Apparecchio di ventilazione con recupero di calore **CATALOGO NIBE ECO**

Prezzi, codici articolo, dati tecnici

- **Alto grado di recupero del calore con ridotto consumo energetico**
- **Design compatto, ideale per il montaggio in un modulo armadio (60 cm)**
- **Collegamenti flessibili grazie alle configurazioni a sinistra o a destra**
- **Recupero dell'umidità aggiuntivo disponibile come opzione**

NIBE ECO 200

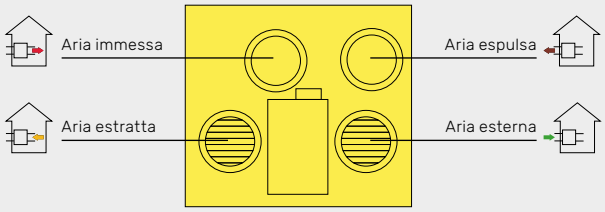
Prezzi

	Tipo Abbreviazione	Codice articolo	Prezzo/pezzo
VENTILAZIONE COMFORT NIBE ECO 200			
SCAMBIATORE DI CALORE IN PLASTICA			
NIBE ECO 200, variante destra*	**NIBE ECO 200 PR**	**02.020**	**CHF 4’150**
NIBE ECO 200, variante sinistra*	**NIBE ECO 200 PL**	**02.021**	**CHF 4’150**
SCAMBIATORE DI CALORE ENTHAPIE			
NIBE ECO 200, variante destra*	**NIBE ECO 200 ER**	**02.030**	**CHF 4’950**
NIBE ECO 200, variante sinistra*	**NIBE ECO 200 EL**	**02.031**	**CHF 4’950**
VENTILAZIONE COMFORT NIBE ECO LIGHT 200			
SCAMBIATORE DI CALORE IN PLASTICA			
NIBE ECO light 200, variante destra*	**NIBE ECO light 200 PR**	**02.022**	**CHF 3’720**
NIBE ECO light 200, variante sinistra*	**NIBE ECO light 200 PL**	**02.023**	**CHF 3’720**
SCAMBIATORE DI CALORE ENTHAPIE			
NIBE ECO light 200, variante destra*	**NIBE ECO light 200 ER**	**02.032**	**CHF 4’530**
NIBE ECO light 200, variante sinistra*	**NIBE ECO light 200 EL**	**02.033**	**CHF 4’530**

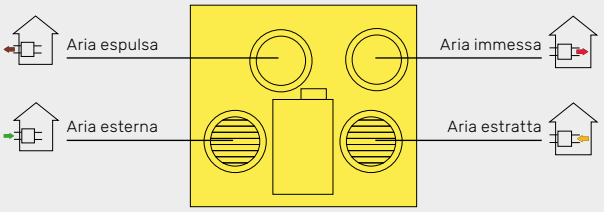
*** VARIANTI**

Le due varianti si differenziano per la disposizione dei collegamenti.

Variante sinistra



Variante destra



Prezzo consigliato non vincolante valido per la Svizzera, tutti i prezzi sono IVA esclusa.

Prezzi

ACCESSORI

	Tipo Abbreviazione	Codice articolo	Prezzo/pezzo
UNITÀ DI COMANDO AMBIENTE COMFORT Unità di comando con display touch per ila gestione completa dell'unità di ventilazione NIBE ECO nella zona giorno. Indispensabile per la messa in servizio.	**RBE-C**	**02.002**	**CHF 590**
UNITÀ DI COMANDO AMBIENTE STANDARD Unità di comando con tasti e indicatore di stato a LED per gestione di base dell'unità di ventilazione NIBE ECO nella zona giorno. Non adatta alla messa in servizio. In alternativa, il dispositivo di ventilazione può essere controllato anche tramite un'app in lingua inglese (funzioni limitate).	**RBE-S**	**02.001**	**CHF 230**
TRAPPOLA DI CONDENSA	**KF**	**02.003**	**CHF 80**
SET SENSORE CO2 SENZA FILI Sensore di CO_2 wireless per l'apparecchio di ventilazione NIBE ECO per la misurazione del contenuto di CO_2 nell'ambiente. Composto da: - Sensore di CO_2 wireless per montaggio a parete. Dimensioni (LxP): 85 x 85 mm - Ricevitore per sensori di CO_2 wireless Dimensioni (LxPxA) 100 x 102 x 28 mm È possibile collegare al ricevitore fino a 5 sensori di CO_2 wireless.	**SET CO-S KL**	**02.004**	**CHF 1'220**
SENSORE DI CO2 SENZA FILI Sensore di CO_2 wireless per il dispositivo di ventilazione NIBE ECO per la misurazione del contenuto di CO_2 nell'ambiente. Montaggio a parete. Dimensioni sensore (LxP): 85 x 85 mm	**CO-S KL**	**02.006**	**CHF 395**
SENSORE DI CO2 CON CAVO Sensore di CO_2 con cavo per apparecchio di ventilazione NIBE ECO per la misurazione del contenuto di CO_2 nell'ambiente. Montaggio a parete. Dimensioni (LxPxA): 70 x 70 x 30 mm	**CO-S MK**	**02.007**	**CHF 599**
FILTRO F7 secondo ISO 16890:e PM1 Filtro per apparecchio di ventilazione NIBE ECO 200, classe di filtraggio F7	**F200-F7**	**02.107**	**CHF 40**
FILTRO G4 Filtro per apparecchio di ventilazione NIBE ECO 200, classe di filtraggio G4	**F200-G4**	**02.106**	**CHF 27**

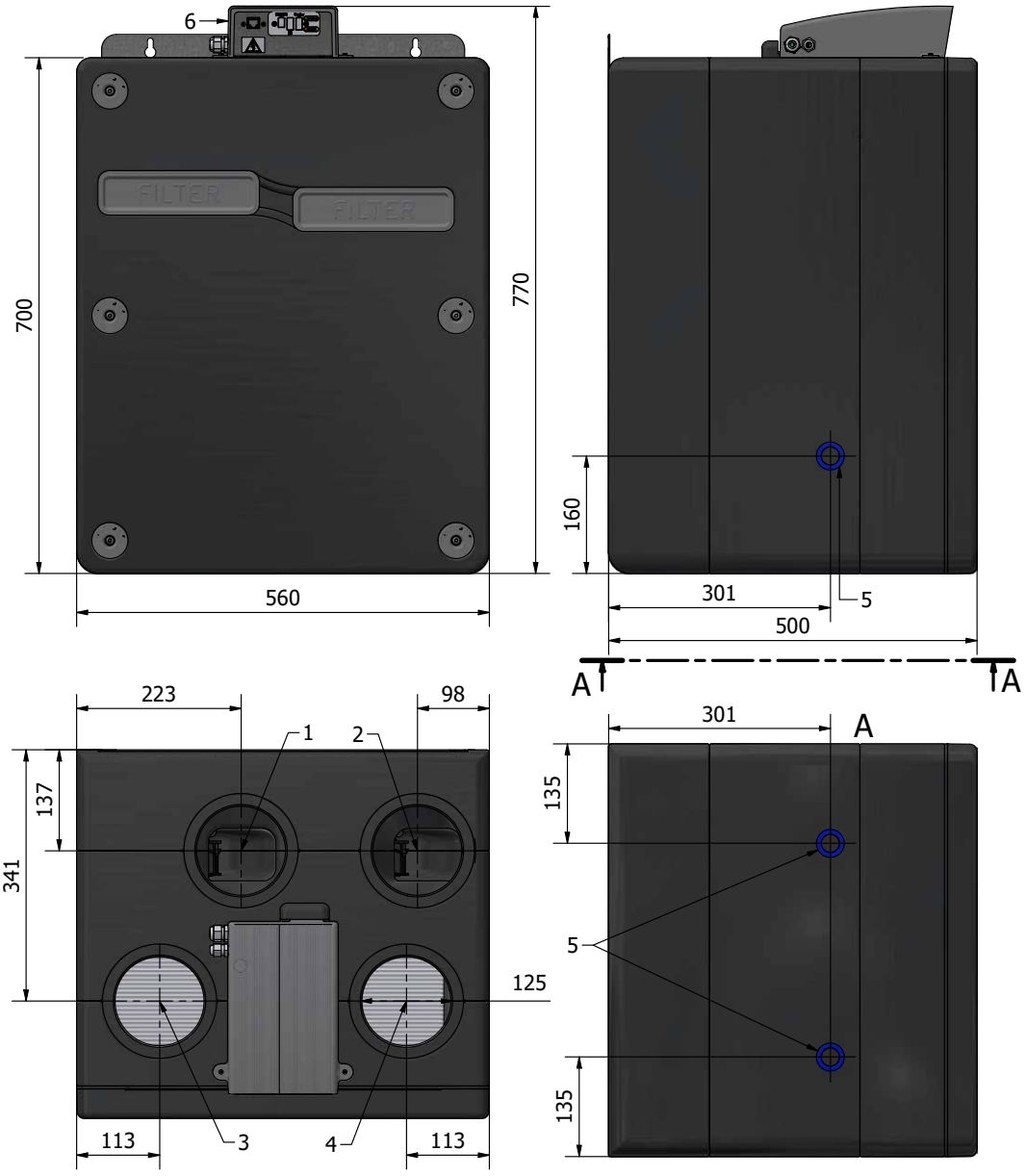
NIBE ECO 200

Dati tecnici

Unità di ventilazione RC		NIBE ECO 200	NIBE ECO light 200
Etichetta ErP per dispositivi di ventilazione residenziale (scala da A+ a G)		A	
Regolamentazione		Unità di controllo locale	
Tipo di montaggio		Montaggio a parete, staffa a muro con fori per chiavi	
Scambiatore di calore		PET	
Efficienza termica del recupero di calore	%	84	
Portata massima.	m³/h	288	
Portata volumetrica di riferimento	m³/s	0,056	
Differenza di pressione di riferimento (min. 50 Pa)	Pa	50	
Collegamento elettrico		1 x 230 V + N + PE 10 A, 50 Hz	
Classe di protezione ventilatore		IP54	
Classe di protezione apparecchio		IPX1B	
Classe di isolamento ventilatore		B	
Potenza assorbita dai ventilatori con portata massima	W	172	
Corrente (max. per motore del ventilatore)	A	0,75	
Diametro ventilatore, tipo	mm / -	ϴ 133 / pale curve all'indietro	
Motore del ventilatore		Motore EC con elettronica integrata	
Velocità ventola	rpm	5750	
Potenza elettrica specifica assorbita Portata volumetrica di riferimento SEL/SPI	W/(m³/h)	0,37	
Classe di filtro Filtro aria esterna/ Filtro aria estratta		G4 grossolano, F7/ePM1 disponibile come accessorio	
Livello di potenza sonora L_{wa} con portata volumetrica di riferimento	dB(A)	49	53
Livello di pressione sonora L_p a 1 m di distanza a 204 m³/h, 50 Pa	dB(A)	47	47
Perdita massima interna/esterna	%	1,4 / 1,0	
Campo di applicazione	°C	Da -20 a +50	
Alloggiamento		lamiera di acciaio zincato, verniciato a polvere	PPE
Materiali isolanti interni		PPE	
Raccordi per tubi dell'aria	mm	ϴ 125	
Attacco per condensa	mm	ϴ 15, raccordo per tubo flessibile	
Altezza (escl. collegamenti) x larghezza x profondità	mm	770 x 560 x 500	
Peso	kg	30	18

Dimensioni

Tutte le misure sono espresse in mm



Legenda

	Esecuzione sinistra		Esecuzione destra
1	Aria immessa	1	Aria espulsa
2	Aria espulsa	2	Aria immessa
3	Aria estratta	3	Aria esterna
4	Aria esterna	4	Aria estratta
5	scarico della condensa	5	scarico della condensa
6	Controllo/ Collegamento elettrico	6	Controllo/ Collegamento elettrico

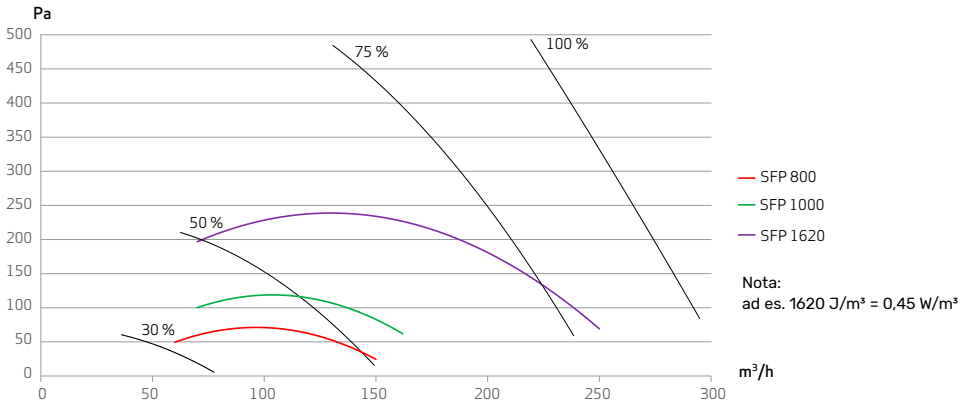
NIBE ECO 200

Diagrammi delle prestazioni NIBE ECO 200

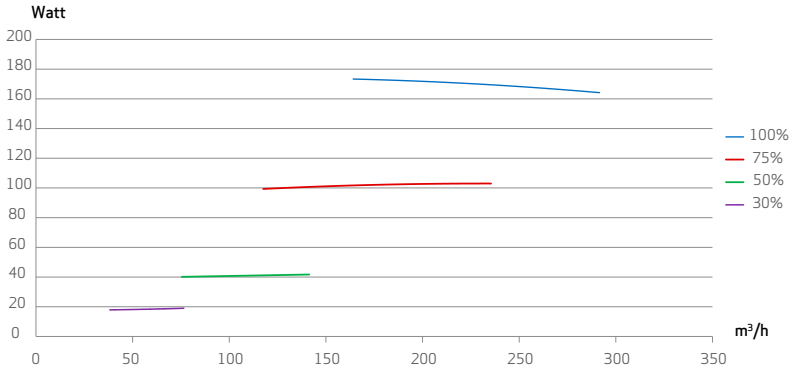
Potenza del ventilatore

I dati relativi alle prestazioni si basano su una portata media dell'aria in entrata e in uscita in un sistema di ventilazione. I diagrammi mostrano la pressione esterna media disponibile per una data portata d'aria. Il consumo energetico del regolatore non è incluso nel valore SFP (circa 6 Watt).

Fattori SFP – misurati secondo 13141-7 (G4/G4 PET)



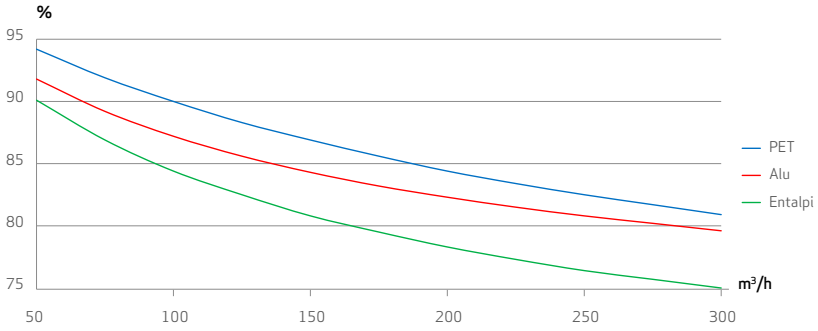
Consumo di energia elettrica



Efficienza termica

Efficienza termica "a secco" secondo EN 308 con flusso d'aria identico sul lato aria esterna e sul lato aria di scarico. Non viene presa in considerazione la formazione di ghiaccio sullo scambiatore di calore a basse temperature esterne.

Efficienza termica secondo EN 308



Dati acustici NIBE ECO 200

Portata d'aria m³/h	Stampa Pa			Frequenza/Hz								
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totale
70	50	Livello di potenza sonora Lw dB(A)	Aria immessa	27,05	37,95	50,13	46,19	45,92	38,19	28,65	14,94	52,96
			Aria estratta	22,95	24,70	30,62	30,67	16,65	7,74	3,30	2,77	34,58
			Aria esterna	20,63	19,97	23,68	29,91	17,98	12,88	1,31	2,69	31,81
			Aria espulsa	28,18	38,11	43,64	44,93	45,28	38,29	28,67	18,69	50,12
		Livello di pressione sonora Lp dB(A)@ 1 m	**Alloggiamento**	14,41	19,84	26,53	16,47	17,70	18,81	20,24	19,99	29,90
			Allog. light	12,40	16,51	23,11	25,15	22,20	18,40	12,56	10,66	30,00
	70	Livello di potenza sonora Lw dB(A)	Aria immessa	28,26	38,32	54,91	47,66	47,09	39,65	31,05	14,13	56,40
			Aria estratta	23,84	25,52	35,37	31,66	18,58	9,46	4,25	4,84	37,48
			Aria esterna	22,23	19,71	22,81	30,41	18,41	7,71	2,24	3,37	32,12
			Aria espulsa	29,58	38,24	46,96	45,57	46,27	39,98	31,31	15,10	51,67
		Livello di pressione sonora Lp dB(A)@ 1 m	**Alloggiamento**	19,87	23,99	22,34	17,88	17,99	19,08	20,31	20,02	29,92
			Allog. light	12,50	19,11	28,41	23,15	22,30	20,50	13,56	10,86	32,10
100	50	Livello di potenza sonora Lw dB(A)	Aria immessa	31,59	41,95	52,42	51,27	52,18	45,88	39,89	21,58	57,32
			Aria estratta	26,16	28,08	40,03	35,74	22,54	12,65	8,20	8,37	41,78
			Aria esterna	24,74	23,15	27,12	35,44	19,86	15,50	5,61	4,46	36,69
			Aria espulsa	30,75	40,45	53,36	49,95	50,89	45,81	39,48	14,82	56,97
		Livello di pressione sonora Lp dB(A)@ 1 m	**Alloggiamento**	17,21	22,46	28,09	20,56	18,80	19,36	20,31	20,03	31,44
			Allog. light	15,10	22,81	28,21	29,95	26,10	23,90	17,96	10,46	34,30
	70	Livello di potenza sonora Lw dB(A)	Aria immessa	32,00	42,15	54,65	51,98	52,59	46,40	40,62	19,89	58,48
			Aria estratta	27,69	29,48	40,08	36,54	21,49	13,12	9,14	8,97	42,15
			Aria esterna	24,65	22,72	27,30	35,06	19,84	16,12	7,88	5,62	36,42
			Aria espulsa	33,23	42,44	52,27	51,56	51,87	46,82	40,92	15,53	57,37
		Livello di pressione sonora Lp dB(A)@ 1 m	**Alloggiamento**	16,77	24,53	27,35	21,97	19,21	19,42	20,30	19,99	31,60
			Allog. light	15,80	23,01	28,81	32,55	27,80	24,70	18,36	10,86	34,60
126	70	Livello di potenza sonora Lw dB(A)	Aria immessa	43,67	45,41	62,16	69,12	57,58	51,78	47,78	24,40	70,28
			Aria estratta	31,40	32,88	42,28	41,36	25,27	16,73	12,02	11,72	45,35
			Aria esterna	40,95	27,57	35,01	44,80	24,49	22,19	12,22	6,71	46,70
			Aria espulsa	41,38	44,59	57,90	61,12	55,61	51,37	46,75	22,31	63,98
		Livello di pressione sonora Lp dB(A)@ 1 m	**Alloggiamento**	17,19	28,94	26,05	27,63	21,48	20,48	20,44	19,99	33,65
			Allog. light	20,90	26,61	32,51	39,45	32,80	29,80	24,46	11,86	40,80
	100	Livello di potenza sonora Lw dB(A)	Aria immessa	38,75	46,04	53,58	62,14	58,28	52,43	48,39	25,04	64,52
			Aria estratta	41,13	34,44	43,07	49,43	26,66	17,38	14,31	11,18	50,94
			Aria esterna	34,66	26,95	35,70	43,90	23,91	21,95	13,55	12,71	45,07
			Aria espulsa	37,36	45,10	52,91	61,39	58,03	51,99	47,49	23,43	63,91
		Livello di pressione sonora Lp dB(A)@ 1 m	**Alloggiamento**	17,63	32,14	26,17	27,68	21,81	20,76	20,55	20,03	35,07
			Allog. light	18,10	27,71	29,21	36,75	30,20	30,40	25,16	12,06	39,90
162	70	Livello di potenza sonora Lw dB(A)	Aria immessa	40,16	48,58	55,49	69,82	61,68	56,80	53,63	30,92	70,87
			Aria estratta	34,19	34,15	39,07	47,68	28,61	19,65	16,08	12,58	48,61
			Aria esterna	34,26	31,35	33,98	49,27	32,05	27,54	14,27	15,41	49,69
			Aria espulsa	38,51	46,82	54,72	73,02	60,34	56,76	53,82	31,26	73,46
		Livello di pressione sonora Lp dB(A)@ 1 m	**Alloggiamento**	27,41	29,81	28,26	33,05	26,96	23,54	21,30	20,10	37,16
			Allog. light	21,40	32,71	33,31	47,75	34,40	35,30	31,86	15,86	48,20
	100	Livello di potenza sonora Lw dB(A)	Aria immessa	45,67	49,35	56,09	69,83	62,13	57,36	54,17	32,20	71,00
			Aria estratta	33,20	35,11	40,22	51,67	30,11	19,96	17,17	13,06	52,15
			Aria esterna	35,79	30,19	34,19	48,73	29,75	28,24	15,73	17,80	49,22
			Aria espulsa	41,05	47,72	55,11	63,70	60,59	56,95	53,74	31,63	66,65
		Livello di pressione sonora Lp dB(A)@ 1 m	**Alloggiamento**	32,52	29,39	29,03	30,65	26,56	23,79	21,24	20,04	37,46
			Allog. light	22,10	30,71	34,01	48,95	36,50	35,60	22,26	16,16	49,30
216	70	Livello di potenza sonora Lw dB(A)	Aria immessa	46,92	54,22	60,15	73,31	67,35	63,59	61,39	41,79	75,04
			Aria estratta	35,82	37,47	43,15	50,56	35,48	26,84	18,86	15,02	51,70
			Aria esterna	38,45	34,25	39,90	51,88	36,14	33,41	23,61	18,87	52,55
			Aria espulsa	42,92	55,36	58,21	70,08	64,83	62,00	59,76	39,94	72,25
		Livello di pressione sonora Lp dB(A)@ 1 m	**Alloggiamento**	25,06	33,79	32,74	34,75	29,57	27,53	23,02	20,14	39,72
			Allog. light	25,70	36,81	37,41	47,25	39,90	40,90	40,36	24,86	49,80
	100	Livello di potenza sonora Lw dB(A)	Aria immessa	45,20	53,86	59,80	73,73	67,01	63,22	60,91	41,06	75,21
			Aria estratta	36,21	37,85	42,96	51,90	34,01	27,47	19,96	15,78	52,75
			Aria esterna	39,00	35,29	40,61	53,11	36,09	33,60	23,89	21,87	53,69
			Aria espulsa	42,07	51,67	58,81	75,88	65,50	62,36	60,11	40,43	76,62
		Livello di pressione sonora Lp dB(A)@ 1 m	**Alloggiamento**	25,66	33,49	32,56	36,36	29,79	27,56	23,06	20,11	40,25
			Allog. light	26,80	37,41	38,21	45,95	40,20	40,60	40,56	25,26	49,20

NIBE ECO 320

Prezzi

VENTILAZIONE COMFORT NIBE ECO 320

	Tipo Abbreviazione	Codice articolo	Prezzo/pezzo
SCAMBIATORE DI CALORE IN PLASTICA			
NIBE ECO 320, variante destra*	**NIBE ECO 320 PR**	**02.024**	**CHF 4’720**
NIBE ECO 320, variante sinistra*	**NIBE ECO 320 PL**	**02.025**	**CHF 4’720**
SCAMBIATORE DI CALORE ENTHAPIE			
NIBE ECO 320, variante destra*	**NIBE ECO 320 ER**	**02.034**	**CHF 5’150**
NIBE ECO 320, variante sinistra*	**NIBE ECO 320 EL**	**02.035**	**CHF 5’150**

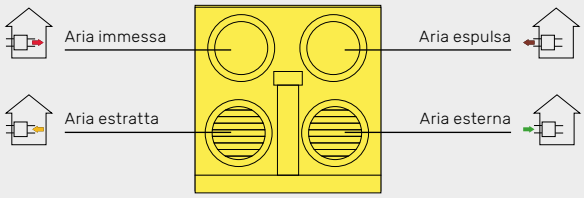
VENTILAZIONE COMFORT NIBE ECO LIGHT 320

SCAMBIATORE DI CALORE IN PLASTICA			
NIBE ECO light 320, variante destra*	**NIBE ECO light 320 PR**	**02.026**	**CHF 4’260**
NIBE ECO light 320, variante sinistra*	**NIBE ECO light 320 PL**	**02.027**	**CHF 4’260**
SCAMBIATORE DI CALORE ENTHAPIE			
NIBE ECO light 320, variante destra*	**NIBE ECO light 320 ER**	**02.036**	**CHF 4’900**
NIBE ECO light 320, variante sinistra*	**NIBE ECO light 320 EL**	**02.037**	**CHF 4’900**

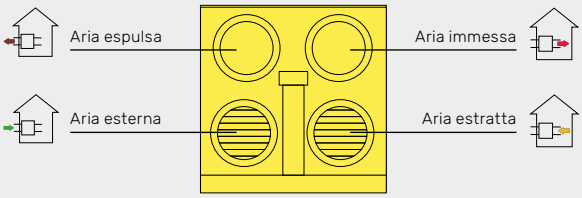
*** VARIANTI**

Le due varianti si differenziano per la disposizione dei collegamenti.

Variante sinistra



Variante destra



Prezzo consigliato non vincolante valido per la Svizzera, tutti i prezzi sono IVA esclusa.

Prezzi

ACCESSORI

	Tipo Abbreviazione	Codice articolo	Prezzo/pezzo
UNITÀ DI COMANDO AMBIENTE COMFORT Unità di comando con display touch per ila gestione completa dell'unità di ventilazione NIBE ECO nella zona giorno. Indispensabile per la messa in servizio.	**RBE-C**	**02.002**	**CHF 590**
UNITÀ DI COMANDO AMBIENTE STANDARD Unità di comando con tasti e indicatore di stato a LED per gestione di base dell'unità di ventilazione NIBE ECO nella zona giorno. Non adatta alla messa in servizio. In alternativa, il dispositivo di ventilazione può essere controllato anche tramite un'app in lingua inglese (funzioni limitate).	**RBE-S**	**02.001**	**CHF 230**
TRAPPOLA DI CONDENSA	**KF**	**02.003**	**CHF 80**
SET SENSORE CO2 SENZA FILI Sensore di CO_2 wireless per l'apparecchio di ventilazione NIBE ECO per la misurazione del contenuto di CO_2 nell'ambiente. Composto da: - Sensore di CO_2 wireless per montaggio a parete. Dimensioni (LxP): 85 x 85 mm - Ricevitore per sensori di CO_2 wireless Dimensioni (LxPxA) 100 x 102 x 28 mm È possibile collegare al ricevitore fino a 5 sensori di CO_2 wireless.	**SET CO-S KL**	**02.004**	**CHF 1'220**
SENSORE DI CO2 SENZA FILI Sensore di CO_2 wireless per il dispositivo di ventilazione NIBE ECO per la misurazione del contenuto di CO_2 nell'ambiente. Montaggio a parete. Dimensioni sensore (LxP): 85 x 85 mm	**CO-S KL**	**02.006**	**CHF 395**
SENSORE DI CO2 CON CAVO Sensore di CO_2 con cavo per apparecchio di ventilazione NIBE ECO per la misurazione del contenuto di CO_2 nell'ambiente. Montaggio a parete. Dimensioni (LxPxA): 70 x 70 x 30 mm	**CO-S MK**	**02.007**	**CHF 599**
FILTRO F7 secondo ISO 16890:e PM1 Filtro per apparecchio di ventilazione NIBE ECO 320, classe di filtraggio F7,	**F320-F7**	**02.055**	**CHF 43**
FILTRO G4 Filtro per apparecchio di ventilazione NIBE ECO 320, classe di filtraggio G4,	**F320-G4**	**02.054**	**CHF 30**

NIBE ECO 320

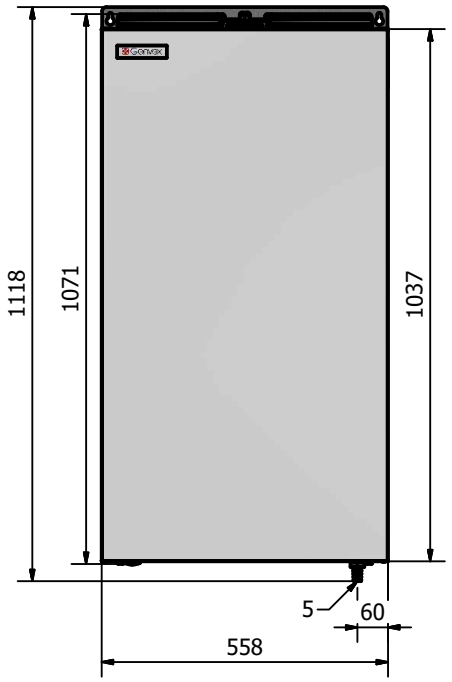
Dati tecnici

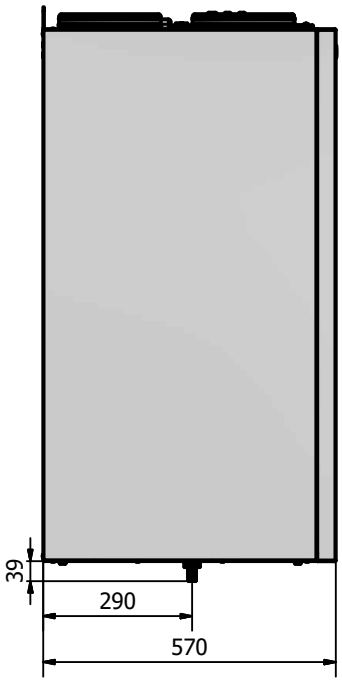
Unità di ventilazione RC		NIBE ECO 320	NIBE ECO light 320
Etichetta ErP per dispositivi di ventilazione residenziale (scala da A+ a G)		A	
Regolamentazione		Unità di controllo locale	
Tipo di montaggio		Montaggio a parete, staffa a muro con fori per chiavi	
Scambiatore di calore		PET	
Efficienza termica del recupero di calore	%	82	
Portata massima.	m³/h	430	
Portata volumetrica di riferimento	m³/s	0,084	
Differenza di pressione di riferimento (min. 50 Pa)	Pa	50	
Collegamento elettrico		1 x 230 V + N + PE 10 A, 50 Hz	
Classe di protezione ventilatore		IP54	
Classe di protezione apparecchio		IPX1B	
Classe di isolamento ventilatore		B	
Potenza assorbita dai ventilatori con portata massima	W	90	
Corrente (max. per motore del ventilatore)	A	0,9	
Diametro ventilatore, tipo	mm / -	ϴ 180 / pale curve all'indietro	
Motore del ventilatore		Motore EC con elettronica integrata	
Velocità ventola	rpm	3740	
Potenza elettrica specifica assorbita Portata volumetrica di riferimento SEL/SPI	W/m³/h)	0,23	
Classe di filtro Filtro aria esterna/ Filtro aria estratta		G4 grossolano, F7/ePM1 disponibile come accessorio	
Livello di potenza sonora L_{wa} con portata volumetrica di riferimento	dB(A)	47	55
Livello di pressione sonora L_p a 1 m di distanza a 301 m³/h, 50 Pa	dB(A)	47	47
Perdita massima interna/esterna	%	1,5 / 1,0	
Campo di applicazione	°C	Da -20 a +50	
Alloggiamento		0,9 mm, lamiera d'acciaio zincata, verniciato a polvere RAL 9016	–
Materiali isolanti interni		PPE	
Raccordi per tubi dell'aria	mm	ϴ 160 / 200	
Attacco per condensa	mm	ϴ 15, raccordo per tubo flessibile	
Altezza (escl. collegamenti) x larghezza x profondità	mm	1040 x 560 x 570	
Peso	kg	40	25

Dimensioni

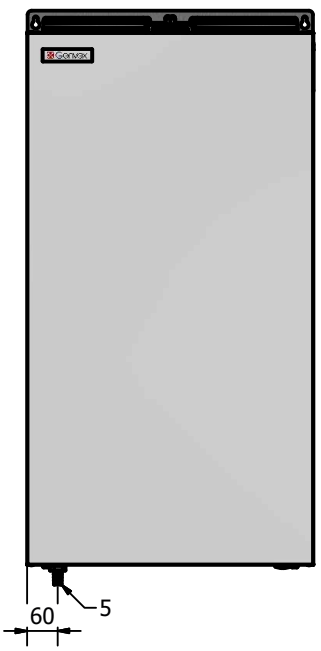
Tutte le misure sono espresse in mm

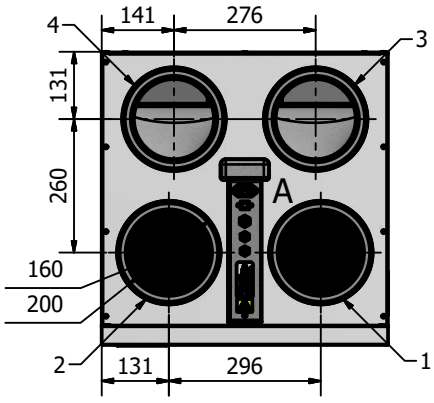
Esecuzione a sinistra

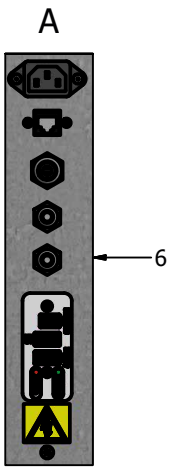


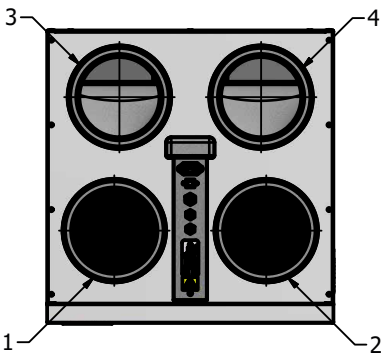


Esecuzione destra









Legenda

1 Aria esterna
2 Aria estratta
3 Aria espulsa
4 Aria immessa
5 Scarico della condensa
6 Collegamento elettrico esterno

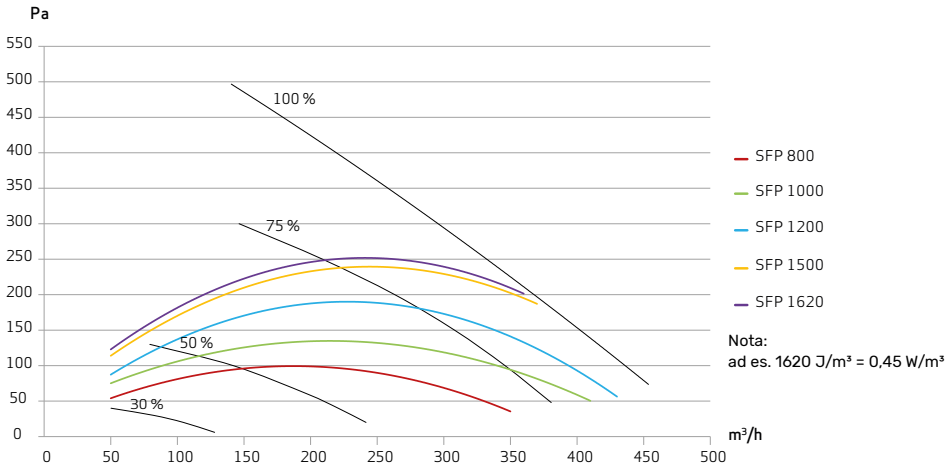
NIBE ECO 320

Diagrammi delle prestazioni

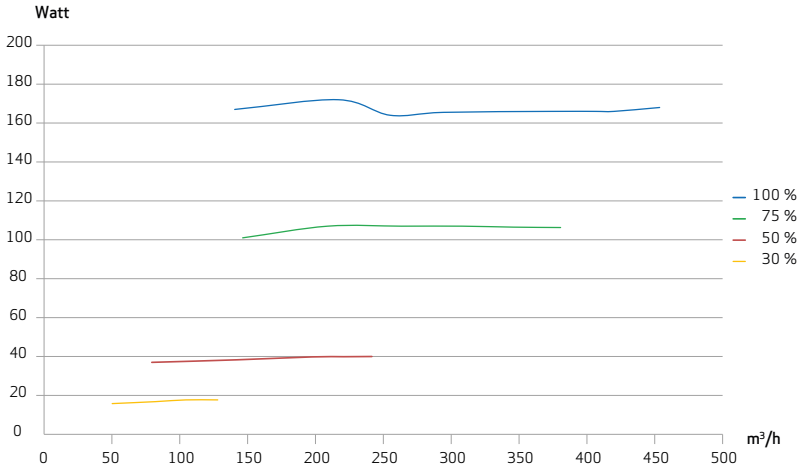
Potenza del ventilatore

I dati relativi alle prestazioni si basano su una portata media dell'aria in entrata e in uscita in un sistema di ventilazione. I diagrammi mostrano la pressione esterna media disponibile per una data portata d'aria. Il consumo energetico del regolatore non è incluso nel valore SFP (circa 6 Watt).

Fattori SFP – misurati secondo 13141-7 (G4/G4 PET)



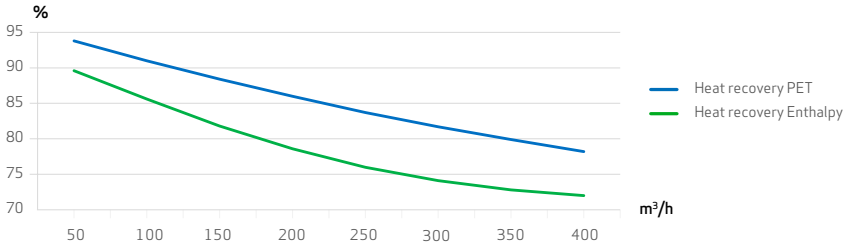
Consumo di energia elettrica



Efficienza termica

Efficienza termica "a secco" secondo EN 308 con flusso d'aria identico sul lato aria esterna e sul lato aria di scarico. Non viene presa in considerazione la formazione di ghiaccio sullo scambiatore di calore a basse temperature esterne.

Efficienza termica secondo EN 308



Dati acustici

Portata d'aria m³/h	Stampa Pa			Frequenza/Hz								
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totale
126	70	Livello di potenza sonora Lw dB(A)	Aria immessa	30,4	45,6	47,5	45,6	41,5	43,0	30,6	24,2	52,2
			Aria estratta	35,9	49,4	53,5	54,8	48,0	48,7	34,8	24,8	58,3
			Aria esterna	34,3	47,9	53,4	55,4	49,2	50,3	35,9	25,9	59,3
			Aria espulsa	29,3	39,1	41,7	43,7	41,7	40,8	30,0	24,1	49,2
		Livello di pressione sonora Lp dB(A)@ 1 m	**Alloggiamento**	21,3	34,1	40,0	39,0	36,2	33,1	24,1	20,0	46,0
			Allog. light	22,2	32,3	37,9	36,6	32,5	29,7	24,0	20,5	43,8
	100	Livello di potenza sonora Lw dB(A)	Aria immessa	29,98	46,54	50,42	48,6	45,3	45,7	32,6	21,5	54,6
			Aria estratta	38,25	52,28	58,49	57,7	51,4	52,2	39,0	28,5	62,0
			Aria esterna	35,99	50,83	57,78	57,9	51,0	51,9	39,1	28,2	61,0
			Aria espulsa	29,44	42,62	46,51	47,3	45,9	44,4	32,1	21,8	52,8
		Livello di pressione sonora Lp dB(A)@ 1 m	**Alloggiamento**	22,3	38,1	44,1	42,9	40,0	36,5	26,6	20,2	49,8
			Allog. light	27,0	35,22	40,78	40,52	35,59	32,56	25,89	21,48	46,8
162	70	Livello di potenza sonora Lw dB(A)	Aria immessa	27,8	45,6	48,7	48,5	43,2	44,2	31,1	20,9	53,6
			Aria estratta	33,9	48,9	54,9	56,2	49,6	51,8	37,6	28,4	59,6
			Aria esterna	34,9	48,7	55,8	57,5	50,5	51,4	38,6	28,3	60,1
			Aria espulsa	26,9	38,8	43,5	45,4	44,9	43,7	31,0	22,1	51,2
		Livello di pressione sonora Lp dB(A)@ 1 m	**Alloggiamento**	20,5	35,9	42,3	41,5	39,3	34,7	26,4	22,0	48,5
			Allog. light	23,0	33,43	39,43	39,38	35,09	31,58	24,44	20,48	45,7
	100	Livello di potenza sonora Lw dB(A)	Aria immessa	29,53	46,38	52,8	49,7	46,6	47,1	34,5	23	55,8
			Aria estratta	36,07	50,86	58,26	57,7	51,2	53,4	40,0	30,3	61,8
			Aria esterna	35,55	49,97	59,55	58,8	53,0	53,8	41,3	31,7	61,9
			Aria espulsa	29,27	40,98	45,66	47,5	46,3	45,2	33,4	23	51,6
		Livello di pressione sonora Lp dB(A)@ 1 m	**Alloggiamento**	21,7	38,2	44,6	44,7	41,9	37,5	28,0	20,6	51,1
			Allog. light	23,8	34,8	42,3	40,8	37,9	36,8	29,2	22,7	48,2
216	70	Livello di potenza sonora Lw dB(A)	Aria immessa	29,8	45,5	52,0	49,4	47,6	48,8	35,4	23,3	54,5
			Aria estratta	33,0	47,9	56,8	58,3	53,5	55,3	42,1	33,4	61,1
			Aria esterna	37,8	48,2	59,3	59,6	55,3	55,5	42,7	34,0	62,8
			Aria espulsa	28,7	39,1	44,8	47,1	47,5	46,9	34,1	24,1	51,6
		Livello di pressione sonora Lp dB(A)@ 1 m	**Alloggiamento**	22,1	35,7	43,4	44,6	41,6	38,0	27,8	20,8	50,1
			Allog. light	24,5	33,2	41,3	40,9	36,9	33,3	26,3	21,8	47,3
	100	Livello di potenza sonora Lw dB(A)	Aria immessa	31,49	45,82	54,07	51,6	49,6	50,4	37,3	25,2	56,4
			Aria estratta	37,03	50,2	59,87	59,8	54,4	57,3	44,5	35,8	63,2
			Aria esterna	38,42	48,51	59,72	60,0	55,9	56,2	44,1	35,3	63,3
			Aria espulsa	29,7	40,25	46,67	49,3	49,6	48,8	36,7	26,0	53,5
		Livello di pressione sonora Lp dB(A)@ 1 m	**Alloggiamento**	21,3	36,5	45,9	45,0	43,3	39,7	29,7	21,4	51,5
			Allog. light	24,9	34,6	43,8	43,1	38,9	35,0	26,0	20,9	49,3
200	150	Livello di potenza sonora Lw dB(A)	Aria immessa	47,0	53,5	58,2	54,5	52,5	53,0	41,0	28,1	59,1
			Aria estratta	39,0	51,6	62,5	62,3	56,1	58,6	46,3	37,1	65,9
			Aria esterna	41,0	52,8	66,2	64,4	59,2	60,3	48,0	38,7	66,9
			Aria espulsa	30,7	42,9	51,3	51,9	51,0	49,9	38,6	27,4	56,0
		Livello di pressione sonora Lp dB(A)@ 1 m	**Alloggiamento**	22,6	37,5	48,0	46,8	44,8	41,7	31,9	22,3	53,5
			Allog. light	23,5	36,0	46,6	45,2	40,6	36,5	27,2	21,7	51,9
	200	Livello di potenza sonora Lw dB(A)	Aria immessa	39,61	49,46	60,35	57,0	55,2	55,5	45,4	34,9	64,9
			Aria estratta	42,04	54,09	67,16	65,4	59,8	61,5	49,9	41,0	71,5
			Aria esterna	42,28	53,96	70,19	67,6	61,6	62,9	50,8	41,3	73,4
			Aria espulsa	40,86	45,85	52,63	56,5	55,0	54,0	43,5	33,2	62,4
		Livello di pressione sonora Lp dB(A)@ 1 m	**Alloggiamento**	27,2	38,6	52,0	50,1	47,5	44,5	35,0	24,3	57,0
			Allog. light	24,3	37,7	49,3	47,9	42,6	39,2	30,0	23,5	54,3
250	150	Livello di potenza sonora Lw dB(A)	Aria immessa	38,4	47,7	60,0	55,6	54,4	55,4	43,9	31,9	63,2
			Aria estratta	40,4	52,2	65,4	64,3	59,6	61,8	50,1	41,8	70,5
			Aria esterna	40,3	50,8	69,6	65,3	61,0	61,6	49,9	41,0	72,1
			Aria espulsa	43,0	46,1	52,6	54,8	54,9	53,4	42,8	32,7	61,3
		Livello di pressione sonora Lp dB(A)@ 1 m	**Alloggiamento**	27,4	37,3	51,0	49,7	46,7	44,1	35,0	24,3	56,7
			Allog. light	24,6	35,7	48,1	46,1	42,3	39,0	28,5	22,2	52,3
	200	Livello di potenza sonora Lw dB(A)	Aria immessa	44,36	49,72	62,24	59,4	56,9	57,2	47,5	36,7	66,1
			Aria estratta	44,06	54,68	67,26	66,9	62,4	64,0	52,6	44,1	72,8
			Aria esterna	41,99	52,56	70,31	68,5	62,9	63,1	51,7	42,6	73,8
			Aria espulsa	49,98	54,08	56,02	57,7	57,6	56,6	46,7	36,4	65,7
		Livello di pressione sonora Lp dB(A)@ 1 m	**Alloggiamento**	25,3	39,4	53,2	52,8	49,2	45,3	36,1	25,1	58,8
			Allog. light	25,7	37,3	49,4	48,6	44,1	40,6	30,2	23,4	53,9

Indicazioni per la progettazione

Le norme più importanti per la ventilazione comfort negli edifici residenziali

SIA 382/5
Ventilazione meccanica negli edifici

SIA 382/1
Ventilazione meccanica negli edifici - Principi fondamentali e requisiti

SIA 382/2
Ventilazione meccanica negli edifici - Prestazioni e fabbisogno energetico (in fase di elaborazione)

SIA 382/3
Ventilazione naturale e ibrida degli edifici – Principi fondamentali e requisiti (in fase di elaborazione)

SIA 384/1
Impianti di combustione negli appartamenti

SIA 382.102
Ventilazione degli edifici – Metodi di prova e misurazione per la consegna di impianti di ventilazione installati (SN EN 12599)

EN 13779
Ventilazione degli edifici non residenziali – Principi generali e requisiti per gli impianti di ventilazione e climatizzazione e i sistemi di raffreddamento degli ambienti

Le norme elencate sono riportate in forma sintetica. Il rispettodi tutte le norme pertinenti è responsabilità del tecnico incaricato.

Sistemi di ventilazione semplici con principio a cascata
Portate d'aria minime e rapporti di pressione

- Selezionate la norma SIA relativa al vostro tipo di edificio.
- Progettate i flussi d'aria in conformità alla norma SIA.
- Tenete conto del numero di stanze, del numero di persone e della funzione delle stanze (stanze di immissione dell'aria, stanze di scarico dell'aria, stanze di passaggio dell'aria).
- Il numero di persone può essere prestabilito per l'immobile oppure determinato in base alla superficie abitabile netta.
- Assicurarsi che il flusso dell'aria in entrata e in uscita sia dello stesso volume.
- Rispettare la frequenza minima di sostituzione per ogni utilizzo (camere da letto, soggiorno, bagni ecc.).

Valori indicativi aria immessa

- Min. 30 m³/h per stanza (non nella zona di flusso).
  Valori target standard di CO_2: 1000-1400 ppm.
- Gli ambienti esposti al flusso d'aria, come ad esempio le zone soggiorno/pranzo aperte e i corridoi, non necessitano di aria di mandata.

Valori indicativi aria estratta

- Bagno / doccia (con o senza WC): 30 m³/h
- Cucina separata: almeno 20 m³/h
  Cucina nella zona di flusso: non è necessaria alcuna ventilazione
- Portata minima dell'aria di scarico dell'appartamento (funzionamento continuo):
  ≥ 50 m³/h

Portata d'aria minima dell'appartamento

- Il valore più alto tra aria in entrata e aria in uscita è determinante. Il valore più basso deve essere adeguato.
- Il flusso d'aria in entrata e in uscita deve essere uguale.
- Flussi volumetrici maggiori = contenuto di umidità inferiore in inverno
  Si consiglia di stipulare un accordo di utilizzo.

Distribuzione dell'aria

- Creare un concetto di perdita di pressione (apparecchio, tubazioni, distributori, terminali).
- Scegliere i flussi d'aria in modo tale che, con le porte delle stanze aperte, non si creino né sovrapressioni né depressioni in nessuna stanza.
- Quando le porte delle stanze sono chiuse, l'aria fluisce attraverso i passaggi di aerazione (ÜSLD) dalle stanze alla zona di flusso e dalla zona di flusso ai locali di scarico dell'aria.
- I diffusori di aria di sfioro possono causare una caduta di pressione massima di 3 Pa.
- Progettate i cavi in modo che siano il più corti e diretti possibile.
- Per le curve, scegliete raggi ampi (minore perdita di pressione).
- Evitare sezioni trasversali appiattite, cavi stretti o schiacciati.
- Utilizzare distributori ottimizzati per il flusso
- Per ridurre al minimo la propagazione del rumore nei locali di alimentazione dell'aria, si consiglia l'installazione di adeguati silenziatori.

Acustica

- In condizioni acustiche critiche, prevedere l'installazione di silenziatori nei seguenti punti:
  - Apparecchio (aria di mandata/aria di scarico)
  - Distributore
  - Uscite critiche.
- Evitare velocità dell'aria troppo elevate.
  ➲ Distribuzione dell'aria.
- Fissare l'apparecchio solo a pareti stabili, evitando pareti soggette a vibrazioni o sottili.
- In caso di installazione in armadi a muro, verificare se è necessario un isolamento acustico in base alle condizioni acustiche.
- Posizionare l'apparecchio il più lontano possibile dalle camere da letto.
- Max. 25 dB(A) nei soggiorni e nelle camere da letto con ventilazione normale.

- In caso di certificazioni, occorre prevedere dei supplementi:
  - Tonalità: +2 dB
  - Assorbimento acustico della stanza: 0 – 4 dB
- - Supplemento di progettazione: +2 dB

Aria immessa / aria estratta

- Come **locali di alimentazione dell'aria**, scegliete sempre locali di soggiorno (soggiorno, camera da letto, ufficio).
- Posizionare le bocchette in modo che non soffino direttamente sulle persone.
- Posizionare **le valvole di scarico dell'aria** in ambienti soggetti a odori e umidità (bagno, WC, cucina o ripostiglio) in modo che questi vengano eliminati in modo affidabile.
- Evitare riflussi tra aria di mandata e aria di scarico. Rispettare le distanze minime secondo SIA.
- Utilizzare griglie di mandata/esca ottimizzate dal punto di vista fluidodinamico.

Aria esterna / Aria espulsa

- Evitare il riflusso tra l'aspirazione dell'aria esterna e l'espulsione dell'aria di scarico. Mantenere la distanza minima indicata nel diagramma secondo la norma SIA 382/5. Esempio: a 100 m³/h: 0,8 m in orizzontale.
- Scegliere la classe di filtro in base all'ambiente. Ad esempio, in un ambiente inquinato, scegliere la qualità del filtro F7/F9.

Controllo e regolazione

- Se necessario, utilizzare sensori di CO_2 per un maggiore comfort.
- Durante la messa in funzione, regolare la quantità d'aria del sistema in modo da garantirne il corretto funzionamento.
- Documentare la regolazione dell'impianto (portate d'aria nominali/effettive).

Umidità dell'aria interna

- Il limite inferiore del 30 % di umidità relativa non può essere superato per più del 10 % del tempo di utilizzo annuale.
- Limite superiore secondo la protezione dall'umidità SIA 180.
- Nessun obbligo di umidificazione dell'aria.
- Raccomandazione: accordo di utilizzo tra residenti e gestori.

Preriscaldamento elettrico

- I preriscaldatori sono ammessi solo con regolazione continua della potenza.

Focolari

- Negli appartamenti dotati di focolari non è consentita una riduzione dell'aria di mandata.
- Altrimenti: depressione ≤ 5 Pa, riduzione massima dell'aria di mandata del 30% (se l'ermeticità dell'edificio è sconosciuta).

Spazio richiesto e accessibilità

- Posizionare l'apparecchio in modo tale che i filtri siano accessibili dalla parte anteriore e possano essere sostituiti.
- Prevedere spazio sufficiente per i condotti di alimentazione e scarico dell'aria, per lo scarico della condensa e per la manutenzione dell'apparecchio.
- Rispettare i limiti di utilizzo dell'apparecchio (resistente al gelo).
- Prestare attenzione ai segnali acustici.
  ➲ Acustica

Scarico della condensa

- Durante la progettazione del separatore di condensa, tenere presente quanto segue:
  - Scarico pulito della condensa
  - Accessibilità per la pulizia.
- Scarico della condensa con sifone, accesso di ispezione obbligatorio.
- Luogo di montaggio privo di vibrazioni, facilmente accessibile, al riparo dal gelo.

Messa in servizio

- Per la messa in servizio di un'unità di ventilazione è indispensabile un'unità di comando Comfort con display touch. In caso di messa in servizio di più unità di ventilazione, è possibile utilizzare un'unica unità di comando Comfort e trasferire le impostazioni.

Associazioni e organizzazioni su Internet

Sui siti web delle seguenti istituzioni troverete informazioni dettagliate sulla progettazione di impianti di ventilazione comfort.

- **SIA - Società svizzera degli ingegneri e degli architetti**
  https://www.sia.ch

- **suissetec**
  https://www.suissetec.ch
  Ad esempio, informazioni sulla norma SIA 382/5: «Ventilazione meccanica negli edifici residenziali»
  Indicazioni di progettazione relative alla distribuzione dell'aria, alla perdita di pressione, alle distanze minime per le bocchette di mandata/scarico dell'aria esterna, ecc.

- **Clima degli edifici in Svizzera**
  https://climatizzazioneedilizia-svizzera.ch
  Schede informative, ad esempio "Una buona qualità dell'aria interna: come progettarla correttamente"

- **SVLW - Associazione svizzera per l'igiene dell'aria e dell'acqua**
  https://www.svlw.ch

Gli esempi citati hanno solo scopo orientativo e non pretendono di essere esaustivi.

CH 02/2026 - Con riserva di errori, refusi e modifiche tecniche.

Soluzioni energetiche sostenibili

Dal 1952 NIBE produce soluzioni climatiche efficienti dal punto di vista energetico e sostenibili per la tua casa. Tutto è iniziato nella città svedese di Markaryd e noi coltiviamo la nostra eredità scandinava sfruttando la forza della natura. Combiniamo energie rinnovabili e tecnologia intelligente per offrire soluzioni efficaci, in modo da poter costruire insieme un futuro più sostenibile.

ANSON
einfach.richtig.ausgewählt

NIBE

ANSON AG
Friesenbergstrasse 108
8055 Zurigo

T +41 44 461 11 11

info@anson.ch

www.anson.ch

www.nibe.ch