



Tepelné čerpadlo



AWK 47 EVI

WAMAK AWK 47 EVI

Popis výrobku

Kompaktné tepelné čerpadlo pre vykurovanie, chladenie a ohrev teplej úžitkovej vody navrhnuté pre inštaláciu vonku. Krátky uzavretý chladivový okruh s tichým Scroll kompresorom umiestneným pred ventilátorom s nízkou výškou zjednodušuje inštaláciu a napomáha k dlhodobo stabilnej prevádzke. Charakteristickým znakom je dvojité výmenník v tvare V, plnonerezové krytovanie a robustná rámová konštrukcia.

Využitie pre viacbytové domy, prímestské polyfunkčné budovy alebo komerčné prevádzky. Základom rady URBAN je robustná konštrukcia s použitím kvalitnej ocele. Kvalitné, dlhodobo overené komponenty okruhu tepelného čerpadla predlžujú jeho životnosť.

Ako primárny zdroj je využívaná tepelná energia z okolitého vzduchu, ktorý je tichým ventilátorom v tvare sových krídel preháňaný cez tepelný výmenník z medi a hliníka.

Technológia EVI (Enhanced Vapour Injection) umožňuje tepelnému čerpadlu dosahovať vyššie výstupné teploty aj pri nízkych teplotách média ktorému je teplo odoberané. Rovnako EVI vplýva na lepšiu životnosť kompresora a celkového systému nakoľko je teplota výtlačných plynov z kompresora nižšia.

Systém APS (Active Process Subcooling) zvyšuje súčasne stabilitu a efektivitu prevádzky lepším využitím energie tekutého chladiva po jeho z kondenzovaní.

Vonkajšie prevedenie

Vlastnosti produktu

- Scroll kompresor pre tepelné čerpadlo
- EVI technológia
- Asymetrický tepelný výmenník
- Aktívne chladenie
- Optimalizácia odtavenia APS
- Vaňa kondenzátu - vyhrievaná - (s príslušenstvom)
- Spínač maximálneho tlaku chladiva Zap/Vyp
- Snímač nízkeho tlaku chladiva - analog
- Snímač prietoku strana spotreby - analog
- ECM nízkoenergetické čerpadlo spotreby
- Riadenie priameho vykurovacieho / chladiaceho okruhu - (s príslušenstvom)
- Riadenie čerpadla cirkulácie - (s príslušenstvom)
- Snímač teploty pre ohrev TUV - (s príslušenstvom)
- Možnosť pripojenia v kaskáde - (s príslušenstvom)
- Krytovanie a rámová konštrukcia z plnonerezového plechu
- Uloženie na sylomerových podložkách
- Elektronický expanzný ventil - vykurovanie
- Veľký tepelný výmenník vzduchu s APS systémom
- Reverzibilné odtavenie
- Regulované otáčky EC ventilátora
- Sled výpadku a rotácie fáz
- Snímač vysokého tlaku chladiva - analog
- Spínač prietoku strana spotreby - Zap/Vyp - (s príslušenstvom)
- Ochrana doskového výmenníka horúcimi parami HG-BYPASS
- Riadenie miešaného vykurovacieho / chladiaceho okruhu - (s príslušenstvom)
- Riadenie ventilu pre ohrev TUV - (s príslušenstvom)
- Snímač vonkajšej teploty - (s príslušenstvom)
- Snímač teploty pre akumulčný zásobník - (s príslušenstvom)
- ModBus spojenie - (s príslušenstvom)
- Masívna rámová konštrukcia

Základné údaje o výkone - WAMAK AWK 47 EVI

Vykurovanie - EN 14511		
Tepelný výkon [kW]	A7 / W35	49.1
	A2 / W35	41.7
	A-7 / W34	35.0
Elektrický príkon [kW]	A7 / W35	11.4
	A2 / W35	11.4
	A-7 / W34	11.0
Tepelná účinnosť [COP]	A7 / W35	4.31
	A2 / W35	3.67
	A-7 / W34	3.17
Sezónna tepelná účinnosť vykurovania - SCOP EN 14825		
Stredná klim. zóna / Nízka teplota [35 °C]	SCOP	4.17
	η [%]	166.9
	Label	A+++
	Qhe [kWh]	82020.2
	Pdesignh [kW]	39.7
	Tbivalent [°C]	-7
Chladenie		
Chladiaci výkon - [kW]	A35 / W23-18	48.4
	A25 / W23-18	50.9
	A35 / W12-7	36.4
	A25 / W12-7	36.4
Sezónna účinnosť chladenia - SEER EN 14825		
[W 23 / 18 °C]	SEER	4.46
	Qce [kWh]	21840.0
	η_c [%]	178.6
Zvuk EN 12102		
Zvuk - výkon - Lw	dB(A)	65.3
Zvuk - tlak - Lp	1 m dB(A)	57.3
	5 m dB(A)	43.3
	10 m dB(A)	37.3
Strojné a prevádzkové informácie		
Typ kompresoru (3~ 400/50)	SCROLL / 1 /	Zap/Vyp
Chladivo	R410A (GWP - 2088)	8.9 kg
Prevádzkové hraničné teploty vykurovania - (min / max) [°C]	25 / 65	
Prevádzkové hraničné teploty zdroja - (min / max) [°C]	-22 / 40	
Váha zariadenia	590 kg	

Hlavné technické údaje - WAMAK AWK 47 EVI

Označenie krytovania			AWK-VOV900		Údaje strany odovzdania tepelnej energie		
Základné rozmery	Výška [mm]	1250		Prevádzkové hraničné teploty vykurovania	MAX [°C]	65	
	Šírka [mm]	1380			MIN [°C]	25	
	Dĺžka [mm]	1780		viac vid. diagram prevádzkových limitov			
Váha zariadenia [kg]		590		Kondenzátor	Pripojovacia dimenzia	2 "	
Farba krytovania		Nerez			Typ	BPHE	
IP trieda krytovania		IP44			Počet	1	
					Materiál	AISI 316	
Chladivový okruh							
Kompresor	Typ	Scroll		Maximálny prevádzkový tlak - chladivo [bar]			
	Výkonové stupňe	1		Maximálny prevádzkový tlak - Voda [bar]			
	Zap/Vyp			Testovací pretlak [bar]			
	Účinník Cosφ	0.64		Teplonosné médium			
	Odpor vynutia kompresora	0.76 Ohm		Objemový prietok @ dT 5K (nom) - Voda [m3/h]			
Chladivo		R410A		Vnútorná tlaková strata - Voda [kPa]			
	Objem	8.9 kg		ECM nízkoenergetické čerpadlo spotreby			
	GWP	2088		Snímač prietoku strana spotreby - analog			
	Bezpečnostná trieda	A1		Teplotný spád	@ 35 °C (nom)	5 K	
Typ oleja v okruhu	POE RL32-3MAF				@ 55 °C	8 K	
	Objem oleja	3.38 L			@ 65 °C	10 K	
Maximálny tlak chladiva [bar]		50		Údaje strany odberu obnoviteľnej energie			
	PED trieda	2		Prevádzkové hraničné teploty zdroja	MIN [°C]	-22	
EVI - vstrek chladiva s ekonomizérom					MAX [°C]	40	
APS systém podchladenia chladiva			viac vid. diagram prevádzkových limitov				
Reverzibilný chod (chladenie)			Výparník				
Reverzibilné odtavenie horúcimi parami			Typ				
Ochrana doskového výmenníka horúcimi parami HG-BYPASS			Počet				
			Materiál				
Údaje elektrického pripojenia			Maximálny prevádzkový tlak - chladivo [bar]				
Elektro napájanie [#~ V/Hz]		3~ 400/50		Teplonosné médium			
Prúd	nominálny [A]	23.53		Objemový prietok - Vzduch [m3/h]			
	maximálny [A]	37.40		Vnútorná tlaková strata - Vzduch [kPa]			
	štartovací [A]	57.2		Teplotný spád - Vzduch			
Softštartér		-		Počet ventilátorov			
Hlavný istič - charakteristika		C40		Priemer ventilátora [mm]			
Riadiaci systém							
Hlavný regulátor		SIEMENS	RVS 21 AVS 55.199				
Rozširovací modul	AVS75.3xx	AVS75.3xx	AVS75.372				
Bus Clip-In		LPB OCI345	Modbus OCI351				
Online pripojenie		Web server OZW672	ToSyMo				
Regulácia EEV		1 - EEV H/C					
*** s príslušenstvom							

WAMAK AWK 47 EVI

ErP (EU) No 811/2013: Technické parametre vykurovacích zariadení s tepelným čerpadlom

Model	AWK 47 EVI
Tepelné čerpadlo vzduch-voda	áno
Tepelné čerpadlo soľanka-voda	nie
Tepelné čerpadlo voda-voda	nie
Nízkoteplotné tepelné čerpadlo	nie
Vybavené prídavným ohrievačom	nie
Kombinované tepelné čerpadlo s ohrievačom	nie
Teplotné použitie	nízka teplota (35 °C - 30 °C)
Klimatická oblasť	priemerná

Položka	Symbol	Hodnota	mj	Položka	Symbol	Hodnota	mj
Menovitý tepelný výkon pri Tdesignh	Prated	39.7	kW	Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru	ηs	166.9	%
Deklarovaný výkon vykurovania pri čiastočnom zaťažení pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote Tj				Deklarovaný súčiniteľ výkonu alebo pomer primárnej energie pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	35.0	kW	Tj = -7 °C	COPd	3.17	-
Tj = +2 °C	Pdh	41.2	kW	Tj = +2 °C	COPd	4.1	-
Tj = +7 °C	Pdh	48.6	kW	Tj = +7 °C	COPd	5.1	-
Tj = +12 °C	Pdh	57.4	kW	Tj = +12 °C	COPd	6.4	-
Tj = bivalentná teplota	Pdh	34.4	kW	Tj = bivalentná teplota	COPd	3.1	-
Tj = hraničná prevádzková teplota	Pdh	25.1	kW	Tj = hraničná prevádzková teplota	COPd	2.3	-
Bivalentná teplota	Tbiv	-7	°C	Tj = hraničná prevádzková teplota	TOL	-22	°C
Spotreba energie v iných ako aktívnych režimoch				Medzná prevádzková teplota vykurovacej vody	WTOL	65	°C
Vypnuté	Poff	0.040	kW	Prídavný ohrievač			
Režim vypnutia termostatu	Pto	0.010	kW	Menovitý tepelný výkon	Psup	17.6	kW
Pohotovostný režim	Psb	0.010	kW	Typ príkonu energie		elektrická	
Režim ohrevu kľukovej skrine	Pck	0.050	kW				
Ostatné položky							
Regulácia výkonu		pevná		Pre tepelné čerpadlá vzduch-voda: Menovitý prietok vzduchu, vonku	-	14980	m3/h
Úroveň akustického výkonu							
v interiéri	Lwa	---	dB	Pre tepelné čerpadlá voda-voda alebo soľanka-voda: Menovitý prietok soľanky alebo vody, vonkajší výmenník tepla	-	---	m3/h
vonku	Lwa	65	dB				
Ročná spotreba energie	QHE	82020.2	kWh				

Kontaktné údaje: WAMAK, s.r.o., Orovnica 252, 96652, Orovnica, Slovakia, info@wamak.sk

WAMAK AWK 47 EVI

ErP (EU) No 811/2013: Technické parametre vykurovacích zariadení s tepelným čerpadlom

Model	AWK 47 EVI
Tepelné čerpadlo vzduch-voda	áno
Tepelné čerpadlo soľanka-voda	nie
Tepelné čerpadlo voda-voda	nie
Nízkoteplotné tepelné čerpadlo	nie
Vybavené prídavným ohrievačom	nie
Kombinované tepelné čerpadlo s ohrievačom	nie
Teplotné použitie	stredá teplota (55 °C - 47 °C)
Klimatická oblasť	priemerná

Položka	Symbol	Hodnota	mj	Položka	Symbol	Hodnota	mj
Menovitý tepelný výkon pri T _{designh}	Prated	41.6	kW	Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru	η _s	131.1	%
Deklarovaný výkon vykurovania pri čiastočnom zaťažení pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote T _j				Deklarovaný súčiniteľ výkonu alebo pomer primárnej energie pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote T _j			
T _j = -7 °C	P _{dh}	36.6	kW	T _j = -7 °C	COP _d	2.24	-
T _j = +2 °C	P _{dh}	42.3	kW	T _j = +2 °C	COP _d	3.2	-
T _j = +7 °C	P _{dh}	49.1	kW	T _j = +7 °C	COP _d	4.2	-
T _j = +12 °C	P _{dh}	57.6	kW	T _j = +12 °C	COP _d	5.6	-
T _j = bivalentná teplota	P _{dh}	36.1	kW	T _j = bivalentná teplota	COP _d	2.1	-
T _j = hraničná prevádzková teplota	P _{dh}	26.4	kW	T _j = hraničná prevádzková teplota	COP _d	1.6	-
Bivalentná teplota	T _{biv}	-7	°C	T _j = hraničná prevádzková teplota	TOL	-22	°C
Spotreba energie v iných ako aktívnych režimoch				Medzná prevádzková teplota vykurovacej vody	WTOL	65	°C
Vypnuté	P _{off}	0.040	kW	Prídavný ohrievač			
Režim vypnutia termostatu	P _{to}	0.010	kW	Menovitý tepelný výkon	P _{sup}	17.6	kW
Pohotovostný režim	P _{sb}	0.010	kW	Typ príkonu energie		elektrická	
Režim ohrevu kľukovej skrine	P _{ck}	0.050	kW				
Ostatné položky							
Regulácia výkonu		pevná		Pre tepelné čerpadlá vzduch-voda: Menovitý prietok vzduchu, vonku	-	14980	m ³ /h
Úroveň akustického výkonu							
v interiéri	L _{wa}	---	dB	Pre tepelné čerpadlá voda-voda alebo soľanka-voda: Menovitý prietok soľanky alebo vody, vonkajší výmenník tepla	-	---	m ³ /h
vonku	L _{wa}	65	dB				
Ročná spotreba energie	Q _{HE}	85945.6	kWh				

Kontaktné údaje: WAMAK, s.r.o., Orovnica 252, 96652, Orovnica, Slovakia, info@wamak.sk



ENERG

енергия - ενεργεια



WAMAK

AWK 47 EVI



55 °C

35 °C

A+++

A++

A+

A

B

C

D

A++

A+++



--- dB



65 dB

■ 44
■ 42
■ 41
kW

■ 41
■ 40
■ 38
kW



2019

811/2013

AWK 47 EVI

ErP Data

	55 °C	35 °C
Energy class	A++	A+++
η [%]	131.1	166.9
P_{rated} [kW]	42	40
Q_{HE} [kWh/y]	85946	82021
SCOP [-]	3.28	4.17
$T_{bivalent}$ [°C]	-7	-7

CONTROLLER



+ QAA55/75

class VII

3.5% ↓

- QAA55/75

class III

1.5% ↓

Tepelný výkon - prevádzkové dáta

Version: v2024.004-AW

Stredná klim. zóna / Nízka teplota [35°C]

ZHI46K1P-TWD_R410A_1_AW

Prevádzkové podmienky		Qh	P	COP
1	A7 / W30-35	49.1	11.4	4.31
2	A2 / W35	41.7	11.4	3.67
3	A-22 / W35	25.1	10.8	2.31
A	A-7 / W34	35.0	11.0	3.17
B	A2 / W30	41.2	10.2	4.06
C	A7 / W27	48.6	9.5	5.11
D	A12 / W24	57.4	9.0	6.41
E	A-10 / W35	34.4	11.3	3.05
F	A-7 / W34	35.0	11.0	3.17

SCOP DATA EN 14825:2018	
Stredná klim. zóna / Nízka teplota [35°C]	
SCOPon	4.25
SCOPnet	4.29
SCOP	4.17
η [%]	166.90
Label	A+++
Qh [kWh]	82020.20
Pdesignh [kW]	39.7
Tbivalent [°C]	-7.00

Stredná klim. zóna / Stredná teplota [55°C]

Prevádzkové podmienky		Qh	P	COP
1	A7 / W47-55	50.1	17.8	2.81
2	A2 / W55	43.2	17.7	2.44
3	A-22 / W55	26.4	15.2	1.62
A	A-7 / W52	36.6	16.3	2.24
B	A2 / W42	42.3	13.3	3.18
C	A7 / W36	49.1	11.6	4.22
D	A12 / W30	57.6	10.2	5.64
E	A-10 / W55	36.1	17.4	2.08
F	A-7 / W55	36.8	17.4	2.11

SCOP DATA EN 14825:2018	
Stredná klim. zóna / Stredná teplota [55°C]	
SCOPon	3.32
SCOPnet	3.34
SCOP	3.28
η [%]	131.06
Label	A++
Qh [kWh]	85945.60
Pdesignh [kW]	41.6
Tbivalent [°C]	-7.00

Chladiaci výkon - prevádzkové dáta

Nízkoteplotné chladenie W 12 / 7°C

Prevádzkové podmienky		Qc	P	EER
A	A35 / W12-7	36.4	13.6	2.68
B	A30 / W12-7	37.4	12.2	3.07
C	A25 / W12-7	38.2	10.9	3.51
D	A20 / W12-7	38.9	9.7	4.00

SEER DATA EN 14825:2018 [W 12 / 7°C]	
SEERon	3.43
SEER	3.37
Qc [kWh]	21840.00
η [%]	134.85

Plošné chladenie W 23 / 18°C

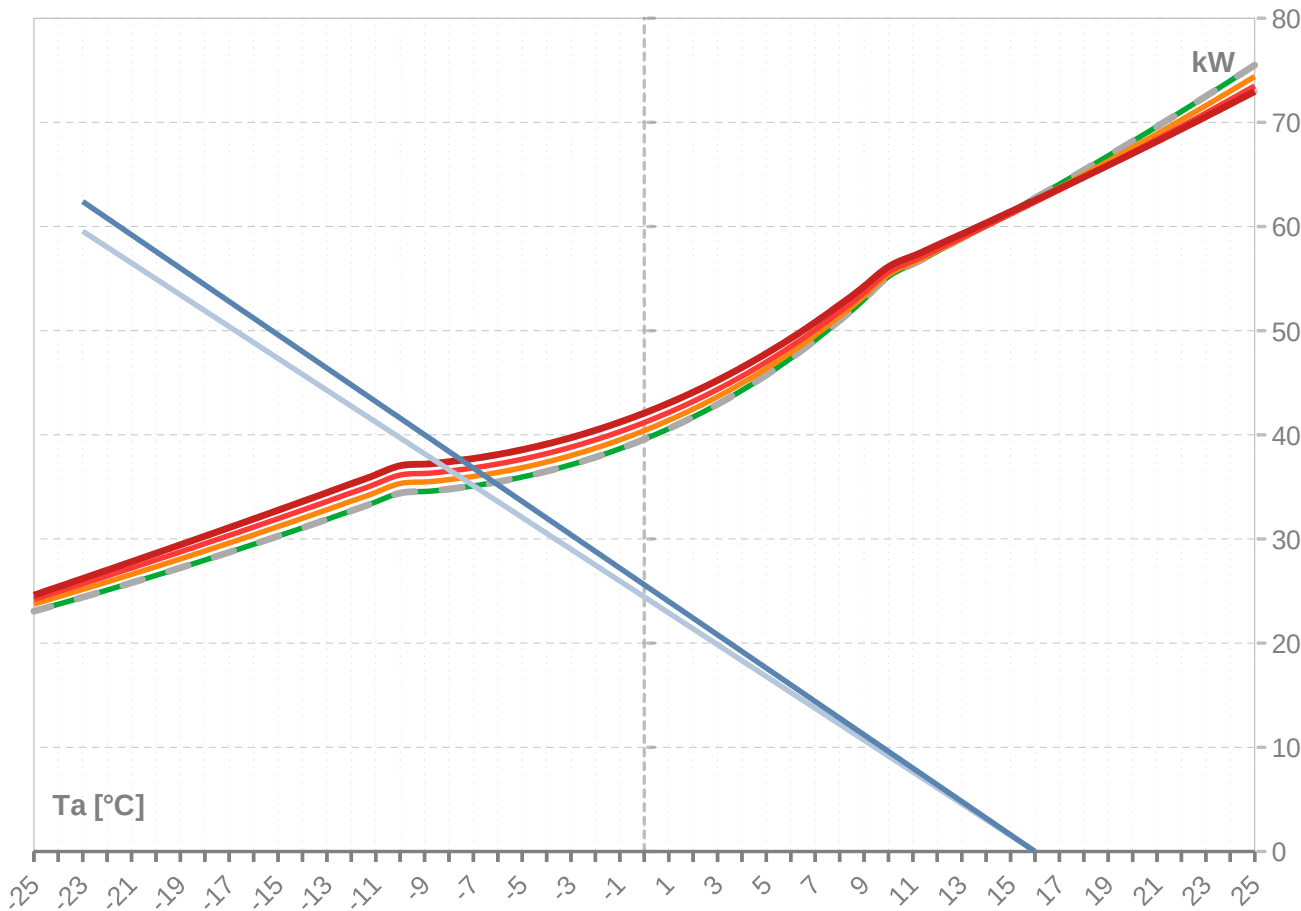
Prevádzkové podmienky		Qc	P	EER
A	A35 / W23-18	48.4	13.6	3.56
B	A30 / W23-18	49.7	11.3	4.09
C	A25 / W23-18	50.9	10.1	4.67
D	A20 / W23-18	51.9	9.1	5.34

SEER DATA EN 14825:2018 [W 23 / 18°C]	
SEERon	4.57
SEER	4.46
Qc [kWh]	21840.00
η [%]	178.56

Výkonové kryvky - vykurovanie

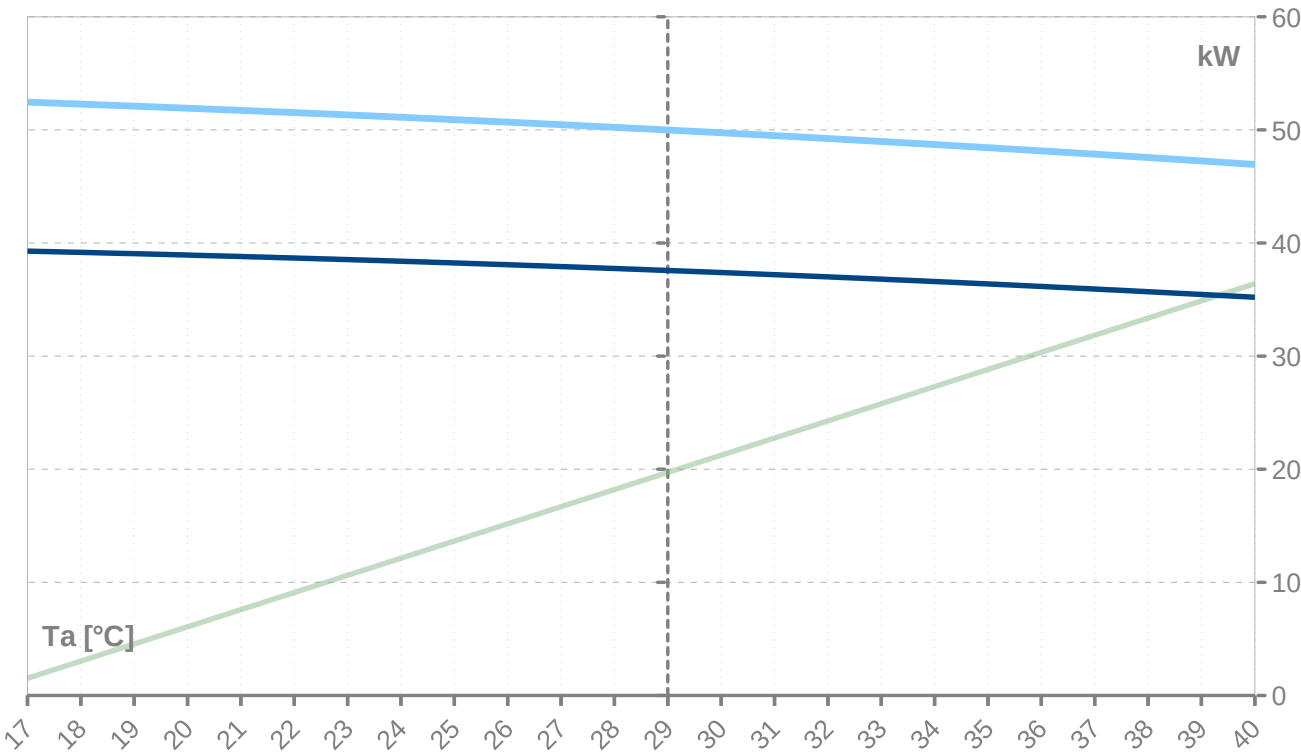
ZHI46K1P-TWD_R410A_1_AW

Qh-nom-35 Qh-min-35 Qh-max-65 Qh-nom-45 Qh-nom-55
Qh-nom-65 Pratedh-35 Pratedh-55



Výkonové kryvky - chladenie

Pratedc Qc-12/7 Qc-23/18



Th [°C]		35 °C								
Ta [°C]	Qh nom [kW]	Qh min [kW]	Qh max [kW]	Pin nom [kW]	Pin-min [kW]	Pin-max [kW]	COP kW / kW	I nom [A]	I min [A]	I max [A]
25	64.1	64.1		11.4	11.4		5.62	23.3	23.3	
24	64.1	64.1		11.4	11.4		5.62	23.3	23.3	
23	64.1	64.1		11.4	11.4		5.62	23.3	23.3	
22	64.1	64.1		11.4	11.4		5.62	23.3	23.3	
21	64.1	64.1		11.4	11.4		5.62	23.3	23.3	
20	64.1	64.1		11.4	11.4		5.62	23.3	23.3	
19	64.1	64.1		11.4	11.4		5.62	23.3	23.3	
18	64.1	64.1		11.4	11.4		5.62	23.3	23.3	
17	64.1	64.1		11.4	11.4		5.62	23.3	23.3	
16	62.7	62.7	62.7	11.4	11.4	11.4	5.51	23.3	23.3	23.3
15	61.4	61.4	61.4	11.4	11.4	11.4	5.40	23.3	23.3	23.3
14	60.1	60.1	60.1	11.4	11.4	11.4	5.28	23.3	23.3	23.3
13	58.9	58.9	58.9	11.4	11.4	11.4	5.17	23.4	23.4	23.4
12	57.6	57.6	57.6	11.4	11.4	11.4	5.06	23.4	23.4	23.4
11	56.4	56.4	56.4	11.4	11.4	11.4	4.96	23.4	23.4	23.4
10	55.2	55.2	55.2	11.4	11.4	11.4	4.85	23.4	23.4	23.4
9	53.0	53.0	53.0	11.4	11.4	11.4	4.66	23.5	23.5	23.5
8	51.0	51.0	51.0	11.4	11.4	11.4	4.48	23.5	23.5	23.5
7	49.1	49.1	49.1	11.4	11.4	11.4	4.31	23.6	23.6	23.6
6	47.3	47.3	47.3	11.4	11.4	11.4	4.16	23.6	23.6	23.6
5	45.7	45.7	45.7	11.4	11.4	11.4	4.02	23.7	23.7	23.7
4	44.3	44.3	44.3	11.4	11.4	11.4	3.89	23.7	23.7	23.7
3	42.9	42.9	42.9	11.4	11.4	11.4	3.77	23.7	23.7	23.7
2	41.7	41.7	41.7	11.4	11.4	11.4	3.67	23.7	23.7	23.7
1	40.6	40.6	40.6	11.4	11.4	11.4	3.57	23.7	23.7	23.7
0	39.6	39.6	39.6	11.4	11.4	11.4	3.49	23.7	23.7	23.7
-1	38.7	38.7	38.7	11.3	11.3	11.3	3.41	23.7	23.7	23.7
-2	37.9	37.9	37.9	11.3	11.3	11.3	3.34	23.7	23.7	23.7
-3	37.1	37.1	37.1	11.3	11.3	11.3	3.28	23.7	23.7	23.7
-4	36.5	36.5	36.5	11.3	11.3	11.3	3.22	23.7	23.7	23.7
-5	35.9	35.9	35.9	11.3	11.3	11.3	3.18	23.7	23.7	23.7
-6	35.5	35.5	35.5	11.3	11.3	11.3	3.14	23.7	23.7	23.7
-7	35.1	35.1	35.1	11.3	11.3	11.3	3.11	23.7	23.7	23.7
-8	34.8	34.8	34.8	11.3	11.3	11.3	3.08	23.7	23.7	23.7
-9	34.6	34.6	34.6	11.3	11.3	11.3	3.06	23.7	23.7	23.7
-10	34.4	34.4	34.4	11.3	11.3	11.3	3.05	23.7	23.7	23.7
-11	33.5	33.5	33.5	11.3	11.3	11.3	2.98	23.7	23.7	23.7
-12	32.7	32.7	32.7	11.2	11.2	11.2	2.91	23.7	23.7	23.7
-13	31.9	31.9	31.9	11.2	11.2	11.2	2.84	23.6	23.6	23.6
-14	31.1	31.1	31.1	11.2	11.2	11.2	2.78	23.6	23.6	23.6
-15	30.3	30.3	30.3	11.1	11.1	11.1	2.72	23.5	23.5	23.5
-16	29.5	29.5	29.5	11.1	11.1	11.1	2.65	23.5	23.5	23.5
-17	28.7	28.7	28.7	11.1	11.1	11.1	2.59	23.4	23.4	23.4
-18	28.0	28.0	28.0	11.0	11.0	11.0	2.53	23.3	23.3	23.3
-19	27.2	27.2	27.2	11.0	11.0	11.0	2.48	23.3	23.3	23.3
-20	26.5	26.5	26.5	10.9	10.9	10.9	2.42	23.2	23.2	23.2
-21	25.8	25.8	25.8	10.9	10.9	10.9	2.37	23.1	23.1	23.1
-22	25.1	25.1	25.1	10.8	10.8	10.8	2.31	23.0	23.0	23.0
-23	24.4	24.4	24.4	10.8	10.8	10.8	2.26	22.9	22.9	22.9
-24	23.7	23.7	23.7	10.7	10.7	10.7	2.21	22.8	22.8	22.8
-25	23.1	23.1	23.1	10.7	10.7	10.7	2.17	22.6	22.6	22.6

* pozor: pracovný rozsah nie je zohľadnený v tabuľke

ZHI46K1P-TWD_R410A_1_AW

Th [°C]		45 °C								
Ta [°C]	Qh nom [kW]	Qh min [kW]	Qh max [kW]	Pin nom [kW]	Pin-min [kW]	Pin-max [kW]	COP kW / kW	I nom [A]	I min [A]	I max [A]
25	74.4	74.4	74.4	14.1	14.1	14.1	5.27	26.5	26.5	26.5
24	73.0	73.0	73.0	14.1	14.1	14.1	5.17	26.5	26.5	26.5
23	71.6	71.6	71.6	14.1	14.1	14.1	5.07	26.5	26.5	26.5
22	70.2	70.2	70.2	14.1	14.1	14.1	4.98	26.5	26.5	26.5
21	68.9	68.9	68.9	14.1	14.1	14.1	4.88	26.5	26.5	26.5
20	67.6	67.6	67.6	14.1	14.1	14.1	4.78	26.5	26.5	26.5
19	66.3	66.3	66.3	14.1	14.1	14.1	4.69	26.5	26.5	26.5
18	65.0	65.0	65.0	14.1	14.1	14.1	4.60	26.5	26.5	26.5
17	63.7	63.7	63.7	14.1	14.1	14.1	4.50	26.6	26.6	26.6
16	62.5	62.5	62.5	14.2	14.2	14.2	4.41	26.6	26.6	26.6
15	61.2	61.2	61.2	14.2	14.2	14.2	4.32	26.6	26.6	26.6
14	60.0	60.0	60.0	14.2	14.2	14.2	4.24	26.6	26.6	26.6
13	58.8	58.8	58.8	14.2	14.2	14.2	4.15	26.6	26.6	26.6
12	57.7	57.7	57.7	14.2	14.2	14.2	4.07	26.6	26.6	26.6
11	56.5	56.5	56.5	14.2	14.2	14.2	3.98	26.6	26.6	26.6
10	55.4	55.4	55.4	14.2	14.2	14.2	3.90	26.6	26.6	26.6
9	53.3	53.3	53.3	14.2	14.2	14.2	3.75	26.6	26.6	26.6
8	51.4	51.4	51.4	14.2	14.2	14.2	3.62	26.7	26.7	26.7
7	49.6	49.6	49.6	14.2	14.2	14.2	3.49	26.7	26.7	26.7
6	47.9	47.9	47.9	14.2	14.2	14.2	3.37	26.7	26.7	26.7
5	46.4	46.4	46.4	14.2	14.2	14.2	3.26	26.6	26.6	26.6
4	45.0	45.0	45.0	14.2	14.2	14.2	3.17	26.6	26.6	26.6
3	43.7	43.7	43.7	14.2	14.2	14.2	3.08	26.6	26.6	26.6
2	42.5	42.5	42.5	14.2	14.2	14.2	3.00	26.6	26.6	26.6
1	41.4	41.4	41.4	14.2	14.2	14.2	2.92	26.5	26.5	26.5
0	40.4	40.4	40.4	14.1	14.1	14.1	2.86	26.5	26.5	26.5
-1	39.5	39.5	39.5	14.1	14.1	14.1	2.80	26.5	26.5	26.5
-2	38.7	38.7	38.7	14.1	14.1	14.1	2.74	26.4	26.4	26.4
-3	38.0	38.0	38.0	14.1	14.1	14.1	2.70	26.4	26.4	26.4
-4	37.4	37.4	37.4	14.1	14.1	14.1	2.66	26.4	26.4	26.4
-5	36.8	36.8	36.8	14.1	14.1	14.1	2.62	26.3	26.3	26.3
-6	36.4	36.4	36.4	14.0	14.0	14.0	2.59	26.3	26.3	26.3
-7	36.0	36.0	36.0	14.0	14.0	14.0	2.57	26.3	26.3	26.3
-8	35.7	35.7	35.7	14.0	14.0	14.0	2.55	26.2	26.2	26.2
-9	35.5	35.5	35.5	14.0	14.0	14.0	2.53	26.2	26.2	26.2
-10	35.3	35.3	35.3	14.0	14.0	14.0	2.52	26.2	26.2	26.2
-11	34.5	34.5	34.5	14.0	14.0	14.0	2.47	26.1	26.1	26.1
-12	33.6	33.6	33.6	13.9	13.9	13.9	2.42	26.0	26.0	26.0
-13	32.8	32.8	32.8	13.9	13.9	13.9	2.36	25.9	25.9	25.9
-14	32.0	32.0	32.0	13.8	13.8	13.8	2.31	25.8	25.8	25.8
-15	31.2	31.2	31.2	13.8	13.8	13.8	2.26	25.7	25.7	25.7
-16	30.4	30.4	30.4	13.7	13.7	13.7	2.21	25.6	25.6	25.6
-17	29.6	29.6	29.6	13.7	13.7	13.7	2.17	25.5	25.5	25.5
-18	28.8	28.8	28.8	13.6	13.6	13.6	2.12	25.4	25.4	25.4
-19	28.1	28.1	28.1	13.5	13.5	13.5	2.07	25.2	25.2	25.2
-20	27.3	27.3	27.3	13.5	13.5	13.5	2.03	25.1	25.1	25.1
-21	26.6	26.6	26.6	13.4	13.4	13.4	1.99	24.9	24.9	24.9
-22	25.9	25.9	25.9	13.3	13.3	13.3	1.94	24.7	24.7	24.7
-23	25.2	25.2	25.2	13.2	13.2	13.2	1.90	24.5	24.5	24.5
-24	24.4	24.4	24.4	13.1	13.1	13.1	1.86	24.3	24.3	24.3
-25	23.7	23.7	23.7	13.0	13.0	13.0	1.82	24.1	24.1	24.1

* pozor: pracovný rozsah nie je zohľadnený v tabuľke

Th [°C]		55 °C								
Ta [°C]	Qh nom [kW]	Qh min [kW]	Qh max [kW]	Pin nom [kW]	Pin-min [kW]	Pin-max [kW]	COP kW / kW	I nom [A]	I min [A]	I max [A]
25	73.5	73.5	73.5	17.7	17.7	17.7	4.15	30.7	30.7	30.7
24	72.2	72.2	72.2	17.7	17.7	17.7	4.07	30.7	30.7	30.7
23	70.9	70.9	70.9	17.7	17.7	17.7	3.99	30.7	30.7	30.7
22	69.6	69.6	69.6	17.8	17.8	17.8	3.92	30.7	30.7	30.7
21	68.4	68.4	68.4	17.8	17.8	17.8	3.85	30.7	30.7	30.7
20	67.1	67.1	67.1	17.8	17.8	17.8	3.77	30.7	30.7	30.7
19	65.9	65.9	65.9	17.8	17.8	17.8	3.70	30.7	30.7	30.7
18	64.7	64.7	64.7	17.8	17.8	17.8	3.63	30.7	30.7	30.7
17	63.5	63.5	63.5	17.8	17.8	17.8	3.56	30.7	30.7	30.7
16	62.3	62.3	62.3	17.8	17.8	17.8	3.50	30.7	30.7	30.7
15	61.2	61.2	61.2	17.8	17.8	17.8	3.43	30.8	30.8	30.8
14	60.0	60.0	60.0	17.8	17.8	17.8	3.36	30.8	30.8	30.8
13	58.9	58.9	58.9	17.9	17.9	17.9	3.30	30.8	30.8	30.8
12	57.8	57.8	57.8	17.9	17.9	17.9	3.24	30.8	30.8	30.8
11	56.7	56.7	56.7	17.9	17.9	17.9	3.17	30.8	30.8	30.8
10	55.6	55.6	55.6	17.9	17.9	17.9	3.11	30.8	30.8	30.8
9	53.7	53.7	53.7	17.9	17.9	17.9	3.00	30.8	30.8	30.8
8	51.8	51.8	51.8	17.9	17.9	17.9	2.90	30.7	30.7	30.7
7	50.1	50.1	50.1	17.8	17.8	17.8	2.81	30.7	30.7	30.7
6	48.5	48.5	48.5	17.8	17.8	17.8	2.72	30.7	30.7	30.7
5	47.0	47.0	47.0	17.8	17.8	17.8	2.64	30.6	30.6	30.6
4	45.6	45.6	45.6	17.8	17.8	17.8	2.57	30.6	30.6	30.6
3	44.4	44.4	44.4	17.8	17.8	17.8	2.50	30.5	30.5	30.5
2	43.2	43.2	43.2	17.7	17.7	17.7	2.44	30.5	30.5	30.5
1	42.1	42.1	42.1	17.7	17.7	17.7	2.38	30.4	30.4	30.4
0	41.2	41.2	41.2	17.7	17.7	17.7	2.33	30.3	30.3	30.3
-1	40.3	40.3	40.3	17.6	17.6	17.6	2.29	30.2	30.2	30.2
-2	39.5	39.5	39.5	17.6	17.6	17.6	2.25	30.2	30.2	30.2
-3	38.8	38.8	38.8	17.6	17.6	17.6	2.21	30.1	30.1	30.1
-4	38.2	38.2	38.2	17.5	17.5	17.5	2.18	30.0	30.0	30.0
-5	37.7	37.7	37.7	17.5	17.5	17.5	2.15	30.0	30.0	30.0
-6	37.2	37.2	37.2	17.5	17.5	17.5	2.13	29.9	29.9	29.9
-7	36.8	36.8	36.8	17.4	17.4	17.4	2.11	29.9	29.9	29.9
-8	36.5	36.5	36.5	17.4	17.4	17.4	2.10	29.8	29.8	29.8
-9	36.3	36.3	36.3	17.4	17.4	17.4	2.09	29.8	29.8	29.8
-10	36.1	36.1	36.1	17.4	17.4	17.4	2.08	29.8	29.8	29.8
-11	35.3	35.3	35.3	17.3	17.3	17.3	2.04	29.7	29.7	29.7
-12	34.4	34.4	34.4	17.3	17.3	17.3	1.99	29.5	29.5	29.5
-13	33.6	33.6	33.6	17.2	17.2	17.2	1.95	29.4	29.4	29.4
-14	32.8	32.8	32.8	17.1	17.1	17.1	1.91	29.2	29.2	29.2
-15	31.9	31.9	31.9	17.0	17.0	17.0	1.87	29.1	29.1	29.1
-16	31.1	31.1	31.1	17.0	17.0	17.0	1.84	28.9	28.9	28.9
-17	30.3	30.3	30.3	16.9	16.9	16.9	1.80	28.7	28.7	28.7
-18	29.5	29.5	29.5	16.8	16.8	16.8	1.76	28.5	28.5	28.5
-19	28.8	28.8	28.8	16.7	16.7	16.7	1.72	28.3	28.3	28.3
-20	28.0	28.0	28.0	16.6	16.6	16.6	1.69	28.1	28.1	28.1
-21	27.2	27.2	27.2	16.5	16.5	16.5	1.65	27.9	27.9	27.9
-22	26.4	26.4	26.4	16.3	16.3	16.3	1.62	27.6	27.6	27.6
-23	25.7	25.7	25.7	16.2	16.2	16.2	1.58	27.4	27.4	27.4
-24	24.9	24.9	24.9	16.1	16.1	16.1	1.55	27.1	27.1	27.1
-25	24.2	24.2	24.2	16.0	16.0	16.0	1.52	26.8	26.8	26.8

* pozor: pracovný rozsah nie je zohľadnený v tabuľke

Th [°C]		T-Max @ 65 °C								
Ta [°C]	Qh nom [kW]	Qh min [kW]	Qh max [kW]	Pin nom [kW]	Pin-min [kW]	Pin-max [kW]	COP kW / kW	I nom [A]	I min [A]	I max [A]
25	73.0	73.0	73.0	22.6	22.6	22.6	3.23	36.1	36.1	36.1
24	71.8	71.8	71.8	22.6	22.6	22.6	3.17	36.2	36.2	36.2
23	70.5	70.5	70.5	22.6	22.6	22.6	3.12	36.2	36.2	36.2
22	69.4	69.4	69.4	22.6	22.6	22.6	3.06	36.2	36.2	36.2
21	68.2	68.2	68.2	22.6	22.6	22.6	3.01	36.2	36.2	36.2
20	67.0	67.0	67.0	22.7	22.7	22.7	2.96	36.3	36.3	36.3
19	65.9	65.9	65.9	22.7	22.7	22.7	2.91	36.3	36.3	36.3
18	64.7	64.7	64.7	22.7	22.7	22.7	2.86	36.3	36.3	36.3
17	63.6	63.6	63.6	22.7	22.7	22.7	2.81	36.3	36.3	36.3
16	62.5	62.5	62.5	22.7	22.7	22.7	2.76	36.3	36.3	36.3
15	61.4	61.4	61.4	22.7	22.7	22.7	2.71	36.4	36.4	36.4
14	60.3	60.3	60.3	22.7	22.7	22.7	2.66	36.4	36.4	36.4
13	59.3	59.3	59.3	22.7	22.7	22.7	2.61	36.4	36.4	36.4
12	58.2	58.2	58.2	22.7	22.7	22.7	2.57	36.4	36.4	36.4
11	57.2	57.2	57.2	22.7	22.7	22.7	2.52	36.4	36.4	36.4
10	56.1	56.1	56.1	22.7	22.7	22.7	2.48	36.4	36.4	36.4
9	54.2	54.2	54.2	22.6	22.6	22.6	2.40	36.4	36.4	36.4
8	52.5	52.5	52.5	22.6	22.6	22.6	2.32	36.3	36.3	36.3
7	50.8	50.8	50.8	22.6	22.6	22.6	2.25	36.3	36.3	36.3
6	49.3	49.3	49.3	22.5	22.5	22.5	2.19	36.2	36.2	36.2
5	47.8	47.8	47.8	22.5	22.5	22.5	2.13	36.2	36.2	36.2
4	46.5	46.5	46.5	22.4	22.4	22.4	2.07	36.1	36.1	36.1
3	45.2	45.2	45.2	22.4	22.4	22.4	2.02	36.0	36.0	36.0
2	44.1	44.1	44.1	22.3	22.3	22.3	1.98	35.9	35.9	35.9
1	43.0	43.0	43.0	22.2	22.2	22.2	1.94	35.8	35.8	35.8
0	42.1	42.1	42.1	22.2	22.2	22.2	1.90	35.7	35.7	35.7
-1	41.2	41.2	41.2	22.1	22.1	22.1	1.86	35.6	35.6	35.6
-2	40.4	40.4	40.4	22.1	22.1	22.1	1.83	35.5	35.5	35.5
-3	39.7	39.7	39.7	22.0	22.0	22.0	1.81	35.4	35.4	35.4
-4	39.1	39.1	39.1	21.9	21.9	21.9	1.78	35.3	35.3	35.3
-5	38.6	38.6	38.6	21.9	21.9	21.9	1.76	35.2	35.2	35.2
-6	38.1	38.1	38.1	21.9	21.9	21.9	1.74	35.1	35.1	35.1
-7	37.7	37.7	37.7	21.8	21.8	21.8	1.73	35.1	35.1	35.1
-8	37.4	37.4	37.4	21.8	21.8	21.8	1.72	35.0	35.0	35.0
-9	37.2	37.2	37.2	21.8	21.8	21.8	1.71	35.0	35.0	35.0
-10	37.0	37.0	37.0	21.8	21.8	21.8	1.70	35.0	35.0	35.0
-11	36.2	36.2	36.2	21.7	21.7	21.7	1.67	34.8	34.8	34.8
-12	35.3	35.3	35.3	21.6	21.6	21.6	1.64	34.6	34.6	34.6
-13	34.4	34.4	34.4	21.5	21.5	21.5	1.61	34.4	34.4	34.4
-14	33.6	33.6	33.6	21.3	21.3	21.3	1.57	34.2	34.2	34.2
-15	32.8	32.8	32.8	21.2	21.2	21.2	1.54	34.0	34.0	34.0
-16										
-17										
-18										
-19										
-20										
-21										
-22										
-23										
-24										
-25										

* pozor: pracovný rozsah nie je zohľadnený v tabuľke

Tc [°C]		W 12 / 7 °C								
Ta [°C]	Qc nom [kW]	Qc min [kW]	Qc max [kW]	Pin [kW]	Pin min [kW]	Pin max [kW]	EER kW / kW	I nom [A]	I min [A]	I max [A]
40	35.2	35.2	35.2	15.2	15.2	15.2	2.32	27.7	27.7	27.7
39	35.5	35.5	35.5	14.9	14.9	14.9	2.38	27.4	27.4	27.4
38	35.7	35.7	35.7	14.5	14.5	14.5	2.46	27.0	27.0	27.0
37	35.9	35.9	35.9	14.2	14.2	14.2	2.53	26.7	26.7	26.7
36	36.2	36.2	36.2	13.9	13.9	13.9	2.60	26.3	26.3	26.3
35	36.4	36.4	36.4	13.6	13.6	13.6	2.68	26.0	26.0	26.0
34	36.6	36.6	36.6	13.3	13.3	13.3	2.75	25.7	25.7	25.7
33	36.8	36.8	36.8	13.0	13.0	13.0	2.83	25.3	25.3	25.3
32	37.0	37.0	37.0	12.7	12.7	12.7	2.91	25.0	25.0	25.0
31	37.2	37.2	37.2	12.4	12.4	12.4	2.99	24.7	24.7	24.7
30	37.4	37.4	37.4	12.2	12.2	12.2	3.07	24.4	24.4	24.4
29	37.6	37.6	37.6	11.9	11.9	11.9	3.16	24.2	24.2	24.2
28	37.7	37.7	37.7	11.6	11.6	11.6	3.24	23.9	23.9	23.9
27	37.9	37.9	37.9	11.4	11.4	11.4	3.33	23.6	23.6	23.6
26	38.1	38.1	38.1	11.1	11.1	11.1	3.42	23.3	23.3	23.3
25	38.2	38.2	38.2	10.9	10.9	10.9	3.51	23.1	23.1	23.1
24	38.4	38.4	38.4	10.6	10.6	10.6	3.60	22.8	22.8	22.8
23	38.5	38.5	38.5	10.4	10.4	10.4	3.70	22.5	22.5	22.5
22	38.7	38.7	38.7	10.2	10.2	10.2	3.80	22.3	22.3	22.3
21	38.8	38.8	38.8	10.0	10.0	10.0	3.90	22.0	22.0	22.0
20	38.9	38.9	38.9	9.7	9.7	9.7	4.00	21.8	21.8	21.8
19	39.1	39.1	39.1	9.5	9.5	9.5	4.11	21.5	21.5	21.5
18	39.2	39.2	39.2	9.3	9.3	9.3	4.22	21.3	21.3	21.3
17	39.3	39.3	39.3	9.1	9.1	9.1	4.33	21.0	21.0	21.0

Tc [°C]		W 23 / 18 °C								
Ta [°C]	Qc [kW]	Qh-min [kW]	Qh-max [kW]	Pin [kW]	Pin-min [kW]	Pin-max [kW]	EER kW / kW	I [A]	I-min [A]	I-max [A]
40	46.9	46.9	46.9	15.2	15.2	15.2	3.09	27.7	27.7	27.7
39	47.3	47.3	47.3	14.9	14.9	14.9	3.18	27.3	27.3	27.3
38	47.6	47.6	47.6	14.5	14.5	14.5	3.27	26.9	26.9	26.9
37	47.9	47.9	47.9	14.2	14.2	14.2	3.37	26.6	26.6	26.6
36	48.1	48.1	48.1	13.9	13.9	13.9	3.46	26.2	26.2	26.2
35	48.4	48.4	48.4	13.6	13.6	13.6	3.56	25.9	25.9	25.9
34	48.7	48.7	48.7	13.3	13.3	13.3	3.66	25.5	25.5	25.5
33	49.0	49.0	49.0	13.0	13.0	13.0	3.77	25.2	25.2	25.2
32	49.2	49.2	49.2	12.7	12.7	12.7	3.87	24.9	24.9	24.9
31	49.5	49.5	49.5	12.4	12.4	12.4	3.98	24.5	24.5	24.5
30	49.7	49.7	49.7	12.2	12.2	12.2	4.09	24.2	24.2	24.2
29	50.0	50.0	50.0	11.9	11.9	11.9	4.20	23.9	23.9	23.9
28	50.2	50.2	50.2	11.6	11.6	11.6	4.32	23.6	23.6	23.6
27	50.5	50.5	50.5	11.4	11.4	11.4	4.43	23.3	23.3	23.3
26	50.7	50.7	50.7	11.1	11.1	11.1	4.55	23.0	23.0	23.0
25	50.9	50.9	50.9	10.9	10.9	10.9	4.67	22.7	22.7	22.7
24	51.1	51.1	51.1	10.6	10.6	10.6	4.80	22.4	22.4	22.4
23	51.3	51.3	51.3	10.4	10.4	10.4	4.93	22.2	22.2	22.2
22	51.5	51.5	51.5	10.2	10.2	10.2	5.06	21.9	21.9	21.9
21	51.7	51.7	51.7	10.0	10.0	10.0	5.20	21.6	21.6	21.6
20	51.9	51.9	51.9	9.7	9.7	9.7	5.34	21.3	21.3	21.3
19	52.1	52.1	52.1	9.5	9.5	9.5	5.48	21.0	21.0	21.0
18	52.3	52.3	52.3	9.3	9.3	9.3	5.63	20.8	20.8	20.8
17	52.5	52.5	52.5	9.1	9.1	9.1	5.78	20.5	20.5	20.5

* pozor: pracovný rozsah nie je zohľadnený v tabuľke

LEGENDE:

Tz-VS: Teplota zdroja - vstup [°C]

Tv-VY: Teplota vykurovania - výstup [°C]

Tch-VY: Teplota chladenia - výstup [°C]

Qh nom: Nominálny tepelný výkon

Qh min: Minimálny tepelný výkon

Qh max: Maxmálny tepelný výkon

Pin nom: Príkonnosť pri nominálnom tepelnom výkone

Pin min: Príkonnosť pri minimálnom tepelnom výkone

Pin max: Príkonnosť pri maximálnom tepelnom výkone

COP nom: Koeficient účinnosti pri nominálnom tepelnom výkone

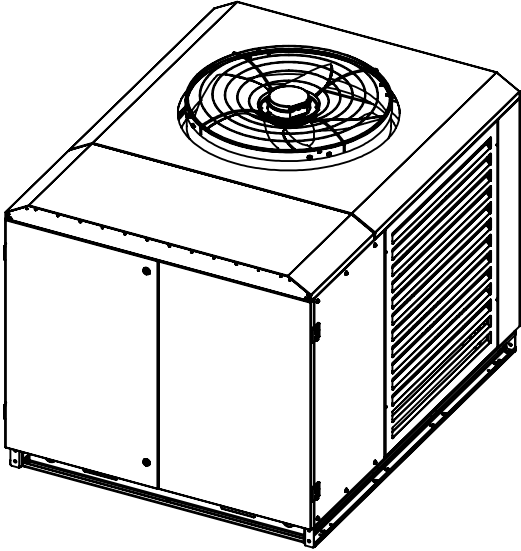
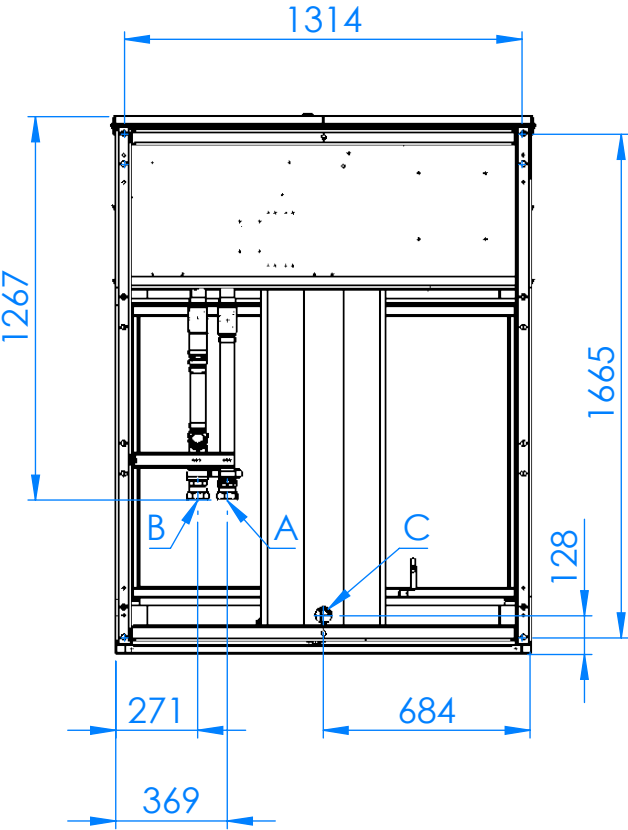
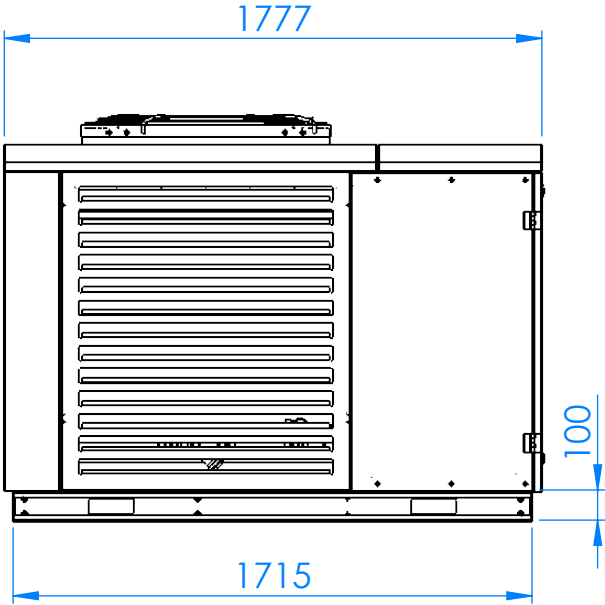
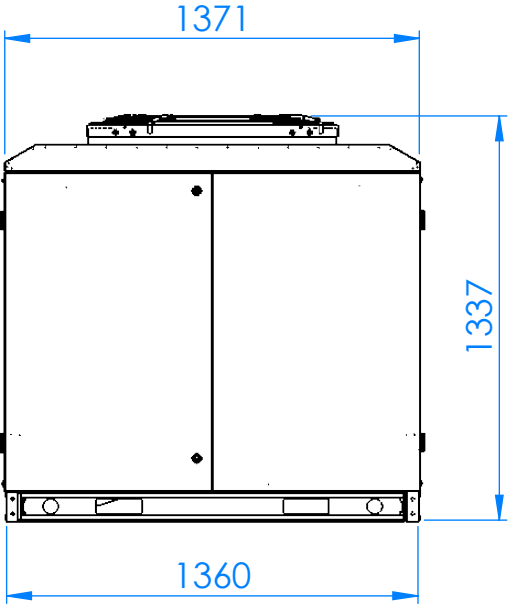
Qc nom: Chladiaci výkon / odobrané teplo pri nominálnom tepelnom výkone

Qc min: Chladiaci výkon / odobrané teplo pri minimálnom tepelnom výkone

Qc max: Chladiaci výkon / odobrané teplo pri maximálnom tepelnom výkone

I nom: Prúd pri nominálnom tepelnom výkone

EER: Koeficient účinnosti pri nominálnom chladiacom výkone



- A -   
- B -   
- C - Condens

