



Tepelné čerpadlo



WW 25 EVI

WAMAK WW 25 EVI

Popis výrobku

Kompaktné tepelné čerpadlo pre vykurovanie a ohrev teplej úžitkovej vody s možnosťou riadenia pasívneho chladenia. Krátky uzavretý chladivový okruh s tichým Scroll kompresorom napomáha k dlhodobu stabilnej prevádzke.

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

Ako primárny zdroj je využívaná tepelná energia z podzemnej vody v hĺbke medzi 12 až 30 metrov. Ponorným čerpadlom je spodná voda dodávaná k tepelnému čerpadlu, a podľa kvality a chemického zloženia je podzemnej vode odoberané teplo buď priamo v tepelnom čerpadle alebo v cez predradený tepelný výmenník s medziokruhom a nemrznúcou zmesou. Následne tepelné čerpadlo túto teplotu zvýši na teplotu využiteľnú pre vykurovanie alebo ohrev teplej vody.

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.

Vlastnosti produktu

- Scroll kompresor pre tepelné čerpadlo
- EVI technológia
- Asymetrický tepelný výmenník
- Sled výpadku a rotácie fáz
- Snímač vysokého tlaku chladiva - analog
- Spínač prietoku strana spotreby - Zap/Vyp - (s príslušenstvom)
- Spínač prietoku strana zdroj - Zap/Vyp - (s príslušenstvom)
- Riadenie miešaného vykurovacieho / chladiaceho okruhu
- Riadenie ventilu pre ohrev TUV
- Snímač vonkajšej teploty
- Snímač teploty pre akumulčný zásobník
- ModBus spojenie - (s príslušenstvom)
- Uloženie na sylomerových podložkách
- Elektronický expanzný ventil - vykurovanie
- Soft štartér kompresoru
- Spínač maximálneho tlaku chladiva Zap/Vyp
- Snímač nízkeho tlaku chladiva - analog
- Snímač prietoku strana spotreby - analog - (s príslušenstvom)
- ECM nízkoenergetické čerpadlo spotreby
- Riadenie priameho vykurovacieho / chladiaceho okruhu
- Riadenie čerpadla cirkulácie
- Snímač teploty pre ohrev TUV
- Možnosť pripojenia v kaskáde - (s príslušenstvom)
- Masívna rámová konštrukcia

Základné údaje o výkone - WAMAK WW 25 EVI

Vykurovanie - EN 14511		
Tepelný výkon [kW]	W10 / W35 (max)	25.3
	W10 / W35 (min)	25.3
	W10 / W34	25.3
Elektrický príkon [kW]	W10 / W35 (max)	4.3
	W10 / W35 (min)	4.3
	W10 / W34	4.2 (6.4 / 6.4)
Tepelná účinnosť [COP]	W10 / W35 (max)	5.90
	W10 / W35 (min)	5.90
	W10 / W34	6.03
Sezónna tepelná účinnosť vykurovania - SCOP EN 14825		
Stredná klim. zóna / Nízka teplota [35 °C]	SCOP	6.65
	η [%]	266.1
	Label	A+++
	Qhe [kWh]	52269.8
	Pdesignh [kW]	25.3
	Tbivalent [°C]	-10
Chladenie		
Chladiaci výkon - [kW]	A35 / W23-18	19.9
	A25 / W23-18	20.9
	A35 / W12-7	14.8
	A25 / W12-7	14.8
Sezónna účinnosť chladenia - SEER EN 14825		
[W 23 / 18 °C]	SEER	5.28
	Qce [kWh]	8880.0
	η_c [%]	211.3
Zvuk EN 12102		
Zvuk - výkon - Lw	dB(A)	47.1
Zvuk - tlak - Lp	1 m dB(A)	39.1
	5 m dB(A)	25.1
	10 m dB(A)	19.1
Strojné a prevádzkové informácie		
Typ kompresoru (3~ 400/50)	SCROLL / 1 /	Zap/Vyp
Chladivo	R410A (GWP - 2088)	3 kg
Prevádzkové hraničné teploty vykurovania - (min / max) [°C]	25 / 65	
Prevádzkové hraničné teploty zdroja - (min / max) [°C]	-10 (7) / 30	
Váha zariadenia	180 kg	

Hlavné technické údaje - WAMAK WW 25 EVI

Označenie krytovania				VN800		Údaje strany odovzdania tepelnej energie			
Základné rozmery		Výška [mm]	1270		Prevádzkové hraničné teploty vykurovania	MAX [°C]	65		
		Šírka [mm]	850			MIN [°C]	25		
			Dĺžka [mm]	630		viac vid. diagram prevádzkových limitov			
Váha zariadenia [kg]		180		Kondenzátor		Pripojovacia dimenzia	1.1/2 "		
Farba krytovania		Sivá				Typ	BPHE		
IP trieda krytovania		IP20				Počet	1		
						Materiál	AISI 316		
Chladivový okruh									
Kompresor		Typ	Scroll		Maximálny prevádzkový tlak - chladivo [bar]		45		
		Výkonové stupňe	1		Maximálny prevádzkový tlak - Voda [bar]		6		
		Zap/Vyp			Testovací pretlak [bar]		70		
		Účinník Cosφ	0.64		Teplonosné médium		Voda		
		Odpor vynutia kompresora	1.79 Ohm		Objemový prietok @ dT 5K (nom) - Voda [m3/h]		4.36		
Chladivo			R410A		Vnútorná tlaková strata - Voda [kPa]		12		
		Objem	3 kg		ECM nízkoenergetické čerpadlo spotreby		UPMXL GEO 32-125		
		GWP	2088		Teplotný spád @ 35°C (nom)		5 K		
		Bezpečnostná trieda	A1		@ 55°C		8 K		
Typ oleja v okruhu		POE RL32-3MAF			@ 65°C		10 K		
		Objem oleja	1.24 L		Údaje strany odberu obnoviteľnej energie				
Maximálny tlak chladiva [bar]			45		Prevádzkové hraničné teploty zdroja	MIN [°C]	-10 (7)		
		PED trieda	1			MAX [°C]	30		
EVI - vstrek chladiva s ekonomizérom				viac vid. diagram prevádzkových limitov					
Údaje elektrického pripojenia				Výparník					
Elektro napájanie [#~ V/Hz]		3~ 400/50		Pripojovacia dimenzia		1.1/2 "			
						Typ		BPHE	
						Počet		1	
						Materiál		AISI 316	
Prúd		nominálny [A]	9.32		Maximálny prevádzkový tlak - chladivo [bar]		28		
		maximálny [A]	16.00		Teplonosné médium		Voda		
		štartovací [A]	18.9		Maximálny prevádzkový tlak - Voda [bar]		6		
Softštartér		MCI 15		Objemový prietok - Voda [m3/h]		6.05			
Hlavný istič - charakteristika		C25		Vnútorná tlaková strata - Voda [kPa]		20			
Riadiaci systém				Teplotný spád - Voda					
Hlavný regulátor		SIEMENS	RVS 21 AVS 55.199		3 K				
Rozširovací modul		AVS75.391	AVS75.391	AVS75.3xx					
Bus Clip-In		LPB OCI345		Modbus OCI351					
Online pripojenie		Web server OZW672		ToSyMo					

WAMAK WW 25 EVI

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

Model	WW 25 EVI
Tepelné čerpadlo vzduch-voda	nie
Tepelné čerpadlo soľanka-voda	nie
Tepelné čerpadlo voda-voda	áno
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 T _{designh}	Prated	25.3	kW	Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru	η _s	266.1	%
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}	25.3	kW	T _j = -7 °C	COP _d	6.03	-
T _j = +2 °C	P _{dh}	25.3	kW	T _j = +2 °C	COP _d	6.6	-
T _j = +7 °C	P _{dh}	25.4	kW	T _j = +7 °C	COP _d	7.0	-
T _j = +12 °C	P _{dh}	25.4	kW	T _j = +12 °C	COP _d	7.5	-
T _j = bivalentná teplota	P _{dh}	25.3	kW	T _j = bivalentná teplota	COP _d	5.9	-
T _j = hraničná prevádzková teplota	P _{dh}	---	kW	T _j = hraničná prevádzková teplota	COP _d	---	-
Bivalentná teplota	T _{biv}	-10	°C	T _j = hraničná prevádzková teplota	TOL	---	°C
Spotreba energie v iných ako aktívnych režimoch				Medzná prevádzková teplota vykurovacej vody	WTOL	65	°C
Vypnuté	P _{off}	0.010	kW	Prídavný ohrievač			
Režim vypnutia termostatu	P _{to}	0.010	kW	Menovitý tepelný výkon	P _{sup}	3.9	kW
Pohotovostný režim	P _{sb}	0.010	kW	Typ príkonu energie		elektrická	
Režim ohrevu kľukovej skrine	P _{ck}	0.000	kW				
Ostatné položky							
Regulácia výkonu		pevná		Pre tepelné čerpadlá vzduch-voda: Menovitý prietok vzduchu, vonku	-	---	m ³ /h
Úroveň akustického výkonu							
v interiéri	L _{wa}	47	dB	Pre tepelné čerpadlá voda-voda alebo soľanka-voda: Menovitý prietok soľanky alebo vody, vonkajší výmenník tepla	-	6.05	m ³ /h
vonku	L _{wa}	---	dB				
Ročná spotreba energie	Q _{HE}	52269.8	kWh				

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

WAMAK WW 25 EVI

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

Model	WW 25 EVI
Tepelné čerpadlo vzduch-voda	nie
Tepelné čerpadlo soľanka-voda	nie
Tepelné čerpadlo voda-voda	áno
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	25.6	kW	Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru	η _s	202.5	%
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}	25.8	kW	T _j = -7 °C	COP _d	4.02	-
T _j = +2 °C	P _{dh}	25.6	kW	T _j = +2 °C	COP _d	5.3	-
T _j = +7 °C	P _{dh}	25.6	kW	T _j = +7 °C	COP _d	6.0	-
T _j = +12 °C	P _{dh}	25.6	kW	T _j = +12 °C	COP _d	6.7	-
T _j = bivalentná teplota	P _{dh}	25.6	kW	T _j = bivalentná teplota	COP _d	3.6	-
T _j = hraničná prevádzková teplota	P _{dh}	---	kW	T _j = hraničná prevádzková teplota	COP _d	---	-
Bivalentná teplota	T _{biv}	-10	°C	T _j = hraničná prevádzková teplota	TOL	---	°C
Spotreba energie v iných ako aktívnych režimoch				Medzná prevádzková teplota vykurovacej vody	WTOL	65	°C
Vypnuté	P _{off}	0.010	kW	Prídavný ohrievač			
Režim vypnutia termostatu	P _{to}	0.010	kW	Menovitý tepelný výkon	P _{sup}	3.9	kW
Pohotovostný režim	P _{sb}	0.010	kW	Typ príkonu energie		elektrická	
Režim ohrevu kľukovej skrine	P _{ck}	0.000	kW				
Ostatné položky							
Regulácia výkonu		pevná		Pre tepelné čerpadlá vzduch-voda: Menovitý prietok vzduchu, vonku	-	---	m ³ /h
Úroveň akustického výkonu				Pre tepelné čerpadlá voda-voda alebo soľanka-voda: Menovitý prietok soľanky alebo vody, vonkajší výmenník tepla	-	6.05	m ³ /h
v interiéri	L _{wa}	47	dB				
vonku	L _{wa}	---	dB				
Ročná spotreba energie	Q _{HE}	52889.6	kWh				

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



ENERG

енергия - ενεργεια



WAMAK

WW 25 EVI



55 °C

35 °C

A+++

A+++

A+++

A++

A+

A

B

C

D



47 dB



--- dB

■ 27
■ 26
■ 26
kW

■ 26
■ 26
■ 25
kW



2019

811/2013

WW 25 EVI

ErP Data

55 °C

35 °C

Energy class

A+++

A+++

η [%]

202.5

266.1

P_{rated} [kW]

26

26

Q_{HE} [kWh/y]

52890

52270

SCOP [-]

5.06

6.65

$T_{bivalent}$ [°C]

-10

-10

CONTROLLER



+ QAA55/75

class VII

3.5% ↓

- QAA55/75

class III

1.5% ↓

Tepelný výkon - prevádzkové dáta

Version: v2024.004-BW-WW

Zdroj - soľanka [0°C] / Nízka teplota [35°C]

ZHI18K1P-TFM_R410A_1_BWW

Prevádzkový bod		Qh	P	COP
1	B0 / W30-35	20.0	4.3	4.61
2	B0 / W30-35 (MIN)	20.0	4.3	4.61
A	B0 / Wxx-34	19.9	4.2	4.72
B	B0 / Wxx-30	19.9	3.9	5.15
C	B0 / Wxx-27	19.8	3.6	5.50
D	B0 / Wxx-24	19.8	3.4	5.85
E	B0 / Wxx-35	20.0	4.3	4.61
F	B0 / Wxx-35	20.0	4.3	4.61

SCOP DATA EN 14825:2018	
Zdroj - soľanka [0°C] / Nízka teplota [35°C]	
SCOPon	5.22
SCOPnet	5.22
SCOP	5.20
η [%]	207.87
Label	A+++
Qh [kWh]	41320
Pdesignh [kW]	20.0
Tbivalent [°C]	-10

Zdroj - soľanka [0°C] / Stredná teplota [55°C]

Prevádzkový bod		Qh	P	COP
1	B0 / W47-55	20.7	7.1	2.92
2	B0 / W47-55 (MIN)	20.7	6.9	2.92
A	B0 / Wxx-52	20.7	6.4	3.34
B	B0 / Wxx-42	20.6	4.9	4.27
C	B0 / Wxx-36	20.2	4.3	4.72
D	B0 / Wxx-30	20.1	3.9	5.22
E	B0 / Wxx-55	20.7	7.1	2.92
F	B0 / Wxx-54	20.8	6.6	3.16

SCOP DATA EN 14825:2018	
Zdroj - soľanka [0°C] / Stredná teplota [55°C]	
SCOPon	4.13
SCOPnet	4.13
SCOP	4.11
η [%]	164.49
Label	A+++
Qh [kWh]	42766
Pdesignh [kW]	20.7
Tbivalent [°C]	-10

Zdroj - voda [10°C] / Nízka teplota [35°C]

Prevádzkový bod		Qh	P	COP
1	W10 / W30-35	25.3	4.3	5.90
2	W10 / W30-35 (MIN)	25.3	4.3	5.90
A	W10 / Wxx-34	25.3	4.2	6.03
B	W10 / Wxx-30	25.3	3.8	6.60
C	W10 / Wxx-27	25.4	3.6	7.04
D	W10 / Wxx-24	25.4	3.4	7.47
E	W10 / Wxx-35	25.3	4.3	5.90
F	W10 / Wxx-35	25.3	4.3	5.90

SCOP DATA EN 14825:2018	
Zdroj - voda [10°C] / Nízka teplota [35°C]	
SCOPon	6.69
SCOPnet	6.69
SCOP	6.65
η [%]	266.09
Label	A+++
Qh [kWh]	52270
Pdesignh [kW]	25.3
Tbivalent [°C]	-10.00

Zdroj - voda [10°C] / Stredná teplota [55°C]

	Prevádzkový bod	Qh	P	COP
1	W10 / W47-55	25.6	7.1	3.60
2	W10 / W47-55 (MIN)	25.6	7.1	3.60
A	W10 / Wxx-52	25.8	6.4	4.02
B	W10 / Wxx-42	25.6	4.8	5.29
C	W10 / Wxx-36	25.6	4.2	6.04
D	W10 / Wxx-30	25.6	3.8	6.68
E	W10 / Wxx-55	25.6	7.1	3.60
F	W10 / Wxx-55	25.6	7.1	3.60

SCOP DATA EN 14825:2018	
Zdroj - voda [10°C] / Stredná teplota [55°C]	
SCOPon	5.08
SCOPnet	5.08
SCOP	5.06
η [%]	202.52
Label	A+++
Qh [kWh]	52890
Pdesignh [kW]	25.6
Tbivalent [°C]	-10.00

Nízkoteplotné chladenie W 12 / 7°C

	Prevádzkový bod	Qc	P	EER
A	W30-35 / W12-7	15.2	4.6	3.27
B	W26-xx / W12-7	15.5	4.2	3.67
C	W22-xx / W12-7	15.8	3.9	4.09
D	W18-xx / W12-7	15.9	3.7	4.31

SEER DATA EN 14825:2018 [W 12 / 7°C]	
SEERon	3.96
SEER	3.95
Qc [kWh]	8880
η [%]	157.86

Plošné chladenie W 23 / 18°C

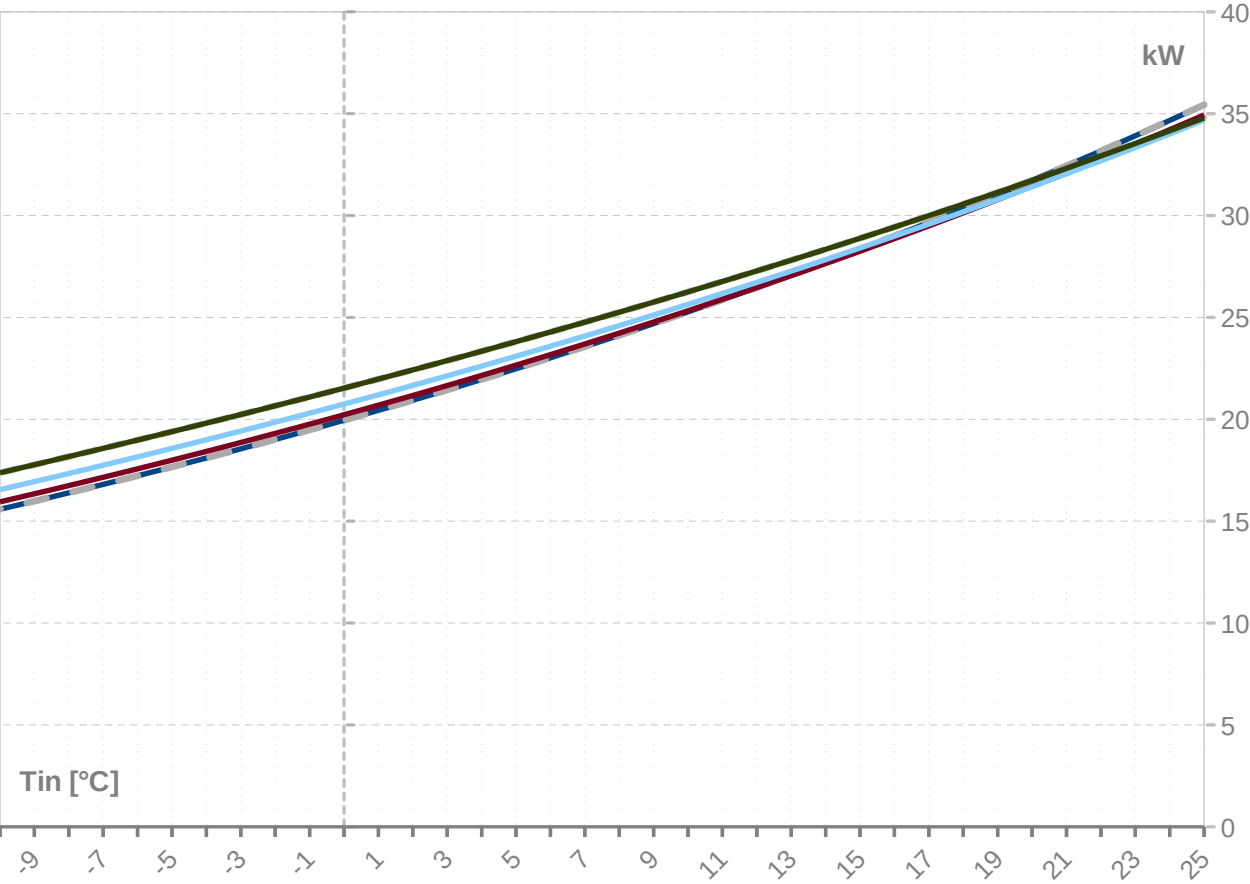
	Prevádzkový bod	Qc	P	EER
A	W50-xx / W23-18	18.1	7.6	2.37
B	W40-xx / W23-18	19.3	5.9	3.25
C	W30-35 / W23-18	20.4	4.6	4.39
D	W26-xx / W23-18	20.8	4.2	4.91

SEER DATA EN 14825:2018 [W 23 / 18°C]	
SEERon	5.30
SEER	5.28
Qc [kWh]	8880
η [%]	211.30

Výkonové kryvky - vykurovanie

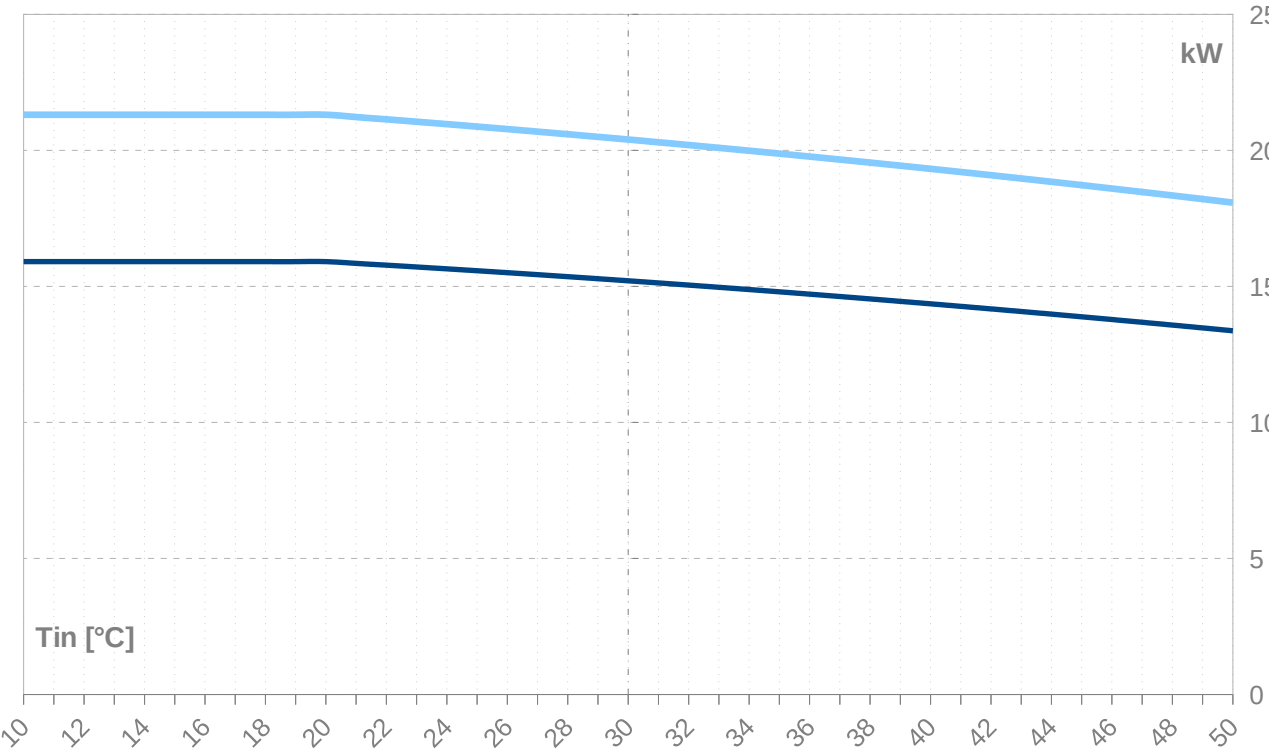
ZHI18K1P-TFM_R410A_1_BWW

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



Výkonové kryvky - chladenie

Qc-nom-12-7 Qc-nom-23-18



Tv -VY		35										
[°C]		Qh nom	Qh min	Qh max	Pin nom	Pin min	Pin max	COP nom	Qc nom	Qc min	Qc max	I nom
[°C]		[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	kW / kW	[kW]	[kW]	[kW]	[A]
25		35.4	35.4	35.4	4.3	4.3	4.3	8.27	31.4	31.4	31.4	9.3
24		34.7	34.7	34.7	4.3	4.3	4.3	8.10	30.7	30.7	30.7	9.3
23		33.9	33.9	33.9	4.3	4.3	4.3	7.93	29.9	29.9	29.9	9.3
22		33.2	33.2	33.2	4.3	4.3	4.3	7.76	29.2	29.2	29.2	9.3
21		32.4	32.4	32.4	4.3	4.3	4.3	7.60	28.5	28.5	28.5	9.3
20		31.7	31.7	31.7	4.3	4.3	4.3	7.43	27.7	27.7	27.7	9.3
19		31.0	31.0	31.0	4.3	4.3	4.3	7.27	27.0	27.0	27.0	9.3
18		30.3	30.3	30.3	4.3	4.3	4.3	7.11	26.4	26.4	26.4	9.3
17		29.7	29.7	29.7	4.3	4.3	4.3	6.95	25.7	25.7	25.7	9.3
16		29.0	29.0	29.0	4.3	4.3	4.3	6.79	25.0	25.0	25.0	9.3
15		28.3	28.3	28.3	4.3	4.3	4.3	6.64	24.4	24.4	24.4	9.3
14		27.7	27.7	27.7	4.3	4.3	4.3	6.48	23.7	23.7	23.7	9.3
13		27.1	27.1	27.1	4.3	4.3	4.3	6.33	23.1	23.1	23.1	9.3
12		26.5	26.5	26.5	4.3	4.3	4.3	6.18	22.5	22.5	22.5	9.3
11		25.9	25.9	25.9	4.3	4.3	4.3	6.04	21.9	21.9	21.9	9.3
10		25.3	25.3	25.3	4.3	4.3	4.3	5.90	21.3	21.3	21.3	9.3
9		24.7	24.7	24.7	4.3	4.3	4.3	5.76	20.7	20.7	20.7	9.4
8		24.1	24.1	24.1	4.3	4.3	4.3	5.62	20.1	20.1	20.1	9.4
7		23.6	23.6	23.6	4.3	4.3	4.3	5.48	19.6	19.6	19.6	9.4
6		23.0	23.0	23.0	4.3	4.3	4.3	5.35	19.0	19.0	19.0	9.4
5		22.5	22.5	22.5	4.3	4.3	4.3	5.22	18.5	18.5	18.5	9.4
4		22.0	22.0	22.0	4.3	4.3	4.3	5.09	17.9	17.9	17.9	9.4
3		21.4	21.4	21.4	4.3	4.3	4.3	4.97	17.4	17.4	17.4	9.4
2		20.9	20.9	20.9	4.3	4.3	4.3	4.85	16.9	16.9	16.9	9.4
1		20.4	20.4	20.4	4.3	4.3	4.3	4.73	16.4	16.4	16.4	9.4
0		20.0	20.0	20.0	4.3	4.3	4.3	4.61	15.9	15.9	15.9	9.4
-1		19.5	19.5	19.5	4.3	4.3	4.3	4.50	15.4	15.4	15.4	9.4
-2		19.0	19.0	19.0	4.3	4.3	4.3	4.39	15.0	15.0	15.0	9.4
-3		18.5	18.5	18.5	4.3	4.3	4.3	4.28	14.5	14.5	14.5	9.4
-4		18.1	18.1	18.1	4.3	4.3	4.3	4.17	14.0	14.0	14.0	9.4
-5		17.7	17.7	17.7	4.3	4.3	4.3	4.07	13.6	13.6	13.6	9.4
-6		17.2	17.2	17.2	4.3	4.3	4.3	3.97	13.2	13.2	13.2	9.4
-7		16.8	16.8	16.8	4.3	4.3	4.3	3.87	12.7	12.7	12.7	9.4
-8		16.4	16.4	16.4	4.3	4.3	4.3	3.77	12.3	12.3	12.3	9.4
-9		16.0	16.0	16.0	4.3	4.3	4.3	3.68	11.9	11.9	11.9	9.4
-10		15.6	15.6	15.6	4.3	4.3	4.3	3.59	11.5	11.5	11.5	9.4
-11		15.2	15.2	15.2	4.3	4.3	4.3	3.50	11.1	11.1	11.1	9.4
-12		14.8	14.8	14.8	4.3	4.3	4.3	3.41	10.8	10.8	10.8	9.4
-13		14.4	14.4	14.4	4.3	4.3	4.3	3.33	10.4	10.4	10.4	9.4
-14		14.1	14.1	14.1	4.3	4.3	4.3	3.25	10.0	10.0	10.0	9.4
-15		13.7	13.7	13.7	4.3	4.3	4.3	3.17	9.7	9.7	9.7	9.4

-- pozor: pracovný rozsah nie je zohľadnený v tabuľke

ZHI18K1P-TFM_R410A_1_BWW

Tv -VY	45										
Tz -VS	Qh nom	Qh min	Qh max	Pin nom	Pin min	Pin max	COP nom	Qc nom	Qc min	Qc max	I nom
[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	kW / kW	[kW]	[kW]	[kW]	[A]
25	34.9	34.9	34.9	5.3	5.3	5.3	6.57	30.0	30.0	30.0	10.4
24	34.2	34.2	34.2	5.3	5.3	5.3	6.43	29.2	29.2	29.2	10.4
23	33.5	33.5	33.5	5.3	5.3	5.3	6.29	28.5	28.5	28.5	10.4
22	32.8	32.8	32.8	5.3	5.3	5.3	6.15	27.8	27.8	27.8	10.4
21	32.1	32.1	32.1	5.3	5.3	5.3	6.02	27.1	27.1	27.1	10.4
20	31.4	31.4	31.4	5.3	5.3	5.3	5.88	26.5	26.5	26.5	10.4
19	30.8	30.8	30.8	5.4	5.4	5.4	5.75	25.8	25.8	25.8	10.4
18	30.1	30.1	30.1	5.4	5.4	5.4	5.62	25.1	25.1	25.1	10.4
17	29.5	29.5	29.5	5.4	5.4	5.4	5.50	24.5	24.5	24.5	10.4
16	28.9	28.9	28.9	5.4	5.4	5.4	5.37	23.8	23.8	23.8	10.4
15	28.2	28.2	28.2	5.4	5.4	5.4	5.25	23.2	23.2	23.2	10.4
14	27.6	27.6	27.6	5.4	5.4	5.4	5.13	22.6	22.6	22.6	10.5
13	27.0	27.0	27.0	5.4	5.4	5.4	5.02	22.0	22.0	22.0	10.5
12	26.5	26.5	26.5	5.4	5.4	5.4	4.90	21.4	21.4	21.4	10.5
11	25.9	25.9	25.9	5.4	5.4	5.4	4.79	20.8	20.8	20.8	10.5
10	25.3	25.3	25.3	5.4	5.4	5.4	4.68	20.3	20.3	20.3	10.5
9	24.8	24.8	24.8	5.4	5.4	5.4	4.57	19.7	19.7	19.7	10.5
8	24.2	24.2	24.2	5.4	5.4	5.4	4.47	19.2	19.2	19.2	10.5
7	23.7	23.7	23.7	5.4	5.4	5.4	4.37	18.6	18.6	18.6	10.5
6	23.2	23.2	23.2	5.4	5.4	5.4	4.27	18.1	18.1	18.1	10.5
5	22.7	22.7	22.7	5.4	5.4	5.4	4.17	17.6	17.6	17.6	10.5
4	22.2	22.2	22.2	5.4	5.4	5.4	4.07	17.1	17.1	17.1	10.5
3	21.7	21.7	21.7	5.4	5.4	5.4	3.98	16.6	16.6	16.6	10.5
2	21.2	21.2	21.2	5.4	5.4	5.4	3.89	16.1	16.1	16.1	10.5
1	20.7	20.7	20.7	5.4	5.4	5.4	3.80	15.6	15.6	15.6	10.5
0	20.2	20.2	20.2	5.4	5.4	5.4	3.71	15.1	15.1	15.1	10.5
-1	19.8	19.8	19.8	5.4	5.4	5.4	3.63	14.7	14.7	14.7	10.5
-2	19.3	19.3	19.3	5.4	5.4	5.4	3.54	14.2	14.2	14.2	10.5
-3	18.9	18.9	18.9	5.4	5.4	5.4	3.46	13.8	13.8	13.8	10.5
-4	18.4	18.4	18.4	5.4	5.4	5.4	3.38	13.3	13.3	13.3	10.5
-5	18.0	18.0	18.0	5.4	5.4	5.4	3.31	12.9	12.9	12.9	10.5
-6	17.6	17.6	17.6	5.4	5.4	5.4	3.23	12.5	12.5	12.5	10.5
-7	17.2	17.2	17.2	5.4	5.4	5.4	3.16	12.1	12.1	12.1	10.5
-8	16.7	16.7	16.7	5.4	5.4	5.4	3.09	11.7	11.7	11.7	10.5
-9	16.3	16.3	16.3	5.4	5.4	5.4	3.02	11.3	11.3	11.3	10.5
-10	15.9	15.9	15.9	5.4	5.4	5.4	2.95	10.9	10.9	10.9	10.5
-11	15.6	15.6	15.6	5.4	5.4	5.4	2.88	10.5	10.5	10.5	10.5
-12	15.2	15.2	15.2	5.4	5.4	5.4	2.82	10.1	10.1	10.1	10.5
-13	14.8	14.8	14.8	5.4	5.4	5.4	2.75	9.8	9.8	9.8	10.5
-14	14.4	14.4	14.4	5.4	5.4	5.4	2.69	9.4	9.4	9.4	10.4
-15	14.1	14.1	14.1	5.3	5.3	5.3	2.63	9.1	9.1	9.1	10.4

-- pozor: pracovný rozsah nie je zohľadnený v tabuľke

Tv -VY	55										
[°C]	Qh nom	Qh min	Qh max	Pin nom	Pin min	Pin max	COP nom	Qc nom	Qc min	Qc max	I nom
[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	kW / kW	[kW]	[kW]	[kW]	[A]
25	34.7	34.7	34.7	7.0	7.0	7.0	4.96	28.1	28.1	28.1	12.3
24	34.0	34.0	34.0	7.0	7.0	7.0	4.85	27.5	27.5	27.5	12.3
23	33.3	33.3	33.3	7.0	7.0	7.0	4.75	26.8	26.8	26.8	12.3
22	32.7	32.7	32.7	7.0	7.0	7.0	4.65	26.1	26.1	26.1	12.3
21	32.0	32.0	32.0	7.0	7.0	7.0	4.55	25.5	25.5	25.5	12.3
20	31.4	31.4	31.4	7.1	7.1	7.1	4.46	24.8	24.8	24.8	12.3
19	30.8	30.8	30.8	7.1	7.1	7.1	4.36	24.2	24.2	24.2	12.3
18	30.2	30.2	30.2	7.1	7.1	7.1	4.27	23.6	23.6	23.6	12.4
17	29.6	29.6	29.6	7.1	7.1	7.1	4.18	23.0	23.0	23.0	12.4
16	29.0	29.0	29.0	7.1	7.1	7.1	4.09	22.4	22.4	22.4	12.4
15	28.4	28.4	28.4	7.1	7.1	7.1	4.01	21.8	21.8	21.8	12.4
14	27.8	27.8	27.8	7.1	7.1	7.1	3.92	21.2	21.2	21.2	12.4
13	27.3	27.3	27.3	7.1	7.1	7.1	3.84	20.6	20.6	20.6	12.4
12	26.7	26.7	26.7	7.1	7.1	7.1	3.76	20.1	20.1	20.1	12.4
11	26.2	26.2	26.2	7.1	7.1	7.1	3.68	19.5	19.5	19.5	12.4
10	25.6	25.6	25.6	7.1	7.1	7.1	3.60	19.0	19.0	19.0	12.4
9	25.1	25.1	25.1	7.1	7.1	7.1	3.53	18.5	18.5	18.5	12.4
8	24.6	24.6	24.6	7.1	7.1	7.1	3.45	18.0	18.0	18.0	12.4
7	24.1	24.1	24.1	7.1	7.1	7.1	3.38	17.4	17.4	17.4	12.4
6	23.6	23.6	23.6	7.1	7.1	7.1	3.31	16.9	16.9	16.9	12.4
5	23.1	23.1	23.1	7.1	7.1	7.1	3.24	16.4	16.4	16.4	12.4
4	22.6	22.6	22.6	7.1	7.1	7.1	3.18	16.0	16.0	16.0	12.4
3	22.1	22.1	22.1	7.1	7.1	7.1	3.11	15.5	15.5	15.5	12.4
2	21.7	21.7	21.7	7.1	7.1	7.1	3.05	15.0	15.0	15.0	12.4
1	21.2	21.2	21.2	7.1	7.1	7.1	2.99	14.6	14.6	14.6	12.4
0	20.7	20.7	20.7	7.1	7.1	7.1	2.92	14.1	14.1	14.1	12.4
-1	20.3	20.3	20.3	7.1	7.1	7.1	2.86	13.7	13.7	13.7	12.4
-2	19.9	19.9	19.9	7.1	7.1	7.1	2.81	13.2	13.2	13.2	12.4
-3	19.4	19.4	19.4	7.1	7.1	7.1	2.75	12.8	12.8	12.8	12.3
-4	19.0	19.0	19.0	7.1	7.1	7.1	2.69	12.4	12.4	12.4	12.3
-5	18.6	18.6	18.6	7.0	7.0	7.0	2.64	12.0	12.0	12.0	12.3
-6	18.2	18.2	18.2	7.0	7.0	7.0	2.59	11.6	11.6	11.6	12.3
-7	17.7	17.7	17.7	7.0	7.0	7.0	2.53	11.2	11.2	11.2	12.3
-8	17.3	17.3	17.3	7.0	7.0	7.0	2.48	10.8	10.8	10.8	12.3
-9	16.9	16.9	16.9	7.0	7.0	7.0	2.43	10.4	10.4	10.4	12.2
-10	16.5	16.5	16.5	6.9	6.9	6.9	2.39	10.1	10.1	10.1	12.2
-11	16.2	16.2	16.2	6.9	6.9	6.9	2.34	9.7	9.7	9.7	12.2
-12	15.8	15.8	15.8	6.9	6.9	6.9	2.29	9.3	9.3	9.3	12.1
-13	15.4	15.4	15.4	6.9	6.9	6.9	2.25	9.0	9.0	9.0	12.1
-14	15.0	15.0	15.0	6.8	6.8	6.8	2.20	8.6	8.6	8.6	12.1
-15	14.7	14.7	14.7	6.8	6.8	6.8	2.16	8.3	8.3	8.3	12.0

-- pozor: pracovný rozsah nie je zohľadnený v tabuľke

Tv -VY	65 (T-max)										
Tz -VS	Qh nom	Qh min	Qh max	Pin nom	Pin min	Pin max	COP nom	Qc nom	Qc min	Qc max	I nom
[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	kW / kW	[kW]	[kW]	[kW]	[A]
25	34.8	34.8	34.8	9.2	9.2	9.2	3.78	26.2	26.2	26.2	15.0
24	34.2	34.2	34.2	9.2	9.2	9.2	3.71	25.6	25.6	25.6	15.1
23	33.5	33.5	33.5	9.2	9.2	9.2	3.63	24.9	24.9	24.9	15.1
22	32.9	32.9	32.9	9.2	9.2	9.2	3.56	24.3	24.3	24.3	15.1
21	32.3	32.3	32.3	9.2	9.2	9.2	3.50	23.7	23.7	23.7	15.1
20	31.7	31.7	31.7	9.3	9.3	9.3	3.43	23.1	23.1	23.1	15.1
19	31.1	31.1	31.1	9.3	9.3	9.3	3.36	22.5	22.5	22.5	15.1
18	30.6	30.6	30.6	9.3	9.3	9.3	3.30	21.9	21.9	21.9	15.1
17	30.0	30.0	30.0	9.3	9.3	9.3	3.24	21.3	21.3	21.3	15.1
16	29.4	29.4	29.4	9.3	9.3	9.3	3.17	20.8	20.8	20.8	15.1
15	28.9	28.9	28.9	9.3	9.3	9.3	3.11	20.2	20.2	20.2	15.1
14	28.3	28.3	28.3	9.3	9.3	9.3	3.06	19.7	19.7	19.7	15.1
13	27.8	27.8	27.8	9.3	9.3	9.3	3.00	19.1	19.1	19.1	15.1
12	27.3	27.3	27.3	9.3	9.3	9.3	2.94	18.6	18.6	18.6	15.1
11	26.8	26.8	26.8	9.3	9.3	9.3	2.89	18.1	18.1	18.1	15.1
10	26.3	26.3	26.3	9.3	9.3	9.3	2.83	17.6	17.6	17.6	15.1
9	25.8	25.8	25.8	9.3	9.3	9.3	2.78	17.1	17.1	17.1	15.1
8	25.3	25.3	25.3	9.2	9.2	9.2	2.73	16.6	16.6	16.6	15.1
7	24.8	24.8	24.8	9.2	9.2	9.2	2.68	16.1	16.1	16.1	15.1
6	24.3	24.3	24.3	9.2	9.2	9.2	2.63	15.7	15.7	15.7	15.1
5	23.8	23.8	23.8	9.2	9.2	9.2	2.58	15.2	15.2	15.2	15.1
4	23.3	23.3	23.3	9.2	9.2	9.2	2.54	14.7	14.7	14.7	15.0
3	22.9	22.9	22.9	9.2	9.2	9.2	2.49	14.3	14.3	14.3	15.0
2	22.4	22.4	22.4	9.2	9.2	9.2	2.45	13.9	13.9	13.9	15.0
1	22.0	22.0	22.0	9.2	9.2	9.2	2.40	13.4	13.4	13.4	15.0
0	21.5	21.5	21.5	9.1	9.1	9.1	2.36	13.0	13.0	13.0	14.9
-1	21.1	21.1	21.1	9.1	9.1	9.1	2.32	12.6	12.6	12.6	14.9
-2	20.7	20.7	20.7	9.1	9.1	9.1	2.27	12.2	12.2	12.2	14.9
-3	20.2	20.2	20.2	9.1	9.1	9.1	2.23	11.8	11.8	11.8	14.9
-4	19.8	19.8	19.8	9.0	9.0	9.0	2.19	11.4	11.4	11.4	14.8
-5	19.4	19.4	19.4	9.0	9.0	9.0	2.16	11.0	11.0	11.0	14.8
-6	19.0	19.0	19.0	9.0	9.0	9.0	2.12	10.6	10.6	10.6	14.7
-7	18.6	18.6	18.6	8.9	8.9	8.9	2.08	10.2	10.2	10.2	14.7
-8	18.2	18.2	18.2	8.9	8.9	8.9	2.04	9.9	9.9	9.9	14.7
-9	17.8	17.8	17.8	8.8	8.8	8.8	2.01	9.5	9.5	9.5	14.6
-10	17.4	17.4	17.4	8.8	8.8	8.8	1.97	9.1	9.1	9.1	14.6
-11	17.0	17.0	17.0	8.8	8.8	8.8	1.94	8.8	8.8	8.8	14.5
-12	16.6	16.6	16.6	8.7	8.7	8.7	1.90	8.5	8.5	8.5	14.5
-13	16.2	16.2	16.2	8.7	8.7	8.7	1.87	8.1	8.1	8.1	14.4
-14	15.8	15.8	15.8	8.6	8.6	8.6	1.84	7.8	7.8	7.8	14.3
-15	15.5	15.5	15.5	8.6	8.6	8.6	1.81	7.5	7.5	7.5	14.3

-- pozor: pracovný rozsah nie je zohľadnený v tabuľke

Tch -VY	W 12 / 7 °C										
°C]	Qc nom	Qc min	Qc max	Pin nom	Pin min	Pin max	EER	Qh nom	Qh min	Qh max	I nom
[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	kW / kW	[kW]	[kW]	[kW]	[A]
40	14.4	14.4	14.4	5.9	5.9	5.9	2.42	19.9	19.9	19.9	11.1
39	14.5	14.5	14.5	5.8	5.8	5.8	2.49	19.9	19.9	19.9	10.9
38	14.5	14.5	14.5	5.7	5.7	5.7	2.57	19.8	19.8	19.8	10.7
37	14.6	14.6	14.6	5.5	5.5	5.5	2.65	19.8	19.8	19.8	10.6
36	14.7	14.7	14.7	5.4	5.4	5.4	2.73	19.7	19.7	19.7	10.5
35	14.8	14.8	14.8	5.2	5.2	5.2	2.82	19.7	19.7	19.7	10.3
34	14.9	14.9	14.9	5.1	5.1	5.1	2.91	19.7	19.7	19.7	10.2
33	15.0	15.0	15.0	5.0	5.0	5.0	2.99	19.6	19.6	19.6	10.1
32	15.0	15.0	15.0	4.9	4.9	4.9	3.08	19.6	19.6	19.6	9.9
31	15.1	15.1	15.1	4.8	4.8	4.8	3.18	19.6	19.6	19.6	9.8
30	15.2	15.2	15.2	4.6	4.6	4.6	3.27	19.5	19.5	19.5	9.7
29	15.3	15.3	15.3	4.5	4.5	4.5	3.37	19.5	19.5	19.5	9.6
28	15.4	15.4	15.4	4.4	4.4	4.4	3.46	19.5	19.5	19.5	9.5
27	15.4	15.4	15.4	4.3	4.3	4.3	3.56	19.5	19.5	19.5	9.4
26	15.5	15.5	15.5	4.2	4.2	4.2	3.67	19.5	19.5	19.5	9.3
25	15.6	15.6	15.6	4.1	4.1	4.1	3.77	19.4	19.4	19.4	9.2
24	15.6	15.6	15.6	4.0	4.0	4.0	3.87	19.4	19.4	19.4	9.1
23	15.7	15.7	15.7	3.9	3.9	3.9	3.98	19.4	19.4	19.4	9.0
22	15.8	15.8	15.8	3.9	3.9	3.9	4.09	19.4	19.4	19.4	8.9
21	15.8	15.8	15.8	3.8	3.8	3.8	4.20	19.4	19.4	19.4	8.9
20	15.9	15.9	15.9	3.7	3.7	3.7	4.31	19.4	19.4	19.4	8.8

Tc [°C]	W 23 / 18 °C										
0	Qc nom	Qc min	Qc max	Pin nom	Pin min	Pin max	EER	Qh nom	Qh min	Qh max	I nom
[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	kW / kW	[kW]	[kW]	[kW]	[A]
40	19.3	19.3	19.3	5.9	5.9	5.9	3.25	24.9	24.9	25.3	11.0
39	19.4	19.4	19.4	5.8	5.8	5.8	3.35	24.8	24.8	25.2	10.9
38	19.6	19.6	19.6	5.7	5.7	5.7	3.46	24.8	24.8	25.2	10.7
37	19.7	19.7	19.7	5.5	5.5	5.5	3.56	24.8	24.8	25.1	10.6
36	19.8	19.8	19.8	5.4	5.4	5.4	3.67	24.8	24.8	25.1	10.4
35	19.9	19.9	19.9	5.2	5.2	5.2	3.79	24.7	24.7	25.0	10.3
34	20.0	20.0	20.0	5.1	5.1	5.1	3.90	24.7	24.7	25.0	10.1
33	20.1	20.1	20.1	5.0	5.0	5.0	4.02	24.7	24.7	25.0	10.0
32	20.2	20.2	20.2	4.9	4.9	4.9	4.14	24.7	24.7	24.9	9.9
31	20.3	20.3	20.3	4.8	4.8	4.8	4.26	24.7	24.7	24.9	9.8
30	20.4	20.4	20.4	4.6	4.6	4.6	4.39	24.7	24.7	24.9	9.7
29	20.5	20.5	20.5	4.5	4.5	4.5	4.52	24.7	24.7	24.8	9.6
28	20.6	20.6	20.6	4.4	4.4	4.4	4.65	24.7	24.7	24.8	9.5
27	20.7	20.7	20.7	4.3	4.3	4.3	4.78	24.7	24.7	24.8	9.4
26	20.8	20.8	20.8	4.2	4.2	4.2	4.91	24.7	24.7	24.8	9.3
25	20.9	20.9	20.9	4.1	4.1	4.1	5.05	24.7	24.7	24.7	9.2
24	21.0	21.0	21.0	4.0	4.0	4.0	5.19	24.7	24.7	24.7	9.1
23	21.1	21.1	21.1	3.9	3.9	3.9	5.33	24.7	24.7	24.7	9.0
22	21.1	21.1	21.1	3.9	3.9	3.9	5.48	24.7	24.7	24.7	8.9
21	21.2	21.2	21.2	3.8	3.8	3.8	5.62	24.7	24.7	24.7	8.9
20	21.3	21.3	21.3	3.7	3.7	3.7	5.77	24.7	24.7	24.7	8.8

-- pozor: pracovný rozsah nie je zohľadnený v tabuľke

LEGENDA:

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: Maximálny tepelný výkon

Pin nom: Príkon pri nominálnom tepelnom výkone

Pin min: Príkon pri minimálnom tepelnom výkone

Pin max: Príkon 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

