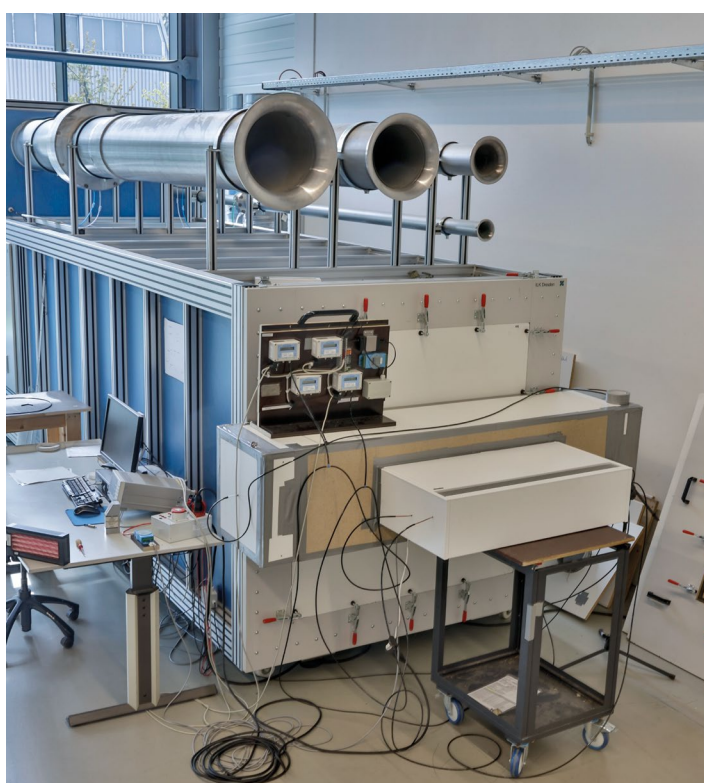
La temperatura dell'aria immessa deve poter essere regolata a seconda del fabbisogno di riscaldamento o raffreddamento nell'ambiente. Nella modalità riscaldamento dell'apparecchio la temperatura dell'aria immessa deve essere impostata se possibile a 32 °C, quella consigliata è 36°. Negli impianti con più getti di aria questo requisito vale per il lato ambiente.

Il dimensionamento degli impianti con barriera d'aria avviene in base a VDI 2082, in considerazione di:

- ▶ altezza e larghezza della porta
- ▶ posizione e altezza dell'edificio
- ▶ spinta del vento
- ▶ numero e posizione degli ingressi
- ▶ tipo di porte di ingresso
- ▶ dimensioni del locale di vendita
- ▶ altezza di montaggio
- ▶ frequentazione

Conformità ERP 2015

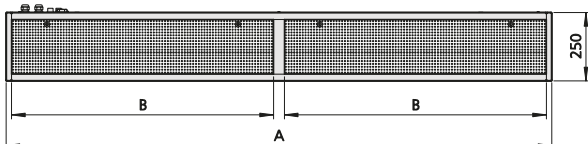
In base alla direttiva ERP ("LOT 11"), i requisiti di efficienza dei ventilatori con una potenza di azionamento elettrica da 125 watt fino a 500 chilowatt sono stati resi ancora più rigorosi. Per la valutazione energetica non si deve più considerare solo il ventilatore, ma anche l'ugello di entrata utilizzato nell'apparecchio. Le barriere d'aria della serie UniLine sono equipaggiate esclusivamente con ventilatori a norma ERP. Le barriere d'aria della serie UniLine e i componenti impiegati vengono prodotti e testati nel rispetto delle norme in vigore sulla tecnica.



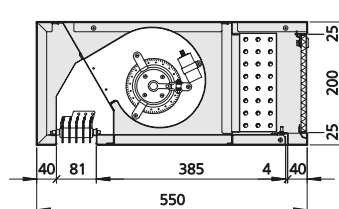
UniLine AC

Grandezza costruttiva da 10 a 30

Disegni tecnici (misure in mm)

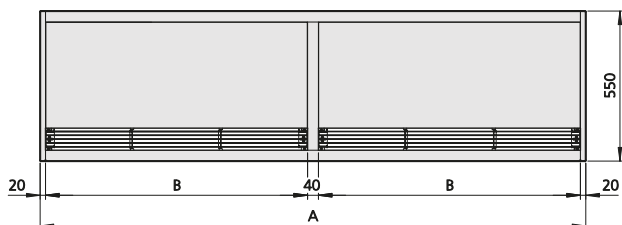


Vista frontale

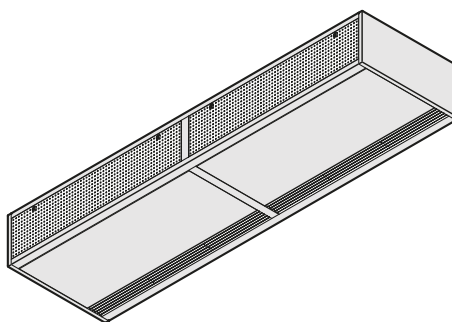


Sezione

Grandezza costruttiva	A	B
	[mm]	[mm]
10	1000	960
15	1500	1460
20	2000	960
25	2500	1210
30	3000	1460



Vista dal basso



Rappresentazione isometrica, vista dal basso

Specifiche

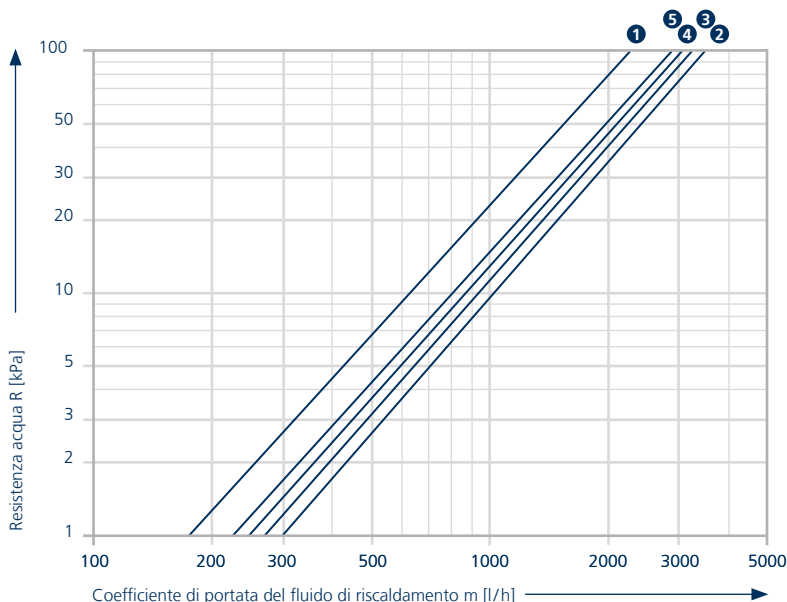
Pesi

Grandezza costruttiva	Peso
	[kg]
10	45
15	62
20	79
25	104
30	124

Contenuto d'acqua dello scambiatore di calore

Grandezza costruttiva	Contenuto d'acqua
	[l]
10	1,0
15	1,8
20	2,6
25	3,5
30	4,5

Diagramma resistenza acqua



- ❶ Grandezza costruttiva 10
- ❷ Grandezza costruttiva 15
- ❸ Grandezza costruttiva 20
- ❹ Grandezza costruttiva 25
- ❺ Grandezza costruttiva 30

Usate i nostri programmi di calcolo in Internet per calcolare in tutta semplicità e con pochi clic le potenzialità termiche e i coefficienti di portata.

► kampmann.it/uniline/calculation

Prestazioni esecuzione: AC



Grandezza costruttiva	Max. altezza di uscita aria immissa ¹⁾	Max. larghezza porta	Livello velocità di esercizio	Portata d'aria	Potenzialità di riscaldamento ²⁾				Potenza assorbita	Corrente assorbita	Livello di pressione acustica ³⁾	Livello di potenza sonora
					Con PAC 75/65 °C		Con PAC 55/45 °C					
					V [m³/h]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]				
	[m]	[m]		V [m³/h]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	P [W]	I [A]	L _{pA} [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]
10	2,3 - 3,0	1,0	5	1390	10,2	41,6	5,7	32,1	382	1,82	59	75
			4	1220	9,6	43,2	5,4	33,0	299	1,43	56	72
			3	1050	9,0	45,1	5,0	34,1	228	1,09	52	68
			2	920	8,4	46,8	4,7	35,0	193	0,92	49	65
			1	600	6,7	52,6	3,7	38,3	113	0,54	38	54
15	2,3 - 3,0	2,0	5	2130	17,4	44,0	9,7	33,4	565	2,67	60	76
			4	1880	15,9	44,9	8,9	34,0	438	2,07	57	73
			3	1610	14,3	46,1	8,0	34,6	330	1,56	53	69
			2	1400	13,0	47,2	7,3	35,3	275	1,30	50	66
			1	930	9,6	50,5	5,4	39,1	156	0,74	39	55
20	2,3 - 3,0	2,0	5	2820	24,2	45,2	13,6	34,1	757	3,70	61	77
			4	2480	22,1	46,2	12,4	34,7	586	2,80	58	74
			3	2140	19,9	47,4	11,2	35,3	450	2,20	55	71
			2	1850	18,0	48,6	10,1	36,0	368	1,80	51	67
			1	1210	13,1	51,9	7,4	37,9	205	1,00	41	57
25	2,3 - 3,0	2,5	5	4000	33,9	44,9	19,0	33,9	940	4,75	62	78
			4	3450	30,6	46,0	17,1	34,6	800	4,04	58	74
			3	2980	27,6	47,2	15,4	35,2	604	3,05	54	70
			2	2620	25,1	48,2	14,1	35,8	509	2,58	51	67
			1	1660	18,0	51,8	10,1	37,8	287	1,45	42	58
30	2,3 - 3,0	3,0	5	5330	44,2	44,4	24,7	33,7	1604	7,81	64	80
			4	4600	40,1	45,6	22,5	34,4	1260	6,05	60	76
			3	3970	36,4	47,0	20,4	35,1	958	4,62	56	72
			2	3490	33,3	48,1	18,7	35,7	915	3,86	53	69
			1	2210	24,1	52,1	13,5	38,0	479	2,27	44	60

V [m³/h] = portata aria, flusso libero; Q_H [kW] = potenzialità di riscaldamento; t_{L1} [°C] = temperatura ingresso aria; t_{L2} [°C] = temperatura uscita aria

¹⁾ Per condizioni di pressione, requisiti e aspetti contingenti da favorevoli a medi, vedere pag. 23

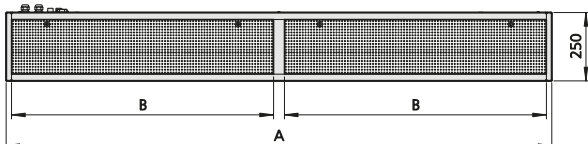
²⁾ Con temperatura aria aspirata t_{L1} = 20 °C

³⁾ Il livello di pressione acustica è stato calcolato con uno smorzamento spaziale presunto 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 (in base a VDI 2081).

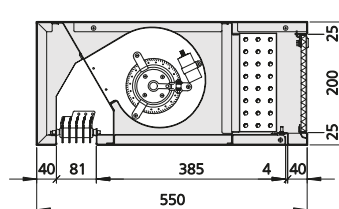
UniLine EC

Grandezza costruttiva da 10 a 30

Disegni tecnici (misure in mm)

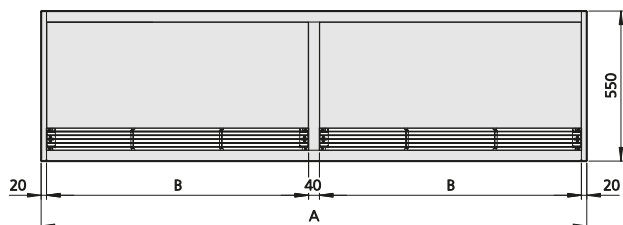


Vista frontale

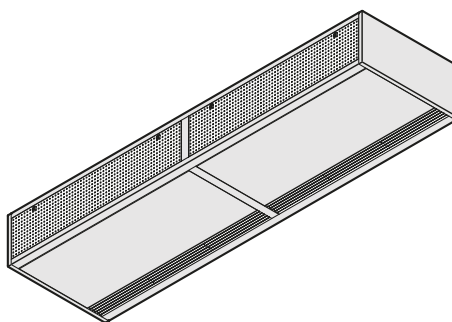


Sezione

Grandezza costruttiva	A	B
	[mm]	[mm]
10	1000	960
15	1500	1460
20	2000	960
25	2500	1210
30	3000	1460



Vista dal basso



Rappresentazione isometrica, vista dal basso

Specifiche

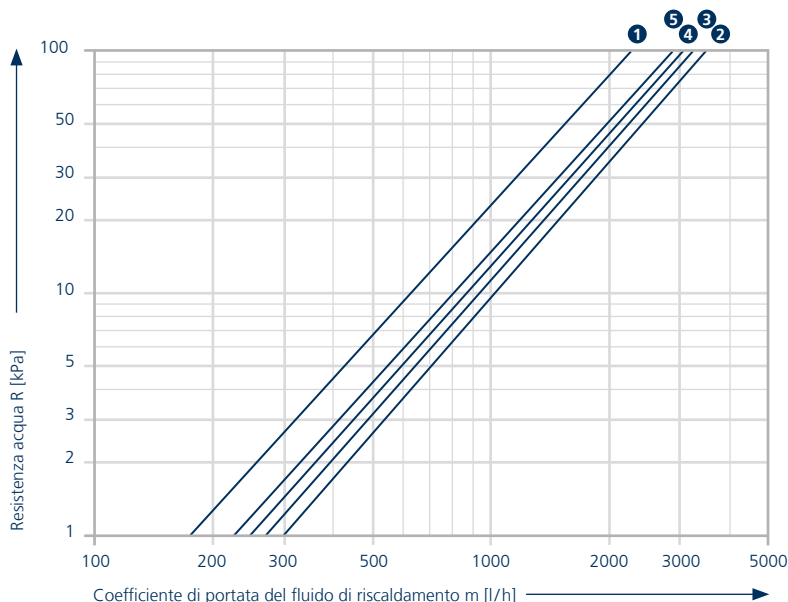
Pesi

Grandezza costruttiva	Peso
	[kg]
10	39
15	56
20	70
25	88
30	104

Contenuto d'acqua dello scambiatore di calore

Grandezza costruttiva	Contenuto d'acqua
	[l]
10	1,0
15	1,8
20	2,6
25	3,5
30	4,5

Diagramma resistenza acqua



- ❶ Grandezza costruttiva 10
- ❷ Grandezza costruttiva 15
- ❸ Grandezza costruttiva 20
- ❹ Grandezza costruttiva 25
- ❺ Grandezza costruttiva 30

Usate i nostri programmi di calcolo in Internet per calcolare in tutta semplicità e con pochi clic le potenzialità termiche e i coefficienti di portata.

► kampmann.it/uniline/calculation

Prestazioni esecuzione: EC



Grandezza costruttiva	Max. altezza di uscita aria immissa ¹⁾	Max. larghezza porta	Tensione di comando	Portata d'aria	Potenzialità di riscaldamento ²⁾				Potenza assorbita	Corrente assorbita	Livello di pressione acustica ³⁾	Livello di potenza sonora
					Con PAC 75/65 °C		Con PAC 55/45 °C					
					V [m³/h]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]				
	[m]	[m]	[V]						P [W]	I [A]	L _{pA} [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]
10	2,3 - 3,0	1,0	10	1410	10,3	41,5	5,8	32,1	148	1,04	56	72
			8	1170	9,1	43,0	5,1	32,8	92	0,64	52	68
			6	930	7,9	44,9	4,5	34,2	49	0,34	48	64
			4	620	6,0	48,3	3,4	36,1	20	0,15	43	59
			2	290	3,4	54,8	1,9	39,3	6	0,07	27	43
15	2,3 - 3,0	2,0	10	2540	19,5	42,6	11,0	32,7	254	1,73	57	73
			8	2110	17,3	44,1	9,8	33,7	156	1,07	53	69
			6	1570	14,2	46,6	8,0	35,0	79	0,57	49	65
			4	1010	10,5	50,6	5,9	37,2	33	0,27	42	58
			2	410	5,3	58,2	3,0	41,5	12	0,13	31	47
20	2,3 - 3,0	2,0	10	2820	24,1	45,1	13,6	34,2	296	2,07	59	75
			8	2350	21,3	46,7	12,0	35,0	184	1,28	55	71
			6	1850	18,1	48,8	10,2	36,2	98	0,69	51	67
			4	1250	13,9	52,7	7,9	38,6	40	0,30	46	62
			2	580	7,6	58,7	4,3	41,8	12	0,13	30	46
25	2,3 - 3,0	2,5	10	3980	33,7	44,9	19,0	34,0	409	2,82	60	76
			8	3310	29,8	46,5	16,8	34,9	252	1,74	56	72
			6	2520	24,8	48,9	14,0	36,3	130	0,93	51	67
			4	1650	18,3	52,6	10,3	38,4	54	0,42	45	61
			2	710	9,6	59,7	5,4	42,4	18	0,19	33	49
30	2,3 - 3,0	3,0	10	5080	42,8	44,8	24,2	34,0	508	3,46	60	76
			8	4220	37,9	46,4	21,4	34,9	312	2,14	56	72
			6	3130	30,9	49,0	17,5	36,4	158	1,14	52	68
			4	2010	22,8	53,4	12,9	38,9	66	0,53	46	62
			2	810	11,1	60,3	6,3	42,9	24	0,27	34	50

V [m³/h] = portata aria, flusso libero; Q_H [kW] = potenzialità di riscaldamento; t_{L1} [°C] = temperatura ingresso aria; t_{L2} [°C] = temperatura uscita aria

¹⁾ Per condizioni di pressione, requisiti e aspetti contingenti da favorevoli a medi, vedere pag. 23

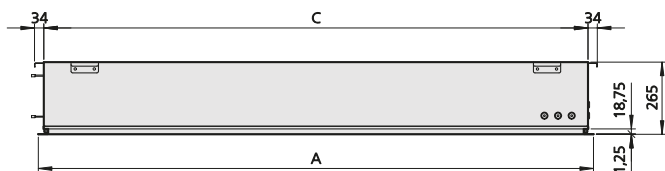
²⁾ Con temperatura aria aspirata t_{L1} = 20 °C

³⁾ Il livello di pressione acustica è stato calcolato con uno smorzamento spaziale presunto 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 (in base a VDI 2081).

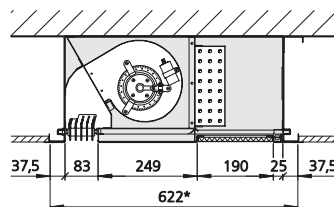
Cassette-UniLine AC

Grandezza costruttiva da 10 a 25

Disegni tecnici (misure in mm)

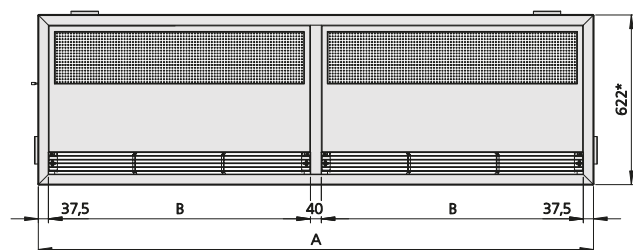


Vista frontale

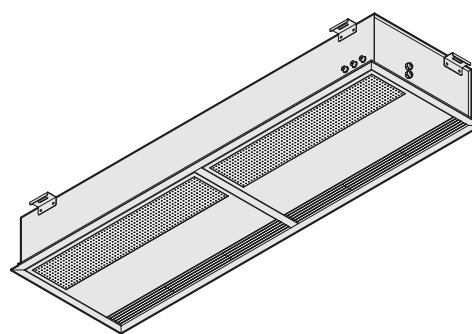


Sezione

Grandezza costruttiva	A [mm]	B [mm]
10	1035	960
15	1535	1460
20	2035	960
25	2535	1210



Vista dal basso



Rappresentazione isometrica, vista dal basso

Specifiche

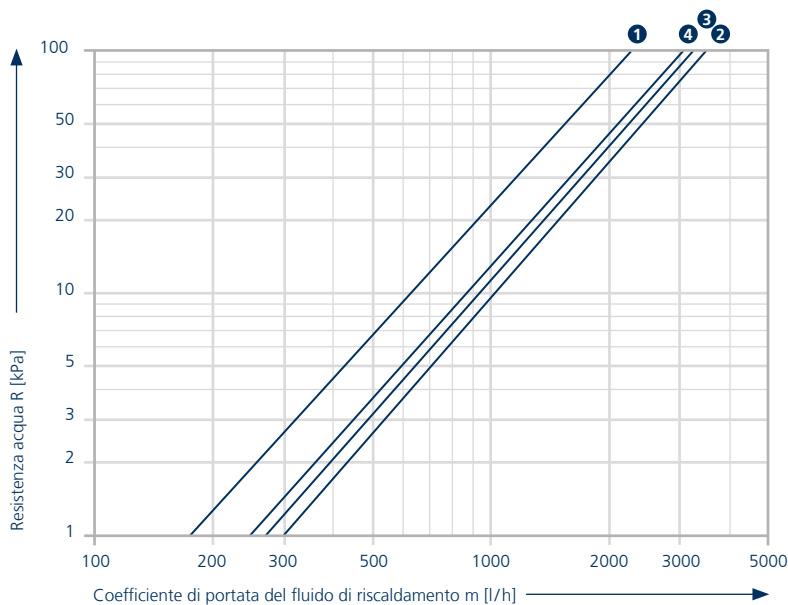
Pesi

Grandezza costruttiva	Peso [kg]
10	49
15	68
20	87
25	115

Contenuto d'acqua dello scambiatore di calore

Grandezza costruttiva	Contenuto d'acqua [l]
10	1,0
15	1,8
20	2,6
25	3,5

Diagramma resistenza acqua



- ❶ Grandezza costruttiva 10
- ❷ Grandezza costruttiva 15
- ❸ Grandezza costruttiva 20
- ❹ Grandezza costruttiva 25

Usate i nostri programmi di calcolo in Internet per calcolare in tutta semplicità e con pochi clic le potenzialità termiche e i coefficienti di portata.

► kampmann.it/uniline/calculation

Prestazioni esecuzione: AC



Grandezza costruttiva	Max. altezza di uscita aria immessa ¹⁾	Max. larghezza porta	Livello velocità di esercizio	Portata d'aria	Potenzialità di riscaldamento ²⁾				Potenza assorbita	Corrente assorbita	Livello di pressione acustica ³⁾	Livello di potenza sonora
					Con PAC 75/65 °C		Con PAC 55/45 °C					
					V [m³/h]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]				
	[m]	[m]		V [m³/h]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	P [W]	I [A]	L _{pA} [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]
10	2,3 – 3,0	1,0	5	1390	10,2	41,6	5,7	32,1	382	1,82	59	75
			4	1220	9,6	43,2	5,4	33,0	299	1,43	56	72
			3	1050	9,0	45,1	5,0	34,1	228	1,09	52	68
			2	920	8,4	46,8	4,7	35,0	193	0,92	49	65
			1	600	6,7	52,6	3,7	38,3	113	0,54	38	54
15	2,3 - 3,0	2,0	5	2130	17,4	44,0	9,7	33,4	565	2,67	60	76
			4	1880	15,9	44,9	8,9	34,0	438	2,07	57	73
			3	1610	14,3	46,1	8,0	34,6	330	1,56	53	69
			2	1400	13,0	47,2	7,3	35,3	275	1,30	50	66
			1	930	9,6	50,5	5,4	39,1	156	0,74	39	55
20	2,3 - 3,0	2,0	5	2820	24,2	45,2	13,6	34,1	757	3,70	61	77
			4	2480	22,1	46,2	12,4	34,7	586	2,80	58	74
			3	2140	19,9	47,4	11,2	35,3	450	2,20	55	71
			2	1850	18,0	48,6	10,1	36,0	368	1,80	51	67
			1	1210	13,1	51,9	7,4	37,9	205	1,00	41	57
25	2,3 - 3,0	2,5	5	4000	33,9	44,9	19,0	33,9	940	4,75	62	78
			4	3450	30,6	46,0	17,1	34,6	800	4,04	58	74
			3	2980	27,6	47,2	15,4	35,2	604	3,05	54	70
			2	2620	25,1	48,2	14,1	35,8	509	2,58	51	67
			1	1660	18,0	51,8	10,1	37,8	287	1,45	42	58

V [m³/h] = portata aria, flusso libero; Q_H [kW] = potenzialità di riscaldamento; t_{L1} [°C] = temperatura ingresso aria; t_{L2} [°C] = temperatura uscita aria

¹⁾ Per condizioni di pressione, requisiti e aspetti contingenti da favorevoli a medi, vedere pag. 23

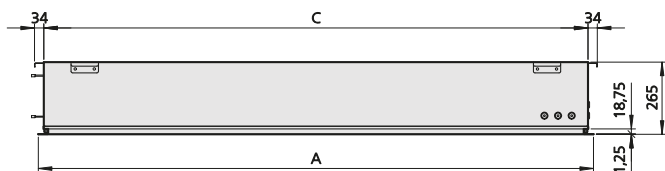
²⁾ Con temperatura aria aspirata t_{L1} = 20 °C

³⁾ Il livello di pressione acustica è stato calcolato con uno smorzamento spaziale presunto 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 (in base a VDI 2081).

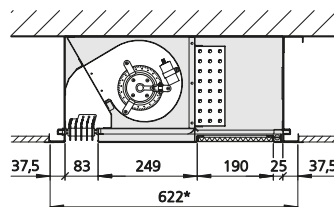
Cassette-UniLine EC

Grandezza costruttiva da 10 a 25

Disegni tecnici (misure in mm)

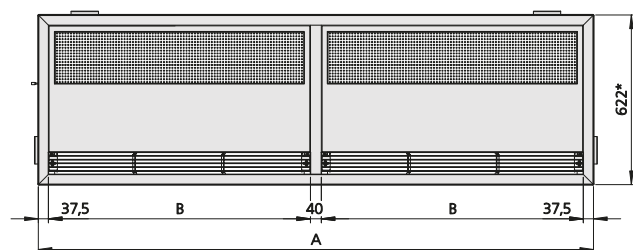


Vista frontale

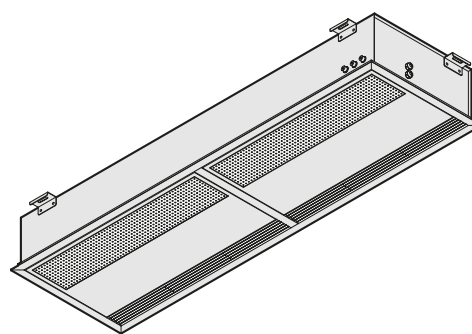


Sezione

Grandezza costruttiva	A	B
	[mm]	[mm]
10	1035	960
15	1535	1460
20	2035	960
25	2535	1210



Vista dal basso



Rappresentazione isometrica, vista dal basso

Specifiche

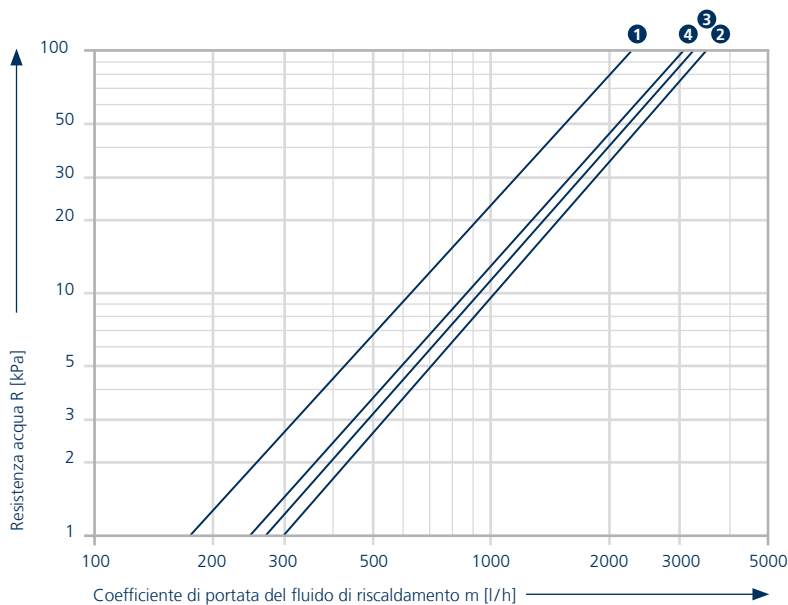
Pesi

Grandezza costruttiva	Peso
	[kg]
10	43
15	62
20	78
25	99

Contenuto d'acqua dello scambiatore di calore

Grandezza costruttiva	Contenuto d'acqua
	[l]
10	1,0
15	1,8
20	2,6
25	3,5

Diagramma resistenza acqua



- ❶ Grandezza costruttiva 10
- ❷ Grandezza costruttiva 15
- ❸ Grandezza costruttiva 20
- ❹ Grandezza costruttiva 25

Usate i nostri programmi di calcolo in internet per calcolare in tutta semplicità e con pochi clic le potenzialità termiche e i coefficienti di portata.

► kampmann.it/uniline/calculation

Prestazioni esecuzione: EC



Grandezza costruttiva	Max. altezza di uscita aria immessa ¹⁾	Max. larghezza porta	Tensione di comando	Portata d'aria	Potenzialità di riscaldamento ²⁾				Potenza assorbita	Corrente assorbita	Livello di pressione acustica ³⁾	Livello di potenza sonora
					Con PAC 75/65 °C		Con PAC 55/45 °C					
					Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]				
	[m]	[m]	[V]	V [m³/h]					P [W]	I [A]	L _{pA} [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]
10	2,3 - 3,0	1,0	10	1410	10,3	41,5	5,8	32,1	148	1,04	56	72
			8	1170	9,1	43,0	5,1	32,8	92	0,64	52	68
			6	930	7,9	44,9	4,5	34,2	49	0,34	48	64
			4	620	6,0	48,3	3,4	36,1	20	0,15	43	59
			2	290	3,4	54,8	1,9	39,3	6	0,07	27	43
15	2,3 - 3,0	2,0	10	2540	19,5	42,6	11,0	32,7	254	1,73	57	73
			8	2110	17,3	44,1	9,8	33,7	156	1,07	53	69
			6	1570	14,2	46,6	8,0	35,0	79	0,57	49	65
			4	1010	10,5	50,6	5,9	37,2	33	0,27	42	58
			2	410	5,3	58,2	3,0	41,5	12	0,13	31	47
20	2,3 - 3,0	2,0	10	2820	24,1	45,1	13,6	34,2	296	2,07	59	75
			8	2350	21,3	46,7	12,0	35,0	184	1,28	55	71
			6	1850	18,1	48,8	10,2	36,2	98	0,69	51	67
			4	1250	13,9	52,7	7,9	38,6	40	0,30	46	62
			2	580	7,6	58,7	4,3	41,8	12	0,13	30	46
25	2,3 - 3,0	2,5	10	3980	33,7	44,9	19,0	34,0	409	2,82	60	76
			8	3310	29,8	46,5	16,8	34,9	252	1,74	56	72
			6	2520	24,8	48,9	14,0	36,3	130	0,93	51	67
			4	1650	18,3	52,6	10,3	38,4	54	0,42	45	61
			2	710	9,6	59,7	5,4	42,4	18	0,19	33	49

V [m³/h] = portata aria, flusso libero; Q_H [kW] = potenzialità di riscaldamento; t_{L1} [°C] = temperatura ingresso aria; t_{L2} [°C] = temperatura uscita aria

¹⁾ Per condizioni di pressione, requisiti e aspetti contingenti da favorevoli a medi, vedere pag. 23

²⁾ Con temperatura aria aspirata t_{L1} = 20 °C

³⁾ Il livello di pressione acustica è stato calcolato con uno smorzamento spaziale presunto 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 (in base a VDI 2081).

03

Indicazioni per la ▶ progettazione



Disposizione

Per la disposizione sopra la porta gli apparecchi vanno montati in modo che la griglia di uscita dell'aria aderisca il più possibile al bordo dell'apertura della porta.

Per distanze orizzontali e verticali di oltre 500 mm fra apertura della porta e griglia di immissione dell'aria scegliere eventualmente apparecchi più lunghi (una misura in più) oppure creare una compartimentazione simile a quella di un corridoio.

Limiti di utilizzo

Condizioni di utilizzo estremamente sfavorevoli, come

- ▶ elevata sottopressione nel locale dovuta ad es. all'aerazione meccanica o all'apporto di aria esterna,
- ▶ condizioni meteo notevolmente avverse con velocità del vento elevate in caso di posizione non protetta,
- ▶ numerosi passaggi aperti verso l'esterno, in particolare se disposti frontalmente,

possono compromettere l'efficacia della schermatura offerta dalla barriera d'aria. In questo caso possono rendersi necessarie misure supplementari, ad es. per la compensazione della pressione nel locale. In fase di progettazione delle aree di transito bisogna tenere in considerazione il fatto che le porte possano dover rimanere chiuse durante gli orari d'ufficio.

Qualora le porte, ad es. nei grandi centri commerciali, debbano rimanere aperte anche in condizioni meteo sfavorevoli o estreme, gli apparecchi devono essere dotati di potenzialità di riscaldamento e ventilazione notevolmente maggiori.

In determinate circostanze devono essere in grado di riscaldare grandi volumi di aria fredda in ingresso.

Funzionamento alle basse temperature

Le moderne caldaie a condensazione e a bassa temperatura raggiungono il rendimento massimo solo con temperature di mandata ridotte. Le barriere d'aria UniLine di Kampmann dispongono di potenti scambiatori di calore in rame/alluminio e sono adatte al funzionamento alle basse temperature con una temperatura di mandata di ca. 50 °C. Grazie al ridotto contenuto di acqua e al funzionamento dei ventilatori con flussi di aria elevati reagiscono molto rapidamente anche dopo periodi freddi prolungati.

Livello di pressione acustica

La struttura aerodinamica di UniLine determina un livello di rumorosità minimo nonostante le alte velocità dell'aria in uscita. Va tuttavia sottolineato che nei livelli alti di velocità il rumore emesso può essere fastidioso. I livelli di pressione acustica sono riportati nelle tabelle dei dati tecnici.

Il livello di pressione acustica è stato calcolato con uno smorzamento spaziale presunto 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 (in base a VDI 2081). Poiché il livello acustico effettivo nel locale è fortemente influenzato dalle caratteristiche acustiche dello stesso, nella pratica i valori possono differire da quelli forniti.

Così in condizioni acustiche sfavorevoli, ad esempio soffitto riverberante, porta chiusa e superfici assorbenti ridotte, possono verificarsi aumenti della pressione acustica nell'ordine di 3-6 dB (A). Se vengono affiancate due barriere d'aria della stessa grandezza costruttiva, occorre considerare un incremento della pressione acustica di ca. 2-3 dB (A).

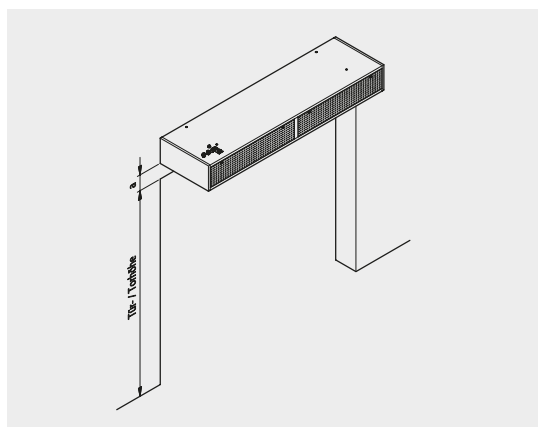
Max. valori dei collegamenti elettrici UniLine

Esecuzione motore	Grandezza costruttiva	Tensione [V] / Frequenza [Hz]	Potenza assorbita [kW]	Corrente assorbita [A]	Velocità [min ⁻¹]
AC	10	230 / 50	0,4	1,8	1600
	15	230 / 50	0,6	2,7	1600
	20	230 / 50	0,8	3,6	1600
	25	230 / 50	1,2	5,4	1600
	30	230 / 50	1,6	7,2	1600
EC	10	230 / 50/60	0,5	3,6	1400
	15	230 / 50/60	0,7	5,4	1400
	20	230 / 50/60	1,0	7,2	1400
	25	230 / 50/60	1,5	10,8	1400
	30	230 / 50/60	1,9	14,4	1400

L'assorbimento di potenza e di corrente del trasformatore (AC), del dispositivo di regolazione e degli attuatori (opzionali) non viene considerato.

Scelta degli apparecchi e possibilità di combinazione

Scelta dell'esecuzione dell'apparecchio in base alla massima altezza di uscita dell'aria immessa



1. Determinazione in base all'altezza di uscita dell'aria immessa:

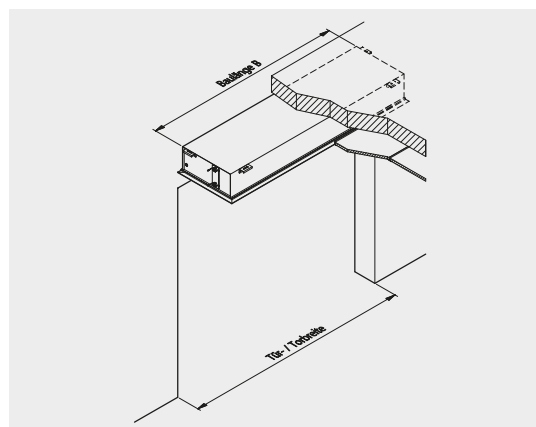
- ▶ max. altezza uscita aria immessa H_{\max} = altezza porta/portone + a

Da considerare inoltre:

- ▶ spinta del vento
- ▶ influenze dovute a passaggio, paravento, posizione dell'edificio
- ▶ aree di sosta delle persone
- ▶ condizioni di pressione a causa della ventilazione meccanica, ecc.

Max. altezza di uscita aria immessa H_{\max} ¹⁾ [m]	Barriera d'aria
2,3–3,0	UniLine
2,3–3,0	Cassette-UniLine

Scelta dell'esecuzione dell'apparecchio in base alla larghezza di porta/portone



2. Determinazione in base alla larghezza di porta/portone: la necessaria grandezza costruttiva della barriera d'aria viene scelta in base alla larghezza della porta:

- ▶ larghezza porta/portone = lunghezza costruttiva B

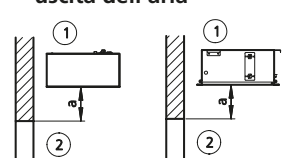
La suddivisione degli apparecchi per grandezza costruttiva è in linea con le comuni misure delle aperture delle porte.

Ulteriori lunghezze si possono ottenere mediante le combinazioni di apparecchi di base con grandezza costruttiva uguale o diversa e mediante collegamenti idraulici ed elettrici nel lato superiore (ved. tabella sotto).

Larghezza porta/portone [m]	Grandezze costruttive barriere d'aria	
	UniLine	Cassette-UniLine
1,0	10	10
1,5	15	15
2,0	20	20
2,5	25	25
3,0	30	–

¹⁾ Per condizioni di pressione, requisiti e aspetti contingenti da favorevoli a medi

Per la scelta

Criteri di valutazione	Condizioni di pressione / Requisiti / Aspetti contingenti							Punti*
1. Spinta del vento	0	1	2	3	4	5	6	<input type="text"/>
	flusso d'aria debole, posizione molto frequentata			flusso d'aria medio		flusso d'aria forte, posizione vicina al mare, in pendenza		
2. Passaggio/Paravento	0	1	2	3	4			<input type="text"/>
	presente, chiuso		aperto		non presente			
3. Posizione edificio	0	1	2	3	4	5	6	<input type="text"/>
	normale, protetta			area con pochi edifici		isolata, non protetta		
4. Area di sosta permanente di persone	0	1	2					<input type="text"/>
	zona I	zona II	zona III					
 <p>B = larghezza porta</p>								
5. Condizioni di pressione a causa della ventilazione meccanica	0	1	2	3	4			<input type="text"/>
	sovrapressione		compensazione della pressione		leggera sottopressione			
6. Ulteriori passaggi / porte	0	1	2	3	4			<input type="text"/>
	nessuno/a		a lato dell'apertura della porta		di fronte all'apertura della porta			
7. Altezza del locale	0	1	2	3	4			<input type="text"/>
	fino a 2,5 m		fino a 3,5 m		da 4,5 m o con scala			
8. Superficie del locale	0	1	2	3	4			<input type="text"/>
	fino a 100m ²		400m ²		da 800m ²			
9. Distanza apertura porta – uscita dell'aria	0	1	2	3	4	5	6	<input type="text"/>
	a = 0			a = 300 mm		a = 600 mm		
 <p>1 = barriera d'aria, 2 = porta/portone a = distanza</p>								

**Punteggio
totale**

* Inserire n. di punti.

Procedura di scelta

Procedura di scelta

A seconda delle condizioni locali per i diversi fattori di influenza/criteri di valutazione vengono assegnati dei punti su ogni scala.

- ▶ Per la valutazione sono possibili valori intermedi.
- ▶ Casi estremi legati a singoli fattori di influenza possono essere considerati anche se al di fuori della scala di punteggio. La somma dei punti nella colonna destra della tabella fornisce il punteggio complessivo

per determinare le max. altezze o ampiezze per l'immissione dell'aria in funzione del livello di velocità di cui al diagramma 1.

- ▶ In caso di porte sempre aperte prestare attenzione ai limiti di utilizzo (vedere pag. 23).

Qui H_{max} indica la max. altezza di immissione aria per le barriere d'aria UniLine.

Esempio di scelta

Indicazione: barriera d'aria per locale di vendita, porta: altezza 2,20 m, larghezza 2,00 m

- | | |
|---|-----------|
| ▶ Vento debole | (1 punto) |
| ▶ Paravento o passaggio presente | (0 punti) |
| ▶ Posizione normale, protetta | (0 punti) |
| ▶ Personale di vendita nella zona II | (1 punto) |
| ▶ Leggera sovrappressione nel locale | (1 punto) |
| ▶ Passaggio laterale presente | (2 punti) |
| ▶ Altezza del locale 3,00 m | (1 punto) |
| ▶ Superficie del locale 200 m ² | (1 punto) |
| ▶ Distanza apertura porta - uscita dell'aria 100 mm | (1 punto) |

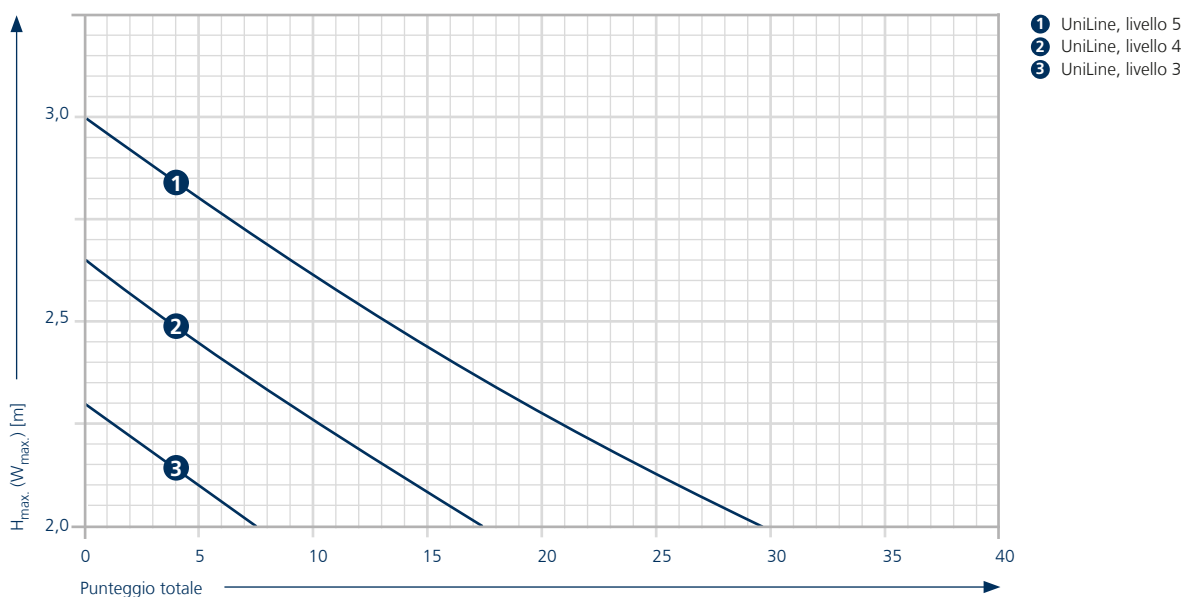
Punteggio totale: 8 punti

Scelta

- ▶ Barriera d'aria con grandezza costruttiva 20; quindi lunghezza apparecchio = larghezza porta
- ▶ Per la valutazione, vedere tabella: punteggio totale 8
- ▶ Altezza uscita aria immessa = altezza porta + a = 2,2 m + 0,1 m = 2,3 m
- ▶ Ricavabile dal diagramma 1: necessità minima con 8 punti: barriera d'aria UniLine nel livello di velocità 4 con $H_{max} = 2,30$ m

Risultato: barriera d'aria UniLine, grandezza costruttiva 20

Diagramma 1



SAM – Silent AutoMotion

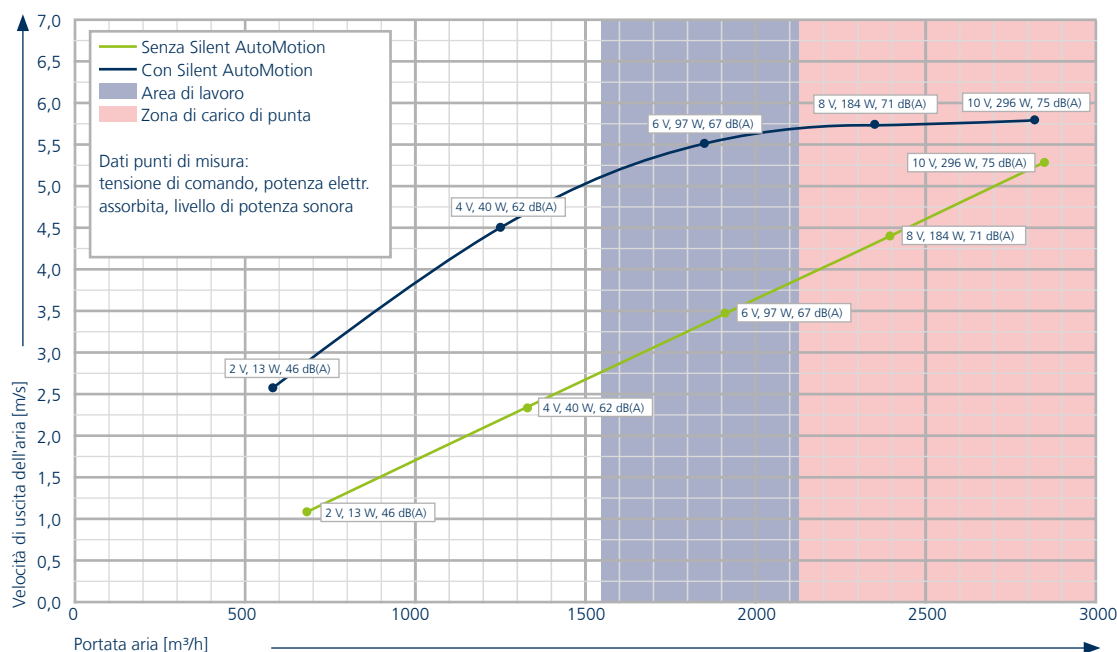
Le barriere d'aria UniLine EC sono dotate di fabbrica della funzione SAM che, con l'ausilio di una valvola dell'aria immessa a regolazione automatica nell'area di lavoro, con portate più ridotte garantisce una maggiore velocità dell'aria in uscita attraverso la riduzione della sezione trasversale di uscita. Con la massima portata d'aria la valvola si apre completamente.

A seconda del fabbisogno locale di calore le aree di accesso aperte possono così usufruire di una schermatura efficace a fronte di un minore assorbimento di potenza e di un livello di potenza sonora più basso.

In condizioni estremamente sfavorevoli e di raffiche di vento nella zona di carico di punta può tuttavia rendersi necessario un aumento della portata di aria e della potenzialità termica correlata.



Velocità di uscita dell'aria (es.: UniLine EC, gr. costr. 20)



Il diagramma raffigurato mostra le velocità di uscita dell'aria in funzione della portata senza Silent AutoMotion (curva verde) e con Silent AutoMotion (curva blu), nonché con l'area di lavoro (in blu) e la zona con carico di punta (in rosso).

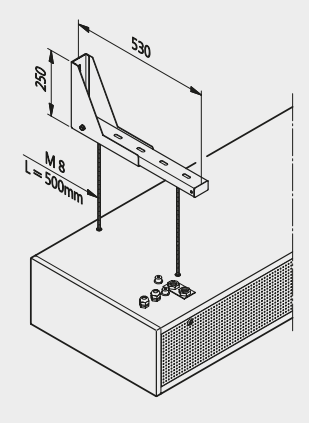
Nell'area di lavoro si ottengono le massime velocità di uscita dell'aria per una schermatura efficace già con un comando a 5-7 V. Rispetto alla tradizionale uscita dell'aria senza funzione SAM con comando 10 V (potenza elettrica assorbita 296 W, potenza sonora 75 dB(A)), con la nuova uscita dell'aria con funzione SAM le velocità dell'aria in uscita vengono raggiunte già con comando 6 V (potenza elettrica assorbita 97 W,

potenza sonora 67 dB(A)).

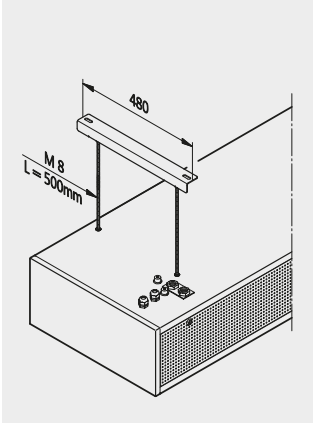
Ciò determina una riduzione del livello di potenza sonora di ca. 8 dB(A), nonché un risparmio di energia elettrica del 67% a fronte di una profondità di penetrazione comparabile (se le contingenze locali consentono una riduzione della potenzialità termica). Con requisiti più elevati (ad es. condizioni estremamente sfavorevoli) la potenzialità termica da fornire può essere regolata mediante l'incremento della portata d'aria nella zona di carico di punta.

Mensole

Panoramica dei tipi

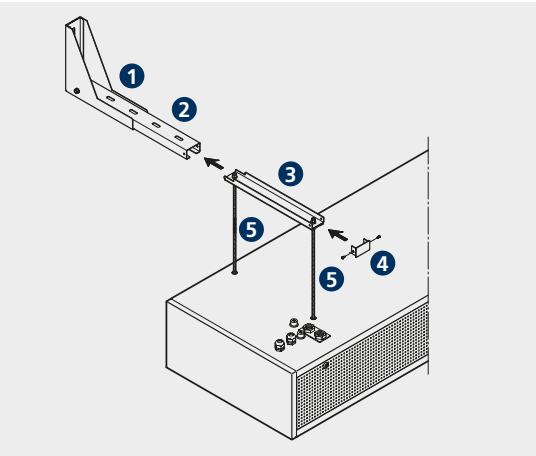


Mensola a parete
UniLine gr. costr. 10 – 30¹⁾



Mensola a soffitto
UniLine gr. costr. 10 – 30¹⁾

Tecnica di inserimento per mensole a parete e a soffitto



- 1 Angolare di fissaggio per mensola a parete
- 2 Guida a U
- 3 Guida d’inserimento
- 4 Copertura
- 5 Barra filettata

Le Cassette-UniLine vengono fornite di serie con 4 angolari di fissaggio (5 per gr. costr. 25). Con l'ausilio di questi angolari l'apparecchio viene fissato al soffitto con le viti/barre filettate approntate in loco. Non sono pertanto necessari altri articoli come mensole a parete o a soffitto (per i dettagli, vedere pag. 30).

Panoramica

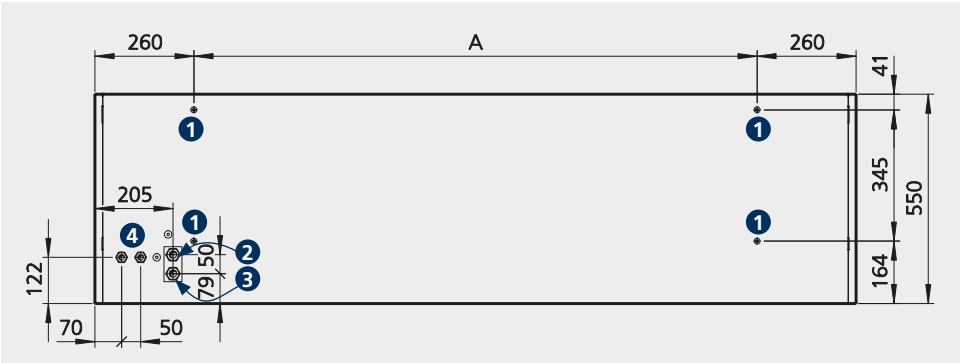
Barriera d'aria	Grandezza costruttiva	Mensola a parete	Mensola a soffitto
UniLine	10 – 25	Tipo 500890	Tipo 500895
	30	Tipo 500892	Tipo 500897

¹⁾ Per la gr. costr. 30 vengono impiegate 3 mensole

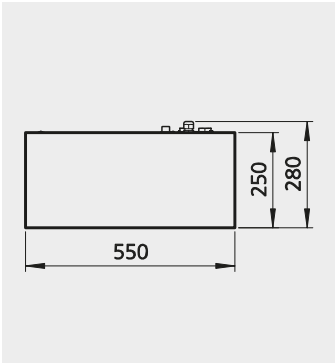
UniLine: punti di montaggio e attacco PAC

Le barriere d'aria UniLine vengono appese con l'ausilio di mensole a parete e a soffitto oppure tramite un supporto in loco. A tale scopo nell'apparecchio sono presenti 4 dadi filettati M8 (o 6 dadi filettati con gr. costr. 30).

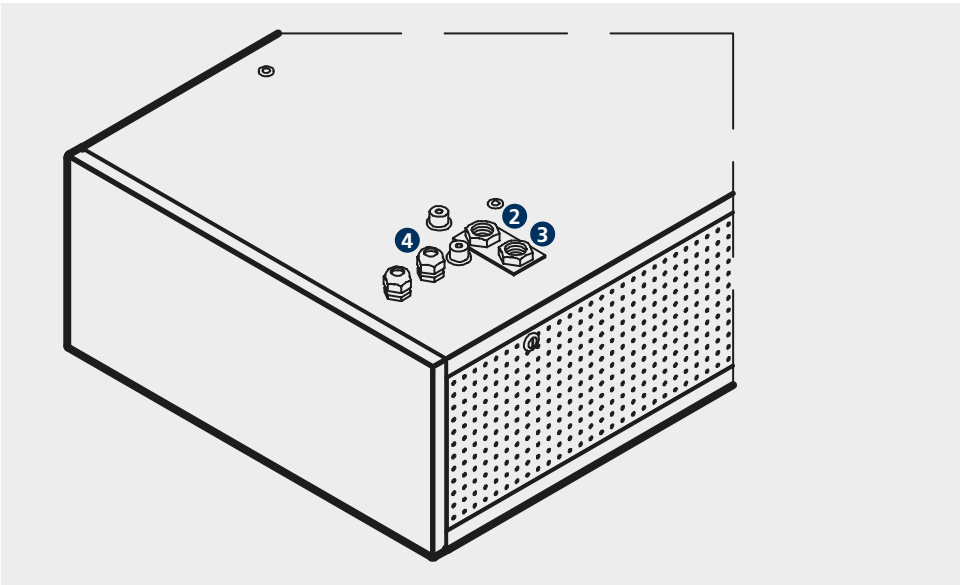
L'attacco PAC e quello elettrico si trovano nella parte superiore dell'apparecchio, sul lato sinistro (rispetto all'aspirazione dell'aria).
Misure e distanze sono riportate nei disegni e nella tabella seguenti.



Vista dall'alto



Vista laterale



Vista isometrica, area attacchi

Distanze punti di montaggio (misure in mm)

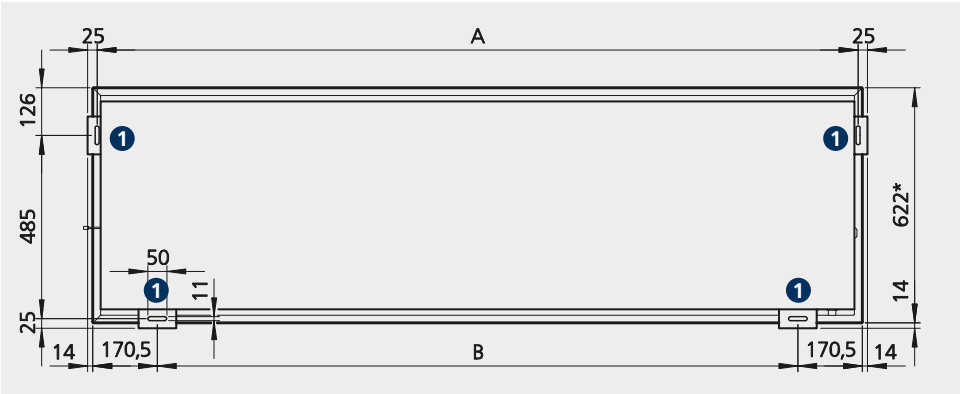
Grandezza costruttiva	10	15	20	25	30
A	480	980	1480	1980	2 x 1240

- 1 Dadi filettati per il montaggio
- 2 Mandata 3/4"
- 3 Ritorno 3/4"
- 4 Passanti per attacco elettrico e sensore

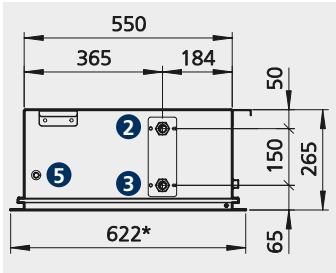
Cassette-UniLine: punti di montaggio e attacco PAC

Le barriere d'aria Cassette-UniLine vengono appese direttamente al soffitto con l'ausilio di supporti presenti in loco oppure mediante viti. A tale scopo nell'apparecchio sono presenti 4 angolari di montaggio (o 5 angolari di montaggio con gr. costr. 25).

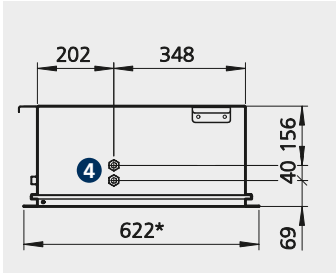
L'attacco PAC si trova sul lato sinistro dell'apparecchio (rispetto all'aspirazione dell'aria), quello elettrico sul lato destro (rispetto all'aspirazione dell'aria). Misure e distanze sono riportate nei disegni e nella tabella seguenti.



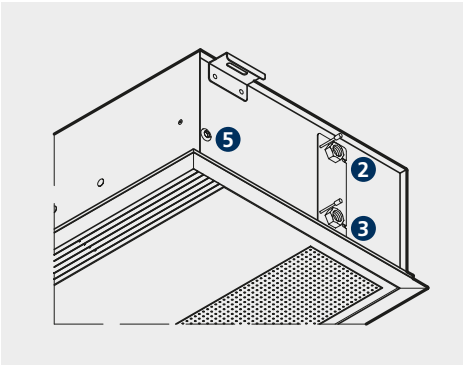
Vista dall'alto



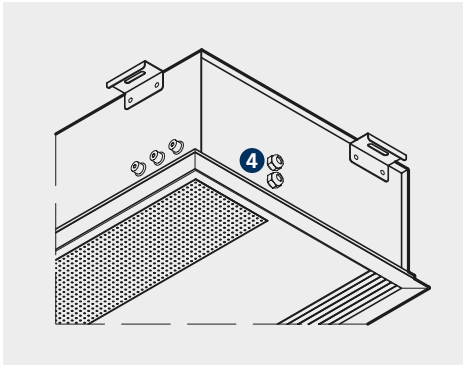
Vista laterale, attacco PAC



Vista laterale, attacco elettrico



Vista isometrica, attacco PAC



Vista isometrica, attacco elettrico

- 1 Angolari per il montaggio
- 2 Mandata 3/4" con sfiato
- 3 Ritorno 3/4" con sfiato
- 4 Passanti per attacco elettrico
- 5 Passante per sensore

Distanze punti di montaggio (misure in mm)

Grandezza costruttiva	10	15	20	25
A	1012	1512	2012	2512
B	694	1194	1694	2 x 1097

04 ► Tecnica di regolazione

Valvole di regolazione

Valvola limitatrice della temperatura dell'aria immessa



La temperatura dell'aria immessa è un fattore che influenza notevolmente l'efficacia di una barriera d'aria. Temperature dell'aria immessa troppo elevate riducono la profondità di penetrazione del getto d'aria e possono risultare sgradevoli. Inoltre per motivi di risparmio energetico la temperatura dell'aria immessa nei periodi caldi non dovrebbe superare i 40 °C (quella consigliata secondo VDI 2082 è compresa fra 32 °C e 36 °C).

Mediante l'impiego di una valvola di limitazione della temperatura dell'aria immessa è possibile la regolazione a un valore costante. L'impostazione della limitazione viene effettuata sulla valvola stessa.

Valvola d'intercettazione termoelettrica



In estate, poiché le temperature esterne sono gradevoli e non c'è alcun bisogno di una barriera d'aria calda, la circolazione del fluido caldo attraverso lo scambiatore di calore nello stato disattivo non deve risultare possibile. Per questo motivo è utile impiegare una valvola d'intercettazione termoelettrica a 230 V CA che si chiuda in assenza di corrente.

Descrizione della regolazione per UniLine AC con regolazione elettromeccanica

Caratteristiche del prodotto

Attivazione dei ventilatori

I motori dei ventilatori impiegati nelle barriere d'aria UniLine AC vengono attivati con cinque velocità tramite trasformatori integrati. Gli interruttori estate/inverno, in combinazione con la valvola d'intercettazione termoelettrica, consentono in estate il funzionamento nella modalità di sola ventilazione, senza apporto di calore.

Collegamento elettrico

Per la posa dei cavi fare riferimento a pagina 39. I dati relativi al collegamento elettrico sono riportati nei Dati tecnici alle pagine 14–21. I valori misurati sono valori estremi nelle condizioni più sfavorevoli. In base alla situazione di installazione, agli accessori e al grado di sporczia del filtro, i valori effettivi possono essere più bassi.

Effettuare i collegamenti secondo le prescrizioni VDE e le direttive della società distributrice dell'energia elettrica.

Modulo a cascata

In impianti di barriere d'aria comandate tramite selettore di velocità, in caso di utilizzo di moduli a cascata si possono impiegare in parallelo fino a 10 apparecchi elettromeccanici con barriera d'aria (vedere la tabella seguente).

Numero di moduli a cascata in caso di funzionamento parallelo di apparecchi con barriera d'aria (max. 10 elementi)

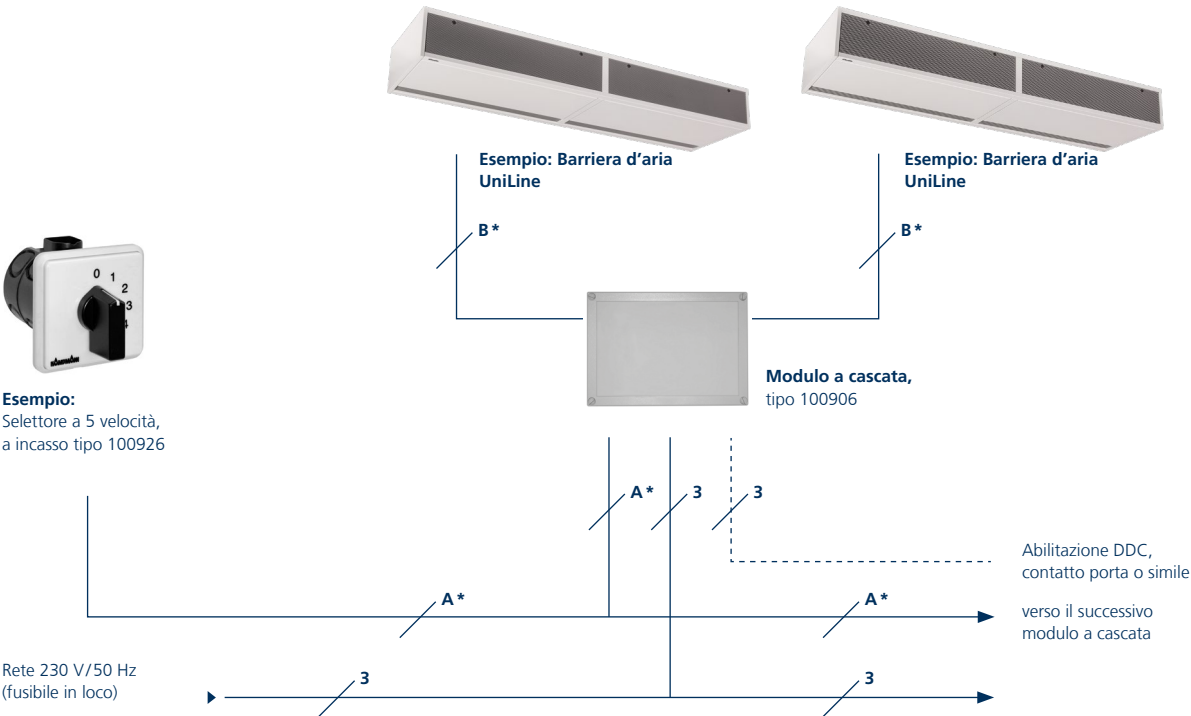
	Numero									
Barriera d'aria UniLine	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Moduli a cascata con impiego di regolazione tramite selettore di velocità	0	1	2	2	3	3	4	4	5	5

Barriera d'aria UniLine AC, impianto elettrico

Funzionamento singolo barriera d'aria UniLine



Funzionamento parallelo barriera d'aria UniLine



Numero di cavi incl. conduttore di protezione

Cavo	Selettore a 5 velocità, tipo 100925/100926	Selettore Estate/Inverno a 5 velocità, tipo 100928/100929
A	7	8
B	8	9

* Numero di conduttori dei cavi contrassegnati con lettere, ved. la tabella sopra ("Numero di cavi incl. conduttore di protezione"). Per gli altri cavi il numero di conduttori, incl. il conduttore di protezione, è indicato direttamente nello schema della posa dei cavi.

Descrizione della regolazione per UniLine AC con regolazione P

Regolazione a circuito unico – Variante di regolazione per comando in loco

Caratteristiche del prodotto

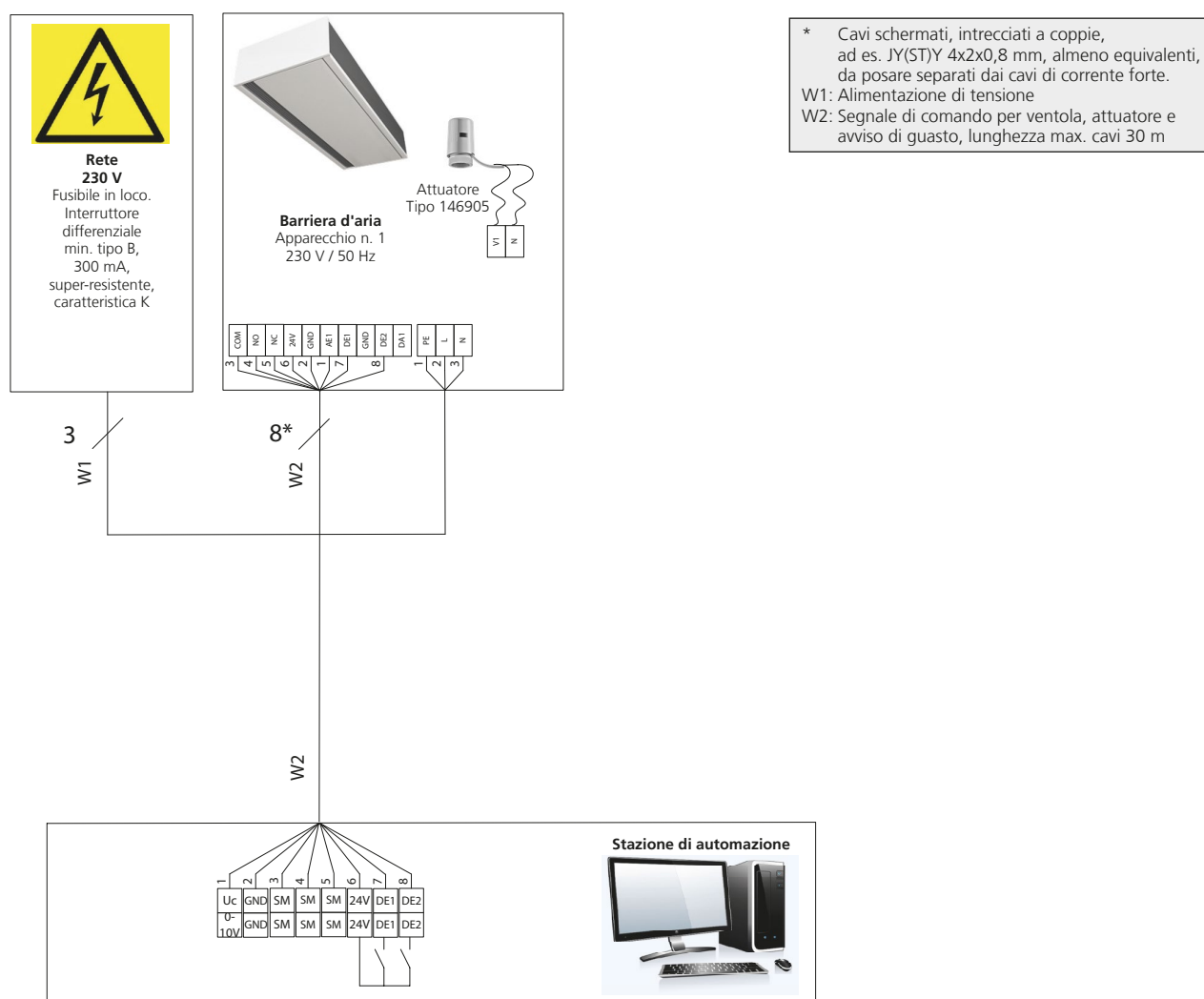
Con la dotazione di regolazione *P la barriera d'aria è perfettamente attrezzata per l'integrazione in un sistema di automazione in loco.

Questa esecuzione comprende la conversione automatica di un segnale 0-10 V CC analogico in loco in funzionamento dei ventilatori a 5 velocità con abilitazione opzionale tramite contatto di commutazione esterno.

Descrizione della regolazione

Modulo di interfaccia per il comando di una barriera d'aria tramite tecnica di regolazione dell'edificio con le caratteristiche seguenti:

- ▶ due ingressi digitali parametrizzabili, ad es. per:
 - ▶ ON/OFF apparecchio (ritardo ventilatori tramite relè temporizzato)
 - ▶ commutazione estate/inverno
- ▶ ingresso analogico 0–10 V per selezione velocità ventilatori
- ▶ monitoraggio ventilatori con disattivazione automatica
- ▶ contatto di avviso di guasto libero da potenziale, max. 48 V/1 A
- ▶ uscita digitale per valvola di riscaldamento 230 V CA



** I collegamenti realizzati devono essere conformi a CAT5 (AWG 23 o equivalente).

Attenzione: tutte le linee BUS devono essere cablate in modo lineare – non è permesso il cablaggio a stella!

Descrizione della regolazione UniLine EC, esecuzione elettromeccanica

Caratteristiche del prodotto

Nella barriera d'aria UniLine EC in esecuzione elettromeccanica il ventilatore EC è cablatto sui morsetti. È possibile connettere una valvola d'intercettazione termoelettrica 230 V CA.

La barriera d'aria UniLine EC di tipo elettromeccanico è disponibile in due diverse esecuzioni:

- Esecuzione 1: elettromeccanica senza contatto di avviso di guasto (cifre terminali *00)
- Esecuzione 2: elettromeccanica con contatto di avviso di guasto (cifre terminali *00)

Ventilatori

I ventilatori EC impiegati nella barriera d'aria UniLine EC 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.

Solo con variante 2, esecuzione elettromeccanica con contatto di avviso di guasto: un contatto di avviso a potenziale zero sul morsetto offre la possibilità di consultare e mostrare il guasto motore, ad es. tramite apparecchi di comando collegati.

Unità di comando

Per il comando e il controllo sono disponibili due diverse unità di comando.

Regolatore della velocità di tipo 30510



Il regolatore di velocità costituisce la soluzione più semplice per controllare la velocità in modo continuo:

- ▶ Ampia manopola per attivazione e impostazione della velocità di base.
- ▶ Limitazione della velocità minima e massima tramite dispositivo di regolazione interno configurabile.
- ▶ Montaggio a parete (tipo di protezione IP54) o montaggio a incasso (tipo di protezione IP44).

Avvertenza: comando tramite valvola d'intercettazione termoelettrica non possibile.

Regolatore combinato di tipo 30158



Il regolatore combinato offre tutte le funzioni essenziali di una barriera d'aria:

- ▶ Ampia manopola per attivazione e impostazione della velocità di base.
- ▶ Selettore modalità di esercizio per la commutazione fra standby, riscaldamento (inverno), ventilazione (estate).
- ▶ Ingresso di comando contatto porta per aumento automatico della velocità.
- ▶ Ingresso di comando per la registrazione di un eventuale guasto motore.
- ▶ Regolazione temperatura ambiente come modalità di supporto in caso di assenza (selettore modalità di esercizio posizione riscaldamento e manopola su "0").
- ▶ Possibilità di scegliere fra l'utilizzo del sensore di temperatura ambiente interno o esterno (accessorio).
- ▶ Visualizzazione LED a tre colori per modalità operative e messaggi.
- ▶ Montaggio a parete su scatola a incasso o tramite telaio per montaggio a parete (accessorio).
- ▶ Montaggio a parete senza scatola a incasso.

Funzionamento tramite sistemi in loco

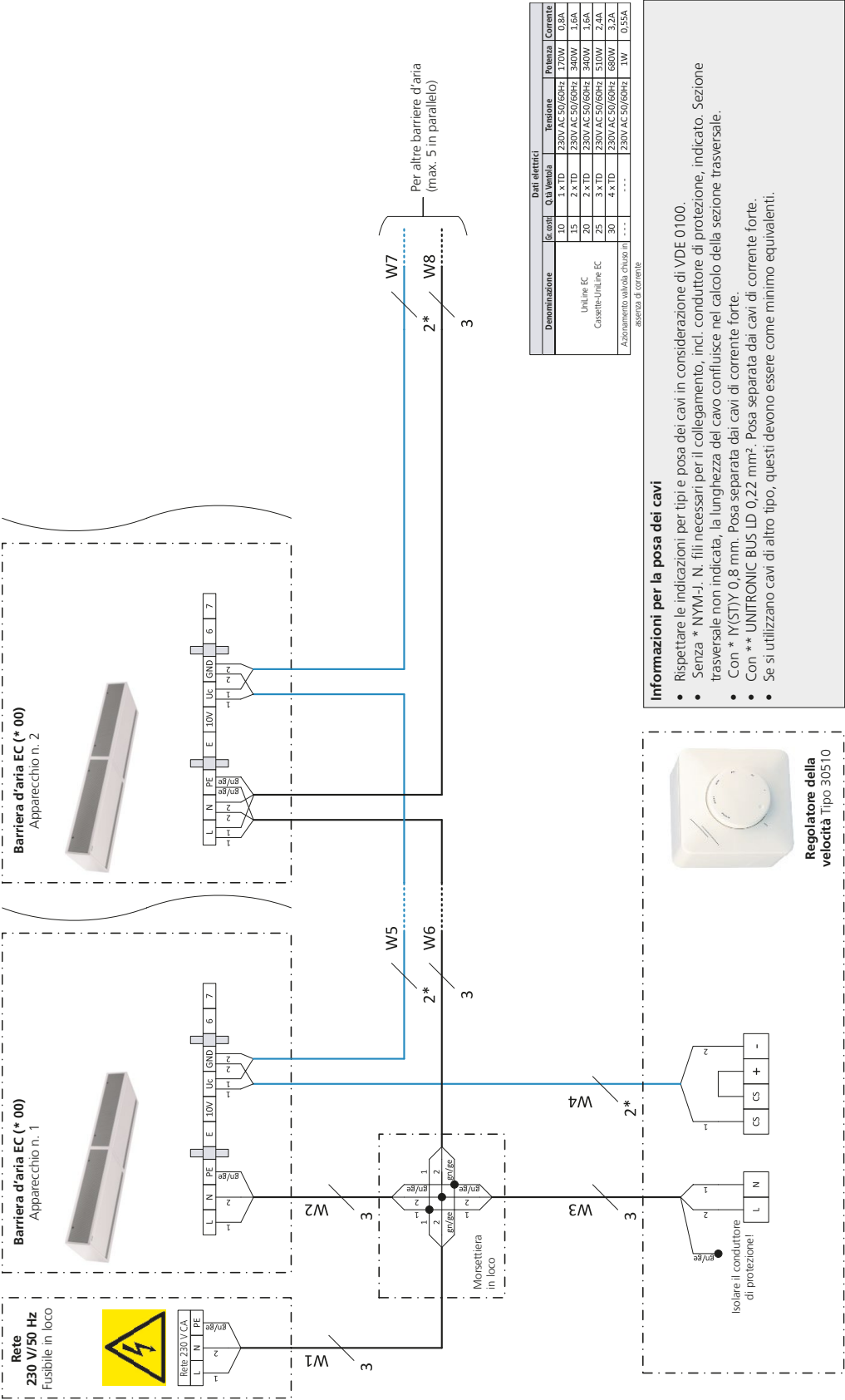
In alternativa alle unità di comando Kampmann è possibile un comando tramite segnali analogici e digitali. Sono necessari gli ingressi e/o uscite di tipo analogico e digitale seguenti:

- ▶ Regolazione della velocità tramite segnale 0-10 V CC. A 1,5 V CC il ventilatore funziona in modo sicuro.
- ▶ Uscita di commutazione 230 V CA per il comando della valvola d'intercettazione termoelettrica.
- ▶ Ingresso di comando per la registrazione di un eventuale guasto motore (solo con barriera d'aria in esecuzione elettromeccanica con contatto di avviso di guasto *T).

Avvertenza sul funzionamento tramite contatto porta

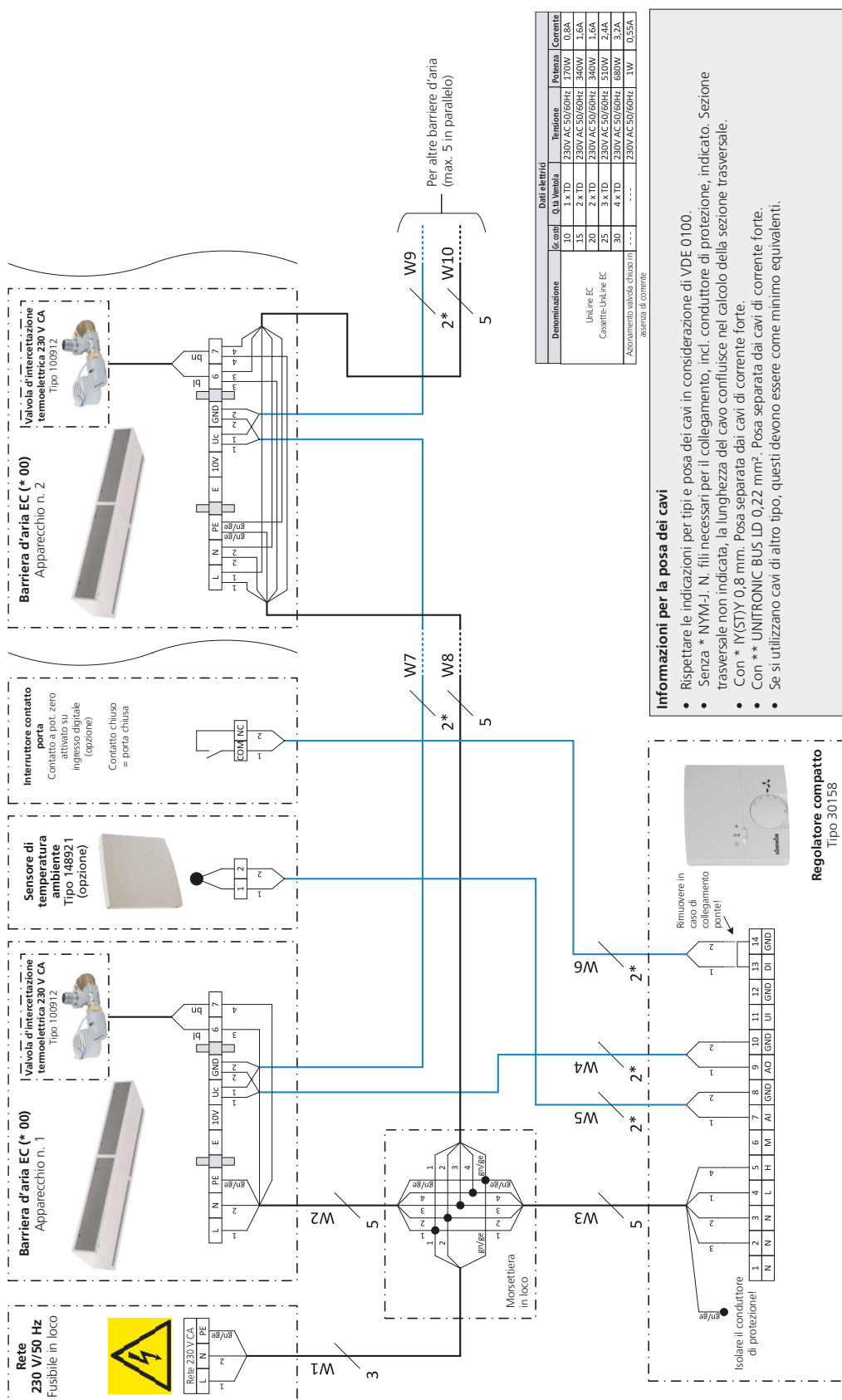
In caso di attivazione del ventilatore spento tramite un contatto porta deve trascorrere un determinato lasso di tempo prima che la barriera d'aria riesca a generare una schermatura. Pertanto, in caso di funzionamento tramite contatto porta e porta chiusa, il ventilatore deve girare alla velocità di base; la velocità viene poi incrementata all'apertura della porta. Dopo la chiusura della porta è necessario prevedere un funzionamento finale corrispondente a velocità più elevata.

Impianto elettrico
UniLine EC in esecuzione elettromeccanica senza contatto di avviso di guasto (*00),
comando tramite regolatore di velocità di tipo 30510



Impianto elettrico

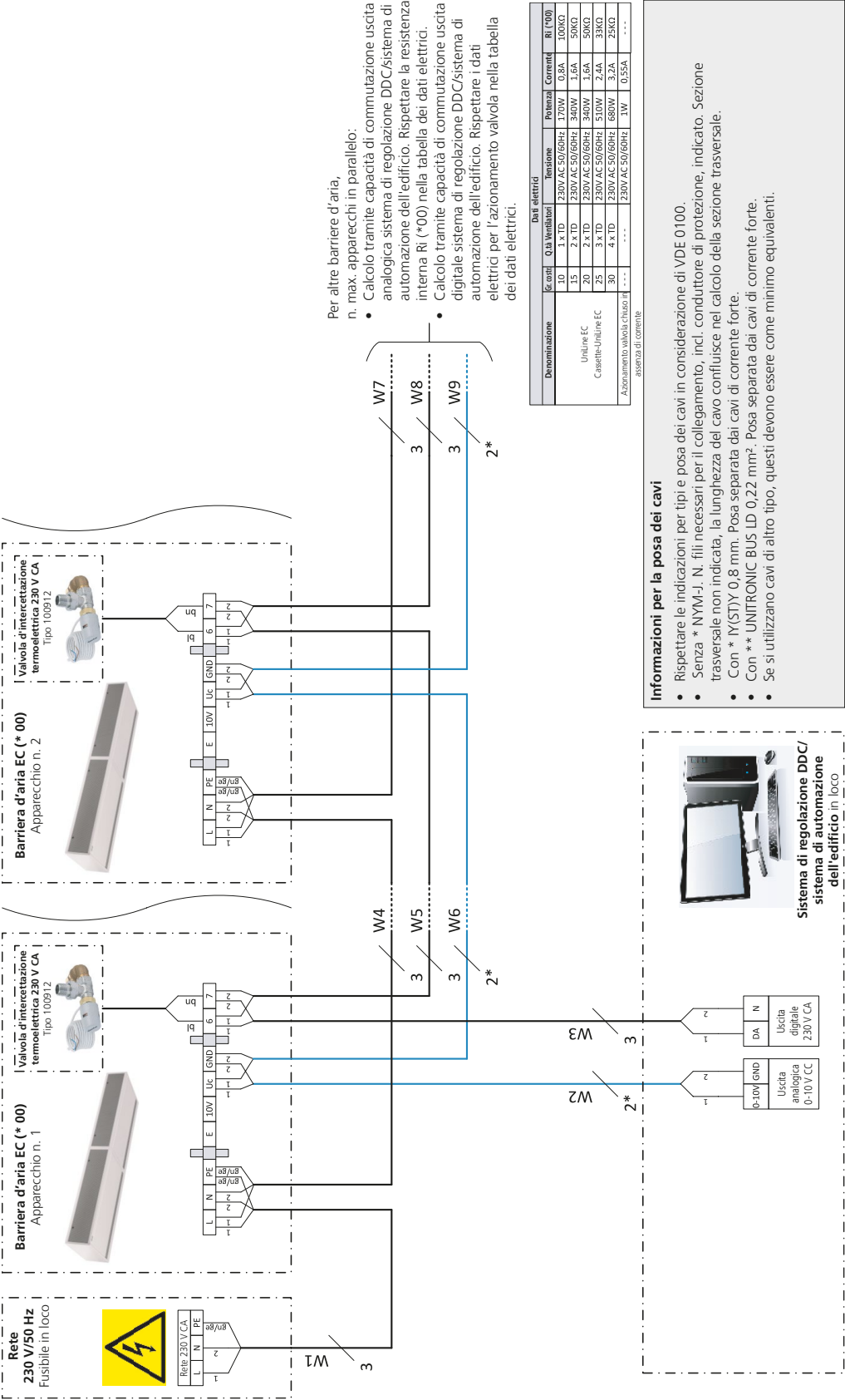
Barriera d'aria UniLine EC, esecuzione elettromeccanica senza contatto di avviso di guasto (*00), comando tramite regolatore combinato di tipo 30158



Impianto elettrico

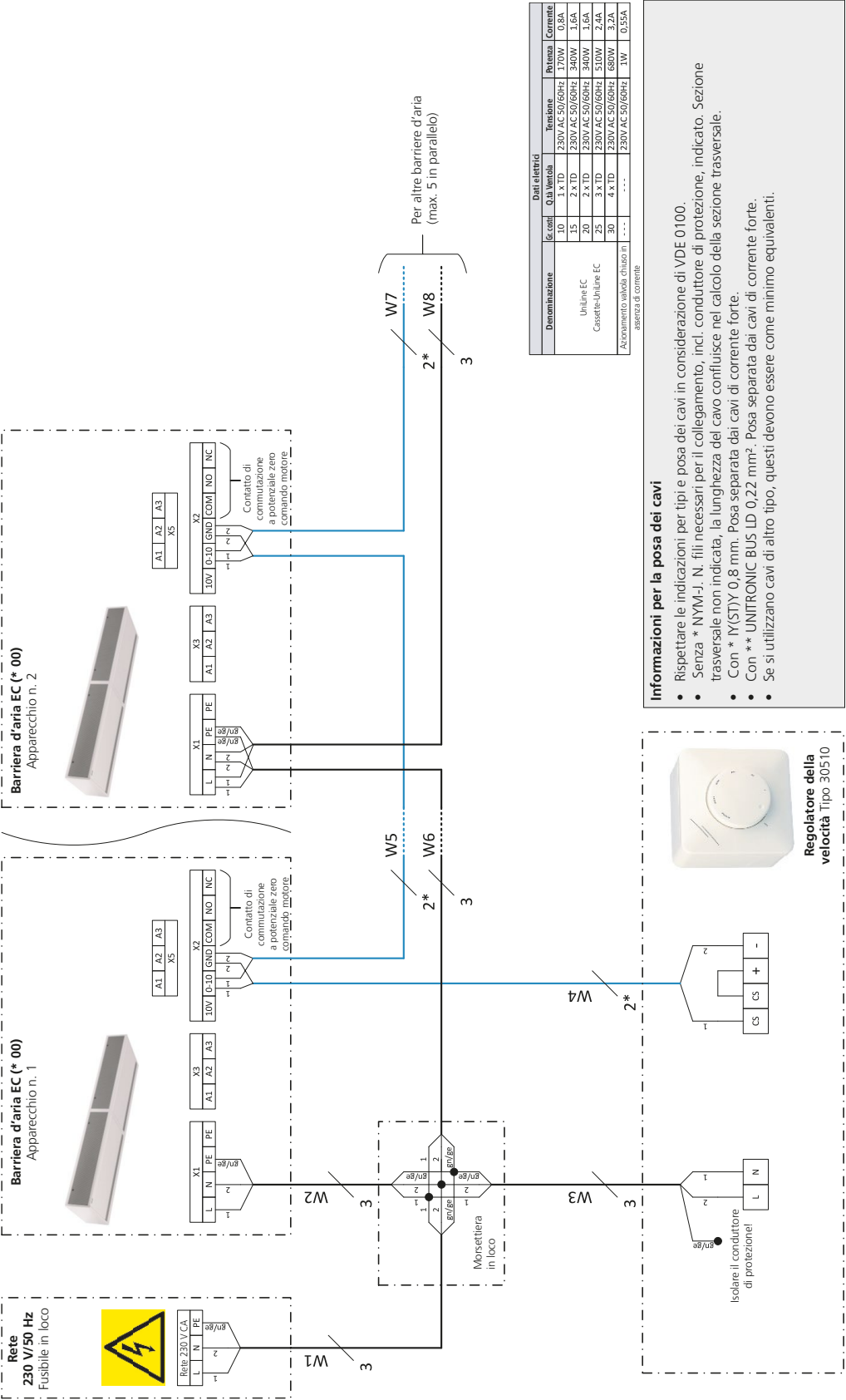
Barriera d'aria UniLine EC, esecuzione elettromeccanica senza contatto di avviso di guasto (*00),

comando tramite sistema di regolazione DDC/sistema di automazione dell'edificio



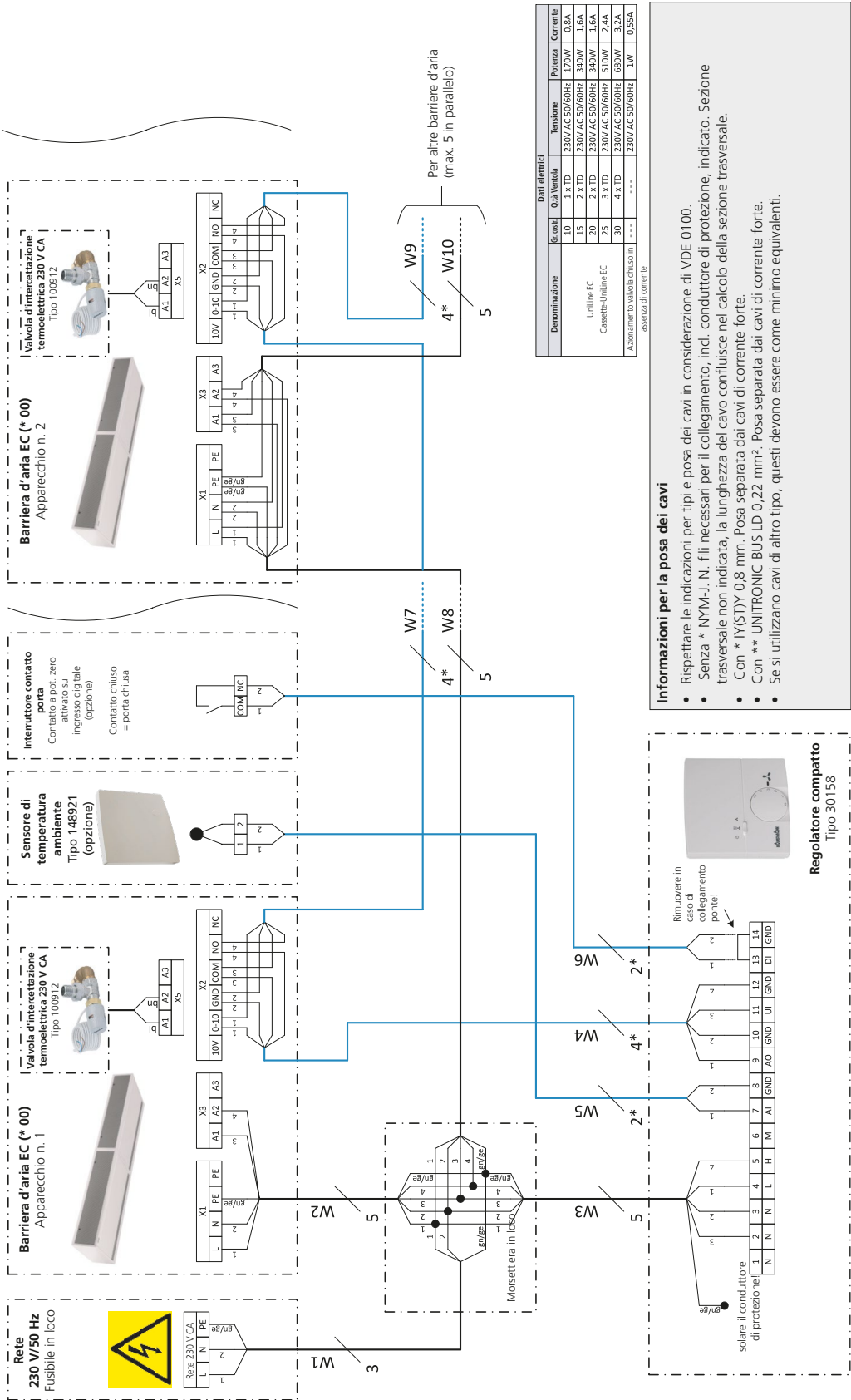
Impianto elettrico

Barriera d'aria UniLine EC, esecuzione elettromeccanica con contatto di avviso di guasto (*T), comando tramite regolatore della velocità di tipo 30510



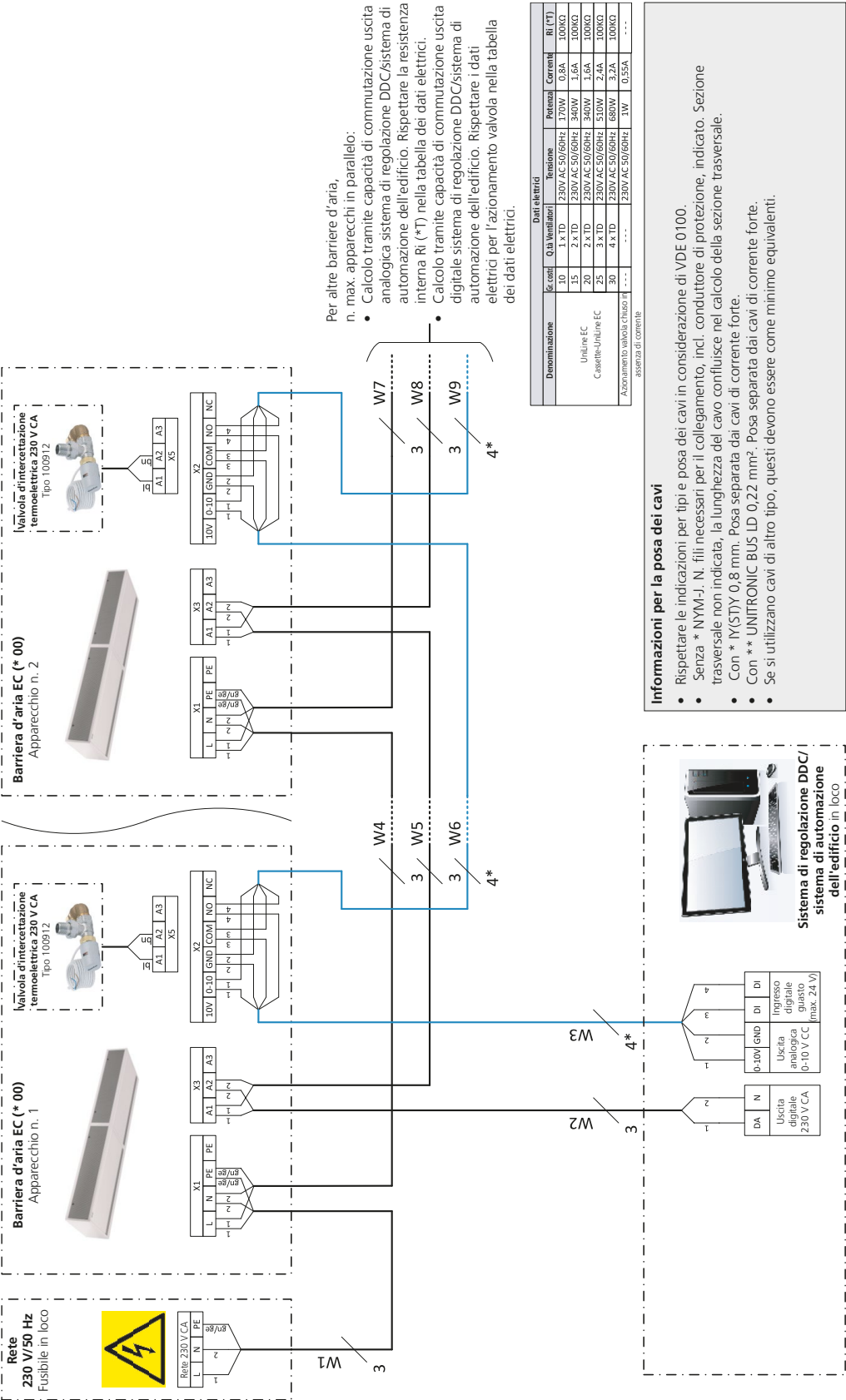
Impianto elettrico

Barriera d'aria UniLine EC, esecuzione elettromeccanica con contatto di avviso di guasto (*T),
comando tramite regolatore combinato di tipo 30158



Impianto elettrico

Barriera d'aria UniLine EC, esecuzione elettromeccanica con contatto di avviso di guasto (*T),
comando tramite sistema di regolazione DDC/sistema di automazione dell'edificio



Descrizione della regolazione UniLine AC e EC, esecuzione KaControl

La soluzione all-inclusive!

Caratteristiche del prodotto

Le barriere d'aria UniLine con KaControl (*C1) vengono fornite di fabbrica interamente cablate e complete di tutti i componenti elettrici (tranne accessori opzionali). Il potente comando tramite microprocessore KaControl, parametrizzabile e integrato, svolge tutte le funzioni necessarie per la barriera d'aria.

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

Ventilatori

La velocità dei ventilatori impiegati nelle barriere d'aria UniLine viene comandata tramite un segnale 0-10 V CC di KaControl. L'elettronica motore "intelligente" registra l'eventuale presenza di un guasto motore, disattiva automaticamente il ventilatore e trasmette la segnalazione al KaControl.

Unità di comando

Per il comando e il controllo è disponibile l'unità KaController, che rappresenta il "volto" di KaControl.

KaController di tipo 3210002



Il KaController offre la massima comodità d'uso grazie all'ampio display, al comando a pulsante singolo e ai tasti funzione laterali.

Ispirato al principio "tutto il necessario, ma il meno possibile, questo dispositivo intuitivo è alla portata anche dell'utente meno pratico.

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

Caratteristiche del prodotto KaController

- ▶ Unità di comando ambiente per montaggio a parete in design raffinato.
- ▶ Alloggiamento in plastica di colore simile a RAL 9010.
- ▶ Ampio display multifunzione LCD con retroilluminazione LED automatica a risparmio energetico.
- ▶ Sensore temperatura integrato.
- ▶ Pulsante di navigazione a pressione/rotazione con funzione di rotazione continua e scatto.
- ▶ Tasti funzione laterali per accesso rapido.
- ▶ Visualizzazione di base modificabile a piacere.
- ▶ Visualizzazione messaggi di guasto.
- ▶ Programma integrato di commutazione in base alle settimane.
- ▶ Livello di parametrizzazione protetto da password.

Funzioni di regolazione KaControl

Il comando mediante microprocessore KaControl parametrizzabile offre molteplici funzioni. Quale impostazione di fabbrica sono preimpostate le seguenti funzioni, necessarie per il prodotto barriera d'aria:

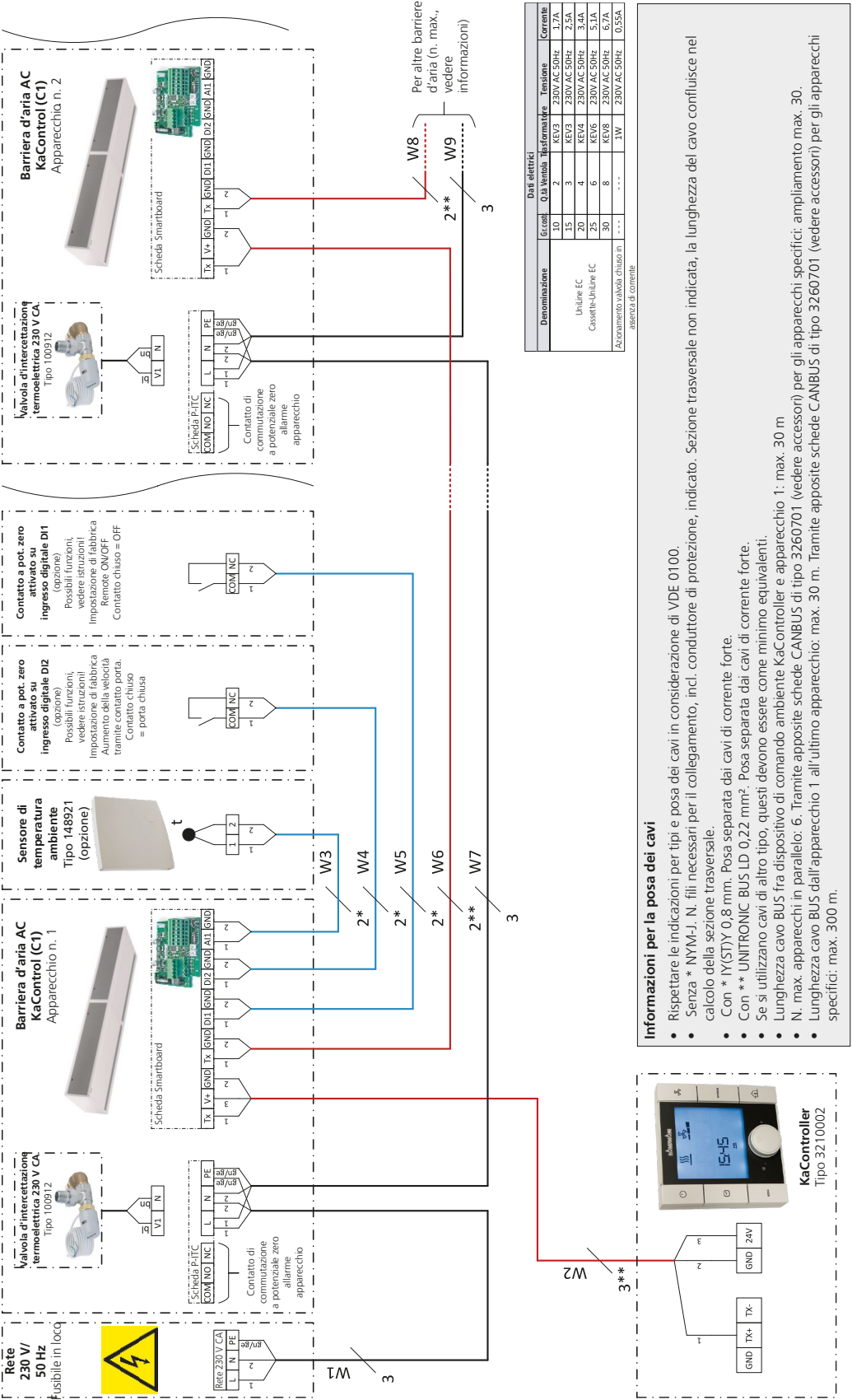
- ▶ Remote ON/OFF per l'abilitazione tramite contatto di chiusura esterno su ingresso digitale DI1.
- ▶ Livello di base configurabile tramite unità di comando KaController.
- ▶ Contatto porta per incremento della velocità incl. funzionamento finale su DI2.
- ▶ Modalità ECO (regolazione temperatura ambiente) con porta chiusa tramite tasto o programma di temporizzazione opzionale KaController attivabile.
- ▶ Possibilità di scegliere fra l'utilizzo del sensore di temperatura ambiente interno o esterno (accessorio).
- ▶ Commutazione riscaldamento (inverno) / ventilazione (estate) per la chiusura della valvola d'intercettazione termoelettrica in estate tramite tasto modalità KaController.
- ▶ Funzione di protezione antigelo con temperatura ambiente < 8°C.
- ▶ Un eventuale allarme apparecchio, ad es. un guasto motore, viene registrato dal KaControl e segnalato all'unità di comando KaController.
- ▶ Contatto di commutazione su morsetto, a potenziale zero, per la segnalazione di informazioni interne a sistemi esterni (UniLine EC: (funzione parametrizzabile, vedere istruzioni, impostazione di fabbrica allarme apparecchio; UniLine AC: funzione fissa su allarme apparecchio).

Le funzioni che ne derivano sono ev. configurabili e devono essere armonizzate in modo corrispondente.

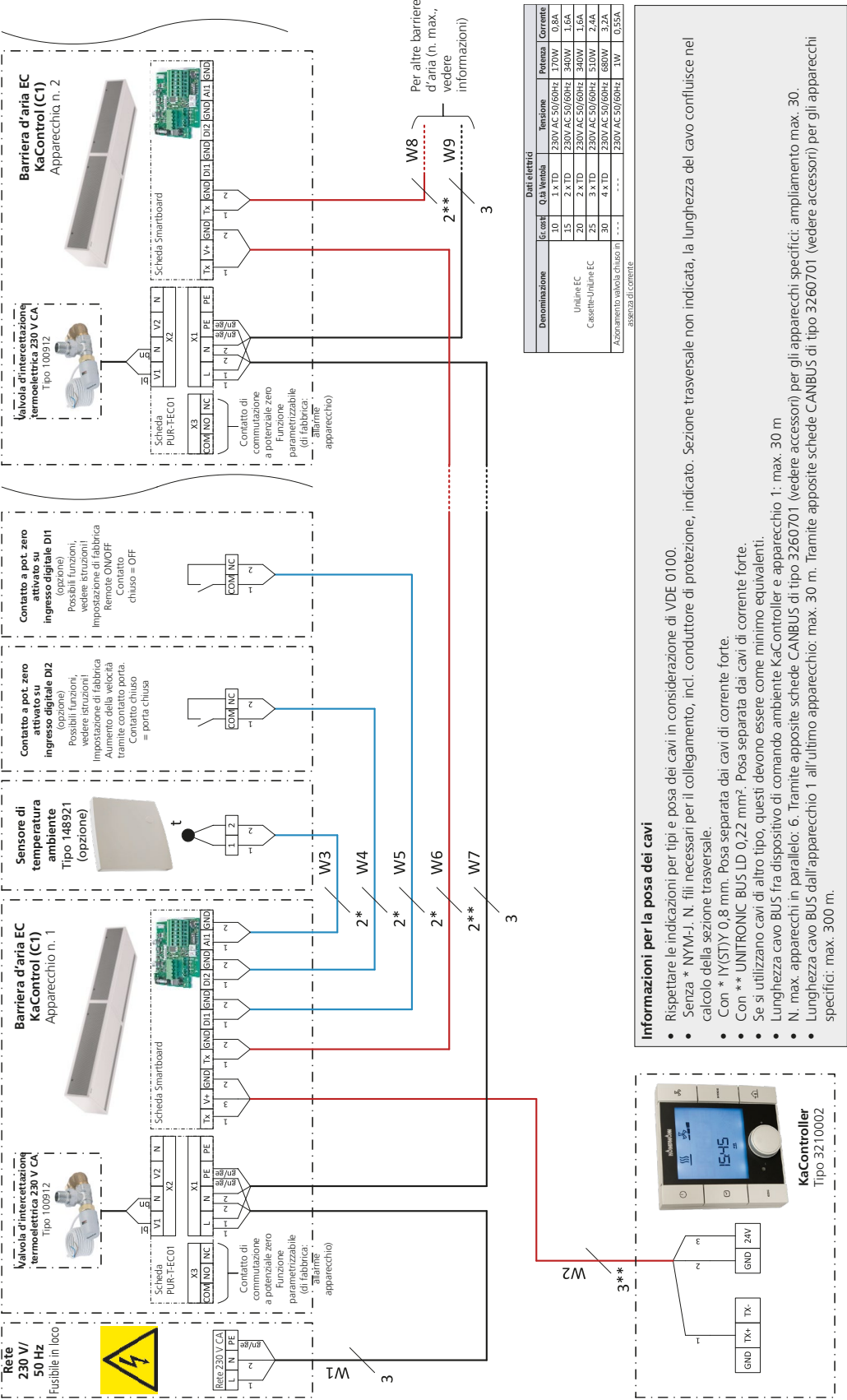
Avvertenza sul funzionamento tramite contatto porta

In caso di attivazione del ventilatore spento tramite un contatto porta deve trascorrere un determinato lasso di tempo prima che la barriera d'aria riesca a generare una schermatura. Pertanto, in caso di funzionamento tramite contatto porta e porta chiusa, il ventilatore deve girare alla velocità di base; la velocità viene poi incrementata all'apertura della porta. Dopo la chiusura della porta è necessario prevedere un funzionamento finale corrispondente a velocità più elevata.

Impianto elettrico
Barriera d'aria UniLine AC
Comando tramite KaControl (C1)



Impianto elettrico
Barriera d'aria UniLine EC
Comando tramite KaControl (C1)



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 il comando è possibile utilizzare l'unità 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 il comando di un gruppo è possibile utilizzare l'unità 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

Avvertenza:

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 SEL



- ▶ Fino a 24 apparecchi dell'aria secondaria o barriere d'aria suddivisi in max. 24 gruppi (zone). Un gruppo deve contenere apparecchi dello stesso tipo.
- ▶ Opzionale: possibilità di un'unità di comando KaController per ogni gruppo.
- ▶ Commutazione centrale riscaldamento (inverno) / raffrescamento (estate) degli apparecchi dell'aria secondaria oppure riscaldamento (inverno) / ventilazione (estate) della barriera d'aria.
- ▶ Programmi di temporizzazione centrali.
- ▶ Opzionale: gateway IP BACnet per l'inclusione in sistemi di comando di livello superiore degli apparecchi/delle zone.

KaControl Tableau AUL



- ▶ Una unità di ventilazione Kampmann.
- ▶ Fino a 10 gruppi (zone) con max. 6 apparecchi per aria secondaria o barriere d'aria Kampmann. Un gruppo deve contenere apparecchi dello stesso tipo.
- ▶ Opzionale: un'unità di comando KaController per ogni gruppo.
- ▶ Commutazione centrale riscaldamento (inverno) / raffrescamento (estate) degli apparecchi dell'aria secondaria oppure riscaldamento (inverno) / ventilazione (estate) della barriera d'aria.
- ▶ 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 centrale riscaldamento (inverno) / raffrescamento (estate) degli apparecchi dell'aria secondaria oppure riscaldamento (inverno) / ventilazione (estate) della barriera d'aria.
- ▶ Programmi di temporizzazione centrali.
- ▶ Visualizzazione apparecchi dell'aria secondaria, barriere d'aria e unità di ventilazione Kampmann

Avvertenza:

ulteriori informazioni sui regolatori impianto KaControl su richiesta!

05 ► Informazioni per l'ordine

UniLine

Grandezza costruttiva	Max. altezza di uscita aria immessa ¹⁾	Esecuzione apparecchio	Esecuzione motore	Lunghezza ²⁾	Potenzialità di riscaldamento - to ³⁾	Portata d'aria	Livello di pressione acustica ⁴⁾	Livello di potenza sonora	Variante di regolazione	N. art.
	[m]			[mm]	[kW]	[m³/h]	[dB(A)]	[dB(A)]		
10	2,3 - 3,0	Apparecchio incl. mantello	AC	1000	6,7 – 10,2	600 - 1390	38 - 59	54 - 75	Elettromeccanica	253000510330
									KaControl	253000510330C1
			EC	1000	3,4 – 10,3	290 - 1410	27 - 56	43 – 72	Modulo di potenza	253000510330P
									Elettromeccanica	253003510330
									Elettromeccanica con monitoraggio avviso di guasto	253003510330T
15	2,3 - 3,0	Apparecchio incl. mantello	AC	1500	9,6 – 17,4	930 - 2130	39 - 60	55 - 76	KaControl	253003510330C1
									Modulo di potenza	253000515330P
			EC	1500	5,3 – 19,5	410 - 2540	31 - 57	47 - 73	Elettromeccanica	253000515330
									Elettromeccanica con monitoraggio avviso di guasto	253003515330T
									KaControl	253003515330C1
20	2,3 - 3,0	Apparecchio incl. mantello	AC	2000	13,1 – 24,2	1210 - 2820	41 - 61	57 - 77	Elettromeccanica	253000520330
									KaControl	253000520330C1
			EC	2000	7,6 – 24,1	580 - 2820	30 - 59	46 - 75	Modulo di potenza	253000520330P
									Elettromeccanica	253003520330
									Elettromeccanica con monitoraggio avviso di guasto	253003520330T
25	2,3 - 3,0	Apparecchio incl. mantello	AC	2500	18,0 – 33,9	1660 - 4000	42 - 62	58 - 78	KaControl	253003520330C1
									Modulo di potenza	253000525330P
			EC	2500	9,6 – 33,7	710 – 3980	33 - 60	49 - 76	Elettromeccanica	253000525330
									Elettromeccanica con monitoraggio avviso di guasto	253003525330T
									KaControl	253003525330C1
30	2,3 - 3,0	Apparecchio incl. mantello	AC	3000	24,1 – 44,2	2210 - 5330	44 - 64	60 - 80	Elettromeccanica	253000530330
									KaControl	253000530330C1
			EC	3000	11,1 – 42,8	810 - 5080	34 - 60	50 - 76	Modulo di potenza	253000530330P
									Elettromeccanica	253003530330
									Elettromeccanica con monitoraggio avviso di guasto	253003530330T
KaControl										253003530330C1
										Continua »

¹⁾ Per condizioni di pressione, requisiti e aspetti contingenti da favorevoli a medi, vedere pag. 23

²⁾ Incl. elementi rivestimento

³⁾ Con PAC 75/65 °C, $t_{L1} = 20$ °C

⁴⁾ Il livello di pressione acustica è stato calcolato con uno smorzamento spaziale presunto 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 (in base a VDI 2081).

Cassette-UniLine per controsoffitto grigliato 625 mm

Grandezza costruttiva	Max. altezza di uscita aria immessa ¹⁾	Esecuzione apparecchio	Esecuzione motore	Lunghezza ²⁾	Potenzialità di riscaldamento ³⁾	Portata d'aria	Livello di pressione acustica ⁴⁾	Livello di potenza sonora	Varianti di regolazione	N. art.
	[m]			[mm]	[kW]	[m³/h]	[dB(A)]	[dB(A)]		
10	2,3 - 3,0	Apparecchio da incasso per il controsoffitto grigliato 625x625 mm	AC	1035	6,7 – 10,2	600 - 1390	38 - 59	54 - 75	Elettromeccanica	253000610330
									KaControl	253000610330C1
									Modulo di potenza	253000610330P
			EC	1035	3,4 – 10,3	290 - 1410	27 - 56	43 – 72	Elettromeccanica	253003610330
									Elettromeccanica con monitoraggio avviso di guasto	253003610330T
									KaControl	253003610330C1
15	2,3 - 3,0	Apparecchio da incasso per il controsoffitto grigliato 625x625 mm	AC	1535	9,6 – 17,4	930 - 2130	39 - 60	55 - 76	Elettromeccanica	253000615330
									KaControl	253000615330C1
									Modulo di potenza	253000615330P
			EC	1535	5,3 – 19,5	410 - 2540	31 - 57	47 - 73	Elettromeccanica	253003615330
									Elettromeccanica con monitoraggio avviso di guasto	253003615330T
									KaControl	253003615330C1
20	2,3 - 3,0	Apparecchio da incasso per il controsoffitto grigliato 625x625 mm	AC	2035	13,1 – 24,2	1210 - 2820	41 - 61	57 - 77	Elettromeccanica	253000620330
									KaControl	253000620330C1
									Modulo di potenza	253000620330P
			EC	2035	7,6 – 24,1	580 - 2820	30 - 59	46 - 75	Elettromeccanica	253003620330
									Elettromeccanica con monitoraggio avviso di guasto	253003620330T
									KaControl	253003620330C1
25	2,3 - 3,0	Apparecchio da incasso per il controsoffitto grigliato 625x625 mm	AC	2535	18,0 – 33,9	1660 - 4000	42 - 62	58 - 78	Elettromeccanica	253000625330
									KaControl	253000625330C1
									Modulo di potenza	253000625330P
			EC	2535	9,6 – 33,7	710 – 3980	33 - 60	49 - 76	Elettromeccanica	253003625330
									Elettromeccanica con monitoraggio avviso di guasto	253003625330T
									KaControl	253003625330C1
Continua »										

¹⁾ Per condizioni di pressione, requisiti e aspetti contingenti da favorevoli a medi, vedere pag. 23

²⁾ Incl. elementi rivestimento

³⁾ Con PAC 75/65 °C, $t_{L1} = 20\text{ °C}$

⁴⁾ Il livello di pressione acustica è stato calcolato con uno smorzamento spaziale presunto 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 (in base a VDI 2081).

Cassette-UniLine per controsoffitto grigliato 600 mm

Grandezza costruttiva	Max. altezza di uscita aria inmessa ¹⁾	Esecuzione apparecchio	Esecuzione motore	Lunghezza ²⁾	Potenzialità di riscaldamento ³⁾	Portata d'aria	Livello di pressione acustica ⁴⁾	Livello di potenza sonora	Variante di regolazione	N. art.
	[m]			[mm]	[kW]	[m³/h]	[dB(A)]	[dB(A)]		
10	2,3 - 3,0	Apparecchio da incasso per controsoffitto grigliato 600x600 mm	AC	1035	6,7 – 10,2	600 - 1390	38 - 59	54 - 75	Elettromeccanica	253000710330
									KaControl	253000710330C1
									Modulo di potenza	253000710330P
			EC	1035	3,4 – 10,3	290 - 1410	27 - 56	43 - 72	Elettromeccanica	253003710330
									Elettromeccanica con monitoraggio avviso di guasto	253003710330T
									KaControl	253003710330C1
15	2,3 - 3,0	Apparecchio da incasso per controsoffitto grigliato 600x600 mm	AC	1535	9,6 – 17,4	930 - 2130	39 - 60	55 - 76	Elettromeccanica	253000715330
									KaControl	253000715330C1
									Modulo di potenza	253000715330P
			EC	1535	5,3 – 19,5	410 - 2540	31 - 57	47 - 73	Elettromeccanica	253003715330
									Elettromeccanica con monitoraggio avviso di guasto	253003715330T
									KaControl	253003715330C1
20	2,3 - 3,0	Apparecchio da incasso per controsoffitto grigliato 600x600 mm	AC	2035	13,1 – 24,2	1210 - 2820	41 - 61	57 - 77	Elettromeccanica	253000720330
									KaControl	253000720330C1
									Modulo di potenza	253000720330P
			EC	2035	7,6 – 24,1	580 - 2820	30 - 59	46 - 75	Elettromeccanica	253003720330
									Elettromeccanica con monitoraggio avviso di guasto	253003720330T
									KaControl	253003720330C1
25	2,3 - 3,0	Apparecchio da incasso per controsoffitto grigliato 600x600 mm	AC	2535	18,0 – 33,9	1660 - 4000	42 - 62	58 - 78	Elettromeccanica	253000725330
									KaControl	253000725330C1
									Modulo di potenza	253000725330P
			EC	2535	9,6 – 33,7	710 - 3980	33 - 60	49 - 76	Elettromeccanica	253003725330
									Elettromeccanica con monitoraggio avviso di guasto	253003725330T
									KaControl	253003725330C1


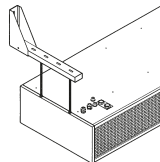
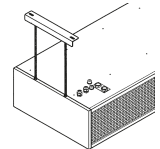


¹⁾ Per condizioni di pressione, requisiti e aspetti contingenti da favorevoli a medi, vedere pag. 23

²⁾ Incl. elementi rivestimento






³⁾ Con PAC 75/65 °C, t_{L1} = 20 °C

⁴⁾ Il livello di pressione acustica è stato calcolato con uno smorzamento spaziale presunto 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 (in base a VDI 2081).



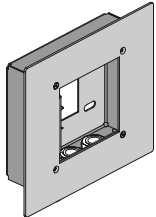

Accessori

Figura	Articolo	Proprietà	Adatto per		N. art.
Supporto filtrante sostitutivo					
	Supporto filtrante sostitutivo	1 set = 5 pezzi	UniLine	Grandezza costruttiva 10	253000510820
				Grandezza costruttiva 15	253000515820
				Grandezza costruttiva 20	253000520820
				Grandezza costruttiva 25	253000525820
				Grandezza costruttiva 30	253000530820
			Cassette-UniLine	Grandezza costruttiva 10	253000610820
				Grandezza costruttiva 15	253000615820
				Grandezza costruttiva 20	253000620820
			Grandezza costruttiva 25	253000625820	
Mensole					
	Mensole a parete	1 set = 2 pezzi	UniLine	Gr. costruttiva 10—25	253000500890
		1 set = 3 pezzi		Grandezza costruttiva 30	253000500892
	Mensole a soffitto	1 set = 2 pezzi	UniLine	Gr. costruttiva 10—25	253000500895
		1 set = 3 pezzi		Grandezza costruttiva 30	253000500897
Valvole					
	Valvola d'intercettazione termoelettrica	230 V, ¾", per KaControl e selettore di velocità	Tutti i mod. UniLine	Tutte le grandezze costruttive	196000100912
	Valvola limitatrice della temperatura dell'aria immessa	¾", gamma di regolazione temperatura 20—50 °C	Tutti i mod. UniLine		196000100967

Accessori di regolazione per UniLine AC

Figura	Articolo	Proprietà	Adatto per	N. art.
Accessori di regolazione per esecuzione elettromeccanica				
	Selettore a 5 velocità	0-1-2-3-4-5, a parete	Tutti i modelli UniLine con motori AC e regolazione elettromeccanica	196000100925
	Selettore a 5 velocità	0-1-2-3-4-5, a incasso		196000100926
	Selettore estate/inverno a 5 velocità	0-1-2-3-4-5, a parete (solo in combinazione con valvola d'intercettazione termoelettrica)		196000100928
	Selettore estate/inverno a 5 velocità	0-1-2-3-4-5, a incasso (solo in combinazione con valvola d'intercettazione termoelettrica)		196000100929
	Modulo a cascata	Per il funzionamento parallelo di due apparecchi tramite un selettore di velocità		196000100906

Accessori di regolazione per UniLine EC

Figura	Articolo	Proprietà	Adatto per	N. art.
Accessori per la regolazione elettromeccanica (*00) e regolazione elettromeccanica con valutazione avviso di guasto (*T)				
	Regolatore della velocità	Per la regolazione continua della velocità, a incasso e a parete, nessuna possibilità di comando della valvola d'intercettazione termoelettrica	Tutte le barriere d'aria UniLine con variante di regolazione *00 e *T	196000030510
	Regolatore combinato	Regolatore combinato per la regolazione della velocità e della temperatura ambiente, montaggio a parete su scatola a incasso o telaio per montaggio a parete 196000030159	Tutte le barriere d'aria UniLine con variante di regolazione *00 e *T	196000030158
	Telaio per montaggio a parete	Per il montaggio a parete del regolatore combinato 196000030158 in assenza di scatola a incasso.	Tutte le barriere d'aria UniLine Con variante di regolazione *00 e *T	19600030159
	Sensore temperatura ambiente	Per montaggio a parete, IP30, colore bianco puro simile a RAL 9010, in alternativa al sensore di temperatura nel regolatore climatico di tipo 30158	Tutte le barriere d'aria Tandem Con variante di regolazione *00 e *T	196000148921

Accessori di regolazione per UniLine AC e EC

Figura	Articolo	Proprietà	Adatto per	N. art.
Accessori di regolazione KaControl				
	Dispositivo di comando ambiente KaController con comando a pulsante singolo e tasti funzione ai lati	Dispositivo di comando ambiente da montare a parete, dal design raffinato, alloggiamento in materiale sintetico, colore simile a RAL 9010, ampio display LCD multifunzione, sensore temperatura ambiente integrato, interfaccia di comunicazione per sistema bus T-LAN Kampmann, retroilluminazione a LED ad accensione automatica, pulsante di navigazione a pressione/rotazione con funzione di rotazione continua e scatto, tasti funzione laterali per accesso rapido a regolazione del ventilatore, modalità operative, modalità Eco, orario e programma integrato di commutazione giorno/notte/settimana, schermata di base modificabile a piacere, livello di parametrizzazione protetto da password	Tutte le barriere d'aria UniLine con variante di regolazione KaControl (*C1)	196003210002
	Telaio per montaggio a parete per KaController	Per il montaggio a parete di KaController, tipo 3210002		197901081889
	Sensore di temperatura ambiente KaControl	Per montaggio a parete, IP30, colore bianco RAL 9010, in alternativa al sensore di temperatura nel KaController		196003250110
	Sensore esterno KaControl come sensore ambiente industriale,	Per montaggio a parete, IP65, colore bianco RAL 9010, in alternativa al sensore di temperatura nel KaController		196003250112
	Scheda seriale CANbus	Per ampliare il numero di apparecchi da 6 a 30 nella regolazione a circuito unico e/o per incrementare la lunghezza del cavo BUS fra il primo e l'ultimo apparecchio da 30 m a 300 m		196003260301

Kampmann.it/uniline

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

T +49 591 7108-660
F +49 591 7108-173
E export@kampmann.de
W Kampmann.de

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

T +39 0471 930158
F +39 0471 513078
E info@kampmann.it
W Kampmann.it

Kampmann GmbH
Niederlassung Schweiz
Alte Strasse 11
4665 Oftringen
Svizzera

T +41 62 788 20 40
F +41 62 788 20 49
E info@kampmann.ch
W Kampmann.ch

