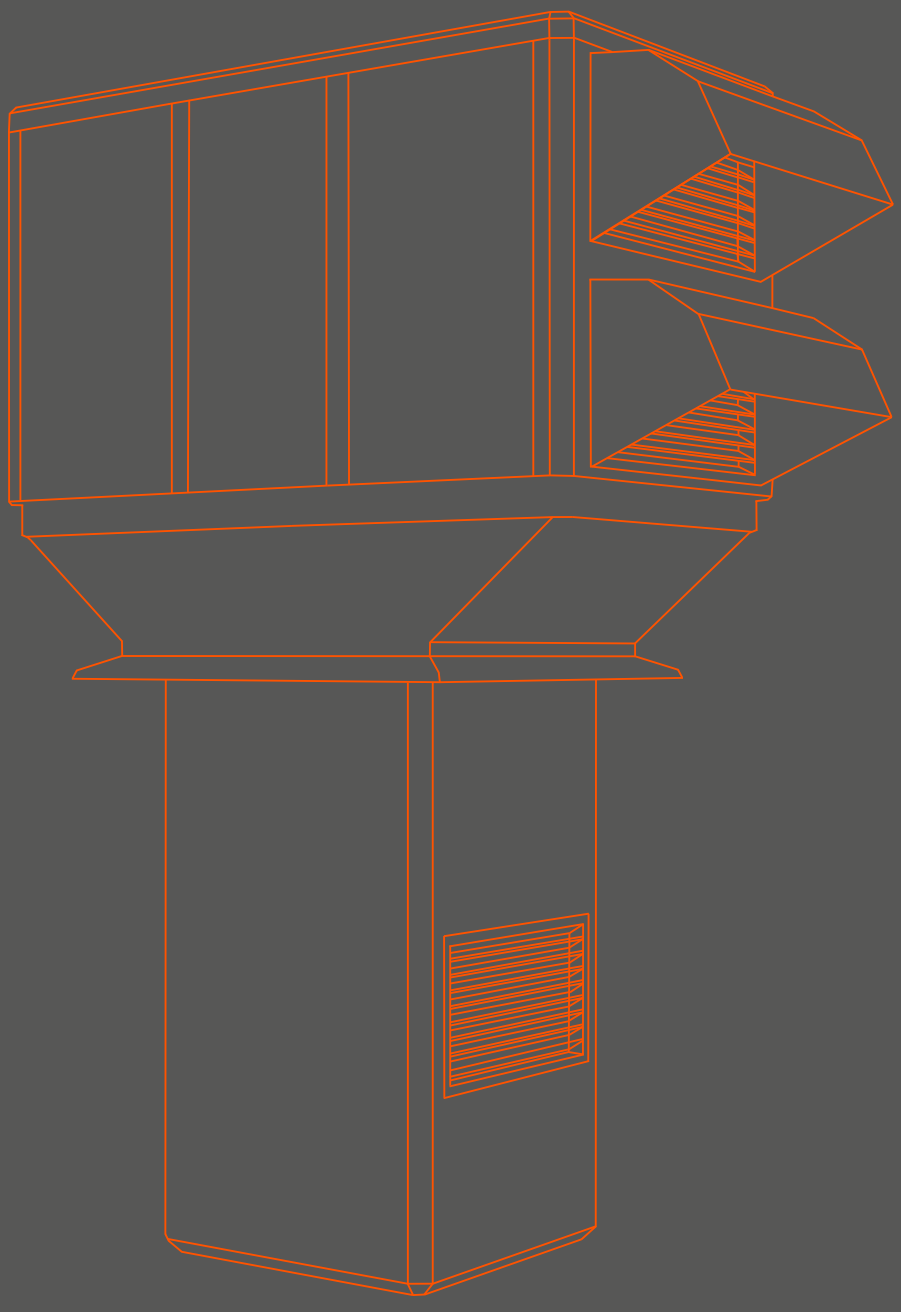
Schwank
Heating. Cooling. Systems.



aeroSchwank řady C

Průmysl | Obchod | Logistika

Jako nadnárodní rodinná firma nabízí Schwank kompletní řešení na míru pro komerční a průmyslové systémy HVAC.

Již 90 let jsme uznávaným lídrem v oblasti energeticky účinných řešení.

Vzduchotechnické jednotky pro průmyslové a komerční budovy

Výhody čerstvého vzduchu ve vaší budově

Čerstvý vzduch je klíčovým aspektem každé budovy, zejména v průmyslových a komerčních prostorách. Kvalita vzduchu uvnitř budovy může významně ovlivnit zdraví a pohodu obyvatel, stejně jako produktivitu a efektivitu provozu budovy. Pro majitele průmyslových a komerčních budov je zajištění čerstvého vzduchu v jejich prostorách rozumnou investicí, která může přinést významné výhody.

Špatná kvalita vnitřního vzduchu může vést k řadě zdravotních problémů, včetně dýchacích potíží, bolestí hlavy, únavy a alergií. Zajištěním čerstvého vzduchu uvnitř budovy bez škodlivin mohou majitelé výrazně snížit riziko těchto zdravotních problémů a vytvořit bezpečnější a zdravější prostředí pro své zaměstnance. To následně může vést ke snížení absencí a zvýšení produktivity.

Čerstvý vzduch může také zvýšit efektivitu průmyslových a obchodních provozů. Při mnoha průmyslových a obchodních procesech vznikají znečišťující látky, jako je prach, výpary a chemikálie. Bez správného větrání se tyto škodliviny mohou hromadit a ohrožovat účinnost zařízení a strojů. Zajištěním čerstvého vzduchu a správného větrání mohou majitelé zajistit, aby jejich zařízení a stroje pracovaly s maximální účinností, a snížit tak prostoje a náklady na údržbu.

Zajištění čerstvého vzduchu v průmyslových a komerčních budovách je nezbytné pro majitele, kteří chtějí vytvořit bezpečné, zdravé a produktivní prostředí pro své zaměstnance. Investicí do správných větracích systémů a monitorování kvality vzduchu mohou majitelé získat výhody v podobě lepšího zdraví, vyšší efektivity a pohodlnějšího a příjemnějšího pracoviště.

aeroSchwank řady C -modulární jednotka vhodná pro každou aplikaci

Výběr jednotky
C8 – kompaktní rooftop pro vytápění a větrání
C4 – kompaktní rooftop pro chlazení, vytápění a větrání

Výběr topného tělesa v jednotce
N – verze bez ohřívače v zařízení
W – ohřívač vody se sekundární cirkulací a oběhovým čerpadlem
E – elektrický ohřívač
G – plynový ohřívač s modulovaným hořákem nebo dvoustupňový
HP – tepelné čerpadlo (reverzibilní kompresorová jednotka)

Střešní podstavec – umožňuje přímé umístění

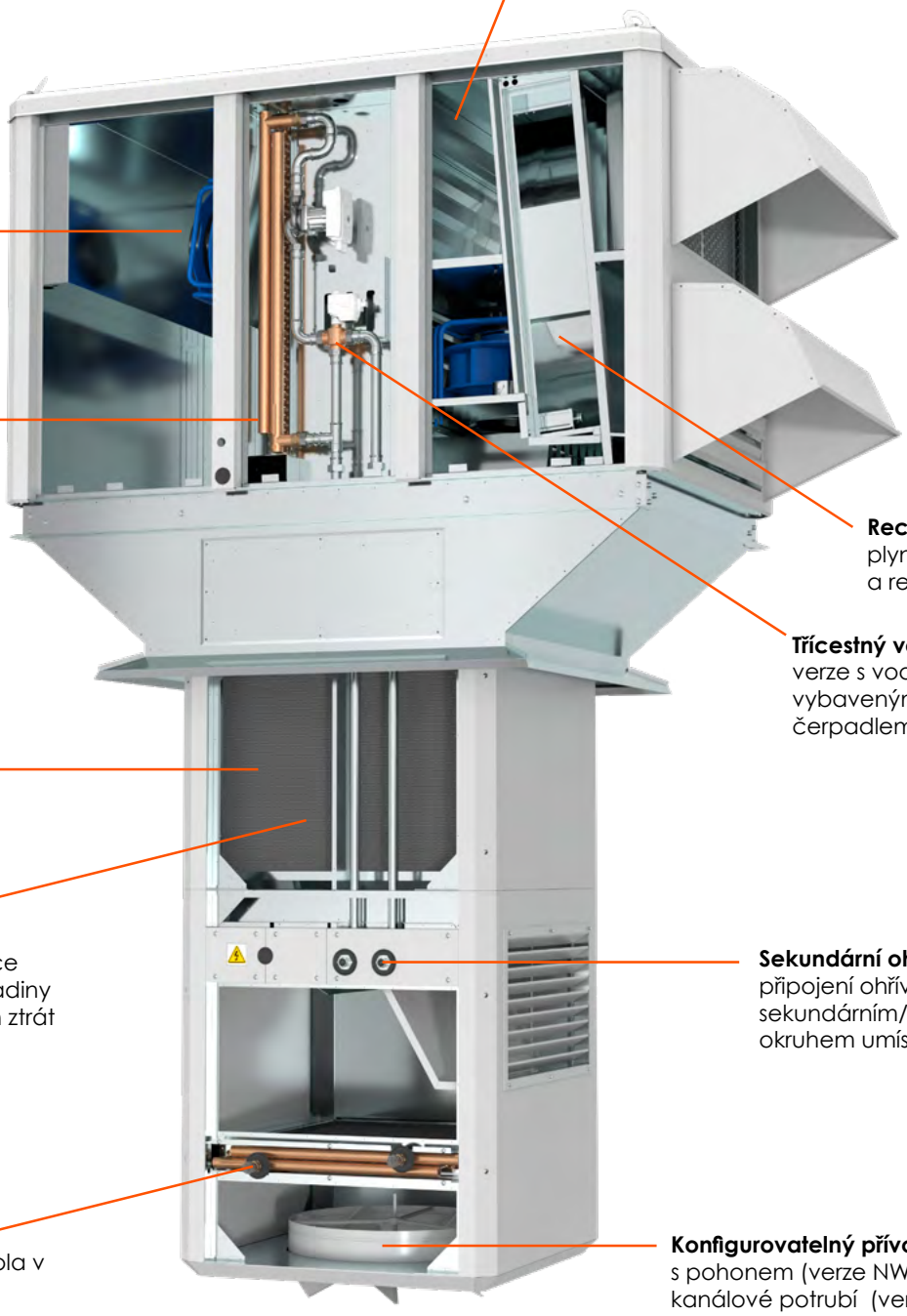
Akustické tlumiče – snižující hladinu hluku EX S/L

Rozšiřovací modul – EX S/L (volitelné příslušenství)

Volba ohřívače v přívodním modulu vzduchu nw
N – verze bez výměníku tepla v modulu přívodu vzduchu
W2 – verze s dvouřadým výměníkem tepla
W3 – verze s 3-řadým výměníkem tepla

Modul přívodu vzduchu
D – vířivý difuzor s pohonem pro regulaci přívodu vzduchu
V – modul pro připojení potrubí

aeroSchwank řady C
Technické detaily



Rotační výměník tepla
uvnitř zařízení, není třeba přidávat žádné externí moduly pro rekuperaci tepla

EC ventilátory
plynulá regulace proudění vzduchu

Chladicí systém
invertorový kompresor nebo tandemová kompresorová souprava

Recirkulační klapka
plynulá regulace čerstvého a recirkulačního vzduchu

Třícestný ventil + oběhové čerpadlo
verze s vodním výměníkem vybaveným vestavěným oběhovým čerpadlem s 3-cestným ventilem

Tlumiče hluku
snížení hladiny hluku pro přívodní i odvodní sekci

Izolace
tepelná a zvuková izolace skříně zaručuje snížení hladiny hluku a snížení tepelných ztrát

Sekundární ohřívač W
připojení ohřívače vody se sekundárním/pomocným směšovacím okruhem umístěným na jednotce

Ohřívač NW W
vodní výměník tepla v přívodní části

Konfigurovatelný přívodní prvek - vířivý difuzor
s pohonem (verze NW D) nebo připojením na kanálové potrubí (verze NW V)

Instalace aeroSchwank řady C

Jednotky řady C se vyznačují kompaktní konstrukcí, která obsahuje všechny potřebné komponenty pro účinné chlazení, vytápění a větrání s rekuperací tepla. To znamená, že s jedním zařízením je možné splnit požadavky na čistý vzduch v budově bez nutnosti složité instalace, externích modulů nebo dalších zařízení.

Jednotky řady C se vnitřní jednotkou difuzoru NW se dodávají ve dvou částech. Instalace na předem připravený podklad se omezuje na zvednutí a založení základny NW a jednotky řady C. Přípojky ve stropní části umožňují rychlé připojení napájení a topného média a zjednodušení instalace.

Automatizace

Zařízení aeroSchwank jsou vybavena kompletním systémem automatizace napájení a řízení. Vestavěná řídicí jednotka Climatix umožňuje široké možnosti komunikace se zařízením. Vlastní pracovní algoritmy Schwank jsou přizpůsobeny konstrukci zařízení a zaručují energeticky úsporný provoz bez ohledu na podmínky. Integrace vzduchotechnické jednotky do systému Schwank umožňuje připojení a spolupráci až 31 různých typů zařízení, která jsou připojena k inteligentnímu dotykovému ovladači.

aeroSchwank řady C
Přehled

aeroSchwank C8

Vytápěcí a větrací jednotka

Vytápění	**W**	90 kW
	G	68 kW
	E	Na vyžádání
Větrání		8000 m³/h

aeroSchwank C4

Chladiaca, vytápěcí a větrací jednotka

Chlazení		40 kW
Vytápění	**W**	90 kW
	G	48 kW
	E	Na vyžádání
Větrání		8000 m³/h

W- ohřívač vody (výkon ohřívače pro teplotu topného média 70 / 50 °C, teplota vzduchu před výměníkem 8 °C)
G- plynový ohřívač
E - elektrický ohřívač

aeroSchwank C8

Celkový / čerstvý průtok vzduchu
až 8000 m³/h

Ventilátor přívodní / odvodní
EC/EC

Účinnost rekuperace[1]
více než 73,2%

Recirkulace
plynule nastavitená

Typ výměníku
vestavěný, rotační

Konstrukční údaje

Typ filtrů	G4, sáčkový filtr
Třída tepelné izolace	M0
Barva pláště / středového panelu	RAL 7035 / RAL 7024
Plášť	sendvičového typu, panely izolované minerální vlnou 50 mm
Rám	ocelový, integrovaný
Hmotnost (kg)	900 - 1050 (v závislosti na konfiguraci)

Elektrické údaje[2]

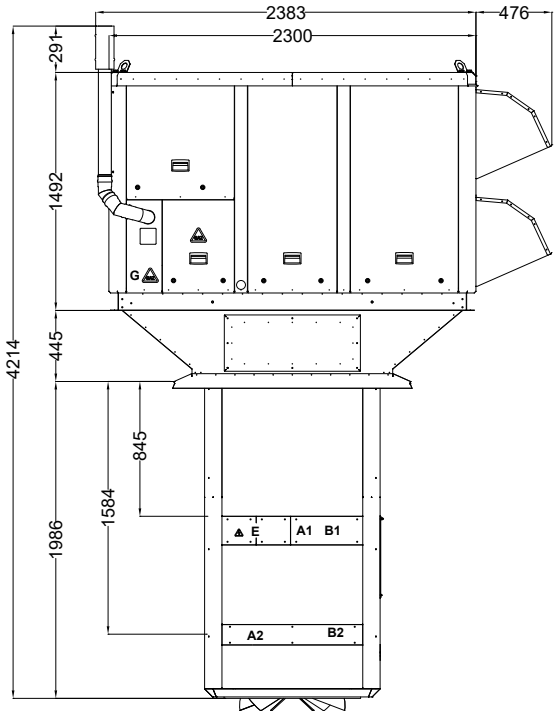
Jmenovitý příkon (kW)	7
Jmenovitý proud	11

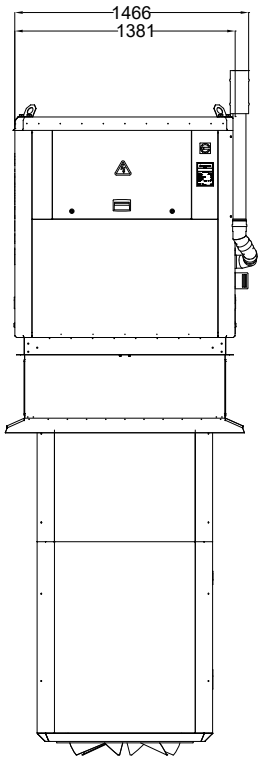
Ohřívače

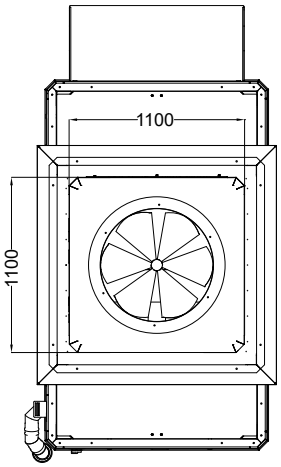
Vodní výměník tepla ve venkovní jednotce (C W)	Typ výměníku	2-řadý				
	Topný výkon(3) (kW)	69,9				
	Tlaková ztráta (kPa)	0 – Vestavěné + oběhové čerpadlo				
	Připojení	GZ 1 1/4"				
		W2	**W3**			
Vodní výměník tepla v přívodní části (NW W)	Typ výměníku	2-řadý	3-řadý			
	Topný výkon[6] (kW)	64,1	88,7			
	Tlaková ztráta (kPa)	14	14			
	Připojení	GZ 1 1/4"	GZ 1 1/4"			
		G24	**G34**	**G42**	**G52**	**G72**
Dvoustupňový plynový ohřívač (C G)	Jmenovitý topný výkon (kW)	24,6	31,9	40,2	47,9	67,5
	Spotřeba plynu (m3/h)	2,86	3,68	4,66	5,52	7,78
	Připojení	GZ 3/4"	GZ 3/4"	GZ 3/4"	GZ 3/4"	GZ 3/4"
	Minimální průtok (m3/h)	3000	3000	3000	3000	4200
		Gm20	**Gm34**	**Gm45**	**Gm65**	
Modulovaný plynový ohřívač (C Gm)	Jmenovitý topný výkon (kW)	18,2	33,6	40,5	62,9	
	Spotřeba plynu (m3/h)	2,01	3,69	4,44	6,88	
	Připojení	GZ 3/4"	GZ 3/4"	GZ 3/4"	GZ 3/4"	
	Minimální průtok (m3/h)	3000	3500	4200	6500	
Elektrický ohřívač (C E)		**E**				
	Topný výkon (kW)	na vyžádání				

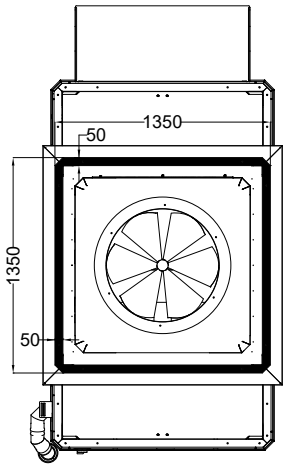
[1] UE 1253/2014
[2] neplatí pro zařízení s elektrickým ohřívačem
[3] výkon ventilátorových ohřívačů stanovený pro teploty topného média 70 / 50°C, teplota vzduchu před výměníkem 8°C

Rozměry









E – elektrické napájení
A1/B1 – přívod / zpátečka ohřívače vody v zařízení
A2/B2 – přívod / zpátečka ohřívače vody v modulu přiváděného vzduchu
G – plynová přípojka
□ – nosná základna

Hladina akustického tlaku

Hladina akustického tlaku měřená ve venkovním prostředí. dBA podle ISO 3744

63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Lwa	Lp
55	61	63	61	66	65	57	52	71	49

Hladina akustického tlaku měřená v přívodním vzduchovodu dB

63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Lwa
51	56	70	65	65	65	69	72	75

Hladina akustického tlaku měřená ve výfukovém potrubí dB_A

63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Lwa
49	54	64	59	53	59	63	77	76

Lwa - minimální hladina akustického výkonu Lp - minimální emise akustického tlaku ve vzdálenosti 10 m

aeroSchwank C4

Celkový / čerstvý průtok vzduchu
až 8000 m³/h

Ventilátor přívodní / odvodní
EC/EC

Účinnost rekuperace[1]
více než 73,1%

Recirkulace
plynule nastavitená

Typ výměníku
vestavěný, rotační

Konstrukční údaje	
Typ filtrů	G4, sáčkový filtr
Třída tepelné izolace	M0
Barva pláště / středového panelu	RAL 7035 / RAL 7024
Plášť	sendvičového typu, panely izolované minerální vlnou 50 mm
Rám	ocelový, integrovaný
Hmotnost (kg)	1120 - 1250 (v závislosti na konfiguraci)

Elektrické údaje[2]	
Jmenovitý příkon (kW)	20
Jmenovitý odběr proudu (A)	36
Maximální provozní proud MCC (A)	43
Rozběhový proud LRA (A)	101

Kompresorová jednotka

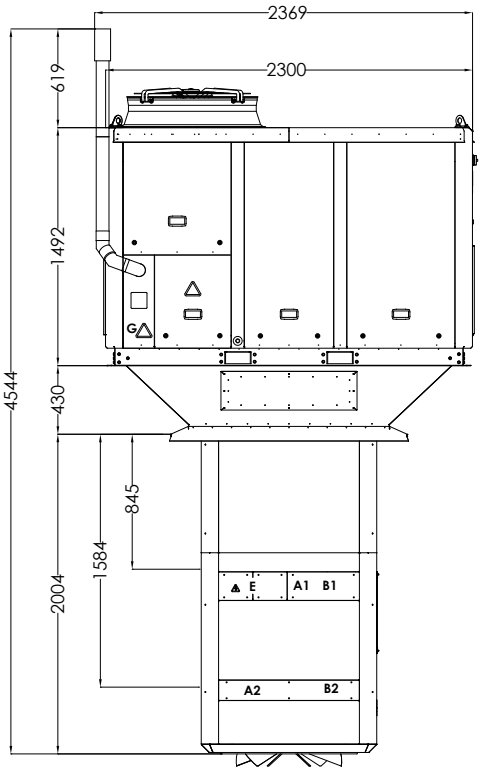
	Cube HP	
	chlazení	chlazení / vytápění
Termodynamický výkon(3) (kW)	38,2	38,2 / 40,9
EER netto / COP netto[3]	3,03	2,96 / 3,63
SEER(on) / SCOP(on)[4][5]	4,09	4,08 / 3,55
Sezónní energetická účinnost[5]	152,8%	152,4% / 133,6%
Minimální průtok (m3/h)	6000	
Typ kompresoru	scroll, tandemové	
Počet kompresorů / chladicích okruhů	2 / 1	
Počet ventilátorů v jednotce	1	
Chladivo	R410a	

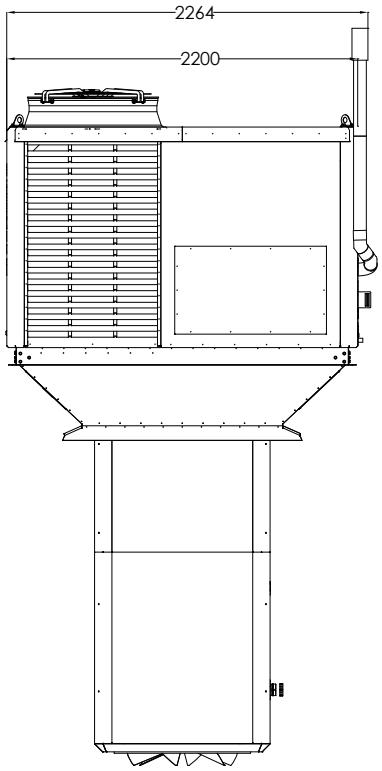
Ohřívače

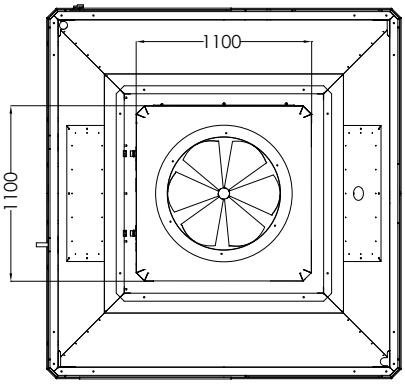
Vodní výměník tepla ve venkovní jednotce (C W)	Typ výměníku	vodní výměník tepla, 2 řady			
	Topný výkon(6) (kW)	69,9			
	Tlaková ztráta (kPa)	0 – Vestavěné + oběhové čerpadlo			
	Připojení	GZ 1 1/4"			
		W2	**W3**		
Vodní výměník tepla v přívodní části (NW W)	Typ výměníku	2-řadý	3-řadý		
	Topný výkon(6) (kW)	64,1	88,7		
	Tlaková ztráta (kPa)	14	14		
	Připojení	GZ 1 1/4"	GZ 1 1/4"		
		G24	**G34**	**G42**	**G52**
Dvoustupňový plynový ohřívač	Jmenovitý topný výkon (kW)	24,6	31,9	40,2	47,9
	Spotřeba plynu G20 (m3/h)	2,86	3,68	4,66	5,52
	Připojení	GZ 3/4"	GZ 3/4"	GZ 3/4"	GZ 3/4"
	Minimální průtok (m3/h)	3000	3000	3000	3000
		Gm20	**Gm34**	**Gm45**	
Modulovaný plynový ohřívač (Cube Gm)	Jmenovitý topný výkon (kW)	18,2	33,6	40,5	
	Spotřeba plynu G20 (m3/h)	2,01	3,69	4,44	
	Připojení	GZ 3/4"	GZ 3/4"	GZ 3/4"	
	Minimální průtok (m3/h)	3000	3500	4200	
		E			
Elektrický ohřívač (C E)	Topný výkon (kW)	na vyžádání			

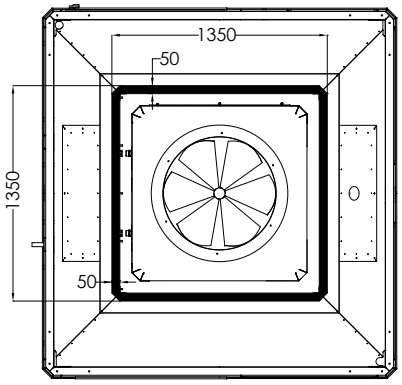
[1] UE 1253/2014
[2] neplatí pro zařízení s elektrickým ohřívačem
[3] EN 14511
[4] EN 14825
[5] EU 2016/2281
[6] kapacita vodních výměníků tepla stanovená pro teploty teploty topného média 70/50 °C, teplota vstupního vzduchu 8 °C

Rozměry









E – elektrické napájení
A1/B1 – přívod / zpátečka ohřívače vody v zařízení
A2/B2 – přívod / zpátečka ohřívače vody v modulu přiváděného vzduchu
G – plynová přípojka
□ – nosná základna

Hladina akustického tlaku

Hladina akustického tlaku měřená ve venkovním prostředí. dBA podle ISO 3744

63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Lwa	Lp
38	55	64	65	67	67	62	55	73	51

Hladina akustického tlaku měřená v přívodním vzduchovodu dB

63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Lwa
49	52	68	62	60	58	64	66	70

Hladina akustického tlaku měřená ve výfukovém potrubí dB_A

63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Lwa
46	51	62	56	48	52	58	71	71

Lwa - minimální hladina akustického výkonu Lp - minimální emise akustického tlaku ve vzdálenosti 10 m

Reference

Distribuce upraveného vzduchu pro léčiva

Přehled projektu:

- Projekt: Farmaceutické logistické centrum
- Jednotky: 5 jednotek AHU, aeroSchwank C8 (NW)
- Funkční požadavky:

  Neizotermická distribuce vzduchu ve výšce 17 m pro rovnoměrný přívod čerstvého vzduchu o konstantní teplotě

Schwank

Reference

Čerstvý vzduch pro výrobu citlivých automobilových dílů

Přehled projektu:

- Projekt: Automobilová výrobní budova
- Jednotky: 24 jednotek AHU, aeroSchwank C8 (NW)
- Funkční požadavky:

  Kompletní řešení HVAC pro pracoviště s citlivými součástmi se čtyřřadým vodním výměníkem o vysokém výkonu

Schwank

Schwank Companies Worldwide

Germany - Headquarters

Schwank GmbH
Bremerhavener Str. 43 ■ 50735 Köln
Tel.: +49-221-7176 0
info@schwank.de
www.schwank.de

Austria

Schwank Ges.m.b.H.
Hetmanekgasse 1b/3 ■ 1230 Wien
Tel.: +43-1-609 1320
office@schwank.at
www.schwank.at

Benelux

Schwank BV
Vaart 7A ■ 4206 CC Gorinchem
Tel.: +31-183 766050
schwank@schwank.nl
www.schwank.nl

China

Schwank HVAC Technology (Tianjin) Ltd. Co.
7a Jimei Industrial Park
Devel. Area ■ 300385 Tianjin
Tel.: +86-22-87975319
info@schwankchina.com
www.schwankchina.com

Canada

Schwank Ltd.
5285 Bradco Blvd. ■ Mississauga,
Ontario, L4W 2A6
Tel.: +1-877-446 3727
csr@schwankgroup.com
www.schwankgroup.com

Czech Republic

Schwank CZ, s.r.o.
Nám. Republiky 1 ■ 614 00 Brno
Tel.: +420-545-211 530
info@schwank.cz
www.schwank.cz

Poland

Schwank Polska Sp. z.o.o.
ul. Krańcowa 65 ■ 62-081 Przeźmierowo
Tel.: +48-32-201 05 58
info@schwank.pl
www.schwank.pl

Romania

Schwank SRL
bd. 9 Mai nr. 21 bl. B11/43-44 ■
610127 Piatra Neamt
Tel.: +40-233-22 69 66
schwank@schwank.ro
www.schwank.ro

Russia

AO SibSchwank
Wjetjeranow Truda, 60 str. 3 ■
625031 Tyumen
Tel.: +7-3452 38-88-65
info@schwank.ru
www.schwank.ru

Slovak Republic

Schwank s.r.o.
Vajnorská 100/B ■ 831 04 Bratislava
Tel.: +421-94-895 9535
info@schwank.sk
www.schwank.sk

United Kingdom

Schwank Ltd.
Unit D2, Armthorpe Business Park
Durham Lane ■ Doncaster DN3 3DY
Tel.: +44-20-86413900
sales@schwank.co.uk
www.schwank.co.uk

USA

Schwank USA, Inc.
2 Schwank Way ■ Waynesboro, GA 30830
Tel.: +1-877-446 3727
csr@schwankgroup.com
www.schwankgroup.com