



**AKU / AKU EKO
KF T120 / KF T120 EC
KUB T120 / KUB EKO
VKAP 3.0 / VKA EKO
VKS / VKSA
VSA 3.0 / VSA EKO
VSV / VSV EKO AL / VSVI / VSVI EKO AL**

IT ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

 **SALDA**

www.salda.it

1. CONTENUTO

1. CONTENUTO	2
2. SIMBOLI E ETICHETTE	3
3. ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA	5
4. INFORMAZIONI SUL PRODOTTO	6
4.1. DESCRIZIONE	6
4.2. DIMENSIONI E PESO	6
4.3. DATI TECNICI	14
4.4. CONDIZIONI OPERATIVE	18
4.5. COMPONENTI STANDARD NELLA CONFEZIONE	18
4.6. DESCRIZIONE DEI COMPONENTI	19
5. INSTALLAZIONE	20
5.1. RICEVIMENTO MERCE	20
5.2. TRASPORTO E STOCCAGGIO	20
5.3. DISIMBALLAGGIO	23
5.4. SCHEMA FUNZIONALE	23
5.5. MONTAGGIO	24
5.6. COLLEGAMENTO CANALI AEREAULICI	29
5.7. COLLEGAMENTI ELETTRICI	29
5.8. CONSIGLI PER L'AVVIAMENTO	30
5.8.1. PROTEZIONE DELLA SCHEDA ELETTRONICA	30
5.8.2. CONSIGLI PER L'AVVIAMENTO DELL'UNITA' (PER L'UTILIZZATORE FINALE)	31
6. MANUTENZIONE	32
6.1. ISTRUZIONI DI SICUREZZA	32
6.2. INDICAZIONI GENERALI PER LA MANUTENZIONE DEL SISTEMA DI VENTILAZIONE	32
6.3. APERTURA DEL PORTELLO	32
6.4. MANUTENZIONE DEI VENTILATORI	33
7. CONTROLLO VELOCITÀ VENTOLA	35
8. COLLEGAMENTO DEGLI ACCESSORI	36
8.1. COLLEGAMENTO DEI REGOLATORI DI VELOCITÀ DEL VENTILATORE EC	36
8.2. COLLEGAMENTO DEI REGOLATORI DI VELOCITÀ DEL VENTILATORE AC	37
8.3. COLLEGAMENTO INTERRUTTORE DI SICUREZZA ON/OFF	39
9. SCHEMI ELETTRICI	40
10. POSSIBILI GUASTI E LORO RISOLUZIONE	44
11. TABELLA ECODESIGN	45
12. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	50
13. GARANZIA	51
13.1. COUPON DI GARANZIA LIMITATA	51

2. SIMBOLI E ETICHETTE

 **Attenzione**

 **Informazioni aggiuntive**

Apporre l'etichetta aggiuntiva sull'unità (in posizione visibile) o nell'apposito riquadro sul manuale di istruzioni per segnalare importanti informazioni relative all'unità stessa.

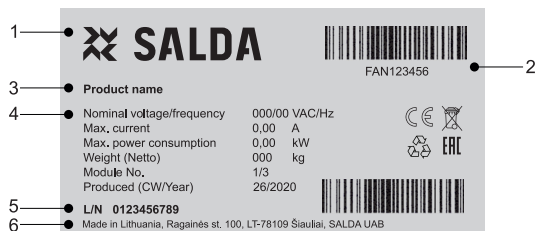


Figura 2.1 Etichetta tecnica

1 - Logo; 2 - Codice prodotto (SKU); 3 - Nome del prodotto; 4 - Dati tecnici; 5 - Numero di serie lot; 6 - Luogo di produzione.



Figura 2.2 Indicazione per la direzione del flusso d'aria



Figura 2.3 Indicazione per la connessione dei canali

ODA - Aria esterna; SUP - aria immessa; ETA - Aria estratta; EHA - Aria espulsa.

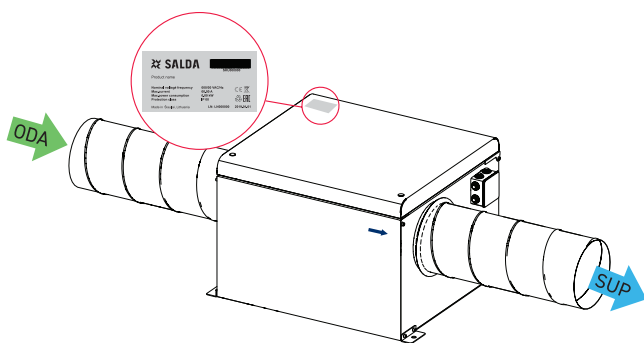


Figura 2.4 AKU / AKU EKO ubicazione etichetta tecnica e direzione del flusso d'aria

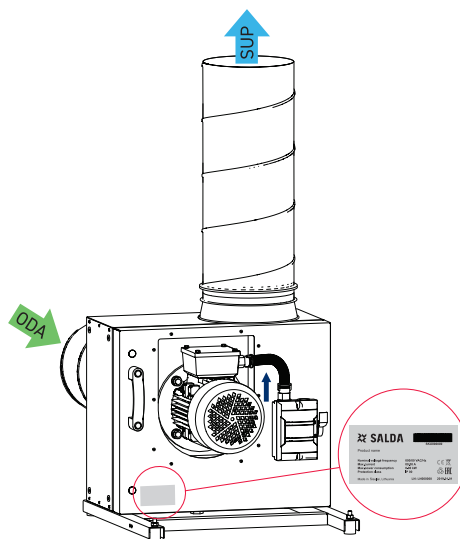


Figura 2.5 KF T120 / KF T120 EC ubicazione etichetta tecnica e direzione del flusso d'aria

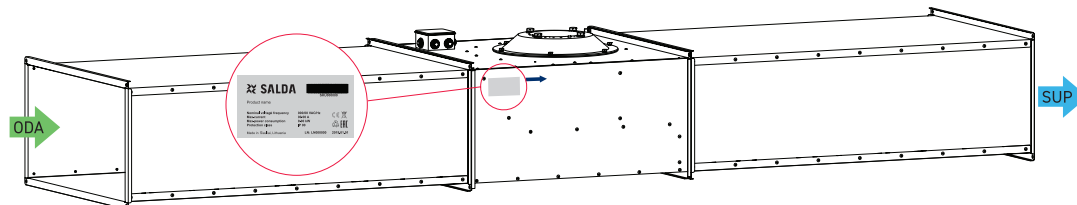


Figura 2.6 VKS ubicazione etichetta tecnica e direzione del flusso d'aria

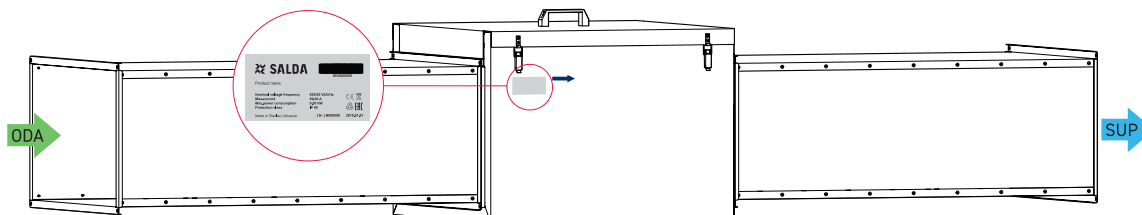


Figura 2.7 VKSA ubicazione etichetta tecnica e direzione del flusso d'aria

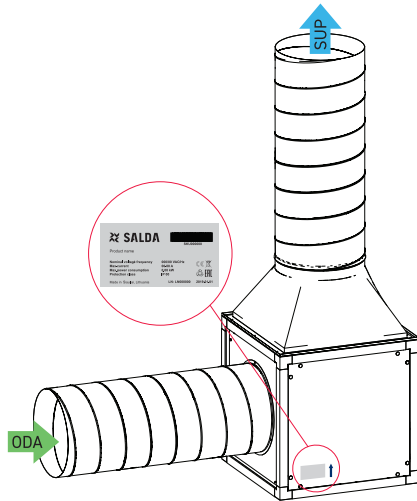


Figura 2.8 KUB T120 / KUB EKO ubicazione etichetta tecnica e direzione del flusso d'aria

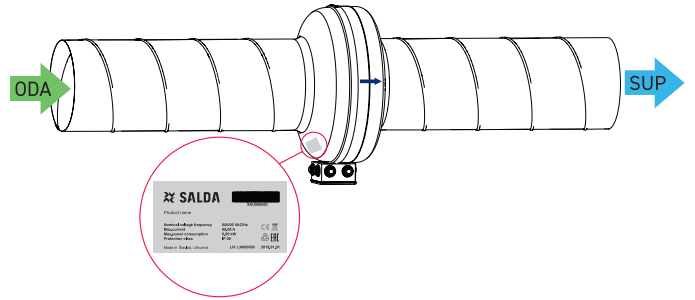


Figura 2.9 VKAP 3.0 / VKA EKO ubicazione etichetta tecnica e direzione del flusso d'aria

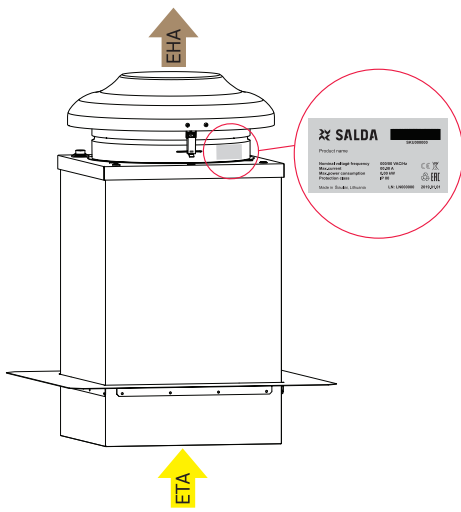


Figura 2.10 VSA 3.0 / VSA EKO ubicazione etichetta tecnica

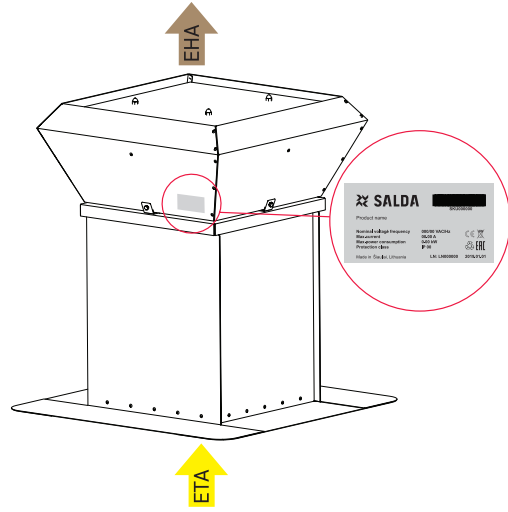


Figura 2.11 VSV / VSV EKO / VSV EKO AL ubicazione etichetta tecnica

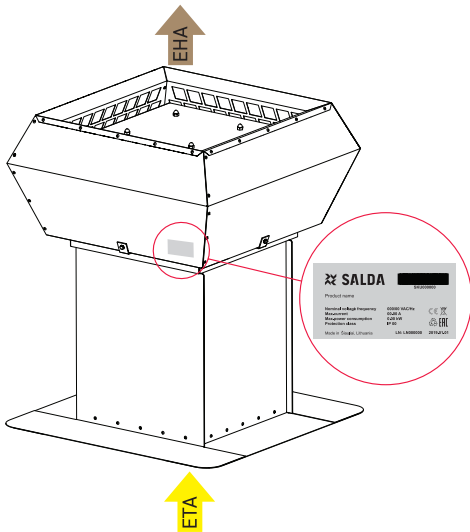


Figura 2.12 VSVI / VSVI EKO / VSVI EKO AL ubicazione etichetta tecnica



NOTA. I canali non fanno parte dell'unità.

3. ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Leggere queste istruzioni con attenzione prima di installare ed utilizzare l'apparato. L'installazione, il collegamento e la manutenzione devono essere effettuati da personale qualificato secondo le norme ed i regolamenti nazionali.

La Società non potrà essere ritenuta responsabile per incidenti o danni ad altre proprietà qualora le norme di sicurezza non siano state seguite o l'apparato sia stato modificato senza il consenso del costruttore.

Principali regole di sicurezza

Pericolo



- Prima di effettuare interventi di manutenzione, verificare che l'alimentazione elettrica dell'unità sia stata interrotta e che tutte le parti in movimento si siano arrestate.
 - Assicurarsi che i ventilatori non siano raggiungibili attraverso gli attacchi o condotti.
 - Se viene rilevata acqua sulle componenti elettriche, arrestare immediatamente l'unità.
 - Non collegare l'unità a linee elettriche con caratteristiche che non rispettino quanto indicato sull'etichetta.
 - Il voltaggio della linea di alimentazione deve coincidere con quanto riportato sull'etichetta.
 - L'unità deve essere collegata alla linea di terra secondo le regole di corretta installazione. Non alimentare unità che non siano state messe a terra. Seguire le avvertenze riportate in etichetta.
-

Avvisi



- Il collegamento elettrico e la manutenzione devono essere effettuati da personale qualificato secondo le norme ed i regolamenti nazionali.
 - Per ridurre il rischio di infortuni durante l'installazione e la manutenzione, indossare gli opportuni DPI.
 - Fare attenzione ai bordi taglienti durante l'installazione e la manutenzione.
 - Alcuni prodotti sono molto pesanti. Fare attenzione nel trasporto e nel montaggio e utilizzare adeguati sistemi di sollevamento.
 - Il collegamento alla rete elettrica deve avvenire mediante un adeguato interruttore di sicurezza.
-

Avvisi!



- Se l'unità viene installata in un ambiente freddo, accertarsi che i condotti siano adeguatamente isolati. I condotti di presa aria ed espulsione devono essere coibentati in tutti i casi.
 - Gli attacchi aereali devono essere protetti durante il trasporto e l'installazione.
-

Prima di avviare l'unità



- Assicurarsi che all'interno non vi siano oggetti estranei;
 - Provare i ventilatori per verificare che non siano bloccati;
 - Controllare la messa a terra;
 - Verificare che tutte le componenti e gli accessori siano connessi come da schema elettrico e relative istruzioni.
-

4. INFORMAZIONI SUL PRODOTTO

4.1. DESCRIZIONE

I ventilatori sono progettati per l'uso nei sistemi di ventilazione e condizionamento dell'aria per immettere / estrarre esclusivamente aria pulita da un locale (privo di composti chimici che provocano la corrosione dei metalli, di sostanze aggressive a zinco, plastica, gomma, particelle solide, adesivi e fibre).



Non adatta ad operare in piscine, saune o ambienti assimilabili.

4.2. DIMENSIONI E PESO

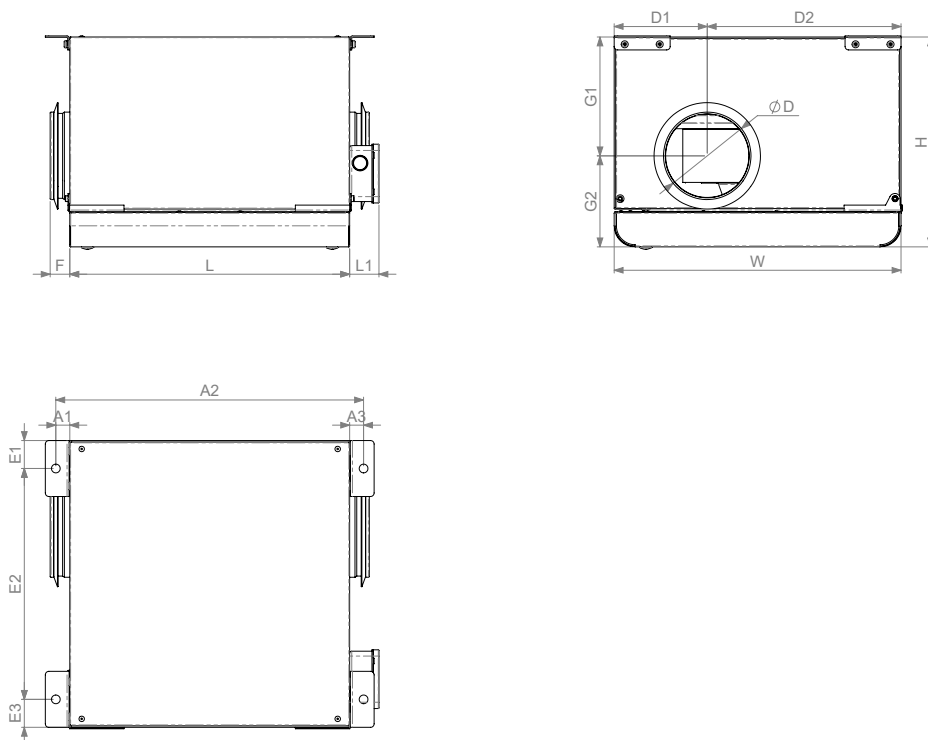


Figura 4.2.1 AKU / AKU EKO

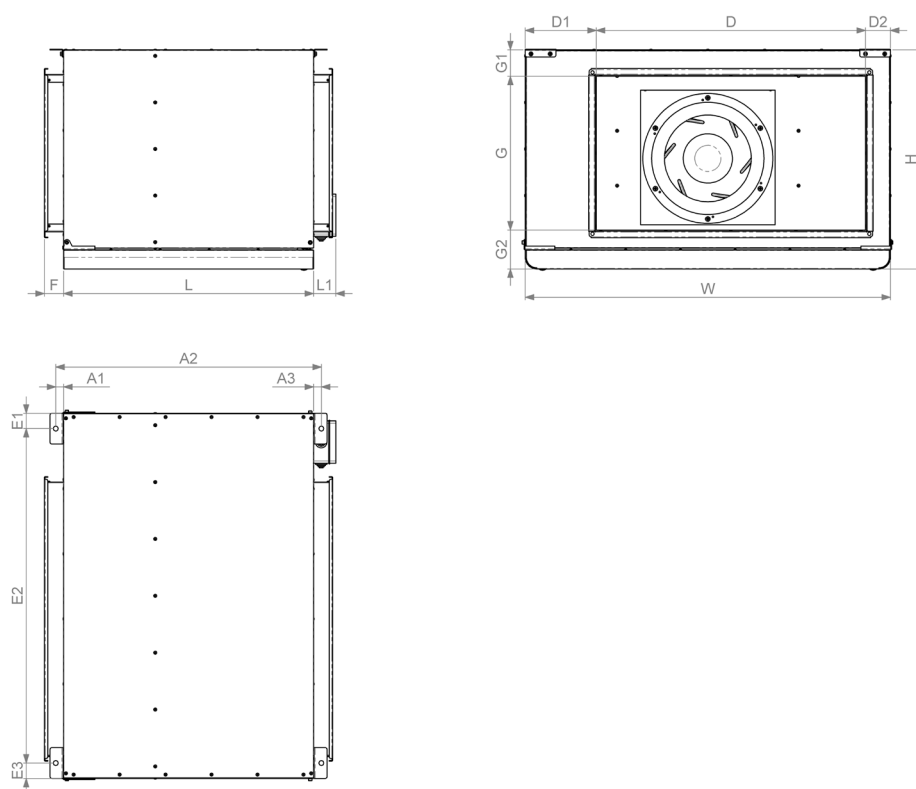


Figura 4.2.2 AKU 700x400 EKO

AKU		125 D	125 M	160 D	160 M	200 D	200 M	250 D	250 M	250 S	315 D	315 M	400 D	400 S
A1	[mm]	20												
A2	[mm]	440			484			735	484	735	808	734	808	745
A3	[mm]	20												
D1	[mm]	133	261		258	222	218	222	228	252	236	252	384	
D2	[mm]	277	149		152	222	476	222	466	516	458	516	384	
E1	[mm]	40												
E2	[mm]	330			364			614	364	614	688	614	688	
E3	[mm]	40												
F	[mm]	28						38					68	
G1	[mm]	170	141		133	250	302	220	302	318	266	303	418	
G2	[mm]	130	159		167	170	197	200	197	252	233	267		
H	[mm]	300			420			499	420	499	570	499	570	685
L	[mm]	400			444			694	444	694	768	694	768	705
L1	[mm]	42						60	42			60		
ØD	[mm]	125	160		200			250			315		400	
W	[mm]	410			444			694	444	694	768	694	768	
Peso	[kg]	13,6	12	14	13,5	13,8	17	40	17,3	38	64	48	75	70

AKU EKO		125	160	200	250	315	700 X 400	700 X 400 S	
A1	[mm]	20							
A2	[mm]	441	590	640		477	691		
A3	[mm]	20							
D	[mm]	-					700		
D1	[mm]	205	149	170	194	298	185		
D2	[mm]	205	336	375	351	298	65		
E1	[mm]	40							
E2	[mm]	330	405	465		515	870		
E3	[mm]	40							
F	[mm]	28			38			50	
G	[mm]	-					400		
G1	[mm]	164	193	285	233	238	69		
G2	[mm]	161	147	167	192	237	101		
H	[mm]	325	340	425		475	570		
L	[mm]	400	550	600		437	650		
L1	[mm]	49				45	58		
ØD	[mm]	125	160	200	250	315	-		
W	[mm]	410	485	545		595	950		
Peso	[kg]	11,9	18,6	24,4	24,3	22,7	83	86	

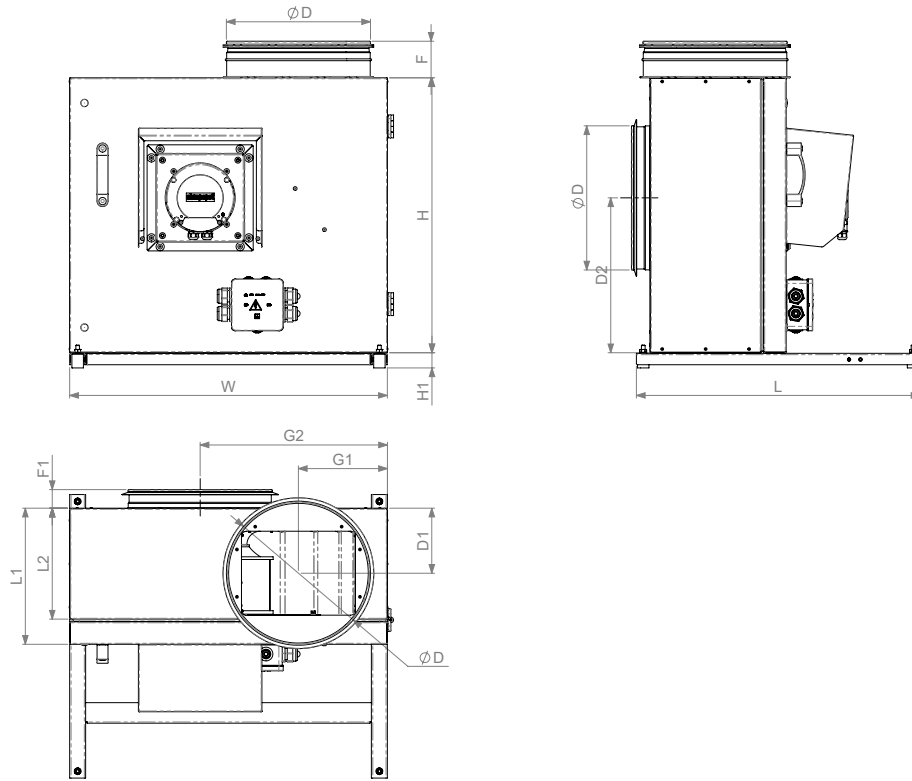


Figura 4.2.3 KF T120 / KF T120 EC

KF T120		160-4 L3	180-4 L3	200-4 L3	225-4 L3	250-4 L3	280-4 L3	315-4 L3	355-4 L3	400-4 L3
L	[mm]	420	414	500		620				
W	[mm]	413	456	484	537	577	626	695	770	750
H	[mm]	355	382	407	456	500	537	601	655	640
H1	[mm]	34								
L1	[mm]	228	237	251	277	291	308	298	340	353
L2	[mm]	173	182	196	222	236	253	243	285	298
D1	[mm]	109		117	132	146	153	141	170	169
D2	[mm]	195	213	228	253	278	304	339	370	355
ØD	[mm]	200			250	315			400	
G1	[mm]	123	145	149	161	170	180	195	211	202
G2	[mm]	242	270	285	320	341	367	410	455	451
F	[mm]	84		83		93			193	191
F1	[mm]	31			42	41			71	
Peso	[kg]	21	31	32	38	49	61	46	55	60

KF T120 EC		F 160	F 180	F 200	F 250	F 280	B 315	B 355	B 400	
L	[mm]	420		500	620					
W	[mm]	413	456	484	577	625	695	770	750	
H	[mm]	355	382	407	500	537	601	655	640	
H1	[mm]	33								
L1	[mm]	228	237	251	291	308	298	339	353	
L2	[mm]	173	182	196	236	253	243	285	298	
D1	[mm]	109	112	119	126	153	142	163	170	
D2	[mm]	195	213	228	278	304	339	370	355	
ØD	[mm]	200			315		142	400		
G1	[mm]	123	146	149	170	180	195	211	202	
G2	[mm]	242	270	285	341	367	410	455	450	
F	[mm]	81	80			81	80	190		
F1	[mm]	31			41			71		
Peso	[kg]	17	21	26	34	61	40	48	51	

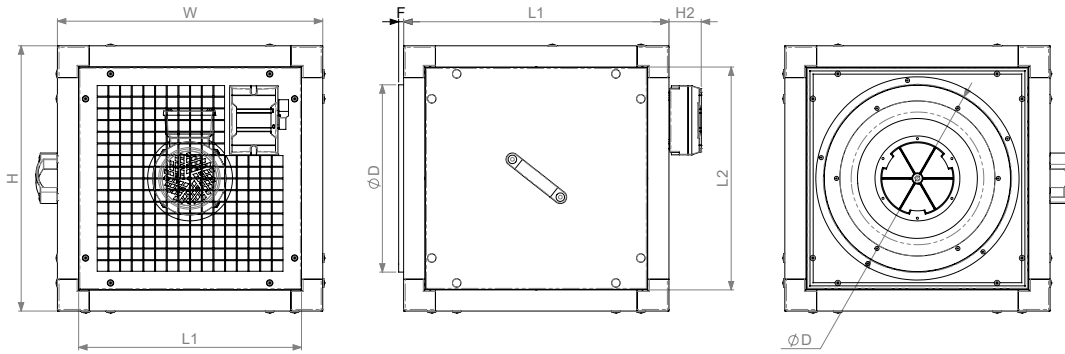


Figura 4.2.4 KUB T120

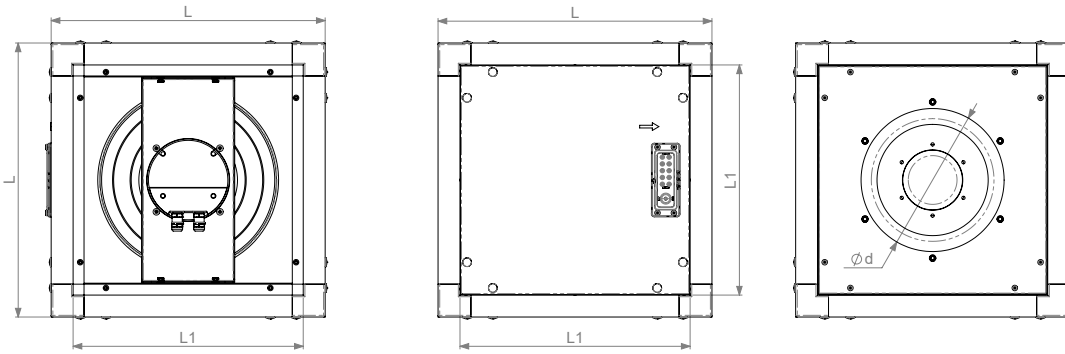


Figura 4.2.5 KUB EKO

KUB T120		355-4 L3	400-4 L3	450-4 L3	500-4 L3	560-4 L3	630-4 L3
L	[mm]	500	670			800	866
W	[mm]	500	670		720	800	866
H	[mm]	500	670			800	866
H2	[mm]	61					
L1	[mm]	420	590		640	720	786
L2	[mm]	420	590			720	786
ØD	[mm]	355	400	450	500	560	630
F	[mm]	9					
Peso	[kg]	36	60	61	66	99	148

KUB EKO		50-355	67-400	67-500	80-560	80-630	100-630
L	[mm]	500	670		800		1000
L1	[mm]	420	590		720		920
Ød	[mm]	261	325	412	461	512	510
Peso	[kg]	28	50	51	75	86	115

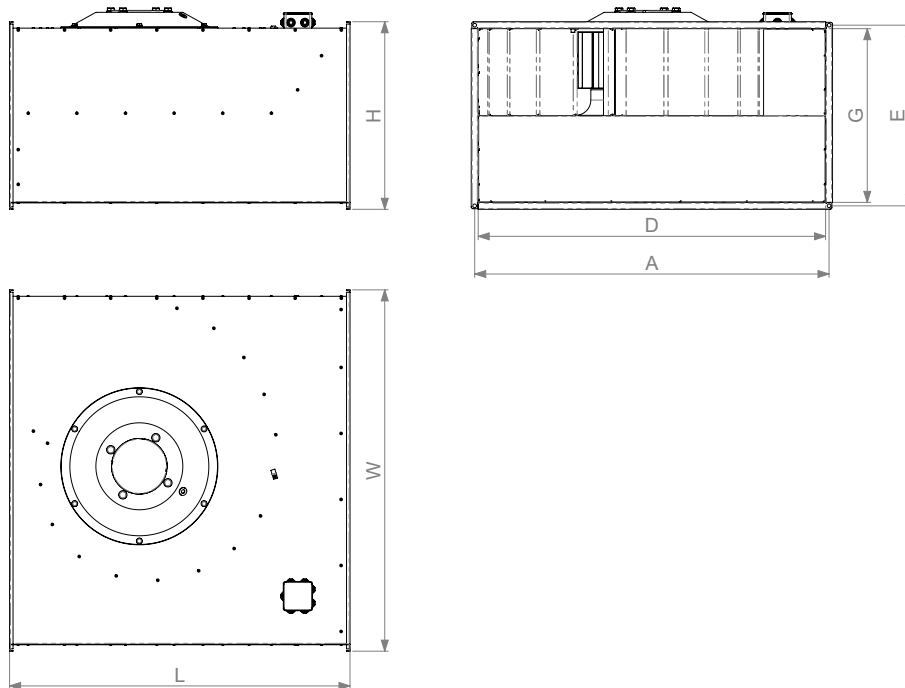


Figura 4.2.6 VKS

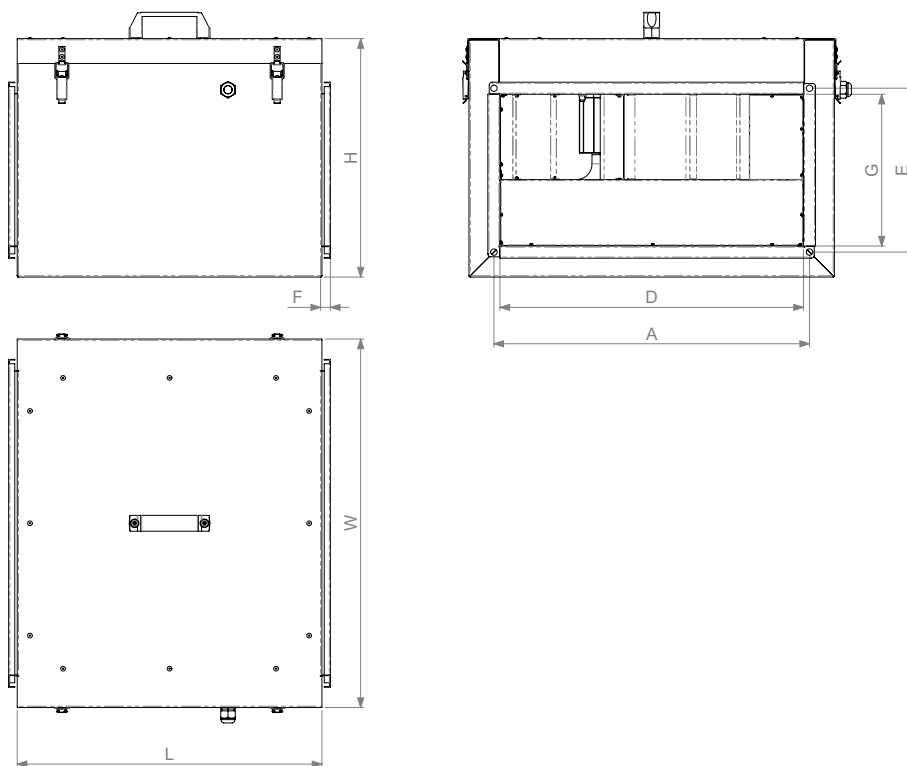


Figura 4.2.7 VKSA

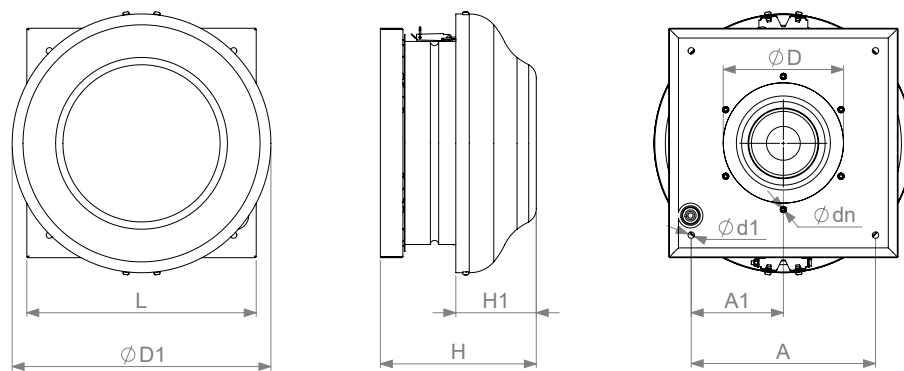


Figura 4.2.8 VSA / VSA EKO

VKS		400-200-4 L1	400-200-4 L3	500-250-4 L1	500-250-4 L3	500-300-4 L1	500-300-4 L3	600-300-4 L1	600-300-4 L3	600-350-4 L1	600-350-4 L3	700-400-4 L3	800-500-4 L3	800-500-6 L3	1000-500-4 L3
L	[mm]	445		530		560		640		700		780	880		980
W	[mm]	440	540				640				740	840		1040	
H	[mm]	240	290		340				390		440	540			
D	[mm]	400	500				600				700	800		1000	
G	[mm]	200	250		300				350		400	500			
E	[mm]	220	270		320				370		420	520			
A	[mm]	420	520				620				720	820		1020	
Peso	[kg]	12	17	16	21	38	31		42	37	61	80	70	96	

VKSA		400-200-4 L1	400-200-4 L3	500-250-4 L1	500-250-4 L3	500-300-4 L1	500-300-4 L3	500-300-6 L1	600-300-4 L1	600-300-4 L3	600-300-6 L1	600-350-4 L1	600-350-4 L3	700-400-4 L3	800-500-6 L3
L	[mm]	417		502		533		612				672	752	852	
W	[mm]	507	607		609				726		702	811	911		
H	[mm]	338	393		441				444		493	564	665		
D	[mm]	400	500				600				700	800			
G	[mm]	200	250		300				350		400	500			
E	[mm]	220	270		320				370		420	520			
A	[mm]	420	520				620				720	820			
F	[mm]	14													
Peso	[kg]	19	31	23	38				50		55	64	98	119	

VSA 3.0		190 L	190 S	220 M	220 S	225 L	250 L
A	[mm]	245		330			
A1	[mm]	122,5		165			
d1	[mm]	8					
dn		M4		M5			
D1	[mm]	344		450			
H	[mm]	207	214		245,5		
H1	[mm]	107		109			
L	[mm]	305		405			
ØD	[mm]	160		200			
Peso	[kg]	4,3		6,5		7,1	7,5

VSA EKO		190	220	225	250	
A	[mm]	245		330		
A1	[mm]	122,5		165		
d1	[mm]	8				
dn		M4		M5		
D1	[mm]	344		450		
H	[mm]	207	241	238	131,5	
H1	[mm]	107		109		
L	[mm]	305		405		
ØD	[mm]	160		200		
Peso	[kg]	4	6,1	6,2	9,8	

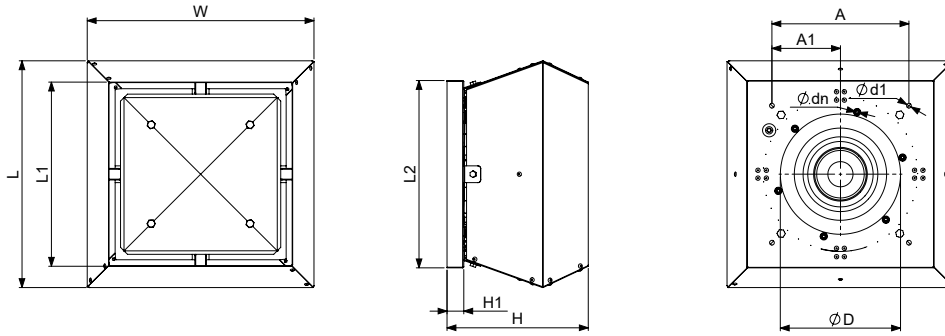


Figura 4.2.9 VSV / VSV AL / VSV AL EKO

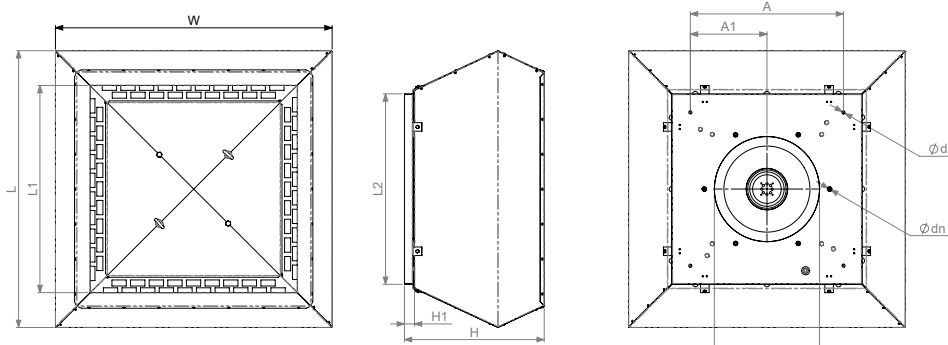


Figura 4.2.10 VSVI / VSVI AL / VSVI AL EKO

VSV		250-2SL1	311-4 L1	311-4 L3	355-4 L1	355-4 L3	400-4 L1	400-4 L3	450-4 L1	450-4 L3	500-4 L3	560-4 L3	630-4 L3	630-6 L3
L	[mm]	405	585		725				900		1065	1155		
L1	[mm]	330	497		610				704	705	886	977		
L2	[mm]	335	435		595				665		939			
H	[mm]	252	286		420				485		500	609		
H1	[mm]	30												
A	[mm]	245	330		450				535		750			
A1	[mm]	122,5	165		225				267,5		375			
d1	[mm]	8	10		11				12					
dn		M6				M8								
D	[mm]	215	257		290		325		367		408	460	510	
W	[mm]	405	585		725				900		1065	1155		
Peso	[kg]	11	21,3	26	32,2	31	35	33	56	52	60	88	136	108

VSV EKO AL		311-L1	355-L1	400-L1	450-L3	500-L3	560-L3	630-L3	
L	[mm]	556	723		900		1152		
L1	[mm]	470	610		705		980	977	
L2	[mm]	435	595		665		938	939	
H	[mm]	323	420		485		609		
H1	[mm]	30							
A	[mm]	330	450		535		750		
A1	[mm]	165	225		267,5		375		
d1	[mm]	9,5	11				12	12,5	
dn		M6		M8					
D	[mm]	285	438				605		
W	[mm]	556	723		900		1152		
Peso	[kg]	15	22	24	50	36	66	78	

VSVI / VSVI AL		311-4 L1	311-4 L3	355-4 L1	355-4 L3	400-4 L1	400-4 L3	450-4 L1	450-4 L3	500-4 L3	560-4 L3	630-4 L3	630-6 L3
L	[mm]	674		845				966		1265			
L1	[mm]	470		620				723		944			
L2	[mm]	435		595				665		939			
H	[mm]	369		422		420		488		611			
H1	[mm]	30	34	30	36	30	36	35					
A	[mm]	330		450				535		750			
A1	[mm]	165		225				268		375			
d1	[mm]	10		11								12	
dn		M6		M8								M10	M8
D	[mm]	257		290		325		367		408	460	510	
W	[mm]	675		845				966		1265			
Peso	[kg]	26		43	38	46	29	61	41	59	114	140	124

VSVI EKO AL		311-L1	311-L1 CPG	355-L1	355-L1 CPG	400-L1	400-L1 CPG	450-L3	450-L3 CPG	500-L3	500-L3 CPG	560-L3	560-L3 CPG	630-L3	630-L3 CPG
L	[mm]	674		844				966		1265					
L1	[mm]	470		619				723		944		955	944		
L2	[mm]	435		595				665		938		939			
H	[mm]	369		420		422		488		611					
H1	[mm]	34	30	35											
A	[mm]	330		450				535		750					
A1	[mm]	165		225				267,5		375					
d1	[mm]	9,5		11								12		12,5	
dn		M6				M8				M10		M8			
D	[mm]	234		262		324		364		408		460		510	
W	[mm]	674		844				966		1265					
Peso	[kg]	19	22		40		42		54	48,7	60,1	91,2	99	91	95

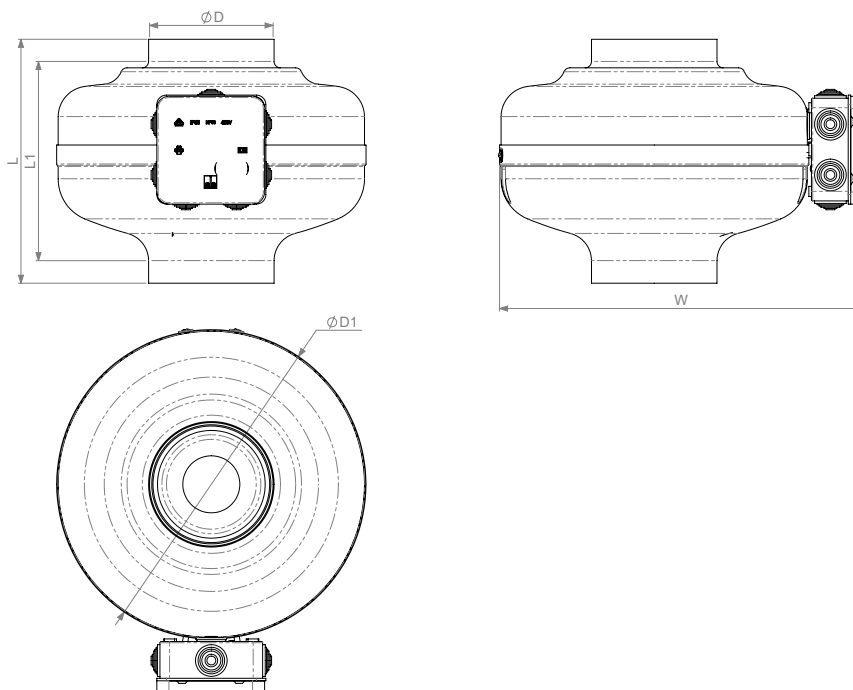


Figura 4.2.11 VKAP 3.0 / VKA EKO

VKAP 3.0		100 LD	100 MD	125 LD	125 MD	150 LD	160 LD	160 MD	200 LD	200 MD	250 LD	250 MD	315 LD	315 MD
D1	[mm]	244		243		344		244	344				402	
L	[mm]	192		184		222	221	189	231	219	233	225	256	243
L1	[mm]	157		146		172	170	143	179	167	173	165	188	175
ØD	[mm]	100		125		150	160		200		250		315	
W	[mm]	287		285		386		286	386				443	
Peso	[kg]	2,7		2,6		4,1	4	2,7	4,5	4,1	4,4	4,1	6,3	5,6

VKA EKO		125	150	160	200	250	315
D1	[mm]	245	344	245	345		402
L	[mm]	207	222	199	241	245	247
L1	[mm]	176	172	155	188	185	179
ØD	[mm]	125	150	160	200	250	315
W	[mm]	289	386	289	389		446
Peso	[kg]	2,2	3,1	2,2	3,7	3,6	4,7

4.3. DATI TECNICI

AKU		125 D	125 M	160 D	160 M	200 D	200 M	250 D
fasi/voltaggio	[50 Hz/VAC]	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230
potenza/corrente	[kW/A]	0,17 / 0,73	0,17 / 0,37	0,28 / 1,2	0,17 / 0,73	0,28 / 1,2	0,17 / 0,75	0,69 / 3,0
velocità	[min ⁻¹]	2480	2200	2647	2480	2647	1550	1190
Condensatore	[µF]	4	2	5	4	5	4	10
classe di protezione		IP44	IP44	IP44	IP44	IP44	IP44	IP54
Schema elettrico		#5	#6	#6	#5	#6	#5	#7

AKU		250 M	315 D	315 M	400 D	400 S
fasi/voltaggio	[50 Hz/VAC]	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230
potenza/corrente	[kW/A]	0,26 / 1,12	2,4 / 11	1,15 / 5,1	2,4 / 11	1,5 / 6,7
velocità	[min ⁻¹]	2000	1340	1210	1340	1500
Condensatore	[µF]	5	35	16	35	25
classe di protezione		IP44	IP54	IP54	IP54	IP54
Schema elettrico		#6	#7	#7	#7	#8

AKU EKO		125	160	200	250	315	700X400	700X400 S
fasi/voltaggio	[50 Hz/VAC]	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230
potenza/corrente	[kW/A]	0,05 / 0,4	0,08 / 0,75	0,17 / 1,4	0,17 / 1,4	0,5 / 2,2	0,87 / 3,92	1,3 / 5,65
velocità	[min ⁻¹]	4525	3200	3230	2860	3740	2200	2390
ingresso di controllo	[VCC]	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
classe di protezione		IP44	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Schema elettrico		#1	#1	#2	#1	#3	#4	#4

KF T120 EC		F 180	F 200	F 250	F 280	B 315	B 355	B 400
fasi/voltaggio	[50 Hz/VAC]	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~3 / 400	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230
potenza/corrente	[kW/A]	0,2 / 1,2	0,74 / 0,32	0,74 / 3,2	2,6 / 4,0	0,27 / 1,2	0,27 / 1,2	0,74 / 3,2
velocità	[min ⁻¹]	1500	1490	1490	1500	1500	1500	1490
ingresso di controllo	[VCC]	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
classe di protezione		IP55	IP55	IP55	IP55	IP55	IP55	IP55
Schema elettrico		#9	#10	#10	#11	#9	#9	#9

KF T120		160-4 L3	180-4 L3	200-4L3	225-4L3	250-4L3	280-4L3	315-4 L3
fasi/voltaggio	[50 Hz/VAC]	~3 / 400	~3 / 400	~3 / 400	~3 / 400	~3 / 400	~3 / 400	~3 / 400
potenza/corrente	[kW/A]	0,18 / 0,57	0,37 / 1,1	0,55 / 1,49	0,75 / 1,93	1,6 / 3,37	2,2 / 4,84	0,25 / 0,75
velocità	[min ⁻¹]	1310	1340	1390	1390	1400	1420	1330
classe di protezione		IP55	IP55	IP55	IP55	IP55	IP55	IP55
Schema elettrico		#12*	#12*	#12*	#12*	#12*	#12*	#12*

KF T120		355-4 L3	400-4 L3
fasi/voltaggio	[50 Hz/VAC]	~3 / 400	~3 / 400
potenza/corrente	[kW/A]	0,37 / 1,1	0,55 / 1,49
velocità	[min ⁻¹]	1340	1390
classe di protezione		IP55	IP55
Schema elettrico		#12*	#12*

KUB T120		355-4L3	400-4L3	450-4L3	500-4L3	560-4L3	630-4L3
fasi/voltaggio	[50 Hz/VAC]	~3 / 400	~3 / 400	~3 / 400	~3 / 400	~3 / 400	~3 / 400
potenza/corrente	[kW/A]	0,37 / 0,44	0,55 / 1,4	1,1 / 2,53	1,5 / 3,3	3,0 / 6,0	5,5 / 10,7
velocità	[min ⁻¹]	1280	1390	1430	1430	1450	1450
classe di protezione		IP55	IP55	IP55	IP55	IP55	IP55
Schema elettrico		#12*	#12*	#12*	#12*	#12*	#13*

KUB EKO		50-355	67-400	67-500	80-560	80-630	100-630
fasi/voltaggio	[50 Hz/VAC]	~1 / 230	~1 / 230	~3 / 400	~3 / 400	~3 / 400	~3 / 400
potenza/corrente	[kW/A]	0,37 / 1,65	0,74 / 3,9	1,25 / 2,1	1,5 / 2,6	2,8 / 4,4	2,8 / 4,4
velocità	[min ⁻¹]	2010	1700	1700	1230	1230	1230
ingresso di controllo	[VCC]	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
classe di protezione		IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Schema elettrico		#15	#14	#14	#14	#14	#14

* I dati tecnici forniti si riferiscono alla connessione 3x400V. In caso venga utilizzata la connessione 3x230V o 3x690V, i dati tecnici differiranno.

VKAP 3.0		100 LD	100 MD	125 LD	125 MD	150 LD	160LD	160 MD
fasi/voltaggio	[50 Hz/VAC]	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230
potenza/corrente	[kW/A]	0,07 / 0,3	0,05 / 0,2	0,07 / 0,3	0,05 / 0,2	0,1 / 0,5	0,1 / 0,5	0,08 / 0,3
velocità	[min ⁻¹]	2800	2750	2800	2750	2796	2796	2800
Condensatore	[µF]	2	4	2	4	2	2	2
classe di protezione		IP44	IP44	IP44	IP44	IP44	IP44	IP44
Schema elettrico		#16	#17	#16	#17	#16	#16	#16

VKAP 3.0		200 LD	200 MD	250 LD	250 MD	315 LD	315 MD
fasi/voltaggio	[50 Hz/VAC]	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230
potenza/corrente	[kW/A]	0,14 / 0,6	0,1 / 0,5	0,14 / 0,6	0,14 / 0,6	0,28 / 1,2	0,22 / 0,9
velocità	[min ⁻¹]	2659	2796	2659	2659	2762	2704
Condensatore	[µF]	4	2	4	2	5	5
classe di protezione		IP44	IP44	IP44	IP44	IP44	IP44
Schema elettrico		#16	#16	#16	#16	#16	#16

VKA EKO		125	150	160	200	250	315
fasi/voltaggio	[50 Hz/VAC]	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230
potenza/corrente	[kW/A]	0,09 / 0,74	0,09 / 0,7	0,08 / 0,75	0,17 / 1,4	0,17 / 1,4	0,17 / 1,4
velocità	[min ⁻¹]	3560	2550	3200	3230	3230	2510
ingresso di controllo	[VCC]	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
classe di protezione		IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Schema elettrico		#2	#2	#2	#2	#2	#2

VKS / VKSA		400-200-4 L1	400-200-4 L3	500-250-4 L1	500-250-4 L3	500-300-4 L1	500-300-4 L3	600-300-4 L1
fasi/voltaggio	[50 Hz/VAC]	~1 / 230	~3 / 400	~1 / 230	~3 / 400	~1 / 230	~3 / 400	~1 / 230
potenza/corrente	[kW/A]	0,29 / 1,45	0,31 / 0,51	0,51 / 2,3	0,56 / 0,95	0,69 / 3,0	0,93 / 1,9	1,15 / 5,1
velocità	[min ⁻¹]	1260	1230	1250	1270	1190	1380	1210
Condensatore	[µF]	5	-	8	-	10	-	16
classe di protezione		IP44	IP44	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Schema elettrico		#7	#18*	#7	#18*	#7	#18*	#7

VKS / VKSA		600-300-4 L3	600-350-4 L1	600-350-4 L3	700-400-4 L3	800-500-6 L3
fasi/voltaggio	[50 Hz/VAC]	~3 / 400	~1 / 230	~3 / 400	~3 / 400	~3 / 400
potenza/corrente	[kW/A]	1,5 / 2,6	2,4 / 11	2,5 / 4,3	3,7 / 6,0	2,7 / 4,9
velocità	[min ⁻¹]	1310	1340	1300	1320	830
Condensatore	[µF]	-	35	-	-	-
classe di protezione		IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Schema elettrico		#18*	#7	#18*	#18*	#18*

VKS		800-500-4 L3	1000-500-4 L3
fasi/voltaggio	[50 Hz/VAC]	~3 / 400	~3 / 400
potenza/corrente	[kW/A]	5,0 / 8,1	5,0 / 8,1
velocità	[min ⁻¹]	1330	1330
Condensatore	[µF]	-	-
classe di protezione		IP54	IP44
Schema elettrico		#18*	#18*

VKSA		500-300-6 L1	600-300-6 L1
fasi/voltaggio	[50 Hz/VAC]	~1 / 230	~1 / 230
potenza/corrente	[kW/A]	0,26 / 1,15	0,4 / 1,8
velocità	[min ⁻¹]	790	700
Condensatore	[µF]	8	12
classe di protezione		IP54	IP54
Schema elettrico		#19	#7

VSA 3.0		190 S	190 L	220 S	220 M	225 L	250 L
fasi/voltaggio	[50 Hz/VAC]	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230
potenza/corrente	[kW/A]	0,05 / 0,2	0,07 / 0,3	0,07 / 0,28	0,1 / 0,5	0,14 / 0,6	0,22 / 0,9
velocità	[min ⁻¹]	2750	2800	2600	2796	2659	2704
Condensatore	[μF]	4	2	4	2	4	5
classe di protezione		IP44	IP44	IP44	IP44	IP44	IP44
Schema elettrico		#17	#16	#17	#16	#17	#16

VSA EKO		190	220	225	250
fasi/voltaggio	[50 Hz/VAC]	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230
potenza/corrente	[kW/A]	0,08 / 0,75	0,12 / 1,1	0,17 / 1,4	0,5 / 2,2
velocità	[min ⁻¹]	3200	2790	3230	3740
ingresso di controllo	[VCC]	0-10	0-10	0-10	0-10
classe di protezione		IP54	IP54	IP54	IP54
Schema elettrico		#2	#2	#2	#3

VSV		250-2SL1
fasi/voltaggio	[50 Hz/VAC]	~1 / 230
potenza/corrente	[kW/A]	0,22 / 0,9
velocità	[min ⁻¹]	2704
Condensatore	[μF]	5
classe di protezione		IP44
Schema elettrico		#16

VSV / VSVI / VSVI AL		311-4 L1	311-4 L3	355-4 L1	355-4 L3	400-4 L1	400-4 L3	450-4 L1
fasi/voltaggio	[50 Hz/VAC]	~1 / 230	~3 / 400	~1 / 230	~3 / 400	~1 / 230	~3 / 400	~1 / 230
potenza/corrente	[kW/A]	0,17 / 0,7	0,15 / 0,35	0,3 / 1,27	0,24 / 0,44	0,54 / 2,3	0,44 / 0,77	0,89 / 3,8
velocità	[min ⁻¹]	1333	1370	1428	1340	1357	1320	1348
Condensatore	[μF]	4	-	7	-	12	-	20
classe di protezione		IP44	IP44	IP44	IP54	IP44	IP54	IP54
Schema elettrico		#20	#18*	#20	#18*	#19	#18*	#20

VSV / VSVI / VSVI AL		450-4 L3	500-4 L3	560-4 L3	630-4 L3	630-6 L3
fasi/voltaggio	[50 Hz/VAC]	~3 / 400	~3 / 400	~3 / 400	~3 / 400	~3 / 400
potenza/corrente	[kW/A]	0,65 / 1,1	1,25 / 2,8	1,47 / 2,4	3,9 / 6,6	1,15 / 2,5
velocità	[min ⁻¹]	1353	1360	1355	1360	880
classe di protezione		IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Schema elettrico		#21*	#18*	#22*	#18*	#18*

VSV EKO AL / VSVI EKO AL		311-L1	355-L1	400-L1	450-L3	500-L3	560-L3	630-L3
fasi/voltaggio	[50 Hz/VAC]	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~3 / 400	~3 / 400	~3 / 400	~3 / 400
potenza/corrente	[kW/A]	0,36 / 1,51	0,37 / 1,61	0,75 / 3,5	1,45 / 2,22	1,25 / 2,02	1,5 / 2,51	2,8 / 4,4
velocità	[min ⁻¹]	2450	2010	1700	1800	1400	1230	1230
ingresso di controllo	[VCC]	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
classe di protezione		IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Schema elettrico		#15	#15	#14	#14	#14	#14	#14

VSVI EKO AL CPG		311-L1	355-L1	400-L1	450-L3	500-L3	560-L3	630-L3
fasi/voltaggio	[50 Hz/VAC]	~1 / 230	~1 / 230	~1 / 230	~3 / 400	~3 / 400	~3 / 400	~3 / 400
potenza/corrente	[kW/A]	0,36 / 1,51	0,37 / 1,61	0,75 / 3,5	1,45 / 2,22	1,25 / 2,02	1,5 / 2,51	2,8 / 4,4
velocità	[min ⁻¹]	2450	2010	1700	1800	1400	1230	1230
ingresso di controllo	[VCC]	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
classe di protezione		IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Schema elettrico		#24	#24	#24	#23	#23	#23	#23

* I dati tecnici forniti si riferiscono alla connessione 3x400V. In caso venga utilizzata la connessione 3x230V o 3x690V, i dati tecnici differiranno.



Non adatta all'installazione in ambienti abitativi a meno di prevedere isolamenti acustici specifici.

4.4. CONDIZIONI OPERATIVE

	AKU / AKU EKO	KF T120 / KF T120 EC	KUB T120 / KUB EKO	VKAP 3.0 / VKA EKO	VKS / VKSA	VSA / VSA EKO	VSV / VSV EKO AL	VSVI / VSVI EKO AL
Temperatura minima esterna	-23 °C	-23 °C	-23 °C	-23 °C	-23 °C	-23 °C	-23 °C	-23 °C
Temperatura massima esterna	+40 °C	+40 °C	+40 °C	+40 °C	+40 °C	+40 °C	+40 °C	+40 °C
Temperatura ambiente minima	+5 °C	+5 °C	+5 °C	+5 °C	+5 °C	+5 °C	+5 °C	+5 °C
Temperatura ambiente massima	+40 °C	+40 °C	+40 °C	+40 °C	+40 °C	+40 °C	+40 °C	+40 °C
Installazione	interno	Interno/ esterno	Interno/ esterno	interno	interno	esterno	esterno	esterno

4.5. COMPONENTI STANDARD NELLA CONFEZIONE

	AKU / AKU EKO	KF T120 / KF T120 EC	KUB T120 / KUB EKO	VKAP 3.0 / VKA EKO	VKS / VKSA	VSA / VSA EKO	VSV / VSV EKO AL	VSVI / VSVI EKO AL
Basi antivibrazione TS 25-30 M8 2530MFB20-55BF	-	4	-	-	-	-	-	-
Dado 8 DIN934	-	4	-	-	-	-	-	-
Rondelle elastiche 8 DIN127	-	4	-	-	-	-	-	-
Fascetta fermacavi 2,5x100	-	1	-	-	-	-	-	-
Staffa LAV	-	-	-	1	-	-	-	-
Vite autofilettante 4,2x13 DIN7504M	-	-	-	4	-	-	-	-
Manuale tecnico	1	1	1	1	1	1	1	1

4.6. DESCRIZIONE DEI COMPONENTI

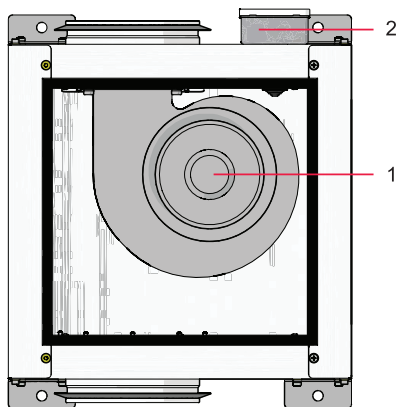


Figura 4.6.1 AKU / AKU EKO

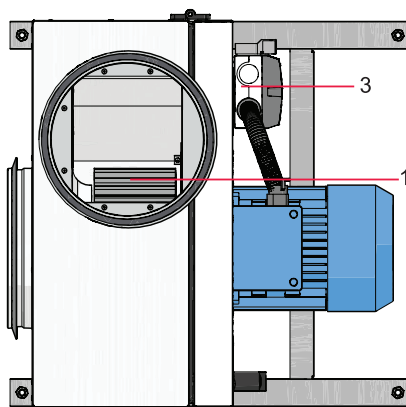


Figura 4.6.2 KF T120

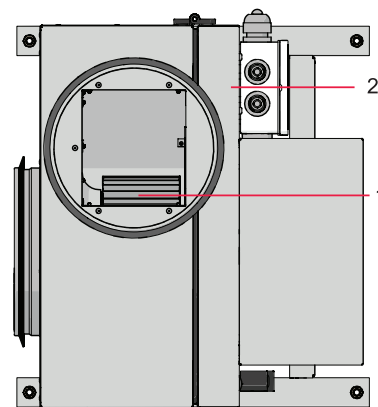


Figura 4.6.3 KF T120 EC

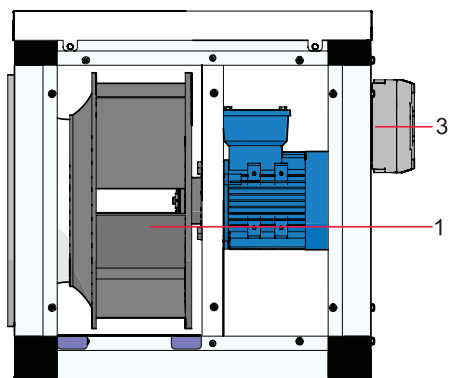


Figura 4.6.4 KUB T120

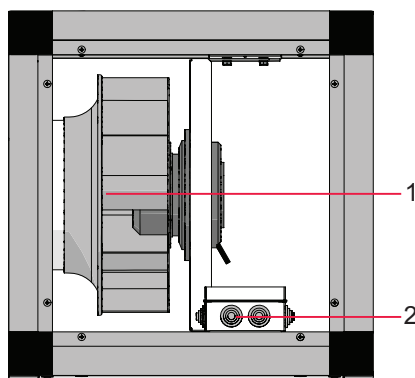


Figura 4.6.5 KUB EKO

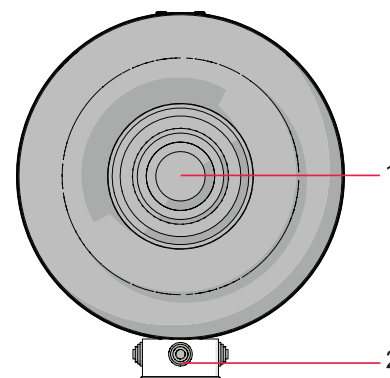


Figura 4.6.6 VKAP 3.0 / VKA EKO

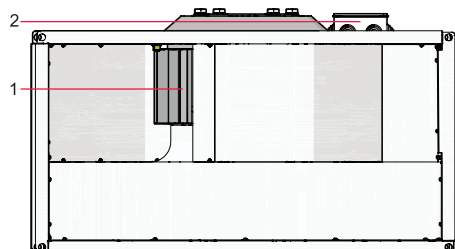


Figura 4.6.7 VKS

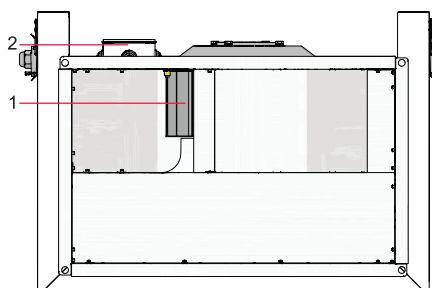


Figura 4.6.8 VKSA

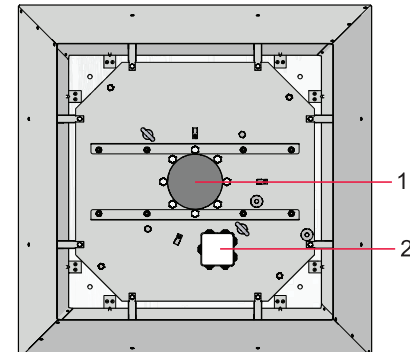


Figura 4.6.9 VSV / VSVI

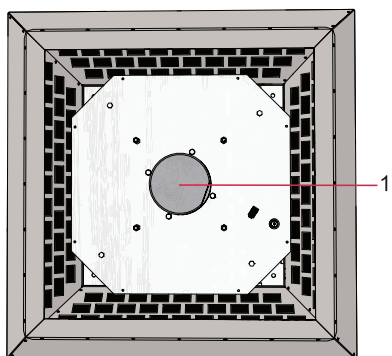


Figura 4.6.10 VSV EKO / VSVI EKO

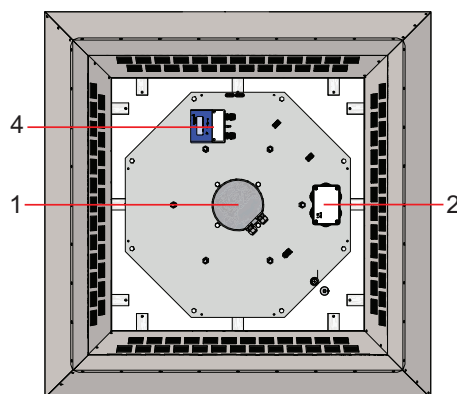


Figura 4.6.11 VSVI EKO AL CPG

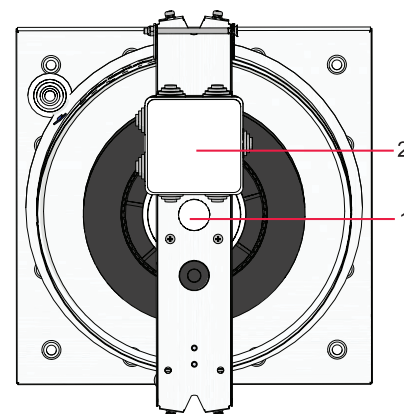


Figura 4.6.12 VSA 3.0 / VSA EKO

1 - Ventilatore; 2 - Scatola di derivazione; 3 - Interruttore principale; 4 - Trasmettitore di pressione.

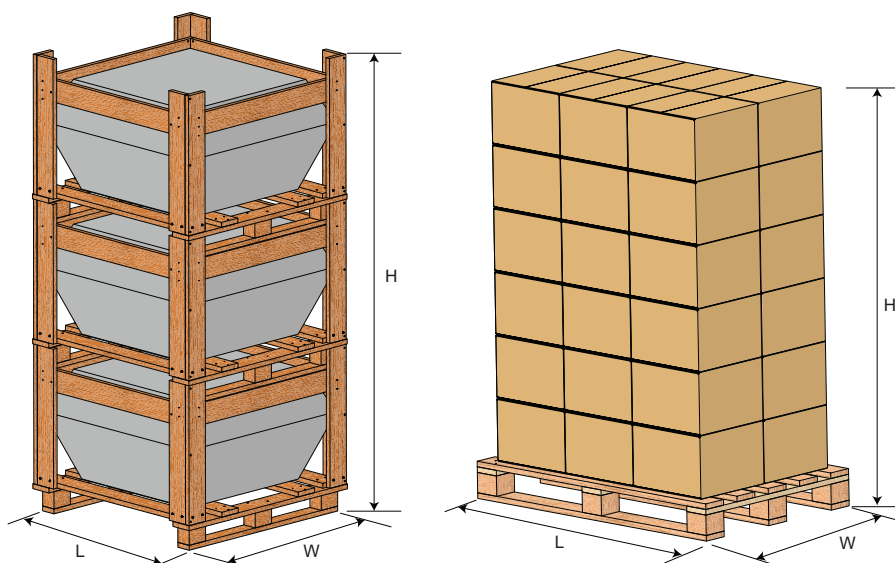
5. INSTALLAZIONE

5.1. RICEVIMENTO MERCE

Ogni unità viene accuratamente controllata prima del trasporto. Quando si riceve la merce si raccomanda di verificare eventuali danni dovuti al trasporto. In caso di danni contattare immediatamente il trasportatore. Informare il costruttore per qualsiasi problematica.

5.2. TRASPORTO E STOCCAGGIO

- Tutte le unità sono imballate per poter affrontare normali condizioni di trasporto.
- Verificare eventuali danni subiti dal prodotto durante il trasporto. Non montare unità danneggiate!
- L'imballo ha soltanto lo scopo di proteggere il prodotto!
- Per evitare danni fisici agli operatori e al prodotto, utilizzare mezzi idonei per la sua movimentazione. Non utilizzare cavi, connessioni aeree o altro come appigli. Evitare colpi e non sovrapporre carichi. L'unità deve essere immagazzinata in luogo asciutto, protetto da sporco e acqua, in cui l'UR non superi il 70% a +20°C, con una temperatura ambiente media che oscilla tra +5°C e +30°C.
- Utilizzare mezzi di sollevamento meccanici per movimentare il prodotto.
- Si consiglia di non tenere a magazzino il prodotto per più di un anno. In caso di periodi più lunghi, verificare che i cuscinetti dei ventilatori ruotino liberamente agendo manualmente sulla ventola, che i cavi elettrici non abbiano subito danni o degrado e che non vi siano accumuli di umidità all'interno dell'unità.



	Dimensioni di un collo			Dimensioni di un bancale			Nr. Massimo di colli impilati
	H1	W1	L1	H2	W2	L2	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[PZ.]
AKU 125	305	420	495	1900	800	1200	20
AKU 160	305	420	495	1900	800	1200	20
AKU 200 D	305	420	495	-	-	-	1
AKU 200 M	425	455	535	1900	900	1200	16
AKU 250 D	780	900	765	-	-	-	1
AKU 250 M	425	455	535	-	-	-	1
AKU 250 S	780	890	765	-	-	-	1
AKU 315 D	850	1050	900	-	-	-	1
AKU 315 M	780	890	765	-	-	-	1
AKU 400 D	850	1050	900	-	-	-	1
AKU 400 S	962	832	957	-	-	-	1
AKU EKO 125	330	420	500	1900	800	1200	16
AKU EKO 160	345	495	650	1900	800	1200	9
AKU EKO 200	430	555	705	2000	800	1200	8
AKU EKO 250	430	555	705	2000	800	1200	8
AKU EKO 315	760	630	660	-	-	-	1
AKU EKO 700X400	855	1070	840	-	-	-	1
KF T120 160-4 L3	740	540	550	-	-	-	1
KF T120 180-4 L3	740	540	550	-	-	-	1
KF T120 200-4 L3	740	540	550	-	-	-	1
KF T120 225-4 L3	850	600	650	-	-	-	1

	Dimensioni di un collo			Dimensioni di un bancale			Nr. Massimo di colli impilati
	H1	W1	L1	H2	W2	L2	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
KF T120 250-4 L3	950	800	800	-	-	-	1
KF T120 280-4 L3	940	780	800	-	-	-	1
KF T120 315-4 L3	940	780	800	-	-	-	1
KF T120 355-4 L3	1130	765	865	-	-	-	1
KF T120 400-4 L3	1130	765	865	-	-	-	1
KF T120 EC F 160	740	540	550	-	-	-	1
KF T120 EC F 180	740	540	550	-	-	-	1
KF T120 EC F 200	770	575	580	-	-	-	1
KF T120 EC F 250	940	780	800	-	-	-	1
KF T120 EC F 280	940	780	800	-	-	-	1
KF T120 EC B 315	975	785	765	-	-	-	1
KF T120 EC B 355	1130	865	765	-	-	-	1
KF T120 EC B 400	1130	865	765	-	-	-	1
KUB T120 355-4 L3	900	600	600	-	-	-	1
KUB T120 400-4 L3	1035	765	765	-	-	-	1
KUB T120 450-4 L3	1050	800	800	-	-	-	1
KUB T120 500-4 L3	1050	800	800	-	-	-	1
KUB T120 560-4 L3	1200	950	950	-	-	-	1
KUB T120 630-4 L3	1250	970	970	-	-	-	1
KUB EKO 50-355	900	600	600	-	-	-	1
KUB EKO 67-400	1035	765	765	-	-	-	1
KUB EKO 67-500	1050	800	800	-	-	-	1
KUB EKO 80-560	1200	900	900	-	-	-	1
KUB EKO 80-630	1170	900	900	-	-	-	1
KUB EKO 100-630	1300	1150	1150	-	-	-	1
VKAP 3.0 100	230	260	300	1900	800	1200	72
VKAP 3.0 125	230	260	300	1900	800	1200	72
VKAP 3.0 150	260	360	400	1800	800	1200	36
VKAP 3.0 160 LD	260	360	400	1900	800	1200	36
VKAP 3.0 160 MD	260	360	400	1900	800	1200	72
VKAP 3.0 200	260	360	400	1900	800	1200	36
VKAP 3.0 250	260	360	400	1900	800	1200	36
VKAP 3.0 315	270	410	410	2100	850	1260	42
VKA EKO 125	230	260	300	2200	800	1200	96
VKA EKO 160	230	260	300	2200	800	1200	96
VKA EKO 200	260	360	400	400	900	1200	42
VKA EKO 250	260	360	400	2100	800	1200	42
VKA EKO 315	270	410	410	2200	850	1260	42
VKS 400-200	270	460	460	-	-	-	1
VKS 500-250	330	560	570	-	-	-	1
VKS 500-300	370	560	580	-	-	-	1
VKS 600-300	650	800	850	-	-	-	1
VKS 600-350	700	750	850	-	-	-	1
VKS 700-400	750	870	850	-	-	-	1
VKS 800-500-4 L3	850	950	910	-	-	-	1
VKS 800-500-6 L3	720	950	910	-	-	-	1
VKS 1000-500	540	1040	980	-	-	-	1
VKSA 400-200-4 L1	375	485	625	-	-	-	1
VKSA 400-200-4 L3	375	485	625	2200	800	1200	16
VKSA 500-250	740	540	550	-	-	-	1
VKSA 500-300	460	600	720	-	-	-	1
VKSA 600-300	742	825	760	-	-	-	1
VKSA 600-350	742	825	820	-	-	-	1
VKSA 700-400	852	940	850	-	-	-	1
VKSA 800-500	950	950	1050	-	-	-	1

	Dimensioni di un collo			Dimensioni di un bancale			Nr. Massimo di colli impilati
	H1	W1	L1	H2	W2	L2	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[PZ.]
VSA 190	350	235	350	1900	800	1200	42
VSA 220	460	235	460	1900	800	1200	18
VSA 225	460	260	460	2200	800	1200	16
VSA 250	460	260	460	1900	800	1200	24
VSA 190 EKO	350	235	350	2200	800	1200	6
VSA 220 EKO	460	260	460	500	900	1200	4
VSA 225 EKO	460	260	460	2200	800	1200	16
VSA 250 EKO	460	325	460	500	900	1200	4
VSV 250-2SL1	330	450	450	-	-	-	1
VSV 311	620	620	620	1700	800	1200	4
VSV 355-4 L1	700	800	800	-	-	-	1
VSV 355-4 L3	690	790	790	-	-	-	1
VSV 400	750	800	800	-	-	-	1
VSV 450	755	970	970	-	-	-	1
VSV 500	755	970	970	-	-	-	1
VSV 560	870	1225	1225	-	-	-	1
VSV 630	870	1225	1225	-	-	-	1
VSV EKO AL 311	620	620	620	-	-	-	1
VSV EKO AL 355	690	790	790	-	-	-	1
VSV EKO AL 400	690	790	790	-	-	-	1
VSV EKO AL 450	755	970	970	-	-	-	1
VSV EKO AL 500	755	970	970	-	-	-	1
VSV EKO AL 560	870	1225	1225	-	-	-	1
VSV EKO AL 630	870	1225	1225	-	-	-	1
VSVI 311	394	718	776	-	-	-	4
VSVI 355	682	905	905	-	-	-	1
VSVI 400	682	905	905	-	-	-	1
VSVI 450	745	1030	1030	-	-	-	1
VSVI 500	980	1030	1030	-	-	-	1
VSVI 560	870	1330	1330	-	-	-	1
VSVI 630	865	1325	1325	-	-	-	1
VSVI AL 311	627	735	735	-	-	-	1
VSVI AL 355	682	905	905	-	-	-	1
VSVI AL 400	682	905	905	-	-	-	1
VSVI AL 450	750	1030	1030	-	-	-	1
VSVI AL 500	780	1030	1030	-	-	-	1
VSVI AL 560	870	1330	1330	-	-	-	1
VSVI AL 630-L3	865	1325	1325	-	-	-	1
VSVI EKO AL 311	650	750	750	-	-	-	1
VSVI EKO AL 355	682	905	905	-	-	-	1
VSVI EKO AL 400	700	920	920	-	-	-	1
VSVI EKO AL 450	750	1030	1030	-	-	-	1
VSVI EKO AL 500	980	1030	1030	-	-	-	1
VSVI EKO AL 560	870	1330	1330	-	-	-	1
VSVI EKO AL 630	870	1330	1330	-	-	-	1

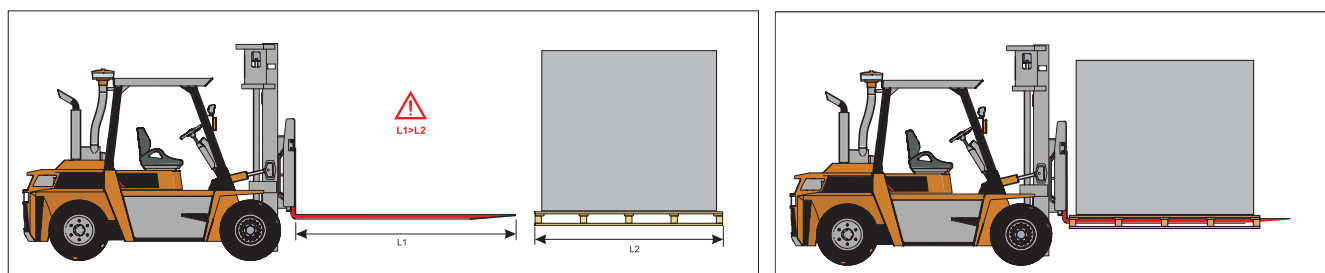


Figura 5.2.1 Movimentare con carrello

 Per evitare danni, movimentare il prodotto mediante bancali.

5.3. DISIMBALLAGGIO

 Alcuni accessori sono contenuti nell'imballo assieme all'unità. Rimuoverli prima di movimentarla.

- Verificare eventuali danni subiti dal prodotto durante il trasporto. Non montare unità danneggiate!
- Prima di procedere all'installazione verificare che tutto ciò che è stato ordinato sia stato consegnato. Segnalare al fornitore ogni difformità rispetto all'ordine.

5.4. SCHEMA FUNZIONALE

A seconda del modello dell'unità ventilatore o dallo scopo di installazione, la disponibilità e l'ubicazione di ogni singolo accessorio fornito come componente può variare. Quando l'aria viene immessa, l'uscita del flusso deve essere collegata ai locali mentre il regolatore d'aria deve essere connesso al lato di ingresso del flusso. Quando l'aria viene estratta, l'ingresso del flusso deve essere collegato ai locali mentre il regolatore d'aria al lato di uscita.

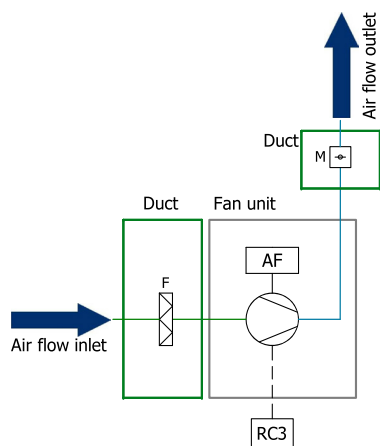


Figura 5.4.1 KF T120, KF T120 EC, KUB T120 Ventilatori

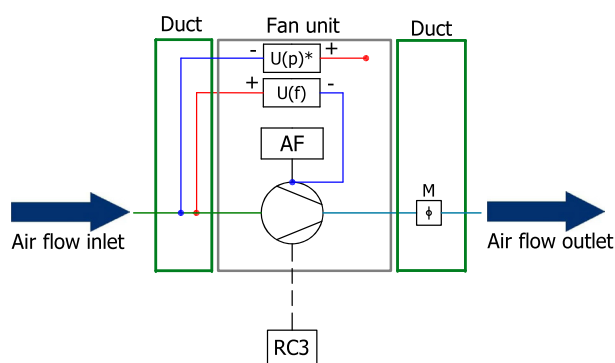


Figura 5.4.2 VSVI EKO AL CPG Ventilatori
* $U(p)$ è convertito da $U(f)$ per controllare la velocità della ventola tramite il flusso d'aria

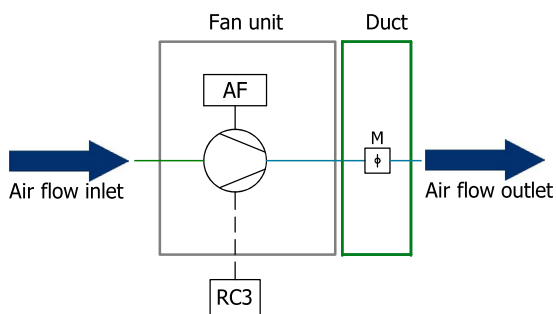


Figura 5.4.3 VSA, VSA EKO, VSV, VSVI, VSVI AL, VSV EKO AL, VSVI EKO AL, KUB EKO Ventilatori

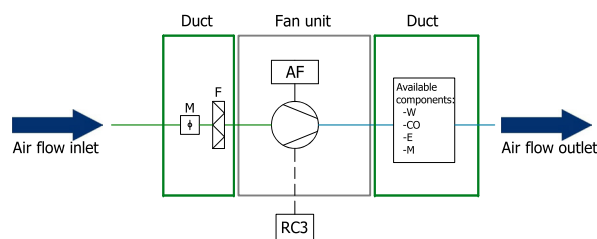


Figura 5.4.4 AKU, AKU EKO, VKAP 3.0, VKA EKO, VKS, VKSA Ventilatori

ELENCO DELLE COMPONENTI INTEGRATE

AF	Ventola
U(f)	Regolatore pressione dell'aria

ELENCO ACCESSORI OPZIONALI

F	Filtro dell'aria
RC3	Regolatore di velocità della ventola
W	Scaldacqua
CO	Refrigeratore d'acqua
E	Batteria elettrica
M	Regolatore aria
U(p)*	Regolatore flusso d'aria

* $U(p)$ è convertito da $U(f)$ per controllare la velocità della ventola tramite il flusso d'aria

Per ulteriori ingressi/uscite dell'unità ventilante esatta, vedere la sezione **SCHEMI ELETTRICI**.

5.5. MONTAGGIO



Una pellicola protegge l'unità durante il trasporto. Si consiglia di rimuoverla per evitare formazione di ossidi sulla superficie dell'unità.

REQUISITI GENERALI

- Solo personale specializzato e formato può effettuare il montaggio.
- Questo tipo di ventilatori non sono progettati per essere utilizzati in ambienti con gas esplosivi, residui di molature, fuliggine, farina, ecc.
- È necessario assicurarsi che le aperture di collegamento dei condotti dell'aria del sistema di ventilazione siano chiuse prima di collegare il ventilatore al sistema di condotte dell'aria.
- È necessario garantire che il ventilatore in funzione non entri in contatto con la girante (mediante l'uso degli appositi accessori o collegando il ventilatore ad una condotta di opportuna lunghezza).
- Non collegare i gomiti vicino alle flange di collegamento dell'unità. La distanza minima del raccordo dell'aria dritto tra l'unità e il primo ramo del condotto dell'aria nella sezione di aspirazione deve essere $1xD$, nel condotto dell'aria di scarico $3xD$, dove per D si intende il diametro del condotto dell'aria. Per i condotti dell'aria rettangolari: $D = \sqrt{4xBxH/\pi}$
 B – è la larghezza del condotto dell'aria e H – l'altezza del condotto dell'aria.
- Durante il collegamento delle canalizzazioni rispettare la direzione del flusso indicato sul corpo del ventilatore.
- Collegando i ventilatori al sistema di condotte dell'aria, è consigliabile usare supporti e raccordi antivibranti che aiuteranno a ridurre le vibrazioni trasmesse al sistema di canali e all'ambiente.
- È consigliabile utilizzare collegamenti flessibili per ridurre le vibrazioni nel sistema di condotti dell'aria.
- Il montaggio deve essere effettuato in modo da non sovraccaricare il sistema delle canalizzazioni e le sue componenti.
- Se a causa del peso del ventilatore il sistema delle canalizzazioni diventa poco stabile, è necessario fissare il ventilatore al pavimento, al muro o al soffitto.
- In caso di montaggio a muro oppure a soffitto è consigliabile utilizzare gli appositi supporti.
- È consigliabile utilizzare filtri dell'aria o filtri antigrasso per ridurre l'accumulo di sporco sulla girante del ventilatore. Lo sporco accumulato sbilancia la girante e provoca vibrazioni. Questa potrebbe causare il guasto del motore della ventola.
- Se il ventilatore viene montato a diretto contatto con un muro, le vibrazioni prodotte dalla girante potrebbero trasmettersi alla struttura, amplificando il rumore prodotto dal ventilatore. È consigliabile montare il ventilatore ad una distanza di 400 mm dalla parete più vicina. Se non è possibile effettuare questo tipo di montaggio, è consigliabile il montaggio a muro confinante con un locale dove il rumore non arrechi disturbo.
- Le vibrazioni possono essere trasmesse anche in caso di montaggio a pavimento o a soffitto. In tal caso si consiglia di frapporre tra la superficie di appoggio e la superficie del ventilatore uno strato di materiale isolante e antivibrante.
- Se c'è probabilità che all'interno dell'unità possa penetrare la condensa o l'acqua, è necessario montare le protezioni esterne.
- Per garantire la sicurezza del funzionamento, verificare che la ventola, le parti installate e gli accessori siano montati in modo stabile.
- Durante il montaggio è necessario lasciare spazio sufficiente per l'apertura e la pulizia della girante.



IMPORTANTE. Il ventilatore deve essere montato in modo che tutta la superficie dello stesso aderisca perfettamente alla superficie su cui viene montato.

AKU / AKU EKO

- Il ventilatore può essere installato a parete, pavimento o soffitto. A questo scopo vengono fornite quattro (4) viti di fissaggio
- Il montaggio scorretto del ventilatore è illustrato nella *Figura 5.5.3*.
- Se non c'è lo spazio sufficiente, lo sportello di manutenzione può essere rimosso.
- Se necessario, è prevista la possibilità di invertire il lato di apertura dello sportello di manutenzione del ventilatore.

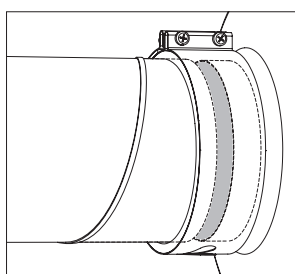


Figura 5.5.1 Montaggio a morsetto

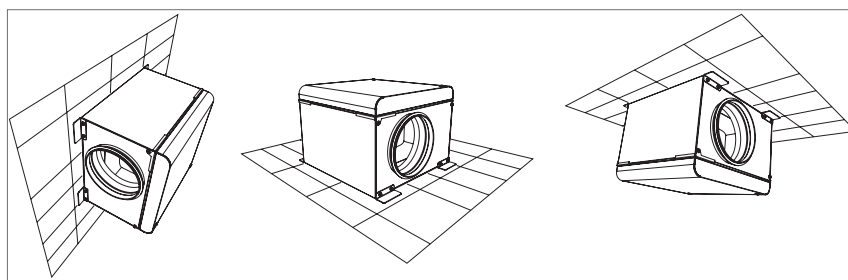


Figura 5.5.2 Montaggio a parete, pavimento o soffitto

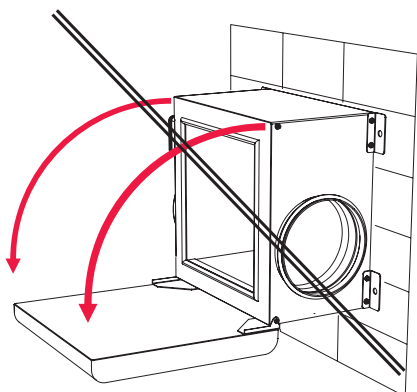


Figura 5.5.3 Montaggio scorretto del ventilatore

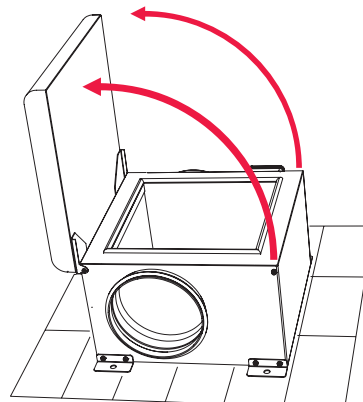


Figura 5.5.4 È necessario lasciare lo spazio sufficiente per permettere l'apertura dello sportello di manutenzione del ventilatore.

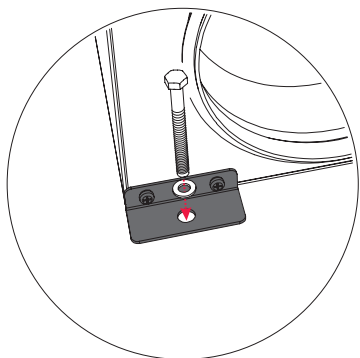


Figura 5.5.5 Montaggio

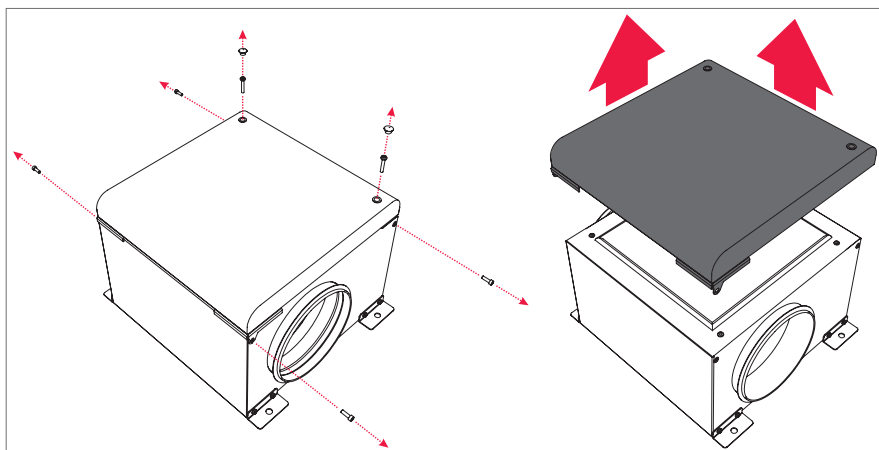


Figura 5.5.6 Rimozione dello sportello di manutenzione

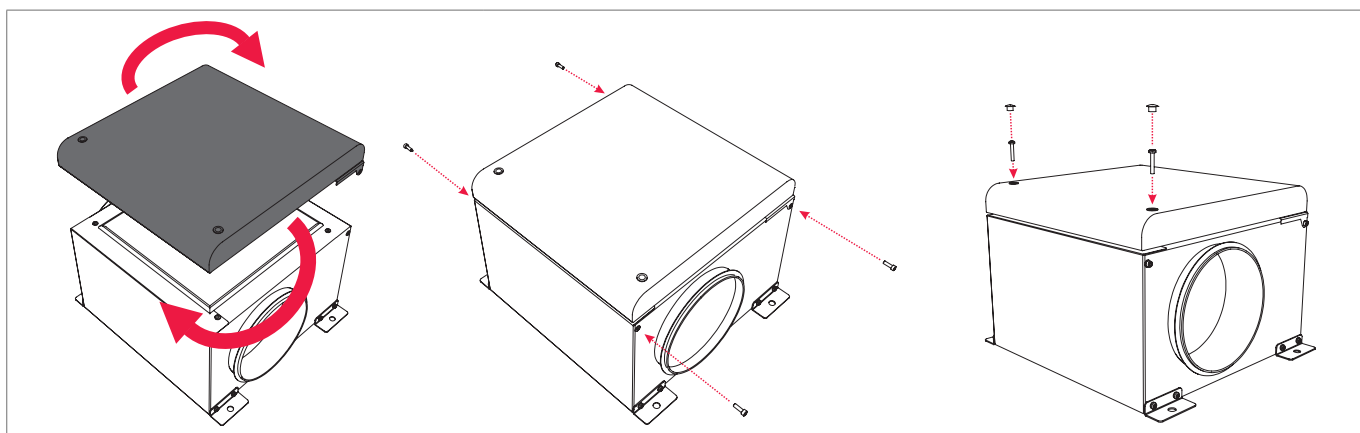
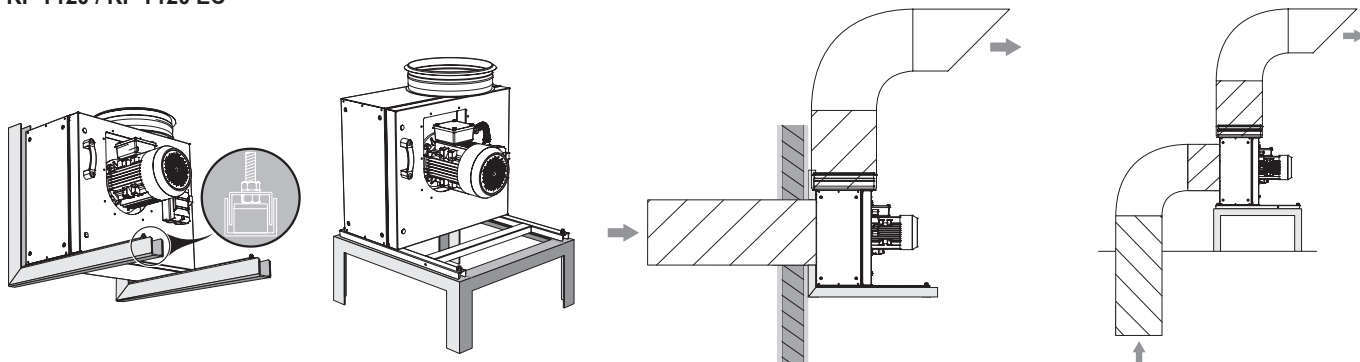


Figura 5.5.7 Modifica del lato dello sportello di manutenzione della ventola

KF T120 / KF T120 EC



KUB T120 / KUB EKO

- È consigliabile usare raccordi antivibranti
- I ventilatori possono essere fissati alle canalizzazioni con l'ausilio di viti autofilettanti o di un profilo a C.
- È possibile modificare il lato manutenzione se necessario. In caso di cambio, il vassoio rimovibile di raccolta del grasso deve essere ruotato di 180°.

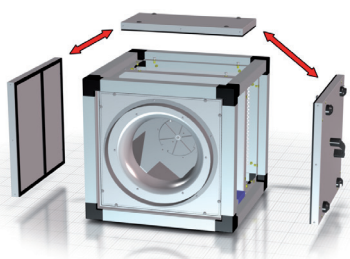


Figura 5.5.8 Modifica del lato manutenzione

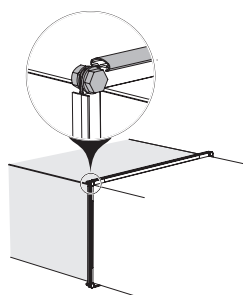


Figura 5.5.9 Guarnizione antivibranti

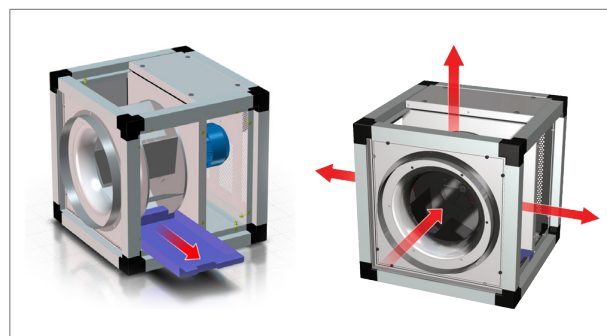


Figura 5.5.10 Durante il collegamento delle canalizzazioni rispettare la direzione del flusso indicato sul corpo del ventilatore.

- Il ventilatore può essere montato in qualsiasi posizione.

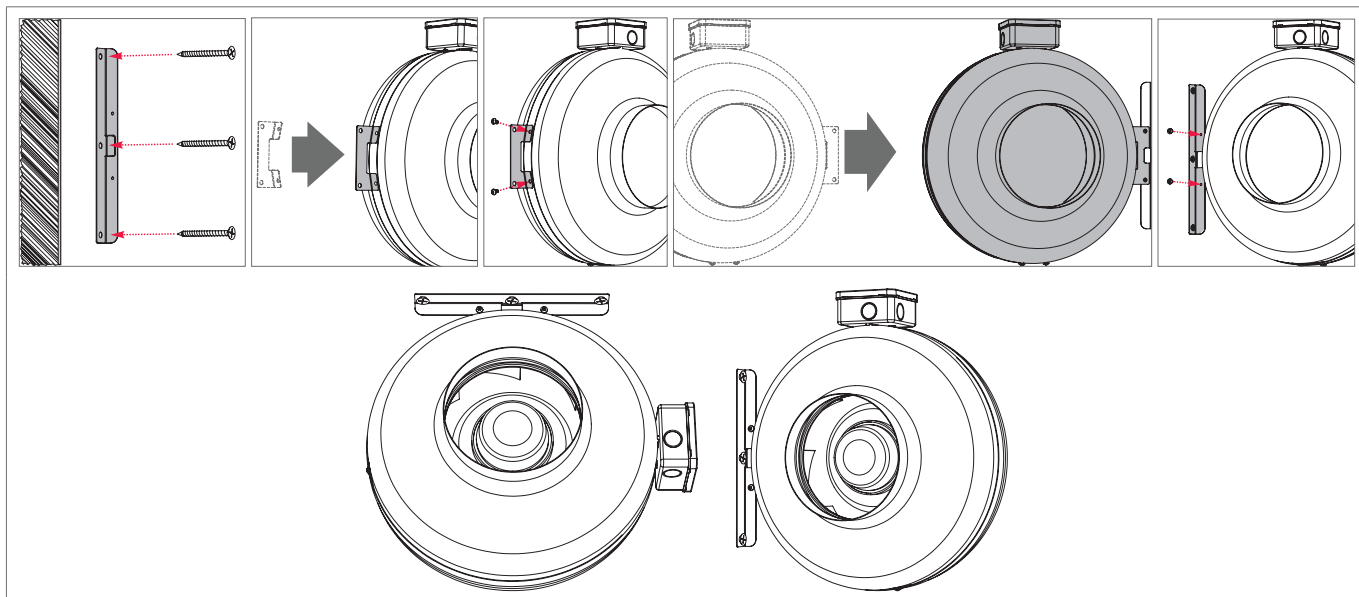


Figura 5.5.11 Fissaggio del ventilatore con l'ausilio del supporto

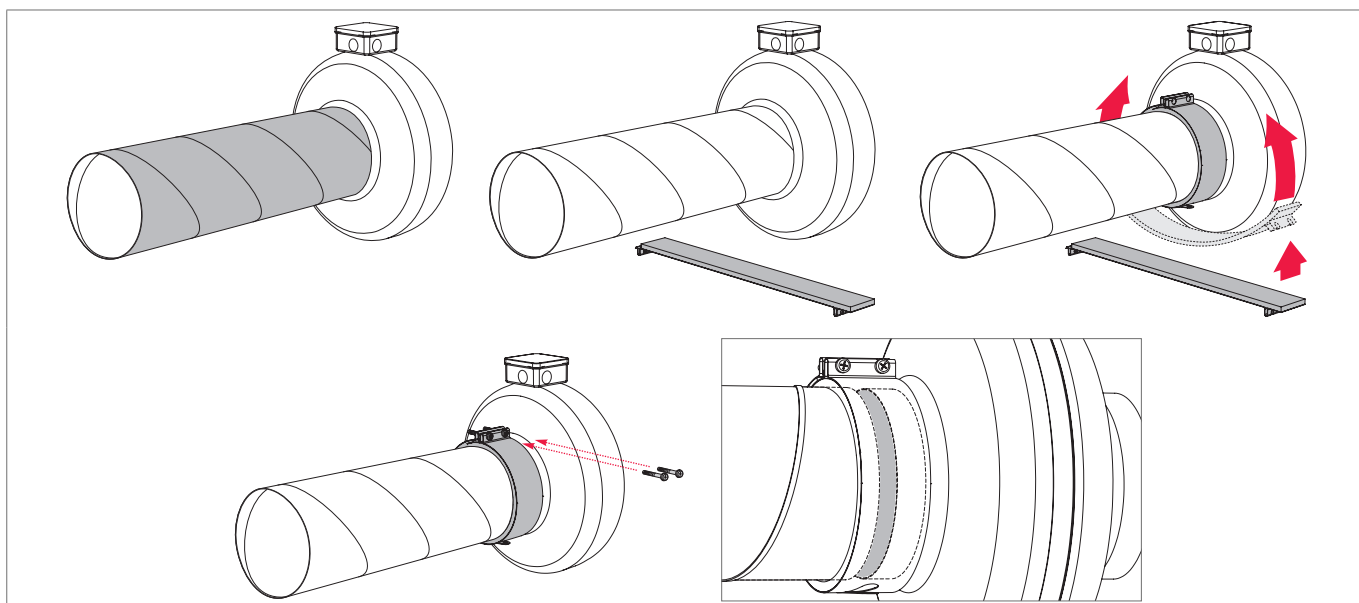


Figura 5.5.12 Collegamento al canale mediante raccordo antivibrante

VKS / VKSA

- Il ventilatore può essere installato verticalmente o orizzontalmente.
- Il ventilatore è collegato ai condotti dell'aria mediante bulloni e un profilo a C.
- I ventilatori nei sistemi di ventilazione sono montati in condotti rettangolari. I motori monofase e trifase sono già cablati con termocontatti e protettori. In caso venga utilizzato un regolatore di velocità, non è necessario disporre di un termocontatto separato.
- Quando un ventilatore è collegato al sistema di condotti circolari, è consigliabile utilizzare accessori speciali – adattatori.

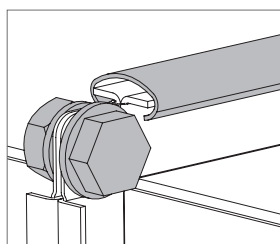


Figura 5.5.13 Collegamento del ventilatore tramite bulloni e profilo a C

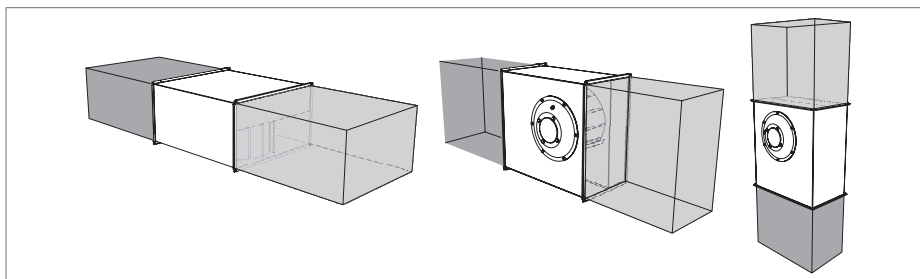


Figura 5.5.14 Il ventilatore può essere installato verticalmente o orizzontalmente.

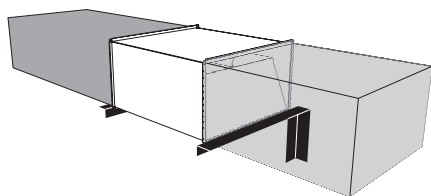


Figura 5.5.15 Montaggio a parete, pavimento o soffitto

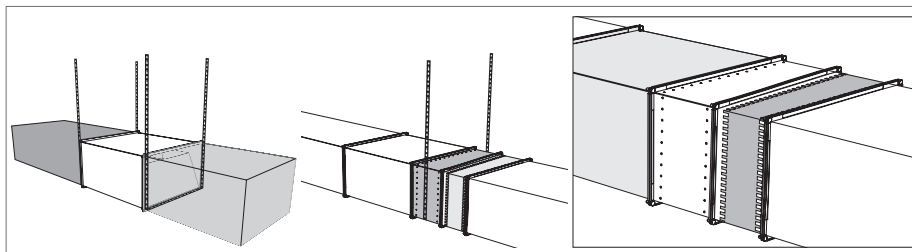


Figura 5.5.16 Collegamento del ventilatore al sistema di condotte dell'aria tramite accessori. In caso vengano utilizzati dei collegamenti flessibili, il ventilatore deve essere fissato anche al pavimento, alla parete o al soffitto utilizzando un condotto dell'aria aggiuntivo

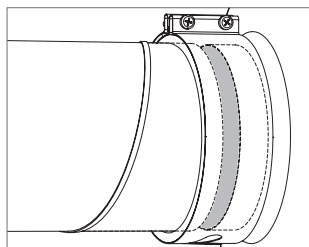


Figura 5.5.17 Montaggio con accessori speciali – adattatori

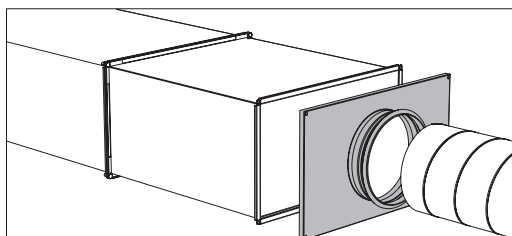


Figura 5.5.18 È necessario lasciare spazio sufficiente per l'apertura e la pulizia della girante

COLLEGAMENTO CANALI AERULICI

È possibile collegare i seguenti dispositivi per aspirare l'aria direttamente dal locale ventilato o dal sistema di canalizzazione dell'aria.

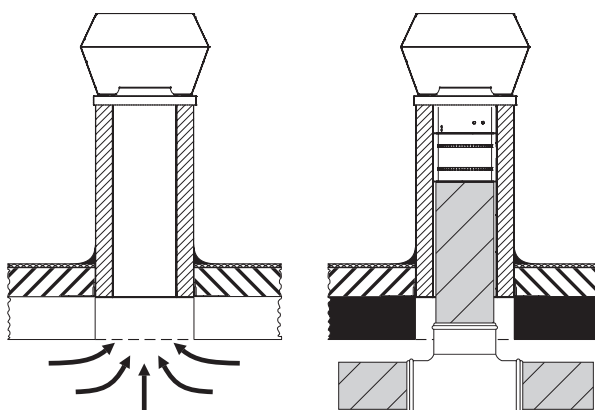


Figura 5.5.19 Collegamento canali aerulici

INSTALLAZIONE DELLA CANNA FUMARIA

- La canna fumaria deve essere montata sul tetto sopra la camera predisposta la quale non può essere maggiore della camera interna.
- La canna fumaria deve essere fissata saldamente al tetto in modo che il ventilatore montato successivamente sia in posizione orizzontale.
- La canna fumaria deve essere ricoperta con materiale termo resistente. È necessario scegliere il materiale isolante con maggiore resistenza termica.
- Copertura del tetto.
- La canna fumaria deve essere fissata saldamente al tetto.
- Lo spazio tra la canna fumaria e il rivestimento del tetto deve essere sigillato con materiale impermeabile.

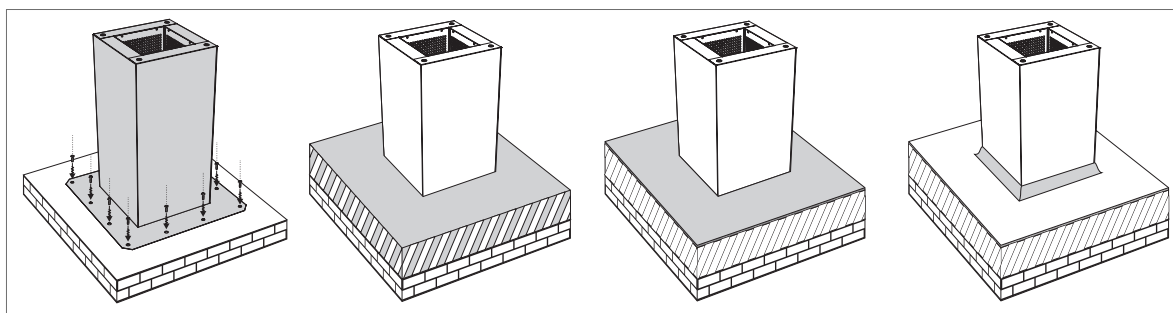


Figura 5.5.20 Installazione della canna fumaria

VSA 3.0 / VSA EKO

- Il ventilatore può essere installato sull'apposito supporto con l'ausilio di eventuali accessori, quali: serrande di non ritorno, raccordi antivibranti, flange di connessione. Il montaggio deve essere effettuato esattamente come indicato nella *Figura 5.5.21*.
- Passare il cavo di alimentazione attraverso un tubo di plastica all'interno della canna fumaria e collegato al ventilatore.
- Fissare il ventilatore alla canna fumaria sul tetto.
- Il ventilatore da tetto è fissato alla canna fumaria con delle viti. È necessario utilizzare guarnizioni in gomma.
- Dopo aver fissato il ventilatore al camino, avvitare il coprimentola con quattro (4) viti.

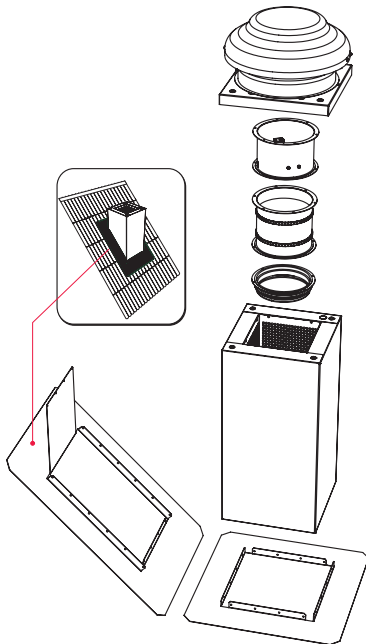


Figura 5.5.21 Montaggio e installazione con accessori

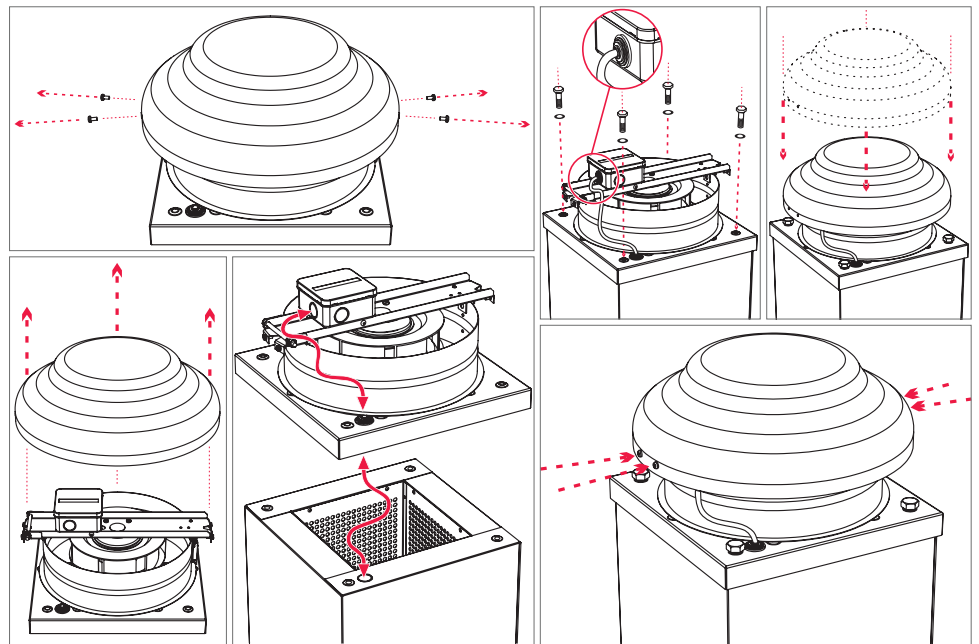


Figura 5.5.22 Montaggio

VSV / VSV EKO AL / VSVI EKO AL

- Il ventilatore può essere installato sull'apposito supporto con l'ausilio di eventuali accessori, quali: serrande di non ritorno, raccordi antivibranti, flange di connessione. Il montaggio deve essere effettuato esattamente come indicato nella *Figura 5.5.23*.
- Passare il cavo di alimentazione attraverso un tubo di plastica all'interno della canna fumaria.
- Fissare il ventilatore alla canna fumaria sul tetto.
- Il ventilatore da tetto è fissato alla canna fumaria con delle viti. È necessario utilizzare guarnizioni in gomma.
- Dopo aver fissato il ventilatore al camino, avvitare il coprimentola con le viti.

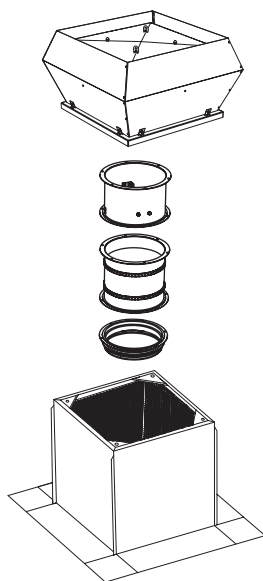


Figura 5.5.23 Montaggio e installazione con accessori

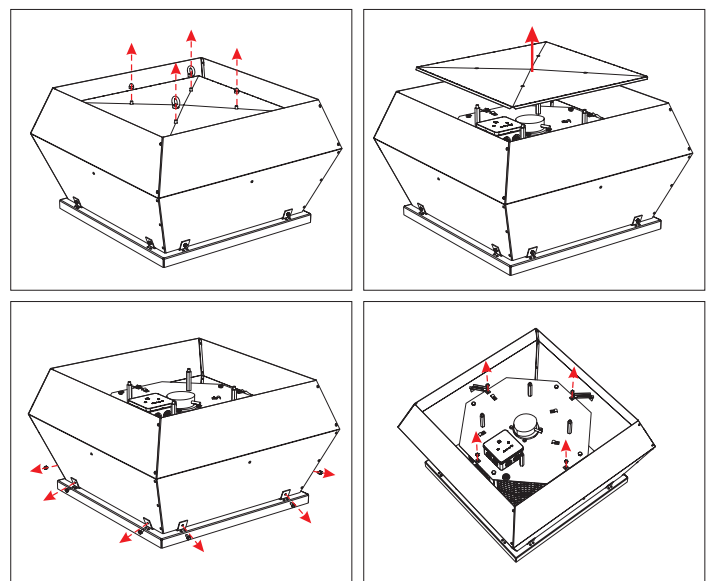


Figura 5.5.24 Apertura del portello

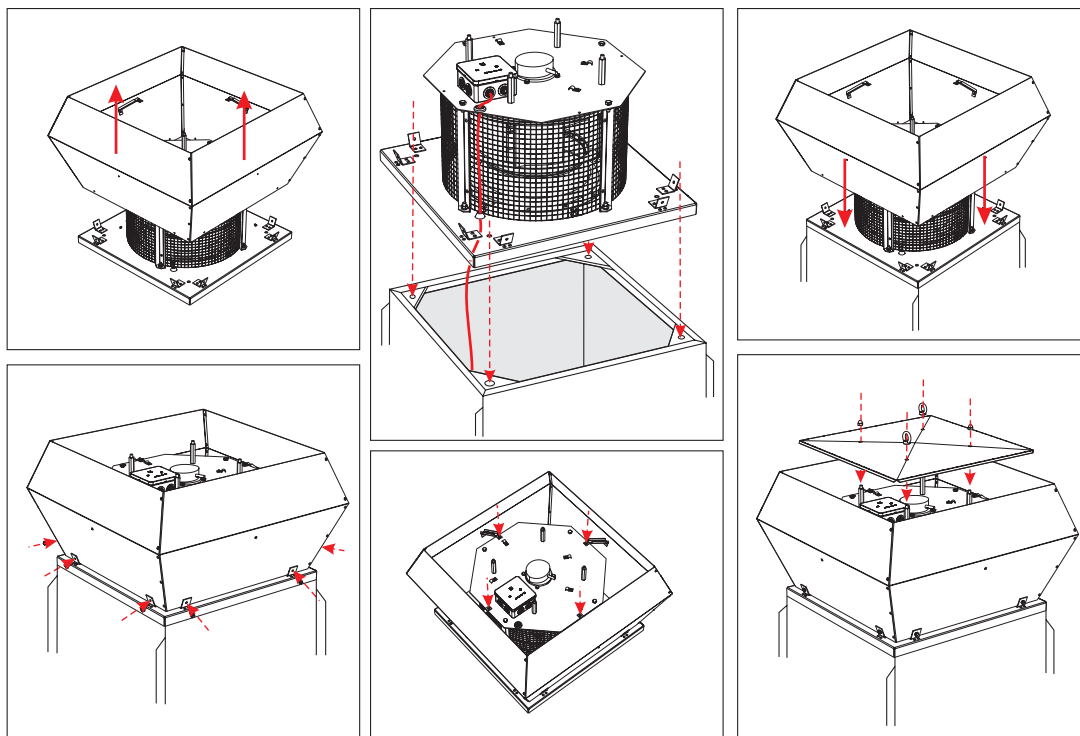


Figura 5.5.25 Montaggio

5.6. COLLEGAMENTO CANALI AERAILICI

- I canali non devono essere schiacciati e non devono reggersi sugli attacchi dell'unità.
- Assicurarsi che i ventilatori non siano accessibili attraverso i condotti. In caso contrario prevedere griglie protettive (vedere la ns. gamma di accessori).
- Non ridurre la sezione dei canali nei pressi degli attacchi. Per ridurre la velocità dell'aria, la perdita di carico e la rumorosità aumentare il diametro del condotto.
- Per ridurre il livello di rumorosità nei condotti di immissione prevedere serrande (vedere il capitolo sull'installazione della rete condotti).
- Per limitare le perdite d'aria nei condotti utilizzare condotti con classe di tenuta C o superiore.
- Per evitare formazione condensa e perdite di energia, isolare i condotti di presa aria ed espulsione.
- Si raccomanda di mantenere una distanza di 8 metri tra presa aria ed espulsione. La presa d'aria deve venire montata lontano da potenziali fonti inquinamento.
- Prevedere raccordi antivibranti sui condotti per evitare la trasmissione di vibrazioni e garantire un adeguato montaggio di tutte le componenti in campo.
- Spesso i condotti aerailici vengono connessi alle bocche sbagliate. Sull'unità una serie di etichette indica la funzione delle bocche. Prima di avviare il sistema verificare che i collegamenti siano stati fatti correttamente.



Per le dimensioni degli attacchi si veda il capitolo **DIMENSIONI E PESO**.

5.7. COLLEGAMENTI ELETTRICI

- La linea di alimentazione deve essere realizzata da personale qualificato secondo le norme vigenti.
- Il voltaggio deve corrispondere a quanto riportato nelle specifiche tecniche riportate in etichetta.
- Voltaggio, assorbimento elettrico e altri dati tecnici sono riportati sull'etichetta sullo scafo. L'unità deve essere collegata e messa a terra secondo le specifiche indicate.
- L'unità deve essere collegata alla linea di terra secondo le norme vigenti.
- Non prolungare o modificare il cavo di alimentazione.
- Prima di eseguire qualsiasi installazione e collegamento dell'unità di ventilazione (prima della messa in servizio dell'unità), questa deve essere scollegata dalla rete elettrica.
- La presa di alimentazione dell'unità deve essere accessibile e la linea deve essere dotata di interruttore bipolare che permetta di disconnettere sia la fase che il neutro.
- Prima di alimentare l'unità verificare attentamente che non vi siano danni dovuti al trasporto.
- Il cavo può essere sostituito con altro di caratteristiche equivalenti soltanto da personale abilitato.
- Per il collegamento elettrico dell'unità ventilante esatta, vedere la sezione **SCHEMI ELETTRICI**.



Il fabbricante non si assume responsabilità per eventuali danni sofferti da cose o persone a causa della non osservanza delle presenti istruzioni.

5.8. CONSIGLI PER L'AVVIAMENTO

5.8.1. PROTEZIONE DELLA SCHEDA ELETTRONICA

I segnali di protezione disponibili dipendono dall'unità esatta ventilante (vedere la sezione **SCHEMI ELETTRICI**). Alcuni ventilatori possono avere un segnale di protezione termica integrato, un segnale di guasto, un'uscita tachimetrica (per il monitoraggio della velocità del ventilatore) o un segnale di indicazione dello stato del ventilatore. I segnali possono essere collegati al sistema di ventilazione esterna per il controllo e l'indicazione dello stato.

Tutte le unità devono essere utilizzate con un dispositivo esterno di protezione. Nella tabella seguente sono forniti i valori nominali dei dispositivi di protezione consigliati per ciascuna unità.

AKU	125 D	125 M	160 D	160 M	200 D	200 M	250 D	250 M	250 S
Fusibile principale	2A	1A	2A	2A	2A	2A	5A	2A	2A
AKU	315 D	315 M	400 D	400 S					
Fusibile principale	16A	8A	16A	10A					
AKU EKO	125	160	200	250	315	700X400	700X400 S		
Fusibile principale	1A	1,5A	2A	2A	4A	6A	8A		
KF T120 EC	B 315	B 355	B 400	F 160	F 180	F 200	F 250	F 280	
Fusibile principale	2A	2A	5A	2A	2A	1A	5A	6A	
KF T120	160-4 L3	180-4 L3	200-4 L3	225-4 L3	250-4 L3	280-4 L3	315-4 L3	355-4 L3	400-4 L3
Fusibile principale	2A	2A	3A	3A	5A	8A	2A	2A	3A
KUB T120	355-4L3	400-4L3	450-4L3	500-4L3	560-4L3	630-4L3			
Fusibile principale	2A	3A	4A	5A	10A	16A			
KUB EKO	50-355	67-400	67-500	80-560	80-630	100-630			
Fusibile principale	3A	6A	6A	4A	6A	8A			
VKAP 3.0	100 LD	100 MD	125 LD	125 MD	150 LD	160 LD	160 MD	200 LD	200 MD
Fusibile principale	1A	1A	1A	1A	1,5A	1,5A	1A	1,5A	1,5A
VKAP 3.0	250 LD	250 MD	315 LD	315 MD					
Fusibile principale	1,5A	1,5A	2A	2A					
VKA EKO	125	160	200	250	315				
Fusibile principale	1,5A	1,5A	2A	2A	2A				
VKS / VKSA	400-200-4 L1	400-200-4 L3	500-250-4 L1	500-250-4 L3	500-300-4 L1	500-300-4 L3	500-300-6 L1	600-300-4 L1	600-300-4 L3
Fusibile principale	3A	1,5A	4A	2A	5A	3A	3A	8A	4A
VKS / VKSA	600-300-6 L1	600-350-4 L1	600-350-4 L3	700-400-4 L3	800-500-4 L3	800-500-6 L3	1000-500-4 L3		
Fusibile principale	4A	16A	12A	10A	12A	8A	12A		
VSA 3.0	190 S	190 L	220 S	220 M	225 L	250 L			
Fusibile principale	1A	1A	1A	1,5A	1,5A	2A			
VSA EKO	190	220	225	250					
Fusibile principale	1,5	2A	2A	4A					

VSV / VSVI / VSVI AL	250-2SL1	311-4 L1	311-4 L3	355-4 L1	355-4 L3	400-4 L1	400-4 L3	450-4 L1	450-4 L3
Fusibile principale	2A	2A	1,5A	2A	1,5A	4A	2A	6A	2A

VSV / VSVI / VSVI AL	500-4 L3	560-4 L3	630-4 L3	630-6 L3
Fusibile principale	4A	4A	10A	4A

VSV EKO AL / VSVI EKO AL / VSVI EKO AL CPG	311-L1	355-L1	400-L1	450-L3	500-L3	560-L3	630-L3
Fusibile principale	3A	3A	5A	4A	3A	3A	6A

I dispositivi di protezione ad attivazione lenta non dovrebbero essere utilizzati per le unità EKO ed EC, poiché la corrente iniziale dei ventilatori AC è superiore a quella nominale.



Prima di effettuare interventi di manutenzione è necessario togliere la tensione.

5.8.2. CONSIGLI PER L'AVVIAMENTO DELL'UNITA' (PER L'UTILIZZATORE FINALE)

Prima di avviare l'unità verificare che sia completamente pulita. Controllare:

- I sistemi operativi, gli elementi dell'unità e i componenti elettrici non sono stati danneggiati durante l'installazione,
- Tutti i componenti elettrici sono installati e collegati all'alimentazione e idonei al servizio,
- Il collegamento dei cavi è conforme agli schemi elettrici esistenti,
- Che tutte le componenti elettriche accessorie, se previste, siano collegate,
- Che tutti i cavi siano della giusta dimensione e con caratteristiche adeguate,
- Che la messa a terra e i sistemi di protezione siano installati in modo corretto,
- Che le condizioni di tutte le guarnizioni e delle sigillature siano ottimali.

6. MANUTENZIONE

6.1. ISTRUZIONI DI SICUREZZA



Scollegare l'unità dalla rete elettrica prima di eseguire qualsiasi altra operazione di manutenzione (scollegare la spina di alimentazione dalla presa o nel caso sia installato un interruttore automatico, scollegare anche quest'ultima. Assicurarsi che non possa essere accesa da terzi) e attendere fino a quando la ventola si ferma completamente (per circa 2 min.).

6.2. INDICAZIONI GENERALI PER LA MANUTENZIONE DEL SISTEMA DI VENTILAZIONE

Le indicazioni e la periodicità della manutenzione devono essere scrupolosamente rispettate per garantire un corretto funzionamento del sistema. Le raccomandazioni che seguono sono indicative e non esaustive e dipendono dalla località di installazione, l'inquinamento atmosferico, il numero di abitanti, le ore di funzionamento, ecc.

COMPONENTE	DURANTE L'AVVIAMENTO	OGNI 6 MESI
Ventilatori	Verificare i collegamenti ed il senso di rotazione	<p>Controllare le condizioni di pulizia. Pulire se necessario.</p> <p>Verificare che le ventole non siano sbilanciate.</p> <p>Verificare che le ventole non siano rumorose facendole ruotare manualmente.</p> <p>Verificare che le viti siano serrate e integre.</p> <p>Verificare i morsetti e i cavi elettrici per assicurarsi che non siano danneggiati o ossidati.</p>

6.3. APERTURA DEL PORTELLO



Prima di aprire lo sportello togliere tensione ed attendere 2 minuti (fino all'arresto completo dei ventilatori).

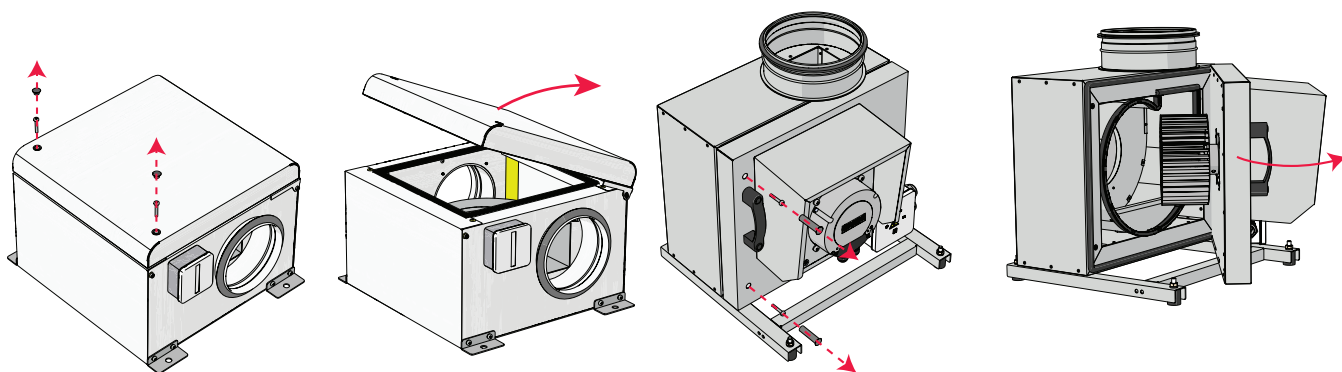


Figura 6.3.1 AKU / AKU EKO

Figura 6.3.2 KF T120 / KF T120 EC

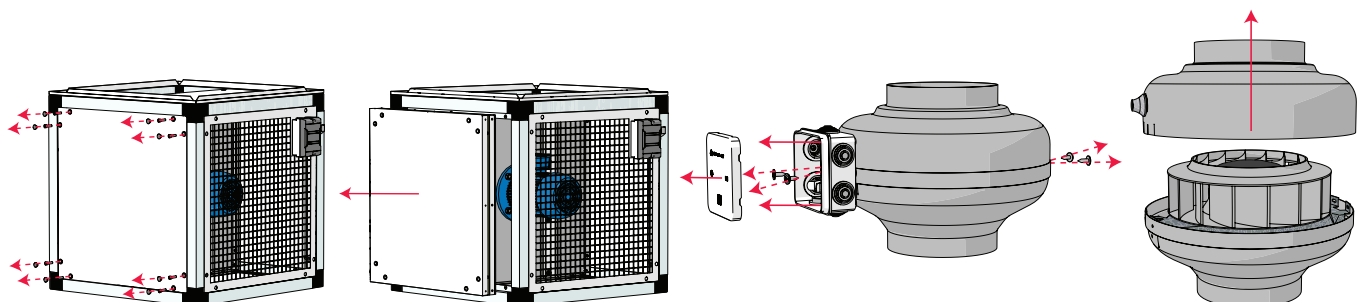


Figura 6.3.3 KUB T120 / KUB EKO

Figura 6.3.4 VKAP 3.0 / VKA EKO

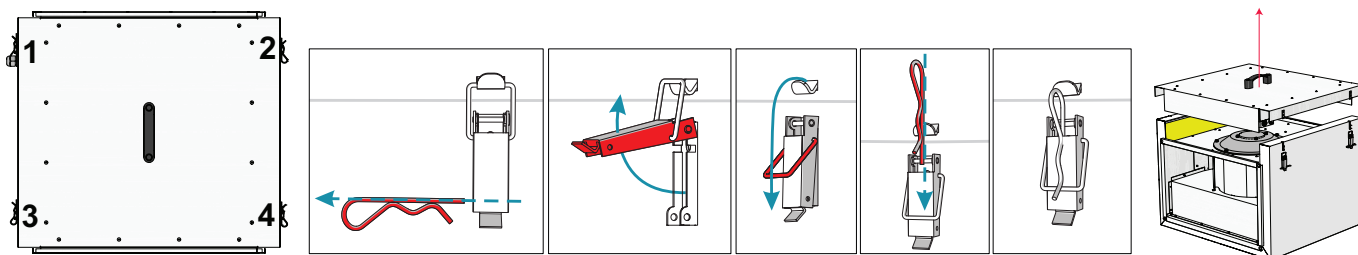


Figura 6.3.5 VKSA

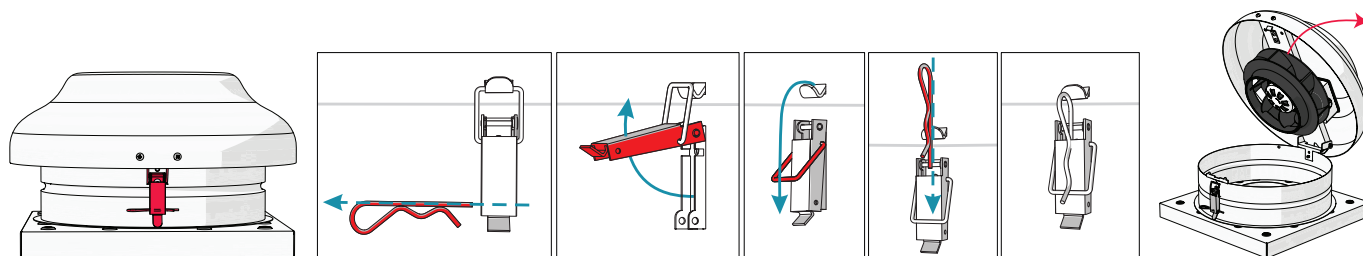


Figura 6.3.6 VSA 3.0 / VSA EKO

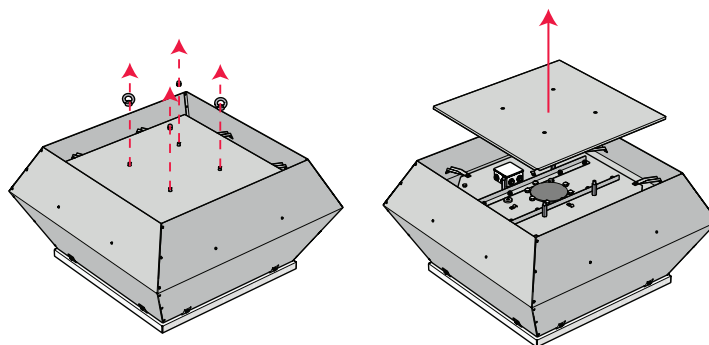


Figura 6.3.7 VSV / VSV EKO / VSV EKO AL / VSVI / VSVI EKO / VSVI EKO AL

6.4. MANUTENZIONE DEI VENTILATORI

- La manutenzione dei ventilatori deve essere fatta da personale specializzato e formato.
- I ventilatori devono essere verificati e puliti almeno una volta l'anno.
- Prima di fare qualsiasi operazione di manutenzione, assicurarsi che la tensione sia stata tolta.
- Procedere con la manutenzione soltanto dopo l'arresto completo dei ventilatori.
- Osservare le regole di sicurezza durante le operazioni di manutenzione.
- I ventilatori sono dotati di cuscinetti a elevate prestazioni. Il motore è completamente sigillato e privo di manutenzione.
- Rimuovere i ventilatori dall'unità.
- Curare a fondo la pulizia delle ventole. Sporco e detriti possono causare un'usura accelerata dei cuscinetti del motore e vibrazioni.
- Pulire la ventola e la sua sede con detergente neutro ed un panno umido.
- Non usare idropulitrici, abrasivi, attrezzi acuminati o solventi corrosivi che potrebbero rigare o sanneggiare le ventole.
- Per pulire le ventole non immergere il motore in liquidi detergenti. Fare attenzione a non rimuovere i pesi di bilanciamento delle ventole stesse.
- Verificare che le ventole girino liberamente.
- Installare nuovamente le ventole nella loro sede e connetterle ai cavi di alimentazione e controllo.
- Nel caso in cui il ventilatore non si avvii o non si arresti automaticamente dopo la manutenzione, contattare il produttore. Il malfunzionamento del ventilatore può essere identificato dalla pressione nell'impianto (quando sono collegati pressostati) o dai segnali di protezione del gruppo ventilatore.



Prima di fare qualsiasi operazione di manutenzione, assicurarsi che la tensione sia stata tolta.

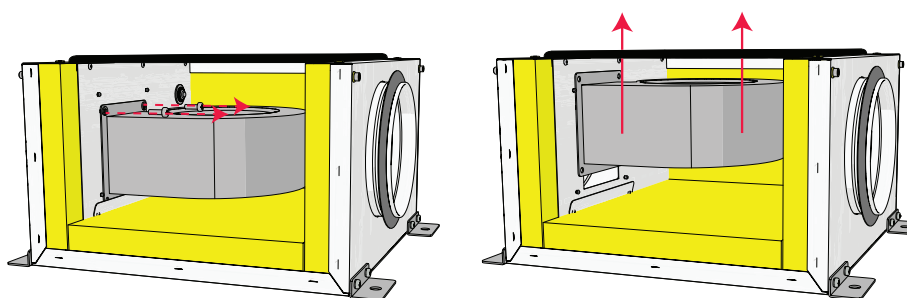


Figura 6.4.1 AKU / AKU EKO

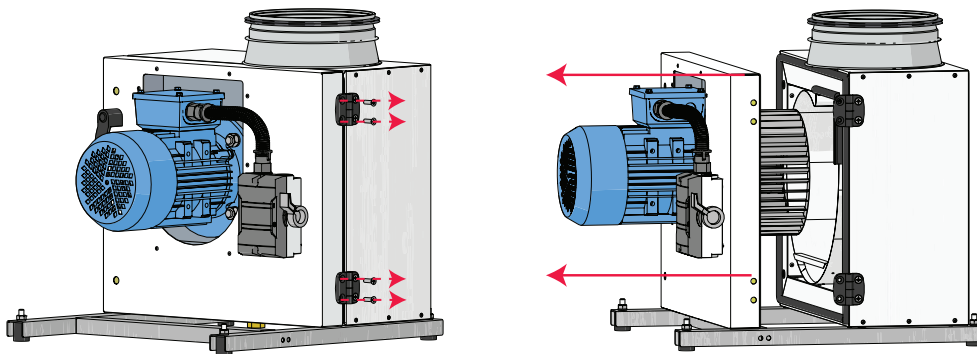


Figura 6.4.2 KF T120 / KF T120 EC

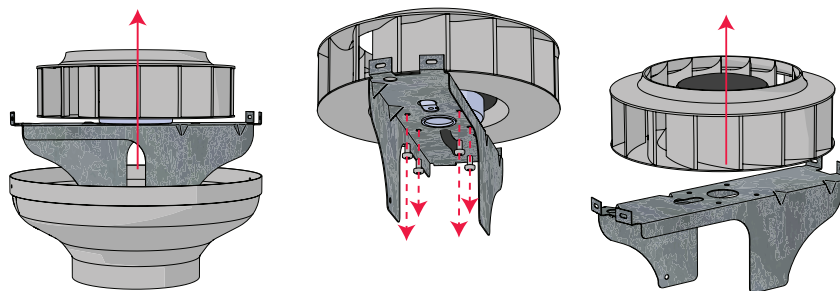


Figura 6.4.3 VKAP 3.0 / VKA EKO

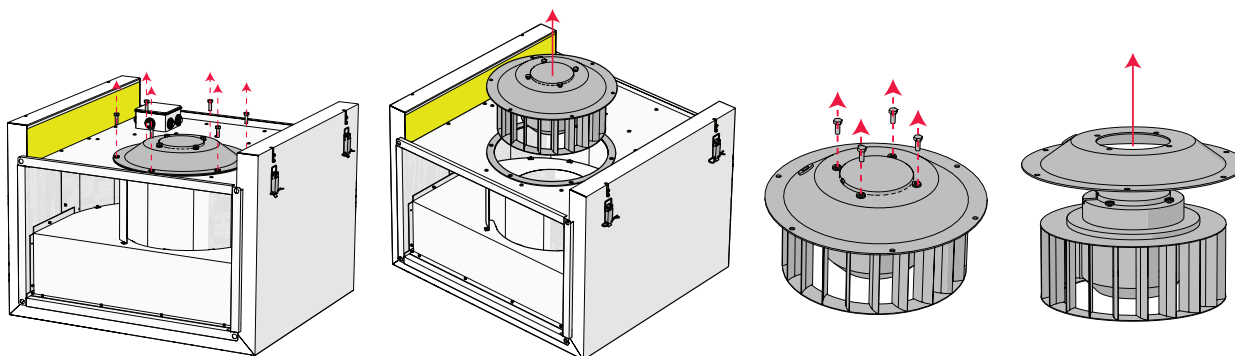


Figura 6.4.4 VKS / VKSA

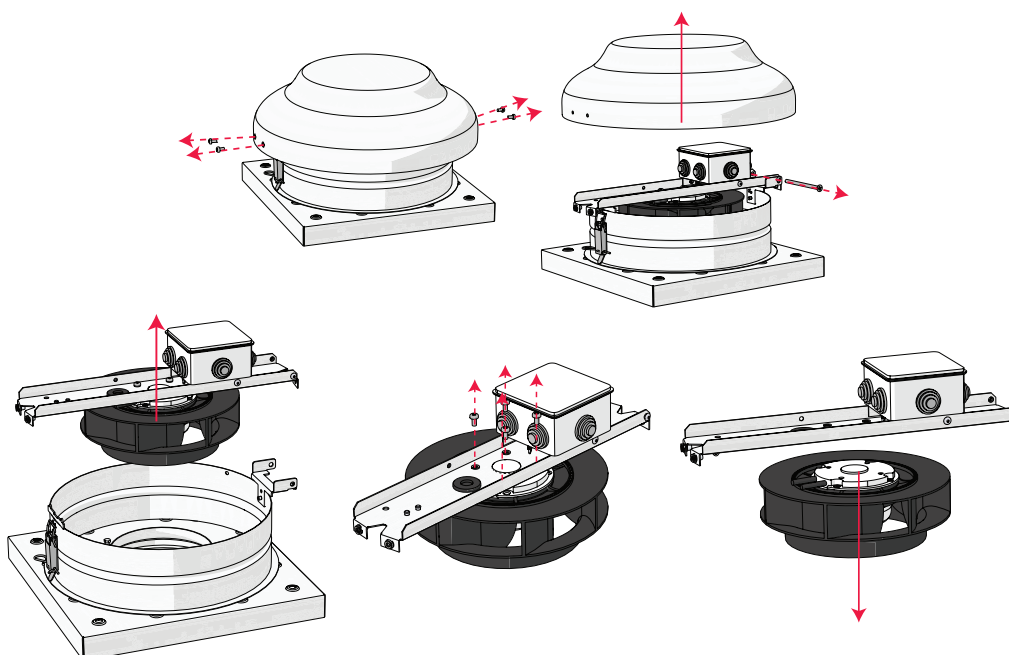


Figura 6.4.5 VSA 3.0 / VSA EKO

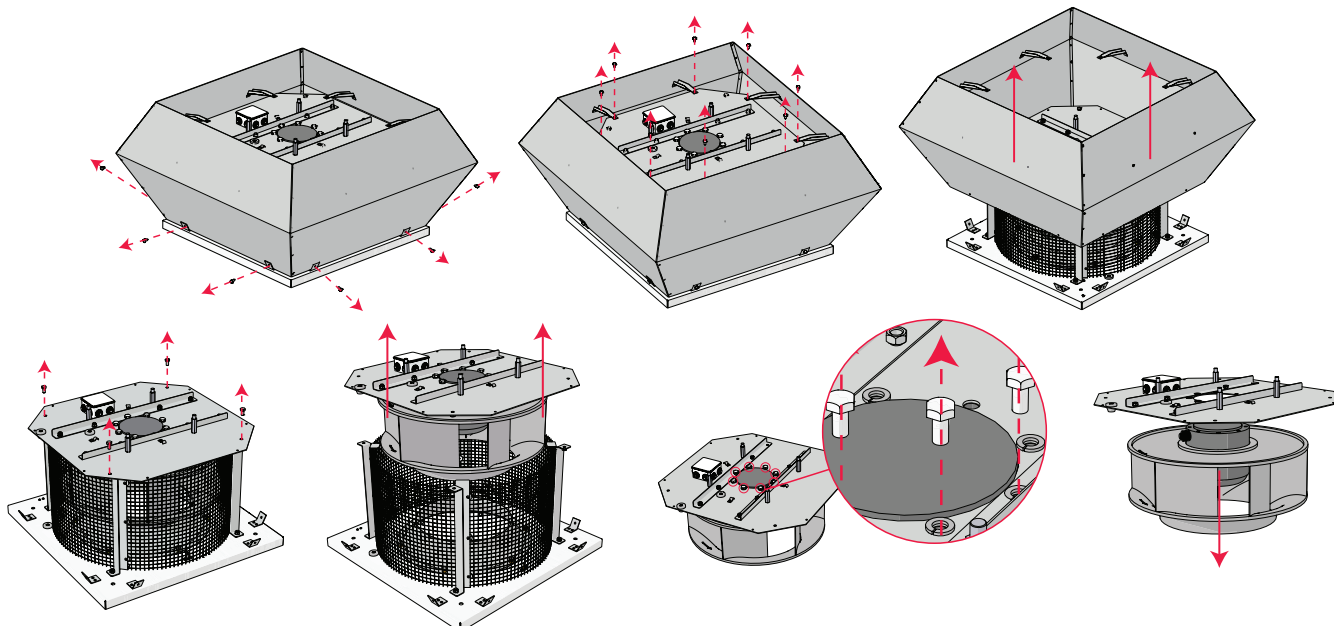


Figura 6.4.6 VSV / VSV EKO / VSV EKO AL

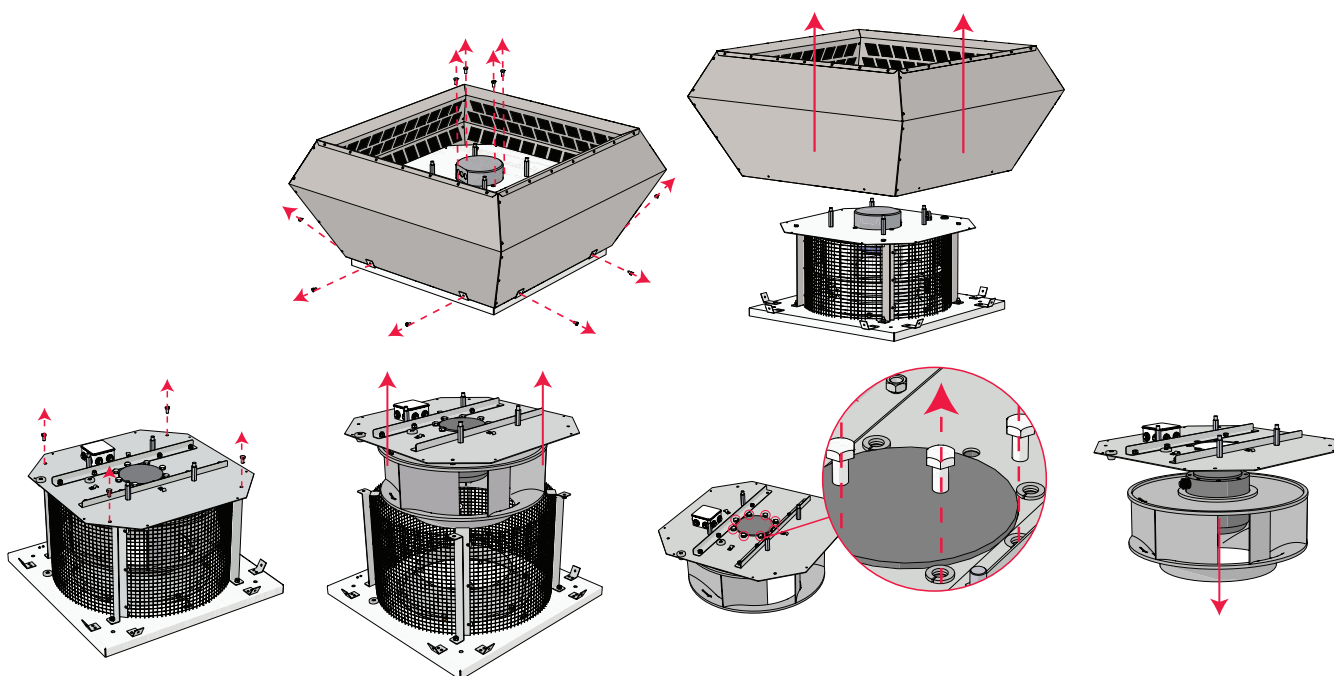


Figura 6.4.7 VSVI / VSVI EKO / VSVI EKO AL

7. CONTROLLO VELOCITÀ VENTOLA

La velocità dei ventilatori con motori EC è controllata da un segnale in ingresso da 0-10 V CC. Accessori aggiuntivi (regolatori di velocità) vengono utilizzati per consentire agli utenti di controllare la velocità della ventola desiderata dallo 0 al 100%.

Le unità VKA EKO sono integrate con un potenziometro di controllo della velocità del ventilatore all'interno della scatola di connessione per impostare la velocità desiderata.

Le unità VSVI EKO AL CPG sono integrate con i moduli di controllo-sensori UNIcon CPG-..AV. Questi moduli controllano la velocità della ventola in base alla pressione o al flusso dell'aria desiderati. Per impostazione predefinita, i tubi della pressione dell'aria sono collegati per il controllo della velocità della ventola tramite il flusso d'aria. Per predisporre l'unità al controllo della velocità del ventilatore tramite la pressione dell'aria, i tubi devono essere collegati come mostrato nello schema VSVI EKO AL CPG nella sezione **SCHEMA FUNZIONALE**.

Maggiori informazioni sul controllo della ventola, sulla configurazione del modulo di controllo e sulla preparazione sono disponibili nelle Istruzioni per l'uso "**UNICON CPG-..AV OPERATING INSTRUCTIONS**" (L-BAL-E253).

La velocità dei ventilatori con motori CA è controllata dalla tensione o dalla frequenza di alimentazione (in base al modello del ventilatore).

8. COLLEGAMENTO DEGLI ACCESSORI

8.1. COLLEGAMENTO DEI REGOLATORI DI VELOCITÀ DEL VENTILATORE EC

AKU EKO, KF T120 EC, KUB EKO, VKA EKO, VSA EKO, VSV EKO AL, VSVI EKO AL.

Queste ventole possono essere collegate con regolatori di velocità della ventola 0-10 V CC: MTP o SMT.

- MTP – consente di selezionare la velocità della ventola da 0 al 100%. La posizione del controller su 0 spegne il dispositivo.

Q1 – interruttore di sicurezza;
K1 – contattore (*la tensione della bobina del contattore deve corrispondere ai suoi parametri tecnici);
F1 – interruttore automatico;
MTP – controllore.

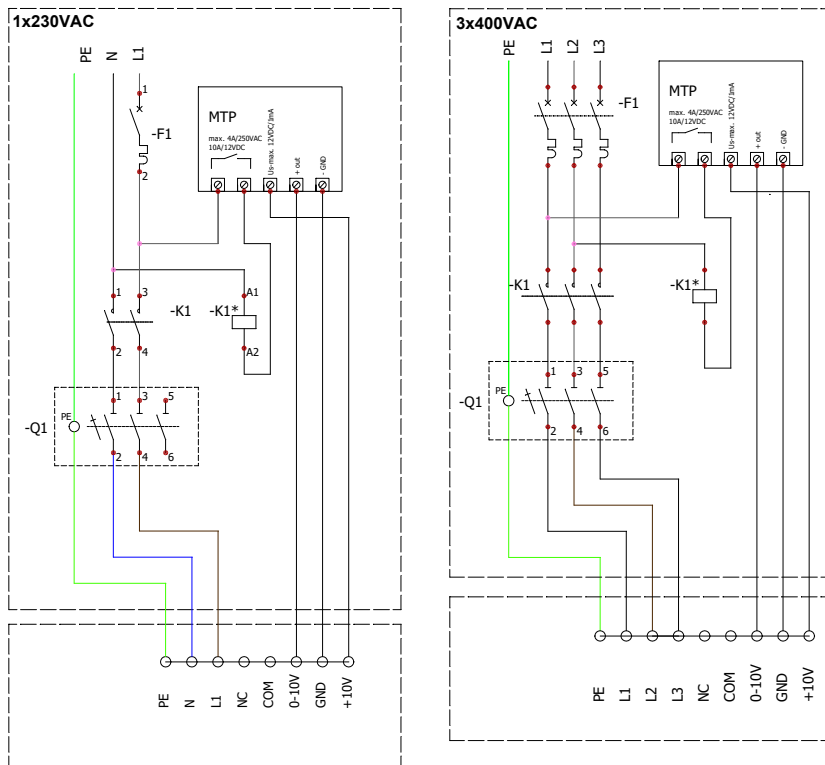


Figura 8.1.1 Pinout MTP ed esempio di connessione

- SMT – consente di selezionare 3 velocità. Queste velocità possono essere regolate in base alle esigenze dell'utente.

- 0 – posizione "Stop";
- 1 – posizione 3-6VDC / 100mA;
- 2 – posizione 6-8 V CC / 100 mA;
- 3 – posizione 10V (tensione di alimentazione) / 100mA

Q1 – interruttore di sicurezza;
F1 – interruttore automatico;
SMT – controllore.

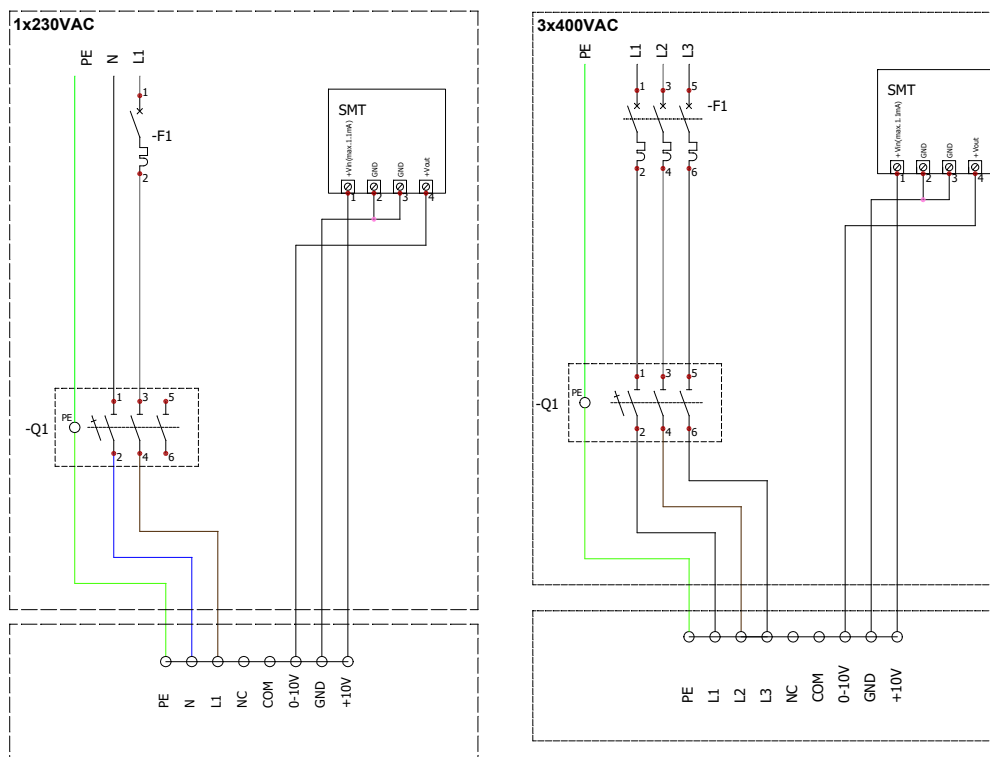


Figura 8.1.2 Pinout SMT ed esempio di connessione

8.2. COLLEGAMENTO DEI REGOLATORI DI VELOCITÀ DEL VENTILATORE AC

AKU, KF T120, KUB T120, VKAP 3.0, VKS, VKSA, VSA, VSV, VSVI, VSVI AL.

Questi ventilatori possono essere controllati con diversi regolatori di velocità, a seconda del modello dell'unità e del tipo di rete. Disponibilità tipica (con tensione 1x230VAC o 3x400VAC) dei controller:

REGOLATORE DI VELOCITÀ	UNITÀ DI VENTILAZIONE
ETY / MTY *	AKU, VKAP 3.0, VKS L1, VKSA L1, VSA 3.0, VSV L1, VSVI L1, VSVI L1 AL
TGRV	
TGRT	VKS L3, VKSA L3, VSV L3, VSVI L3, VSVI L3 AL
ACS380	KF T120, KUB T120

*Massima corrente 4A. Per le unità superiori a 4A è disponibile solo il controller TGRV.

- ETY / MTY, TGRV, TGRT – consente di selezionare la velocità della ventola modificando la tensione di uscita con la manopola rotante.

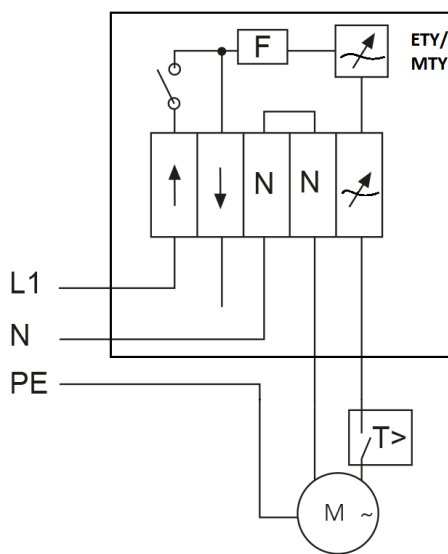


Figura 8.2.1 Pinout ETY / MTY ed esempio di collegamento

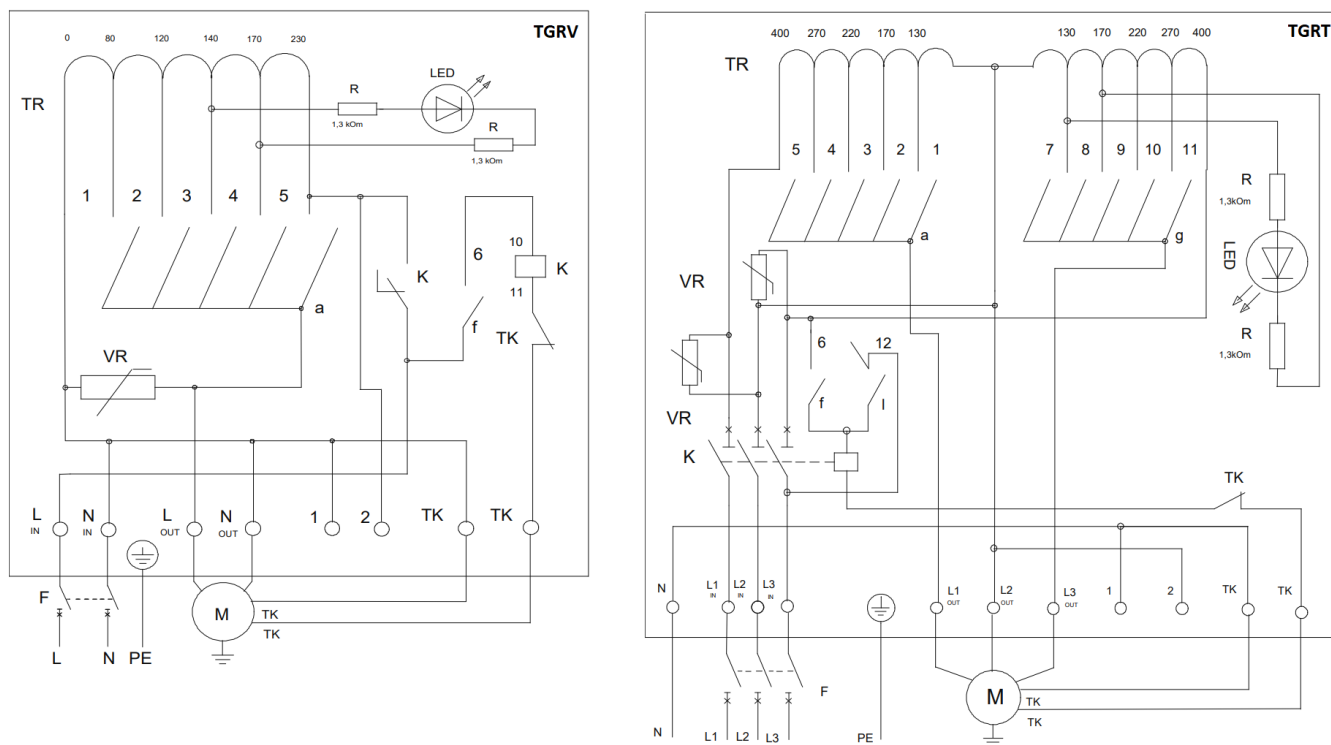


Figura 8.2.2 Pinout TRGV / TRGT ed esempio di collegamento

- ACS380 – consente di selezionare la velocità della ventola modificando la frequenza della tensione di uscita con un segnale 0-10 V CC.

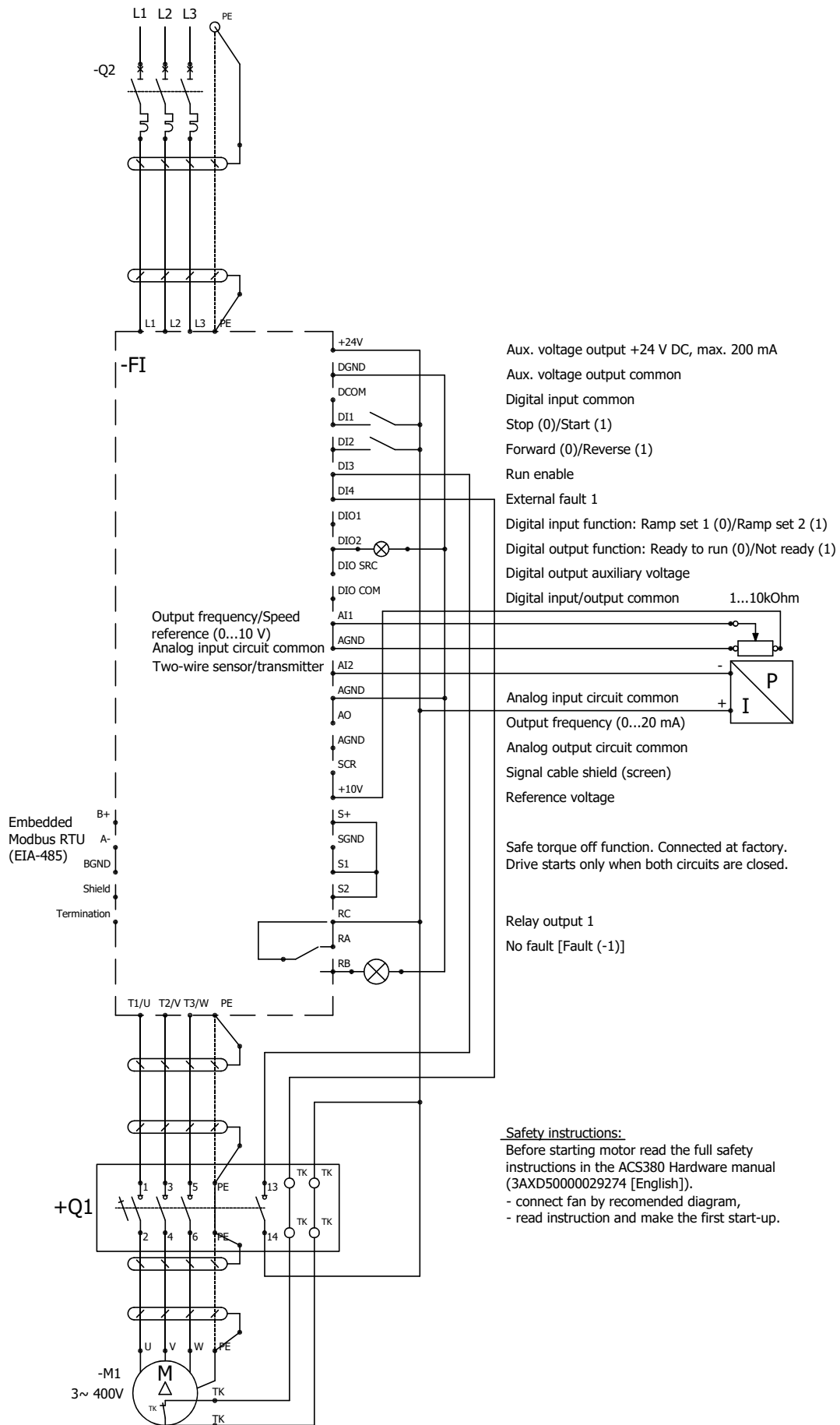


Figura 8.2.3 Pinout ed esempio di collegamento dell'ACS380

8.3. COLLEGAMENTO INTERRUTTORE DI SICUREZZA ON/OFF

Le unità ventilanti possono essere collegate ad un interruttore di sicurezza esterno per garantire una disconnessione facile e sicura dell'unità dalla fonte di alimentazione elettrica.

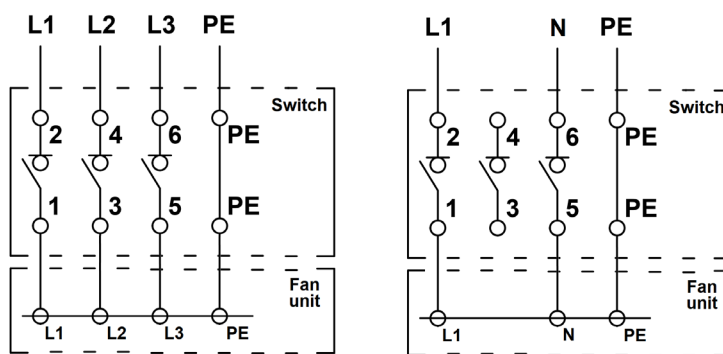


Figura 8.3.1 Esempio di collegamento dell'interruttore di sicurezza

9. SCHEMI ELETTRICI

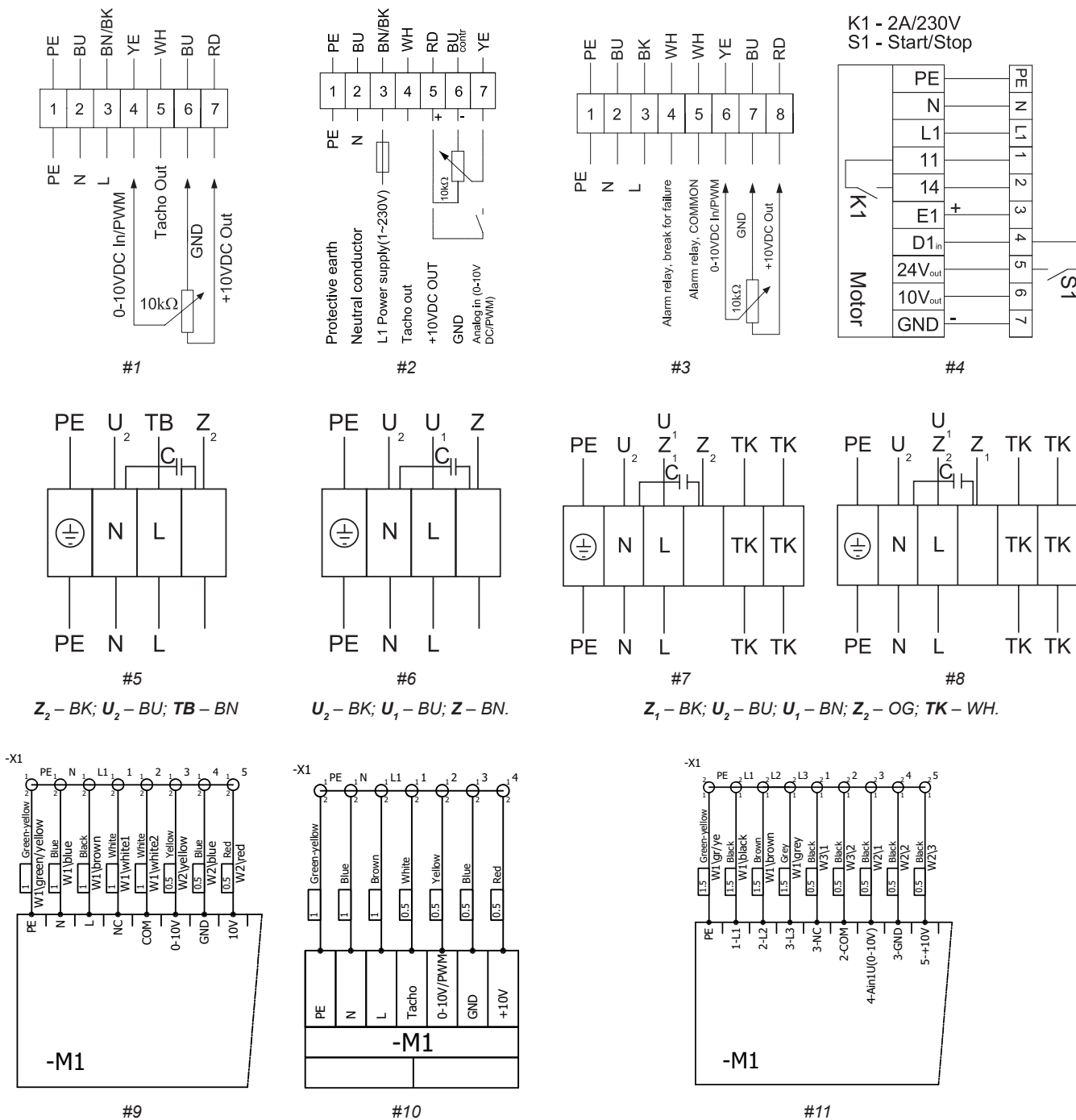
In questa sezione sono presenti gli schemi elettrici di tutte le unità. Per trovare lo schema corrispondente all'unità di interesse, fare riferimento alla sezione **DATI TECNICI** individuando il numero dello schema elettrico di riferimento.



Per la versione più recente degli schemi, controllare sotto la copertura della morsettiera.

CODIFICAZIONE GENERALE DEI COLORI

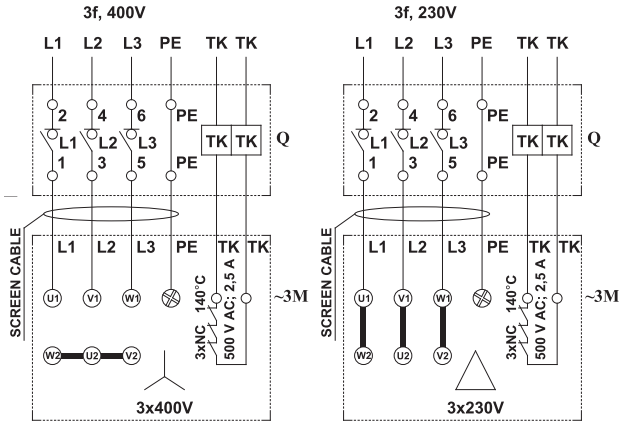
BK	Nero	YE	Giallo
GY	Grigio	WH	Bianco
PE	Giallo – verde	RD	Rosso
BU	Blu	OG	Arancione
BN	Marrone	GN	Verde



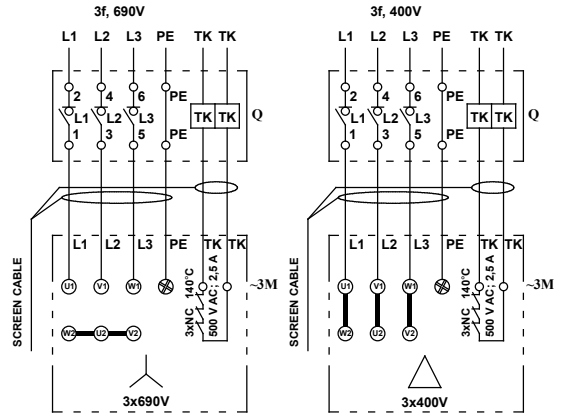
$Z_2 - BK; U_2 - BU; TB - BN$

$U_2 - BK; U_1 - BU; Z - BN.$

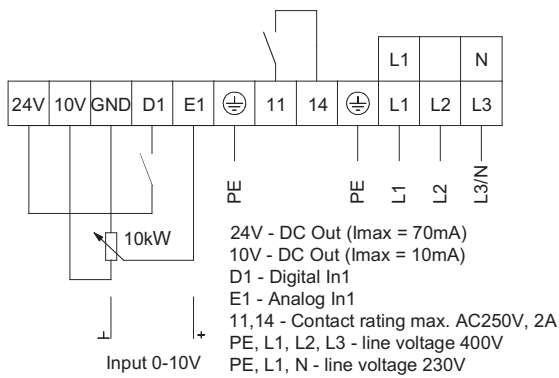
$Z_1 - BK; U_2 - BU; U_1 - BN; Z_2 - OG; TK - WH.$



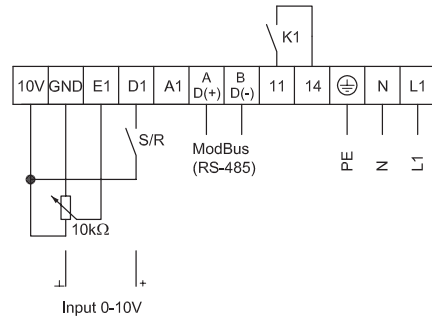
#12



#13

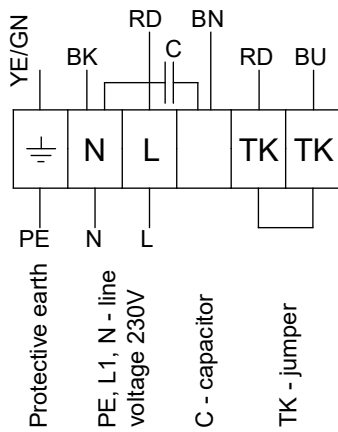


#14

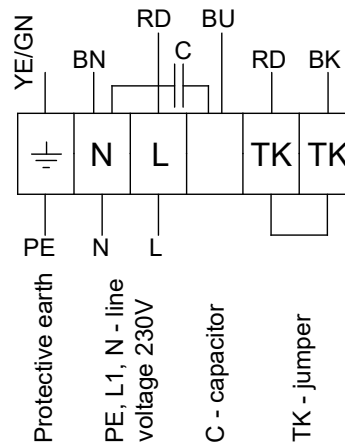


24V - DC Out ($I_{max} = 70\text{mA}$)
 10V - DC Out ($I_{max} = 10\text{mA}$)
 D1 - Digital In1
 E1 - Analog In (0-10V/PWM)
 A1 - Status Out OC
 11, 14 - Contact rating max. AC250V, 2A
 PE, L1, N - line voltage 230V

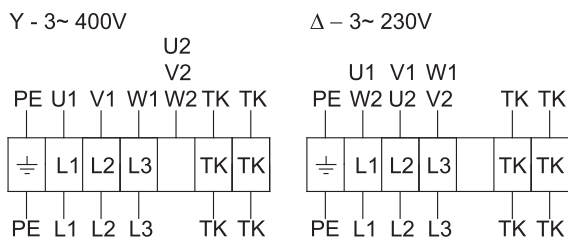
#15



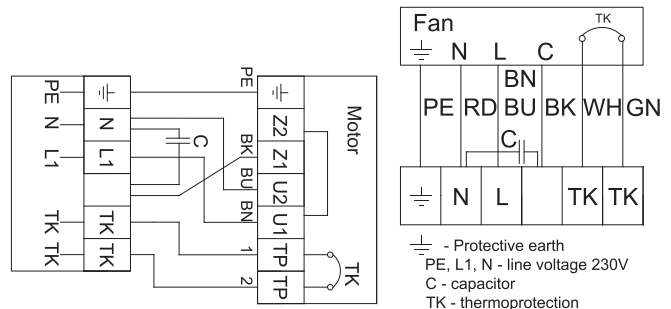
#16



#17



#18

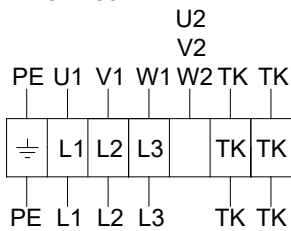


#19

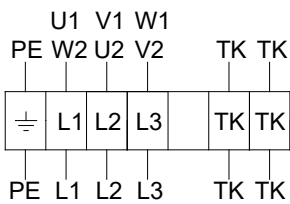
#20

U1 - BN; U2 - RD; V1 - BU; V2 - GY; W1 - BK; W2 - OG; TK - WH.

Y - 3~ 400V

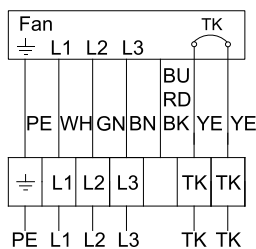


Δ - 3~ 230V

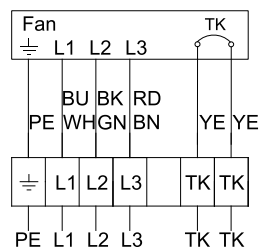


#21

Connection Y
3~ 400V



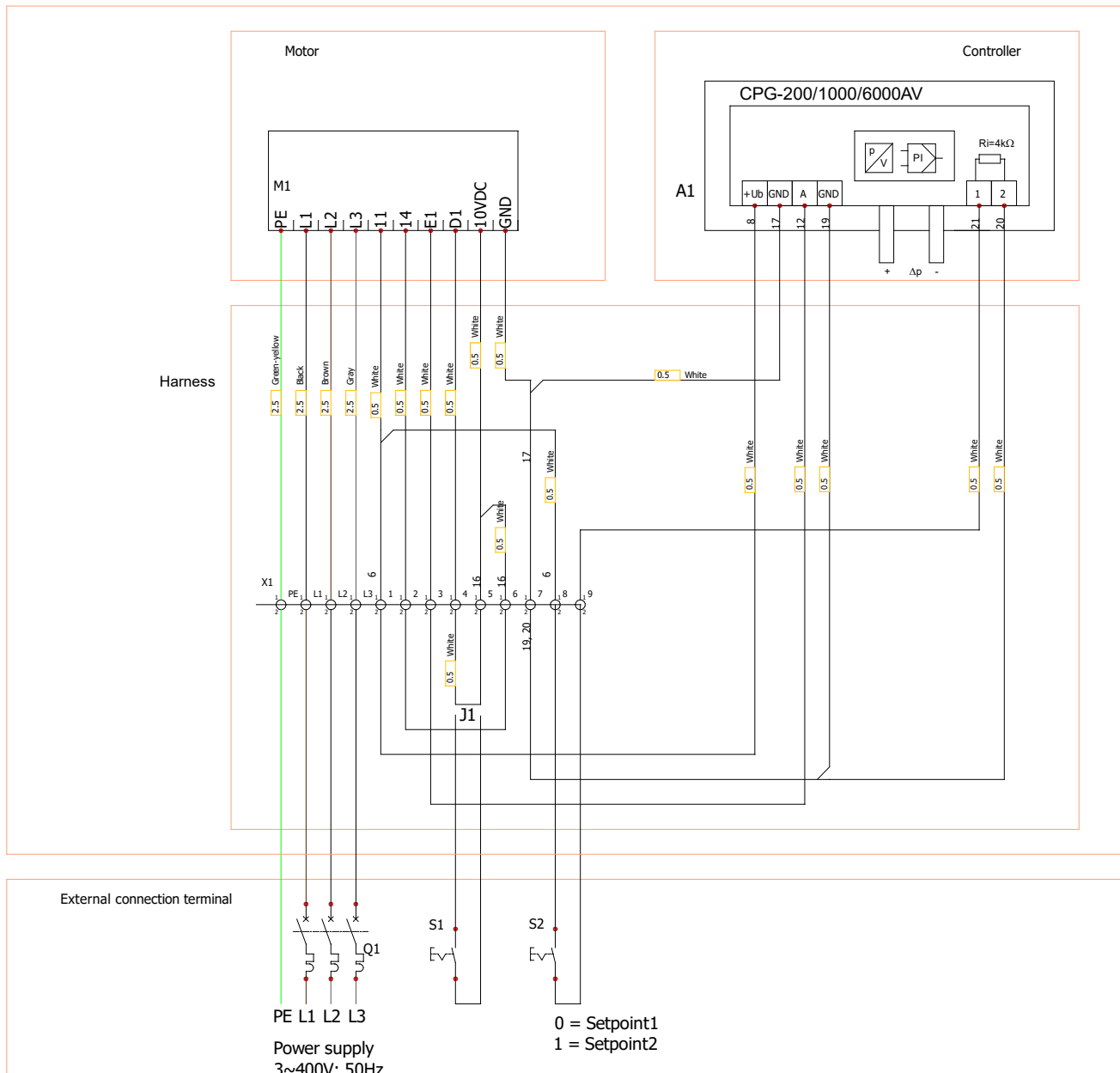
Connection Δ
3~ 400V



#22

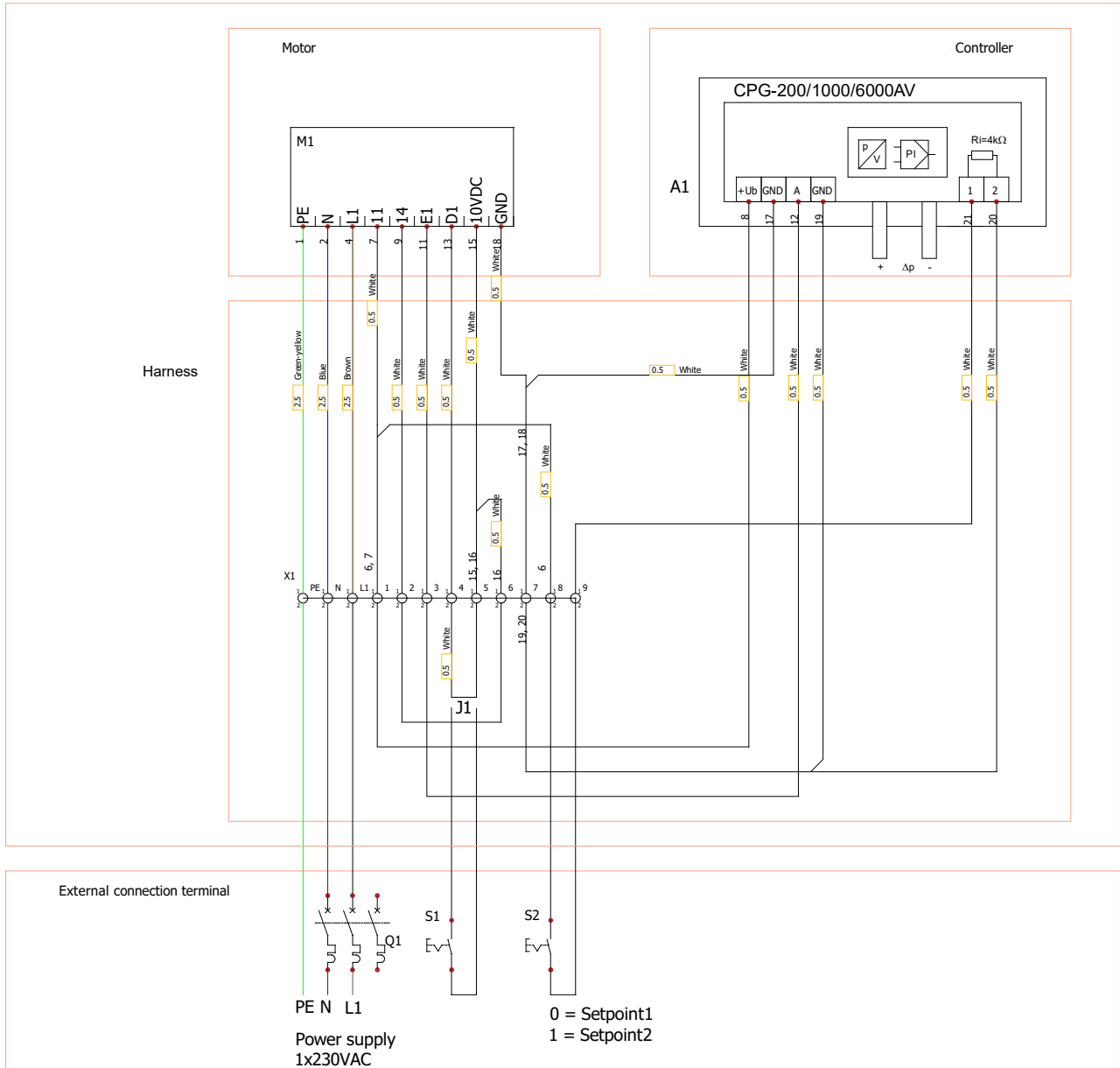
U1 – BN; U2 – BK; V1 – WH; V2 –RD; W1 – GN; W2 – BU; TK – YE.

Fan



#23

Fan



#24

CODIFICAIONE GENERALE DEI COLORI

BK	Nero	YE	Giallo
GY	Grigio	WH	Bianco
PE	Giallo – verde	RD	Rosso
BU	Blu	OG	Arancione
BN	Marrone	GN	Verde

10. POSSIBILI GUASTI E LORO RISOLUZIONE

GUASTO	CAUSA	SPIEGAZIONE / AZIONI CORRETTIVE
L'unità è ferma	Mancanza di tensione	Verificare che l'unità sia alimentata
	Fusibile bruciato o interruttore differenziale scattato (se previsto dall'installatore)	Alimentare soltanto se l'apparato è stato verificato da personale qualificato. Se c'è un'avaria elettrica deve essere risolta prima di attivare l'unità.

11. TABELLA ECODESIGN

AKU		125 D	125 M	160 D	160 M	200 M
Zona climatica						
Media	Consumo energetico specifico (SEC) [kWh/m ² a]	-24,7	-24,5	-23,2	-24,5	-25,1
	Classe SEC	C	C	C	C	C
	AEC [kWh/a]	146	151	203	152	130
	AHS [kWh/a]	2830	2830	2830	2830	2830
Fredda	Consumo energetico specifico (SEC) [kWh/m ² a]	-51,7	-51,6	-50,3	-51,6	-52,1
	Classe SEC	A+	A+	A+	A+	A+
	AEC [kWh/a]	146	151	203	152	130
	AHS [kWh/a]	5536	5536	5536	5536	5536
Calda	Consumo energetico specifico (SEC) [kWh/m ² a]	-9,15	-9,01	-7,71	-8,99	-9,55
	Classe SEC	F	F	F	F	F
	AEC [kWh/a]	146	151	203	152	130
	AHS [kWh/a]	1280	1280	1280	1280	1280
Topologia		RVU/UVU	RVU/UVU	RVU/UVU	RVU/UVU	RVU/UVU
Tipo azionamento (ventilatore)		Multi velocità	Multi velocità	Multi velocità	Multi velocità	Multi velocità
Massimo flusso d'aria [m ³ /h]		361	197	531	409	598
Potenza del ventilatore al massimo flusso d'aria [W]		114	72,6	201	127	152
Livello di potenza acustica sulla cassa (Lwa) [dB(A)]		44	46	52	47	55
Flusso d'aria di riferimento [m ³ /s]		0,07	0,038	0,103	0,079	0,116
Pressione di riferimento [Pa]		50	50	50	50	50
SPI [W/(m ³ /h)]		0,22	0,23	0,31	0,23	0,2
Fattore di regolazione		0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Tasso massimo di trafilamento esterno dichiarato [%]		1	1	1	1	1
Conformità ErP		2018	2018	2018	2018	2018
Indirizzo internet per le istruzioni di smontaggio		www.salda.it				

AKU EKO	125	160	200	250	315	700X400	700X400 S
Topologia	NRVU/UVU	NRVU/UVU	NRVU/UVU	NRVU/UVU	NRVU/UVU	NRVU/UVU	NRVU/UVU
Tipo azionamento (ventilatore)	Variabile	Variabile	Variabile	Variabile	Variabile	Variabile	Variabile
Portata nominale NRVU [m ³ /s]	0,068	0,106	0,17	0,215	0,325	0,736	1,019
Assorbimento elettrico effettivo [W]	55,1	70,3	169	219	395	938	1323
Velocità frontale [m/s]	0,971	1,15	1,17	N/A	N/A	N/A	N/A
Pressione esterna [Pa]	236	250	449	380	541	597	657
Efficienza statica dei ventilatori secondo Reg. EU Nr. 327/2011 [%]	29,2	37,8	45,2	37,4	44,6	46,8	50,6
Tasso massimo di trafilamento esterno dichiarato (CAL(R) @ +400 Pa) [%]	1	1	1	<1	<1	<1	<1
Tasso massimo di trafilamento esterno dichiarato (CAL(R) @ -400 Pa) [%]	1	1	1	<1	<1	<1	<1
Livello di potenza acustica sulla cassa (Lwa) [dB(A)]	57	44	64	63	67	62	67
Conformità ErP	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018
Indirizzo internet per le istruzioni di smontaggio	www.salda.it						

VKAP 3.0			100 LD	100 MD	125 LD	125 MD	150 LD	160 LD	160 MD
Zona climatica									
Media	Consumo energetico specifico (SEC)	[kWh/m ² a]	-24,9	-24,3	-25	-23,7	-25,2	-25,7	-25,5
	Classe SEC		C	C	C	C	C	C	C
	AEC	[kWh/a]	134	161	132	185	124	103	111
	AHS	[kWh/a]	2830	2830	2830	2830	2830	2830	2830
Fredda	Consumo energetico specifico (SEC)	[kWh/m ² a]	-52	-51,3	-52,1	-50,7	-52,3	-52,8	-52,6
	Classe SEC		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
	AEC	[kWh/a]	134	161	132	185	124	103	111
	AHS	[kWh/a]	5536	5536	5536	5536	5536	5536	5536
Calda	Consumo energetico specifico (SEC)	[kWh/m ² a]	-9,44	-8,76	-9,5	-8,18	-9,71	-10,5	-10
	Classe SEC		F	F	F	F	F	E	E
	AEC	[kWh/a]	134	161	132	185	124	103	111
	AHS	[kWh/a]	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1280
Topologia		NRVU/ BVU	NRVU/ BVU	NRVU/ BVU	NRVU/ BVU	NRVU/ BVU	NRVU/ BVU	NRVU/ BVU	NRVU/ BVU
Tipo azionamento (ventilatore)		Multi velocità	Multi velocità	Multi velocità	Multi velocità	Multi velocità	Multi velocità	Multi velocità	Multi velocità
Massimo flusso d'aria	[m ³ /h]	291	190	296	150	531	668	358	
Potenza del ventilatore al massimo flusso d'aria	[W]	68,2	47,4	69,1	41	99,1	94,1	68,8	
Livello di potenza acustica sulla cassa (Lwa)	[dB(A)]	54	49	48	38	53	49	50	
Flusso d'aria di riferimento	[m ³ /s]	0,057	0,037	0,058	0,029	0,103	0,13	0,07	
Pressione di riferimento	[Pa]	50	50	50	30,3	39,7	50	50	
SPI	[W/(m ³ /h)]	0,2	0,25	0,2	0,28	0,19	0,16	0,17	
Fattore di regolazione		0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	
Tasso massimo di trafilemento esterno dichiarato	[%]	1	1	1	1	1	1	1	
Conformità ErP		2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	
Indirizzo internet per le istruzioni di smontaggio					www.salda.it				

VKA EKO		125	150	160	200	250	315
Topologia		NRVU/ UVU	NRVU/ UVU	NRVU/ UVU	NRVU/ UVU	NRVU/ UVU	NRVU/ UVU
Tipo azionamento (ventilatore)		Variabile	Variabile	Variabile	Variabile	Variabile	Variabile
Portata nominale NRVU	[m ³ /s]	0,055	0,075	0,075	0,143	0,164	0,186
Assorbimento elettrico effettivo	[W]	70	69,4	78,2	166	163	162
Velocità frontale	[m/s]	1,2	1,6	1,6	1,54	1,77	1,47
Pressione esterna	[Pa]	294	291	291	441	400	392
Efficienza statica dei ventilatori secondo Reg. EU Nr. 327/2011	[%]	24,4	31,4	27,9	38,1	40,3	44,9
Tasso massimo di trafilemento esterno dichiarato (CAL(R) @ +400 Pa)	[%]	3	3	3	3	3	3
Tasso massimo di trafilemento esterno dichiarato (CAL(R) @ -400 Pa)	[%]	3	3	3	3	3	3
Livello di potenza acustica sulla cassa (Lwa)	[dB(A)]	60	58	64	54	53	60
Conformità ErP		2018	2018	2018	2018	2018	2018
Indirizzo internet per le istruzioni di smontaggio				www.salda.it			

KUB EKO		50-355	67-400	67-500	80-560	80-630	100-630
Topologia		NRVU/VU	NRVU/VU	NRVU/VU	NRVU/VU	NRVU/VU	NRVU/VU
Tipo azionamento (ventilatore)		Variabile	Variabile	Variabile	Variabile	Variabile	Variabile
Portata nominale NRVU	[m ³ /s]	0,466	0,833	1,414	1,661	2,574	2,887
Assorbimento elettrico effettivo	[W]	406	788	1273	1521	2984	2895
Velocità frontale	[m/s]	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Pressione esterna	[Pa]	422	493	448	494	600	580
Efficienza statica dei ventilatori secondo Reg. EU Nr. 327/2011	[%]	48,4	52,1	49,7	54	51,8	57,8
Tasso massimo di trafilemento esterno dichiarato e Tasso massimo di trafilemento interno dichiarato	[%]	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Livello di potenza acustica sulla cassa (Lwa)	[dB(A)]	57	59	62	67	73	76
Conformità ErP		2018	2018	2018	2018	2018	2018
Indirizzo internet per le istruzioni di smontaggio		www.salda.it					

VKS / VKSA		600-300-4 L3	600-350-4 L3	700-400-4 L3	800-500-6 L3
Topologia		NRVU/VU	NRVU/VU	NRVU/VU	NRVU/VU
Tipo azionamento (ventilatore)		Multi velocità	Multi velocità	Multi velocità	Multi velocità
Portata nominale NRVU	[m ³ /s]	0,413	0,489	0,592	0,903
Assorbimento elettrico effettivo	[W]	530	756	1048	1011
Velocità frontale	[m/s]	N/A	N/A	N/A	N/A
Pressione esterna	[Pa]	490	624	781	490
Efficienza statica dei ventilatori secondo Reg. EU Nr. 327/2011	[%]	38,1	40,4	44,1	43,8
Tasso massimo di trafilemento esterno dichiarato e Tasso massimo di trafilemento interno dichiarato	[%]	<1	<1	<1	<1
Livello di potenza acustica sulla cassa (Lwa)	[dB(A)]	54	54	59	69
Conformità ErP		2018	2018	2018	2018
Indirizzo internet per le istruzioni di smontaggio		www.salda.it			

VSA 3.0			190 L	190 S	220 M	220 S	225 L	250 L
Zona climatica								
Media	Consumo energetico specifico (SEC)	[kWh/m ² a]	-25,7	-24,7	-26,1	-25,2	-26,4	-24,8
	Classe SEC		C	C	B	C	B	C
	AEC	[kWh/a]	105	144	88,1	122	77,2	141
	AHS	[kWh/a]	2830	2830	2830	2830	2830	2830
Fredda	Consumo energetico specifico (SEC)	[kWh/m ² a]	-52,7	-51,8	-53,2	-52,3	-53,4	-51,8
	Classe SEC		A+	A+	A+	A+	A+	A+
	AEC	[kWh/a]	105	144	88,1	122	77,2	141
	AHS	[kWh/a]	5536	5536	5536	5536	5536	5536
Calda	Consumo energetico specifico (SEC)	[kWh/m ² a]	-10,2	-9,19	-10,6	-9,74	-10,9	-9,27
	Classe SEC		E	F	E	F	E	F
	AEC	[kWh/a]	105	144	88,1	122	77,2	141
	AHS	[kWh/a]	1280	1280	1280	1280	1280	1280
Topologia		NRVU/BVU	NRVU/BVU	NRVU/BVU	NRVU/BVU	NRVU/BVU	NRVU/BVU	NRVU/BVU
Tipo azionamento (ventilatore)		Multi velocità	Multi velocità	Multi velocità	Multi velocità	Multi velocità	Multi velocità	Multi velocità
Massimo flusso d'aria	[m ³ /h]	354	184	666	302	880	1076	
Potenza del ventilatore al massimo flusso d'aria	[W]	74,2	46,7	97,2	67	123	206	
Livello di potenza acustica sulla cassa (Lwa)	[dB(A)]	54	56	54	56	54	56	
Flusso d'aria di riferimento	[m ³ /s]	0,069	0,036	0,13	0,059	0,171	0,209	
Pressione di riferimento	[Pa]	50	35,7	49,2	40,2	55,1	51,7	
SPI	[W/(m ³ /h)]	0,16	0,22	0,13	0,19	0,12	0,21	
Fattore di regolazione		0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	
Tasso massimo di trafilemento esterno dichiarato	[%]	1	1	1	1	1	1	
Conformità ErP		2018	2018	2018	2018	2018	2018	
Indirizzo internet per le istruzioni di smontaggio					www.salda.it			

VSA EKO		190	220	225	250
Topologia		NRVU/VU	NRVU/VU	NRVU/VU	NRVU/VU
Tipo azionamento (ventilatore)		Multi velocità	Multi velocità	Multi velocità	Multi velocità
Portata nominale NRVU	[m ³ /s]	0,082	0,119	0,148	0,277
Assorbimento elettrico effettivo	[W]	80	95	162	360
Velocità frontale	[m/s]	N/A	N/A	N/A	N/A
Pressione esterna	[Pa]	361	278	472	481
Efficienza statica dei ventilatori secondo Reg. EU Nr. 327/2011	[%]	36,9	34,8	43,1	37
Tasso massimo di trafilemento esterno dichiarato e Tasso massimo di trafilemento interno dichiarato	[%]	<1	<1	<1	<1
Livello di potenza acustica sulla cassa (Lwa)	[dB(A)]	72	73	79	82
Conformità ErP		2018	2018	2018	2018
Indirizzo internet per le istruzioni di smontaggio			www.salda.it		

VSV / VSVI / VSVI AL		311-4 L1	355-4 L1	355-4 L3	400-4 L1	400-4 L3
Topologia		NRVU/UVU	NRVU/UVU	NRVU/UVU	NRVU/UVU	NRVU/UVU
Tipo azionamento (ventilatore)		Multi velocità	Multi velocità	Multi velocità	Multi velocità	Multi velocità
Portata nominale NRVU	[m³/s]	0,36	0,61	0,457	0,64	0,631
Assorbimento elettrico effettivo	[W]	164	297	243	506	434
Velocità frontale	[m/s]	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Pressione esterna	[Pa]	160	185	207	314	255
Efficienza statica dei ventilatori secondo Reg. EU Nr. 327/2011	[%]	35,2	38,2	39	39,8	37,1
Tasso massimo di trafilemento esterno dichiarato e Tasso massimo di trafilemento interno dichiarato	[%]	<1	<1	<1	<1	<1
Livello di potenza acustica sulla cassa (Lwa)	[dB(A)]	67	68	64	73	68
Conformità ErP		2018	2018	2018	2018	2018
Indirizzo internet per le istruzioni di smontaggio		www.salda.it				

VSV / VSVI / VSVI AL		450-4 L1	450-4 L3	500-4 L3	560-4 L3	630-6 L3
Topologia		NRVU/UVU	NRVU/UVU	NRVU/UVU	NRVU/UVU	NRVU/UVU
Tipo azionamento (ventilatore)		Multi velocità	Multi velocità	Multi velocità	Multi velocità	Multi velocità
Portata nominale NRVU	[m³/s]	1,35	1,22	1,31	1,76	1,759
Assorbimento elettrico effettivo	[W]	858	896	1309	2150	1229
Velocità frontale	[m/s]	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Pressione esterna	[Pa]	286	352	440	579	308
Efficienza statica dei ventilatori secondo Reg. EU Nr. 327/2011	[%]	44,9	47,8	44,1	47,4	44,1
Tasso massimo di trafilemento esterno dichiarato e Tasso massimo di trafilemento interno dichiarato	[%]	<1	<1	<1	<1	<1
Livello di potenza acustica sulla cassa (Lwa)	[dB(A)]	80	74	72	80	74
Conformità ErP		2018	2018	2018	2018	2018
Indirizzo internet per le istruzioni di smontaggio		www.salda.it				

		VSV 250-2SL1	VSV EKO AL / VSVI EKO AL 311-L1	VSV EKO AL / VSVI EKO AL 450-L3	VSV EKO AL / VSVI EKO AL 500-L3
Topologia		NRVU/UVU	NRVU/UVU	NRVU/UVU	NRVU/UVU
Tipo azionamento (ventilatore)		Multi velocità	Variabile	Variabile	Variabile
Portata nominale NRVU	[m³/s]	0,26	0,35	1,17	1,34
Assorbimento elettrico effettivo	[W]	224	319	1418	1280
Velocità frontale	[m/s]	N/A	N/A	N/A	N/A
Pressione esterna	[Pa]	285	393	616	470
Efficienza statica dei ventilatori secondo Reg. EU Nr. 327/2011	[%]	32,8	43,1	50,9	49,4
Tasso massimo di trafilemento esterno dichiarato e Tasso massimo di trafilemento interno dichiarato	[%]	<1	<1	<1	<1
Livello di potenza acustica sulla cassa (Lwa)	[dB(A)]	71	75	80	78
Conformità ErP		2018	2018	2018	2018
Indirizzo internet per le istruzioni di smontaggio		www.salda.it			

12. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Produttore

SALDA, UAB
Ragainės g. 100
LT-78109 Šiauliai, Lithuania
Tel.: +370 41 540415
www.salda.lt

Con la presente si dichiara che i seguenti prodotti - Unità di ventilazione:

FAN*

(dove con "*" si indica il possibile tipo di installazione)

Ammesso che sia stato consegnato e installato in una struttura che sia in conformità con le istruzioni di installazione incluse, soddisfare tutti i requisiti applicabili dalle seguenti direttive e normative:

Direttiva Macchine 2006/42/EC
Direttiva EMC 2014/30/EU
Direttiva emissioni elettromagnetiche 2014/35/EU
Direttiva RoHS 2011/65/EU
Direttiva Ecodesign per unità ventilanti Nr. 1253/2014
Etichettatura energetica per unità ventilanti residenziali Nr. 1254/2014

Sono state applicati i seguenti standard armonizzati dove previsto:

EN ISO 12100:2012 - Sicurezza macchine - Principi progettuali generali - Valutazione e riduzione dei rischi.
LST EN 60335-1:2012 - Apparecchi elettrici domestici e similari. Sicurezza. Parte 1: Requisiti generali.
EN 60529:1999/A2:2014/AC:2019 - Gradi di protezione degli involucri (Codice IP).
LST EN 61000-6-1:2019-03 - Compatibilità elettromagnetica (EMC). Parte 6-1: Norme generiche - Immunità per ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera
LST EN 60204-1:2018 - Sicurezza macchinari - Equipaggiamenti elettrici dei macchinari - Parte 1: Requisiti generali.
LST EN 61000-6-2:2019 - Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-2: Norme generiche - Immunità per ambienti industriali.
LST EN 61000-6-3:2008 - Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-3: Norme generiche - Standard di emissioni per ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera.

La presente dichiarazione decade nel caso di modifiche apportate al prodotto.

Qualità: l'attività di SALDA UAB è in linea con il sistema di gestione qualità internazionale **ISO 9001:2015**.

Data: 02/02/2022



Giedrius Taujenis
Direttore Sviluppo Prodotto

13. GARANZIA

1. Ogni prodotto della nostra azienda viene testato in condizioni operative prima della spedizione. Il protocollo di prova viene consegnato unitamente all'unità. Il prodotto è consegnato in condizioni ottimali. La garanzia ha validità 2 anni dalla data di fatturazione.
2. In caso di danni dovuti al trasporto, rivalersi sul trasportatore. Il produttore non si assume responsabilità per danni derivati dal trasporto.
3. La garanzia non si applica se:
 - 3.1. le istruzioni relative a trasporto, stoccaggio, installazione e manutenzione sono state disattese;
 - 3.2. l'apparato è stato montato o mantenuto in modo non adeguato;
 - 3.3. l'apparato è stato modificato senza nostro assenso oppure è stato riparato in maniera impropria da personale non autorizzato;
 - 3.4. l'apparato è stato utilizzato in maniera impropria.
 - 3.5. La Società SALDA UAB non è responsabile per danni a cose o persone se l'unità è stata fornita senza un sistema di controllo e questo sia stato fornito ed installato dal cliente o da terzi. La garanzia non copre unità danneggiate dall'installazione di sistemi di controllo terzi.
4. La presente garanzia non si applica ai seguenti casi di malfunzionamento:
 - 4.1. danno meccanico;
 - 4.2. danno causato dall'ingresso di oggetti o liquidi;
 - 4.3. danni causati da eventi naturali o incidentali (fulmini, sbalzi di tensione della linea elettrica, ecc.).
5. L'azienda non si assume alcuna responsabilità per danni diretti o indiretti causati dai propri prodotti se tali danni sono causati dal mancato rispetto delle norme di installazione e montaggio, dal comportamento doloso o da incuria degli utenti o di terzi.

Tali condizioni sono facilmente riscontrabili quando il prodotto viene reso alla nostra sede per verifica.

Se il cliente rileva un difetto dell'apparecchiatura o si è verificato un guasto, deve informare il produttore entro cinque giorni lavorativi e fargli pervenire l'apparecchiatura stessa. Le spese di spedizione si intendono a carico del cliente.



Il costruttore si riserva il diritto di modificare questa scheda tecnica senza preavviso qualora dovesse riscontrare errori tipografici o informazioni inesatte, oppure nel caso di modifiche alle app o alle unità. Tali modifiche saranno inserite in una revisione del presente documento. Tutte le immagini hanno soltanto scopo informativo e possono differire dalla reale consistenza delle unità descritte.

13.1. COUPON DI GARANZIA LIMITATA

Termine della garanzia

24 mesi*

Ho ricevuto il prodotto pronto per l'uso ed il relativo manuale. Ho letto ed accetto i termini e le condizioni della garanzia:

.....
Firma del cliente

* Fare riferimento alle CONDIZIONI DI GARANZIA

Caro Cliente, nel ringraziarla per la preferenza accordataci, con la presente garantiamo che tutte le apparecchiature di ventilazione prodotte dalla nostra azienda sono ispezionate e accuratamente testate. Consegniamo soltanto prodotti perfettamente funzionanti e si alta qualità dotati di garanzia di 24 mesi dalla data di emissione della fattura.

La sua opinione è importante per noi, quindi gradiremmo molto i suoi commenti, feedback o suggerimenti in merito alle caratteristiche tecniche e operative dei Prodotti.

Per evitare malintesi, leggere attentamente le istruzioni per l'installazione e il funzionamento del prodotto, nonché gli altri documenti tecnici a corredo. Il numero del tagliando di garanzia limitata e il numero di serie del prodotto specificato sull'etichetta di identificazione argentata attaccata allo scafo devono corrispondere.

Il buono di garanzia limitata sarà valido a condizione che il timbro e i dati del venditore siano chiaramente leggibili. Non è consentito modificare, cancellare o riscrivere i dati indicati, pena la perdita di validità del coupon.

Con questo Coupon di Garanzia Limitata il produttore conferma di assumersi l'obbligo di rispettare le leggi vigenti in materia di tutela dei diritti dei consumatori in caso di eventuali difetti dei prodotti.

Il produttore si riserva la facoltà di non dare corso alla garanzia qualora le condizioni suindicate non siano state rispettate.

TABELLA MANUTENZIONE PRODOTTO

Nome prodotto*

Numero di serie lot*

Installazione	Intervallo	Data
Pulizia ventilatori	Una volta all'anno **	

* - Si veda etichetta prodotto.

** - Come minimo



NOTA. Potrebbe essere richiesto al cliente di compilare la tabella di Manutenzione del Prodotto.

