

CHŁODNICE KUBIKOWE

GAMA DO ZASTOSOWAŃ KOMERCYJNYCH I PÓŁ-PRZEMYSŁOWYCH

Bary / Restauracje - Sklepy spożywcze - Mini markety
Dyskonty - Supermarkety - Hipermarkety
Magazynowanie i transport w chłodniach - Centra dystrybucji
Zakłady przetwórstwa żywności



1 > 35 kW

3C-A

- Urządzenia gamy 3C-A są przeznaczone do komercyjnych i pół-przemysłowych aplikacji chłodniczych lub przechowywania w niskich temperaturach.
- Liczne możliwości odtajania: elektrycznego, ciepłej wody i gorącym gazem.
- Szeroki wybór opcji dla konkretnych zastosowań pół-przemysłowych (chłodzenie strumieniowe, stal nierdzewna,...)
- Silnik EC (opcja) pozwala na optymalizację poziomu hałasu i zużycia energii.

* Ciśnienie robocze 60 bar



OPIS

Obudowa

- Estetyczna obudowa z pokrytej białą emalią stali ocynkowanej umożliwia łatwe czyszczenie urządzenia.
- Taca ociekowa ma zaokrąglone narożniki, które eliminują strefy osadzania się skroplin, a brak ostrych i tnących krawędzi gwarantuje pełne bezpieczeństwo.
- Zawieszana pośrednia taca ociekowa, która pomaga zmniejszyć kondensację (3C-A .. E/C).

Wentylacja

- Wysoko efektywne wentylatory, okablowane.
- Silniki EC dostępne jako opcja (elektroniczne komutowane).
- Oslony wentylatorów są zgodne ze standardami bezpieczeństwa.
- Chłodnice gamy 3C-A są wyposażone w wentylatory osiowe, nie wymagające rutynowej konserwacji:

	modele	temp.	napięcie	często.	IP	klasa
Ø 300 mm 4P 1320 obr./min.	3C-A 3XXX R/L	+	230V/1	50/60Hz	44	B
	3C-A 3XXX E/C	-	230V/1	50/60Hz	44	B
Ø 450 mm * 4P/6P 1320/1070 obr./min.	3C-A 4XXX R/L	+	400V/3	50Hz	54	F
	3C-A 4XXX E/C	-	400V/3	50Hz	54	F

* Dwubiegowe wentylatory, wysoka prędkość (Δ) domyślnie.

Blok lamelowy

- Wysokowydajne kompaktowe bloki lamelowe chłodnic 3C-A są zaprojektowane na bazie lamel aluminiowych (o rozstawie 4 lub 6 mm), połączone miedzianymi rurkami z wewnętrznymi strukturami rowkowymi.
- Wymienniki są zasilane z rozdzielaczy Venturi.
- Te same loki lamelowe dla zastosowań plusowych i minusowych.
- Praca z wieloma czynnikami chłodniczymi (HFC).
- CO2 oraz glikol dostępne jako opcja dla całego typoszeregu.

Odtajanie

- W zależności od rodzaju pracy dostępne są różne poziomy odszraniania okablowane lub dostarczane jako KIT (tabela poniżej).
- Ekranowane grzałki elektryczne są umieszczone w specjalnych otworach w bloku lamelowym.
- Jedna z grzałek jest przymocowana pod pośrednią tacą ociekową, co umożliwia równomierną dystrybucję ciepła a tym samym szybkie i skuteczne odtajanie.
- Możliwe jest również podłączenie zasilania trójfazowego 230V/1, 230V/3 lub 400V/3.
- Gama 3C-A .. E/C (standard):** elementy grzałki odtajania elektrycznego są fabrycznie przyłączone do zespołu listew zaciskowych w hermetycznej skrzynce przyłączeniowej dla 230V/1 oraz 400V/3.
- Gama 3C-A .. R/L:** elementy grzałki odtajania elektrycznego i przewody opcjonalne (E1U oraz E2U).
- Skropliny są zbierane w pośredniej tacy ociekowej, następnie odprowadzane przez spust o dużej średnicy (Ø 1" G).
- Odtajanie gorącymi gazami lub wodą dostępne jako opcja.

OZNACZENIE

3C-A⁽¹⁾ 3⁽²⁾ 3⁽³⁾ 54⁽⁴⁾ -R⁽⁵⁾

- (1) Gama **ADVANCED**
- (2) Średnice wentylatorów: **3** = Ø 300 mm - **4** = Ø 450 mm
- (3) Liczba wentylatorów
- (4) Model
- (5) Rozstaw lamel: **R/E** = 4 mm - **L/C** = 6 mm

CERTYFIKATY



Ø 300 mm

3C-A 3XXX R/L

średnotemperaturowe

Ø 300 mm

3C-A 3XXX E/C

niskotemperaturowe

NOWY WENTYLACJA

z łopatkami metalowymi i deflektor strumienia powietrza

Ø 450 mm

3C-A 4XXX R/L/E/C

średnotemperaturowe
niskotemperaturowe

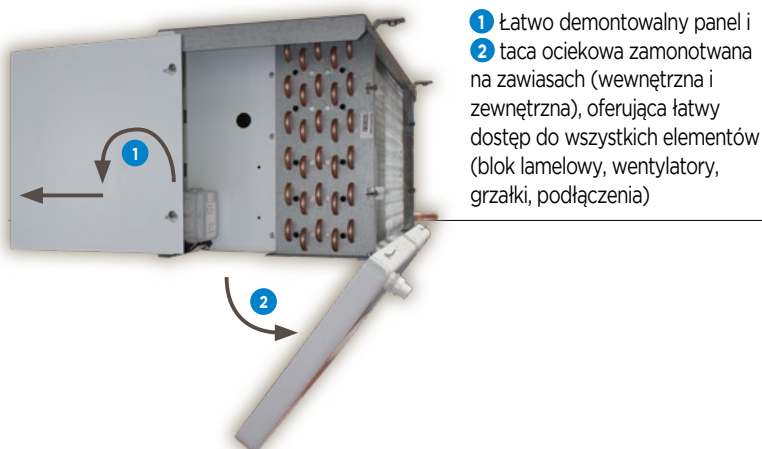
		Montowanie		Liczba grzałek					
				Ø 300 mm			Ø 450 mm		
Odtajanie	Modele	Dostawa oddzielnie	Montaż fabryczny	Modele	Blok lamelowy	Taca ociekowa	Modele	Blok lamelowy	Taca ociekowa
Lekkie	3C-A .. R/L	Opcja E1K	Opcja E1U	3xxx oprócz 3142	3	-	wszystko	3	-
					2	-			
Pośrednie	3C-A .. R/L	Opcja E2K	-	wszystko	2	1	wszystko	5	1
	3C-A .. E/C	-	Opcja E2U						
Pełne	3C-A .. L	Opcja E3K	-	3xx3	3	1	4xxx oprócz 4263	8	1
	3C-A .. C	-	Standard	3xx4	3	1			
				3xx5	4	1			
	3C-A .. R	Opcja E3K	-	3xx2	2	1	4xxx oprócz 4263	8	1
	3C-A .. E	-	Standard	3xx3	3	1			
				3xxx	5	1		5	1

ZALETY

Instalacja / Serwisowanie / Konserwacja

Duża ilość wolnego miejsca ułatwia instalację zaworu rozprężnego.

Tacę ociekową można łatwo zdjąć, co znacznie ułatwia prace konserwacyjne.



- 1 Łatwo demontowalny panel i
- 2 taca ociekowa zamontowana na zawiasach (wewnętrzna i zewnętrzna), oferująca łatwy dostęp do wszystkich elementów (blok lamelowy, wentylatory, grzałki, podłączenia)

ZASTOSOWANIE OPCJI

Równomierna dystrybucja nawiewu powietrza

Opcja RFA - Deflektor strumienia powietrza (streamer).

Powiększa zasięg strumienia powietrza, optymalizuje nawiew oraz skutecznie rozprowadza powietrze po chłodzonym pomieszczeniu.



Zastosowanie wymagające instalacji kanału tekstylnego



Opcja VGT stosowany do zamocowania kanału tekstylnego (nie dostarczony w zestawie).

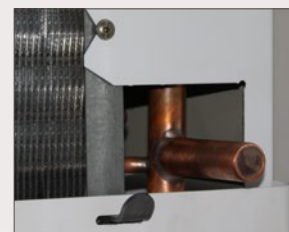
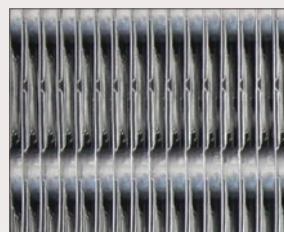
Odtajanie dla zastosowań niskotemperaturowych



Opcja VPM - Obudowa / deflektor strumienia powietrza + Elastyczny tunel odtajania

Unikanie cyrkulacji gorącego powietrza podczas cyklu odtajania.

Redukcja czasu cyklu odtajania dla uzyskania oszczędności energii.



Dostawa oddzielnie Montaż fabryczny

OPCJE

Obudowa

- PEI** Malowanie białe.
- CIN** Obudowa ze stali nierdzewnej.
- EIS** Izolowana taca ociekowa.

DPK

Pośrednia taca ociekowa (3C-A .. R/L).

Wentylacja

M23

Wentylator 230-400V/3/50Hz (Ø 450mm).

MM5

Wentylator 230V/1/50Hz (Ø 450mm).

M60

Wentylator 230-400V/3/60Hz (Ø 450mm).

MP5

Wentylator o wysokim sprężu 400V/3/50Hz (dyspozycyjne ciśnienie 50Pa - Ø 450mm).

2V5

Wentylator dwubiegowy 400V/3/50Hz (Ø 450mm).

RFA

VGT

MSD

VPM

Obudowa / deflektor strumienia powietrza (streamer).

RFA + części montażowe kanału tekstylnego.

Elastyczny tunel odtajania.

VGT + MSD

EC3

Wentylator EC z dwoma prędkościami.

Blok lamelowy

BAE

Zabezpieczenie powłoką antykorozyjną.

BXT

Zabezpieczenie Blygold Polual XT.

BHE

Zabezpieczenie Heresite.

WCO

Wodny roztwór glikolu, chłodziwo (prosimy o kontakt z nami w celu uzyskania szczegółów).

CO2

Optymalizacja R477 (prosimy o kontakt z nami w celu uzyskania szczegółów).

Odtajanie

HG1

Odtajanie gorącymi gazami (blok lamelowy: gorący gaz, taca ociekowa: grzałki elektryczne).

HGT

Odtajanie gorącym gazem (blok lamelowy i taca ociekowa).

DEG

Odtajanie gorącymi wodny glikolu.

E1K

E1U

Lekkie odtajanie: 3 grzałki bloku lamelowego

E2K

E2U

Pośrednie odtajanie: 2 grzałki bloku + grzałka tacy ociekowej+ pośrednia taca ociekowa

E3K

Pełne odtajanie elektryczne: 5 grzałek bloku lamelowego + grzałka tacy ociekowej+ pośrednia taca ociekowa

RVK

RVU

Grzałki do odtajania wentylatorów.

HDA

Pokrywa ssania chłodnicy.

2TH

Termostaty zabezpieczające grzałki (5709L + 5708L).

THD

Termostat odtajania (5709L).

THS

Termostat zabezpieczający (5708L).

Chłodnice z pełnym wyposażeniem

DMP

Zainstalowany zawór rozprężny.

EVL

DMP + zainstalowany zawór elektromagnetyczny.

EEC

EVL + syfon miedziany z zaworem kulowym dostarczony osobno, nie zainstalowany.

3C-A - Ø 450

4 mm (2/2)

Wydajność	SC2	3C-A -R	4165	4166	4263	4264	4265	4266	4364	4366	4386	4466
R404A (1)	DT1 = 8K - SC2	kW	7,73	8,04	11,55	13,97	15,82	16,76	21,16	24,80	31,52	32,68
R134a	DTM = 8K - SC2	kW	7,04	7,32	10,51	12,72	14,39	15,25	19,25	22,57	28,68	29,74
R449A	DTM = 8K - SC2	kW	7,12	7,40	10,63	12,86	14,56	15,42	19,47	22,82	29,01	30,07
R452A	DTM = 8K - SC2	kW	7,11	7,39	10,62	12,84	14,54	15,41	19,44	22,79	28,97	30,03
CO ₂ (6)	DT1 = 8K - SC2	kW	8,65	9,41	12,72	15,40	17,42	18,89	23,14	27,97	34,79	37,71
W (7)	DT1 = 8K	kW	8,15	9,15	8,69	12,44	14,63	17,25	16,56	23,91	28,44	29,92

Wydajność	SC3	3C-A -E	4165	4166	4263	4264	4265	4266	4364	4366	4386	4466
R404A (1)	DT1 = 7K - SC3	kW	5,99	6,51	8,83	10,56	12,31	13,02	16,20	20,03	23,86	25,80
R449A	DTM = 7K - SC3	kW	5,23	5,69	7,72	9,24	10,76	11,38	14,16	17,51	20,86	22,56
R452A	DTM = 7K - SC3	kW	5,40	5,87	7,96	9,52	11,10	11,73	14,60	18,06	21,52	23,26
CO ₂ (6)	DT1 = 7K - SC3	kW	7,15	7,73	10,31	12,56	14,29	15,57	18,90	22,28	28,28	30,49
Wydajność	SC4	3C-A -E	4165	4166	4263	4264	4265	4266	4364	4366	4386	4466
R404A (1)	DT1 = 6K - SC4	kW	4,68	5,11	6,89	8,28	9,71	10,32	12,73	15,85	18,79	20,24
R449A	DTM = 6K - SC4	kW	3,91	4,27	5,76	6,92	8,11	8,62	10,64	13,24	15,71	16,91
R452A	DTM = 6K - SC4	kW	4,17	4,55	6,13	7,36	8,63	9,18	11,32	14,09	16,71	18,00
CO ₂ (6)	DT1 = 6K - SC4	kW	5,75	6,23	8,23	10,06	11,49	12,58	15,15	17,83	22,81	24,50

		4165	4166	4263	4264	4265	4266	4364	4366	4386	4466	
Powierzchnia	m ²	23,0	27,6	27,6	36,9	46,1	55,3	55,3	82,9	110,6	110,6	
Objętość obiegu	dm ³	3,6	4,4	4,4	5,8	7,3	8,7	8,7	13,1	17,4	17,4	
Przepływ powietrza	m ³ /h	5160	4130	11740	10990	10310	8270	16480	12400	16780	16540	
Wentylator Ø 450 mm 1320/1070 obr/min	Strumienia powietrza	m (2)	25	24	32	31	30	29	35	33	35	36
	Liczba		1	1	2	2	2	2	3	3	3	4
400 V/3/50 Hz	W max		500	500	1000	1000	1000	1000	1500	1500	1500	2000
	A max (3)		1	1	2	2	2	2	3	3	3	4
3C-A -R Odtajanie elektryczne EIK (4)	Liczba		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	W łączny		1080	1080	2160	2160	2160	2160	3240	3240	3960	3960
230 V/1/50 Hz	A łączny		4,7	4,7	9,4	9,4	9,4	9,4	-	-	-	-
	A łączny		-	-	-	-	-	-	4,7	4,7	5,7	5,7
3C-A -E Standardowe odtajanie elektryczne	Blok lamelowy	Liczba	8	8	5	8	8	8	8	8	8	8
	Taca ociekowa	Liczba	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
230 V/1/50 Hz	W łączny		3240	3240	4320	6480	6480	6480	9720	9720	11880	11880
	A łączny		14,1	14,1	-	-	-	-	-	-	-	-
400 V/3/50 Hz	A łączny		-	-	6,3	9,4	9,4	9,4	14,0	14,0	17,1	17,1
	Długość	mm	1011	1011	1611	1611	1611	1611	2211	2211	2811	2811
Wymiary	Szerokość	mm	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610
	Wysokość	mm	635	635	635	635	635	635	635	635	635	635
Podłączenia (5) R404A	Wlot	Ø OD	7/8"	7/8"	7/8"	1"1/8	1"1/8	1"1/8	1"1/8	1"3/8	1"3/8	1"3/8
	Wylot	Ø OD	7/8"	7/8"	1"3/8	1"3/8	1"3/8	1"3/8	1"5/8	2"1/8	2"1/8	2"1/8
Waga netto	kg	41	43	58	62	65	69	84	95	114	123	

(1) Warunki standardowe:

SC2 : 0°C (temp. powietrza na wlocie) / -8°C (temp. parowania) / DT1 = 8K

SC3 : -18°C (temp. powietrza na wlocie) / -25°C (temp. parowania) / DT1 = 7K

SC4 / -25°C (temp. powietrza na wlocie) / -31°C (temp. parowania) / DT1 = 6K

(2) Minimalna prędkość powietrza: 0,25 m/s.

(3) Ustawienie poziomów przecięcia. Dla temperatur powietrza „ti” innych niż 20°C, pomnożyć wartość prądu w odniesieniu do 293 (273 + „ti”) aby uzyskać przybliżoną wartość prądu po osiągnięciu temperatury w komorze.

(4) Opcja odtajania elektrycznego.

(5) OD: podłączenie męskie - ODF: Złącze żeńskie pod rurkę o tej samej średnicy.

(6) Wykonanie specjalne bloku lamelowego - Ciśnienie robocze 60 bar - Grubość rury należy podać przy zamówieniu.

(7) Woda z glikolem:

Czynnik chłodniczy: Procentowa zawartość glikolu = 30% - Temp. cieczy na wlocie = -8°C - Temp. cieczy na wylocie = -4°C - Temp. powietrza suchego = +2°C - Wilgotność względna = 85%

	HG1	HGT	DEG	EIK	E1U	E2K	E2U	E3K	RVK	RVU	HDA	2TH	THD	THS	DMP	EVL	EEC
3C-A -R	-	-	-	○	○	○	-	○	-	-	-	○	○	○	○	○	☺
3C-A -E	☺	☺	☺	-	-	-	○	-	○	○	☺	○	○	○	○	○	☺

3C-A - Ø 450

6 mm (2/2)

Wydajność	SC2	3C-A -L	4165	4166	4263	4264	4266	4364	4366	4386	4466
R404A (1)	DT1 = 8K - SC2	kW	6,95	7,68	10,18	12,29	15,66	18,57	23,73	28,74	31,42
R134a	DTM = 8K - SC2	kW	6,33	6,99	9,27	11,19	14,25	16,90	21,60	26,15	28,59
R449A	DTM = 8K - SC2	kW	6,40	7,06	9,37	11,31	14,41	17,09	21,84	26,44	28,91
R452A	DTM = 8K - SC2	kW	6,39	7,06	9,36	11,30	14,39	17,07	21,81	26,41	28,87
CO ₂ (6)	DT1 = 8K - SC2	kW	7,73	8,60	10,91	13,49	17,26	20,26	25,74	31,56	34,59
W (7)	DT1 = 8K	kW	7,68	8,46	7,90	12,27	15,82	16,10	22,23	26,30	27,81

Wydajność	SC3	3C-A -C	4165	4166	4263	4264	4266	4364	4366	4386	4466
R404A (1)	DT1 = 7K - SC3	kW	5,26	5,70	7,60	9,04	11,66	13,66	17,71	21,33	23,09
R449A	DTM = 7K - SC3	kW	4,60	4,98	6,64	7,91	10,19	11,94	15,48	18,64	20,18
R452A	DTM = 7K - SC3	kW	4,75	5,14	6,85	8,15	10,51	12,32	15,97	19,23	20,81
CO ₂ (6)	DT1 = 7K - SC3	kW	6,40	7,09	8,91	11,06	14,27	16,63	20,65	25,78	28,11
Wydajność	SC4	3C-A -C	4165	4166	4263	4264	4266	4364	4366	4386	4466
R404A (1)	DT1 = 6K - SC4	kW	4,13	4,48	5,94	7,12	9,24	10,77	14,06	16,86	18,14
R449A	DTM = 6K - SC4	kW	3,45	3,75	4,96	5,95	7,73	9,00	11,75	14,09	15,16
R452A	DTM = 6K - SC4	kW	3,68	3,99	5,28	6,33	8,22	9,58	12,50	15,00	16,13
CO ₂ (6)	DT1 = 6K - SC4	kW	5,15	5,72	7,15	8,89	11,52	13,37	16,57	20,84	22,64

			4165	4166	4263	4264	4266	4364	4366	4386	4466	
Powierzchnia	m ²		15,9	19,1	19,1	25,5	38,2	38,2	57,4	76,5	76,5	
Objętość obiegu	dm ³		3,6	4,4	4,4	5,8	8,7	8,7	13,1	17,4	17,4	
Przepływ powietrza	m ³ /h		5560	5290	12300	11690	10580	17540	15870	17780	21160	
Wentylator Ø 450 mm 1320/1070 obr/min	Strumienia powietrza	m (2)	26	25	33	32	31	36	34	36	37	
		Liczba	1	1	2	2	2	3	3	3	4	
		W max	500	500	1000	1000	1000	1500	1500	1500	2000	
3C-A -L Odtajanie elektryczne EIK (4)	400 V/3/50 Hz	A max (3)	1	1	2	2	2	3	3	3	4	
			Liczba	3	3	3	3	3	3	3	3	3
			W łączny	1080	1080	2160	2160	2160	3240	3240	3960	3960
3C-A -C Standardowe odtajanie elektryczne	230 V/1/50 Hz	A łączny	4,7	4,7	9,4	9,4	9,4	-	-	-	-	
		400 V/3/50 Hz	A łączny	-	-	-	-	-	4,7	4,7	5,7	5,7
				Liczba	8	8	5	8	8	8	8	8
Wymiary	Blok lamelowy	Liczba	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Taca ociekowa	Liczba	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			W łączny	3240	3240	4320	6480	6480	9720	9720	11880	11880
Podłączenia (5)	230 V/1/50 Hz	A łączny	14,1	14,1	-	-	-	-	-	-	-	
		400 V/3/50 Hz	A łączny	-	-	6,3	9,4	9,4	14,0	14,0	17,1	17,1
R404A	Długość	mm	1011	1011	1611	1611	1611	2211	2211	2811	2811	
		Szerokość	mm	610	610	610	610	610	610	610	610	610
			Wysokość	mm	635	635	635	635	635	635	635	635
Waga netto	Wlot	Ø OD	5/8"	7/8"	7/8"	1 1/8"	1 1/8"	1 1/8"	1 3/8"	1 3/8"	1 3/8"	
		Wylot	Ø OD	7/8"	7/8"	1 3/8"	1 3/8"	1 3/8"	1 5/8"	2 1/8"	2 1/8"	2 1/8"

(1) Warunki standardowe:

SC2 : 0°C (temp. powietrza na wlocie) / -8°C (temp. parowania) / DT1 = 8K

SC3 : -18°C (temp. powietrza na wlocie) / -25°C (temp. parowania) / DT1 = 7K

SC4 / -25°C (temp. powietrza na wlocie) / -31°C (temp. parowania) / DT1 = 6K

(2) Minimalna prędkość powietrza: 0,25 m/s.

(3) Ustawienie poziomów przecięcia. Dla temperatur powietrza „ti” innych niż 20°C, pomnożyć wartość prądu w odniesieniu do 293 (273 + „ti”) aby uzyskać przybliżoną wartość prądu po osiągnięciu temperatury w komorze.

(4) Opcja odtajania elektrycznego.

(5) OD: podłączenie męskie - ODF: Złącze żeńskie pod rurkę o tej samej średnicy.

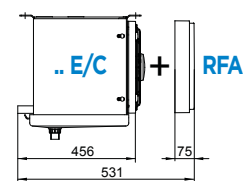
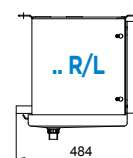
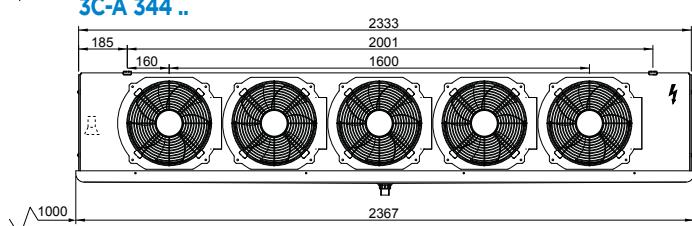
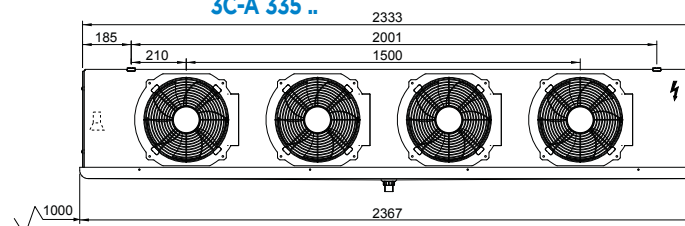
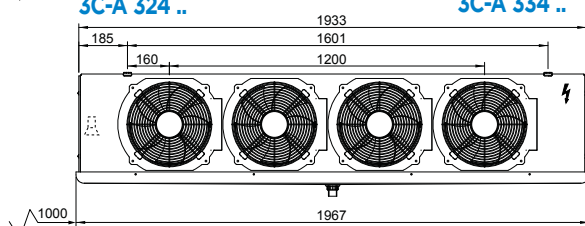
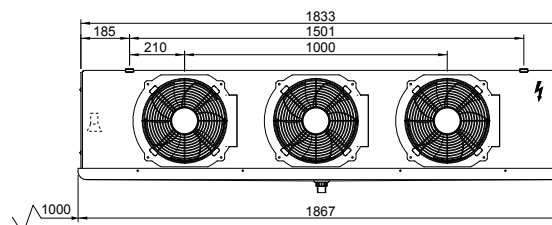
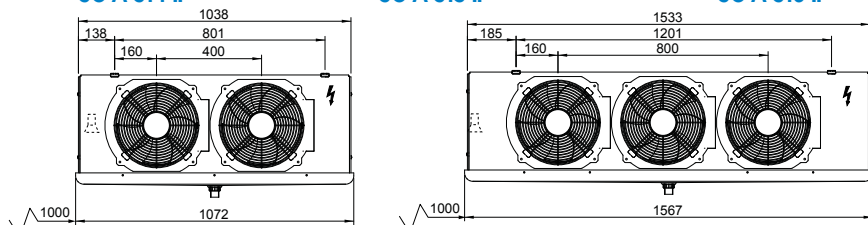
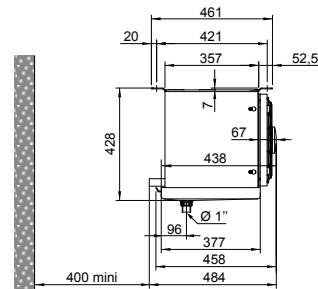
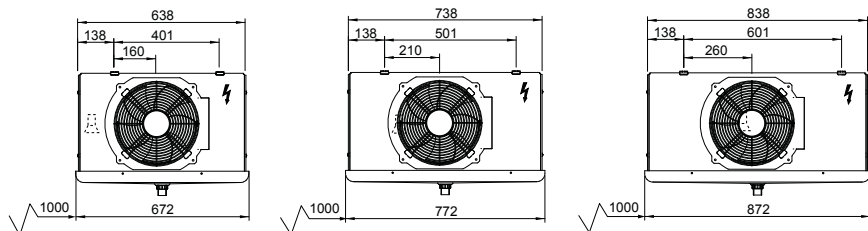
(6) Wykonanie specjalne bloku lamelowego - Ciśnienie robocze 60 bar - Grubość rury należy podać przy zamówieniu.

(7) Woda z glikolem:

Czynnik chłodniczy: Procentowa zawartość glikolu = 30% - Temp. cieczy na wlocie = -8°C - Temp. cieczy na wylocie = -4°C - Temp. powietrza suchego = +2°C - Wilgotność względna = 85%

	HG1	HGT	DEG	EIK	E1U	E2K	E2U	E3K	RVK	RVU	HDA	2TH	THD	THS	DMP	EVL	EEC
3C-A -L	-	-	-	○	○	○	-	○	-	-	-	○	○	○	○	○	👤
3C-A -C	👤	👤	👤	-	-	-	○	-	○	○	👤	○	○	○	○	○	👤

Ø 300 MM



Ø 450 MM

