WARMWASSER ERNEUERBARE ENERGIEN KLIMA RAUMHEIZUNG

Novinky v sortimentu tepelných čerpadel, el. ohřevu vody a ErP přístrojů pro el. vytápění

Ing. Petr Novotný

Ing. Václav Helebrant

STIEBEL ELTRON

Technik zum Wohlfühlen

Představení firmy

STIEBEL ELTRON je středně velká německá firma založená v r. 1924.

Majiteli jsou Frank a Dr. Ulrich Stiebel – synové zakladatele firmy Dr. Theodora Stiebela.

STIEBEL ELTRON spol. s r.o. – dceřiná společnost založená v r. 1992

STIEBEL ELTRON GRUPPE

STIEBEL ELTRON

Tatramat

Výrobní program STIEBEL ELTRON

STIEBEL ELTRON

obnovitelné energie- systémová technika

teplá voda

STIEBEL ELTRON

tepelná čerpadla

STIEBEL ELTRON

solár

STIEBEL ELTRON

ventilace

STIEBEL ELTRON

klimatizace *

STIEBEL ELTRON

elektrické vytápění

STIEBEL ELTRON

Tatramat

* není dodáváno na český trh

WARMWASSER ERNEUERBARE ENERGIEN KLIMA RAUMHEIZUNG

Novinky v sortimentu
Tepelná čerpadla

STIEBEL ELTRON
Technik zum Wohlfühlen

STIEBEL ELTRON

Vývoj prodeje TČ v ČR

Odhad roční dodávky tepelných čerpadel na český trh (kusy)

	Vzduch-voda	Vzduch-voda odvětrávací	Země-voda	Voda-voda	Celkem
2010	4 199	–	1 707	53	5 959
2011	4 908	–	1 951	50	6 909
2012	5 323	21	1 808	44	7 196
2013	5 752	15	1 679	49	7 495
2014	6 267	35	1 512	46	7 860
2015	7 304	11	1 463	107	8 885
2016	10 827	35	1 437	84	12 383

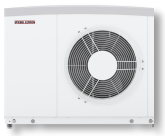
Zdroj: Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR

STIEBEL ELTRON

Přehled sortimentu tepelných čerpadel

vzduch/voda

HPA-O 3-8 CS Plus



HPA-O C(S) Premium
dříve
WPL 15-25 A(S)

WPL 19/24 I(K)/A

WPL 09/17 ICS/IKCS

WPL 10 AC

WPL 13-23 E, WPL 13-18 cool

WPL 47-57

kaskády
až

- 168 KW

země/voda

WPC 04-13

WPC 04-13 cool

WPF 04-16

WPF 04-16 cool

WPF 10-16 M

WPF Set 20-32

WPF 20-66

WPF 27 HT

- 400 KW

5 KW -> 88 KW

příprava teplé vody

SHP-A 220/300 plus
dříve
WWK 220/300 electronic

SHP-F 220/300 Premium
dříve
WWK 221/301 electronic

LWZ 304/ 404 sol

STIEBEL ELTRON

Invertorové tepelné čerpadlo vzduch /voda s funkcí chlazení

rozšíření o funkci chlazení

aktivní chlazení reverzibilním chodem

původní funkce zachovány

staré modely končí

bez navýšení ceny

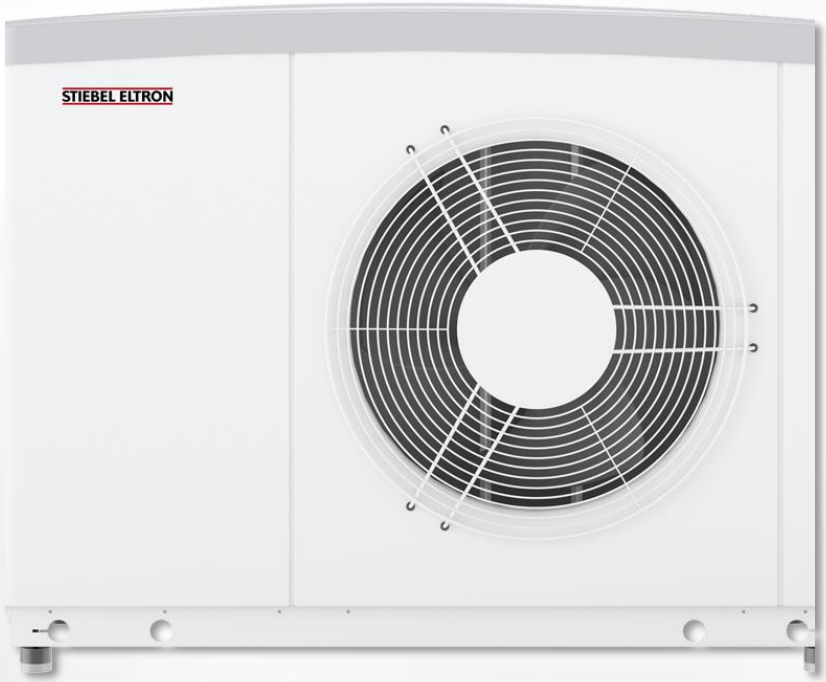
WPL 15/ 20/ 25 AC(S)

HPA-O 7/ 10/ 13 CS premium

HPA-O CS Plus

Krátce a výstižně

- kompaktní invertorové tepelné čerpadlo vzduch | voda
- venkovní monoblokové provedení
- teplota topné vody až 60°C - vysoký komfort teplé vody
- **Velmi vysoká účinnost** – COP až 3,97 @ A2/W35
- **Tichý** provoz díky plynulému přizpůsobení otáček ventilátoru a kompresoru, Silent režim pro ještě tišší provoz
- **Chlazení a topení** v jednom přístroji
- **Vysoký komfort teplé vody** - teplota top. vody až 60°C
- Tlumiče chvění (pružné tlakové hadice) sériově integrovány = **zjednodušené hydraulické připojení**
- **ABC-Design: A**nti-**B**lock-**C**ondensat zamezuje zablokování odtoku kondenzátu a tím zamrznutí výparníku
- Inteligentní vodní chlazení invertoru pro **zvýšenou účinnost**



HPA-O CS Plus

Výkonová data

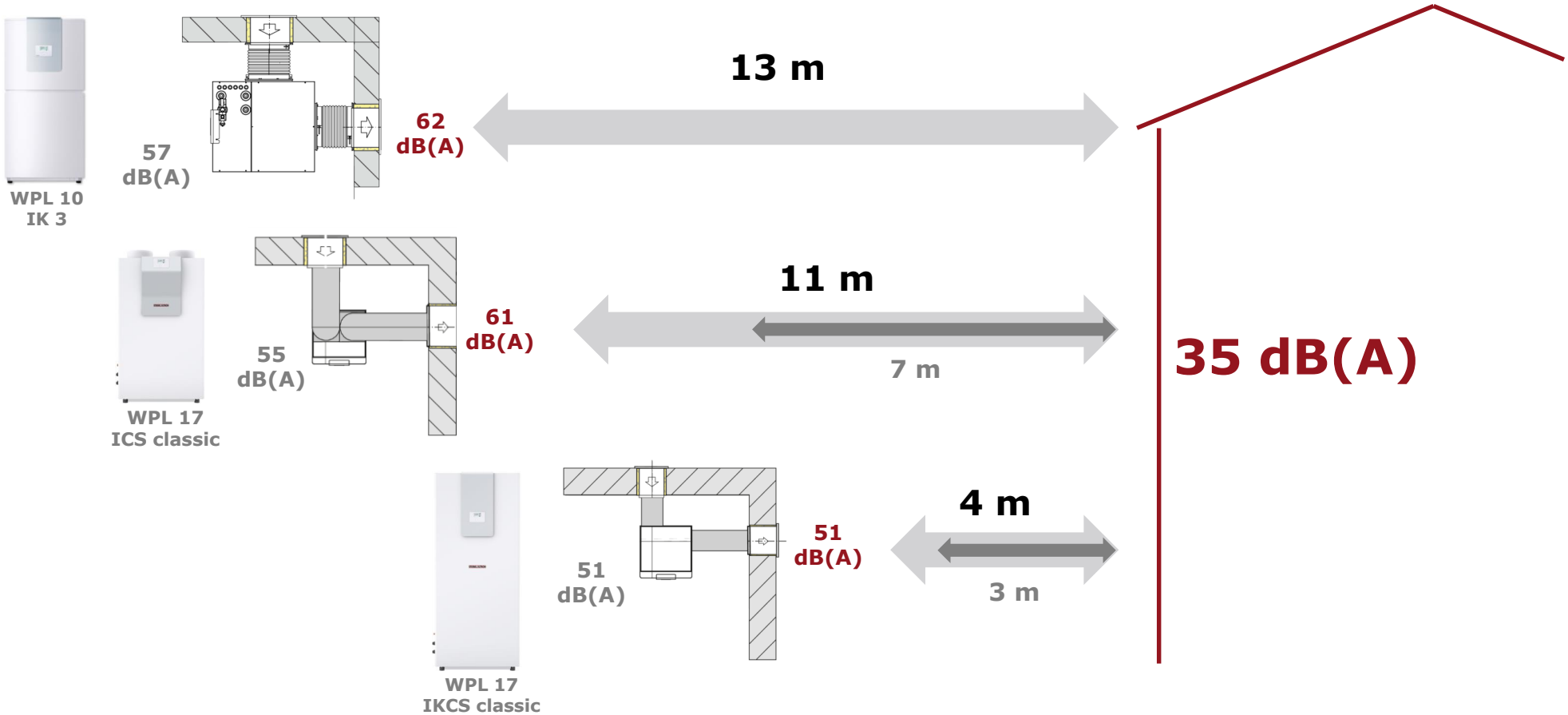
		HPA-O 3 CS plus	HPA-O 4 CS plus	HPA-O 8 CS plus
Topný výkon				
Topný výkon při A7/W35 (EN 14511)	kW	1,79	2,27	5,48
Topný výkon při A2/W35 (EN 14511)	kW	2,04	2,59	5,73
Topný výkon při A-7/W35 (EN 14511)	kW	3,2	4,06	7,8
Topný faktor				
Topný faktor při A7/W35 (EN 14511)		4,54	4,54	5,24
Topný faktor při A2/W35 (EN 14511)		3,72	3,72	3,97
Topný faktor při A-7/W35 (EN 14511)		2,72	2,72	2,92
Hlukové údaje				
Hladina akust.výkonu (EN 12102) A7/W35	dB(A)	52	52	59
Hladina akust.výkonu (max.)	dB(A)	59	60	66

Vnitřní invertorové tepelné čerpadlo vzduch – voda pro topení, chlazení

- Invertorové tepelné čerpadlo
- WPL 09/17 - topný výkon (A-7/W35) 4,2/8 kW
  - topný faktor (A-7/W35) 3,2/2,6
- Sériově vestavěná funkce chlazení
- Provedení IK umožňující flexibilní připojení vzduchových hadic z boční nebo zadní strany
- Jednoduché připojení vzduchových hadic
- Velmi nízká hlučnost ve venkovním prostředí
- Integrovaná regulace
- Integrovaná multifunkční skupina
  - elektrokotel
  - přepínací ventil topení / chlazení
  - bezpečnostní skupina

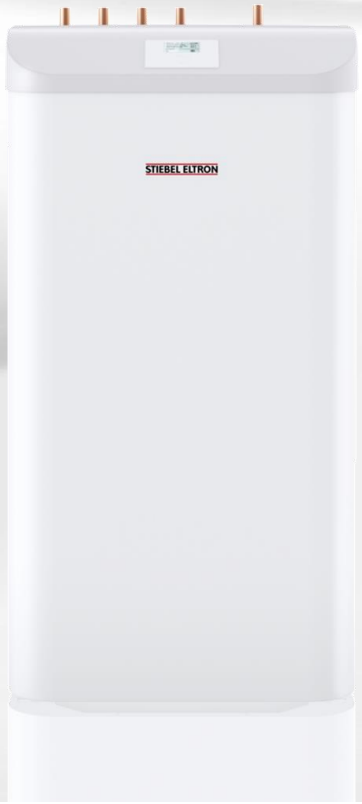
WPL 09-17 ICS/IKCS classic

Požadavky na hlukové emise.



HSBB 200 classic

Hydromodul s integrovanou 200-l nádrží na teplou vodu



		HSBB 200 classic
		235195
jmenovitý objem zásobníku vody	l	181
plocha výměníku	m²	1,6
příkon elektrokotle	kW	8,8
objem expanzní nádrže	l	12
příkon elektrokotle	kW	8,8
tepelná ztráta/ 24 h při 65 °C	kWh	1,8
energetická třída		C
výška	mm	1328
šířka	mm	694
hloubka	mm	823
hmotnost bez vody	kg	150

STIEBEL ELTRON

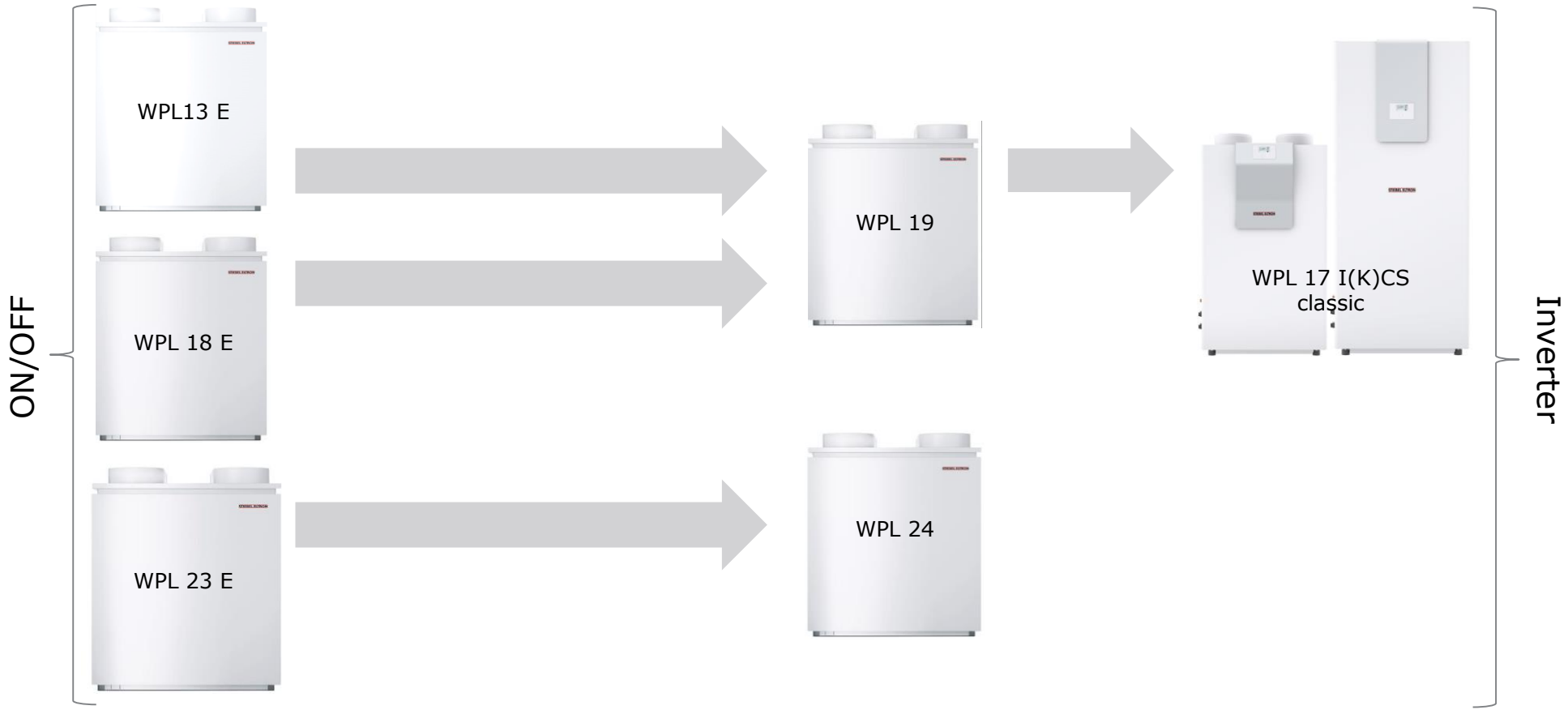
Inverterové provedení dřívější řady WPL 13/18/23 E pro záměnu 1:1

- shodné připojení (hydraulické, vzduch, elektro)
- shodné rozměry
- použití stejného opláštění

Stručná charakteristika

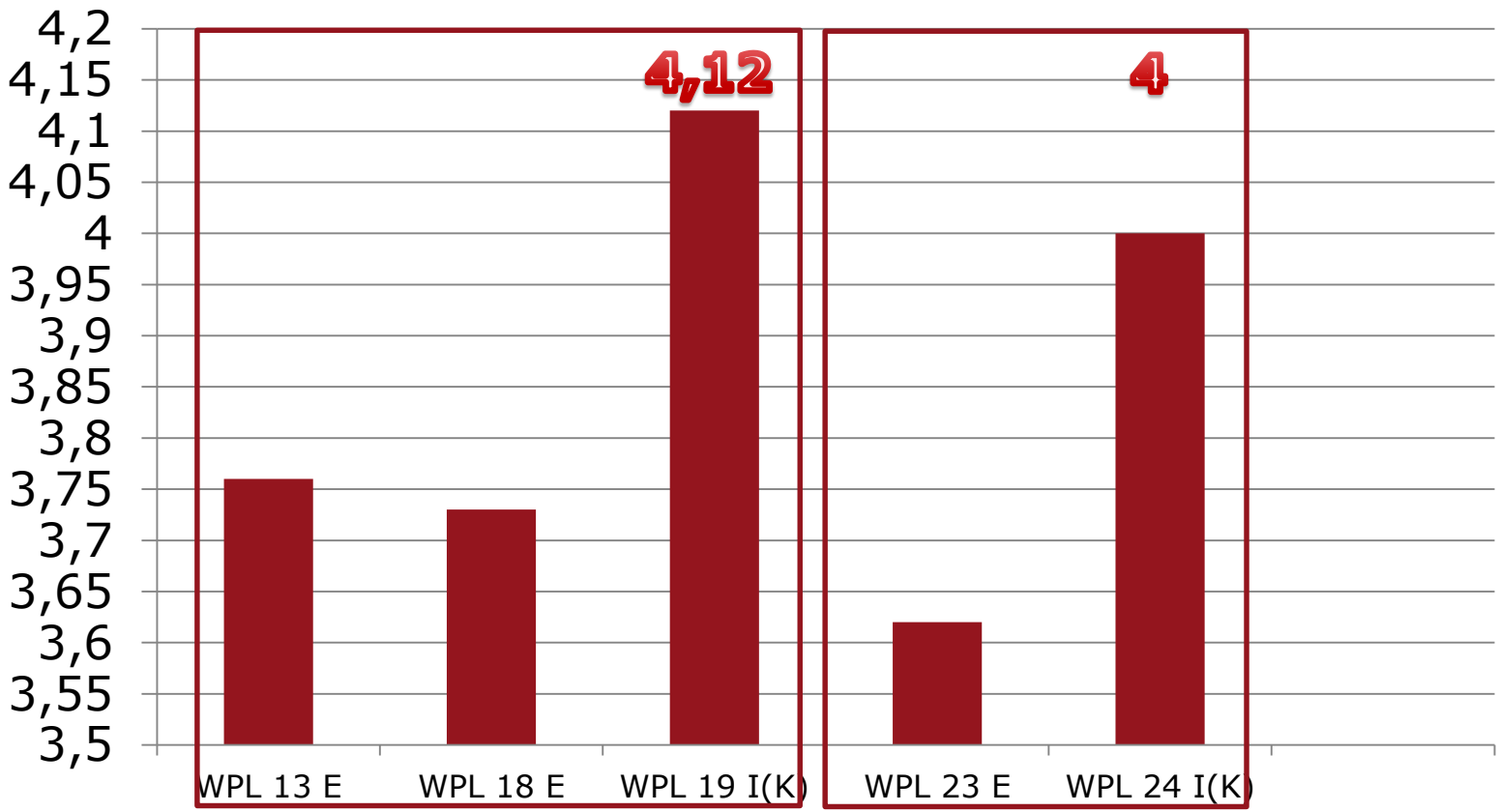
- kompresor s regulací otáček pro optimální přizpůsobení topného výkonu
- díky kombinovanému vstřikování páry a mokré páry chladiva vysoké teploty topné vody i při nízké venkovní teplotě
- Silentmode umožňuje při redukovaném provozu ještě tišší provoz (např. v noci)
- integrované tlakové hadice pro oddělení chvění

WPL 13-23 a WPL 19/24



WPL 13-23 a WPL 19/24

Topný faktor (COP při A2 W35) WPL 13/18/23 E versus WPL 19/24



Energetický štítek tepelných čerpadel

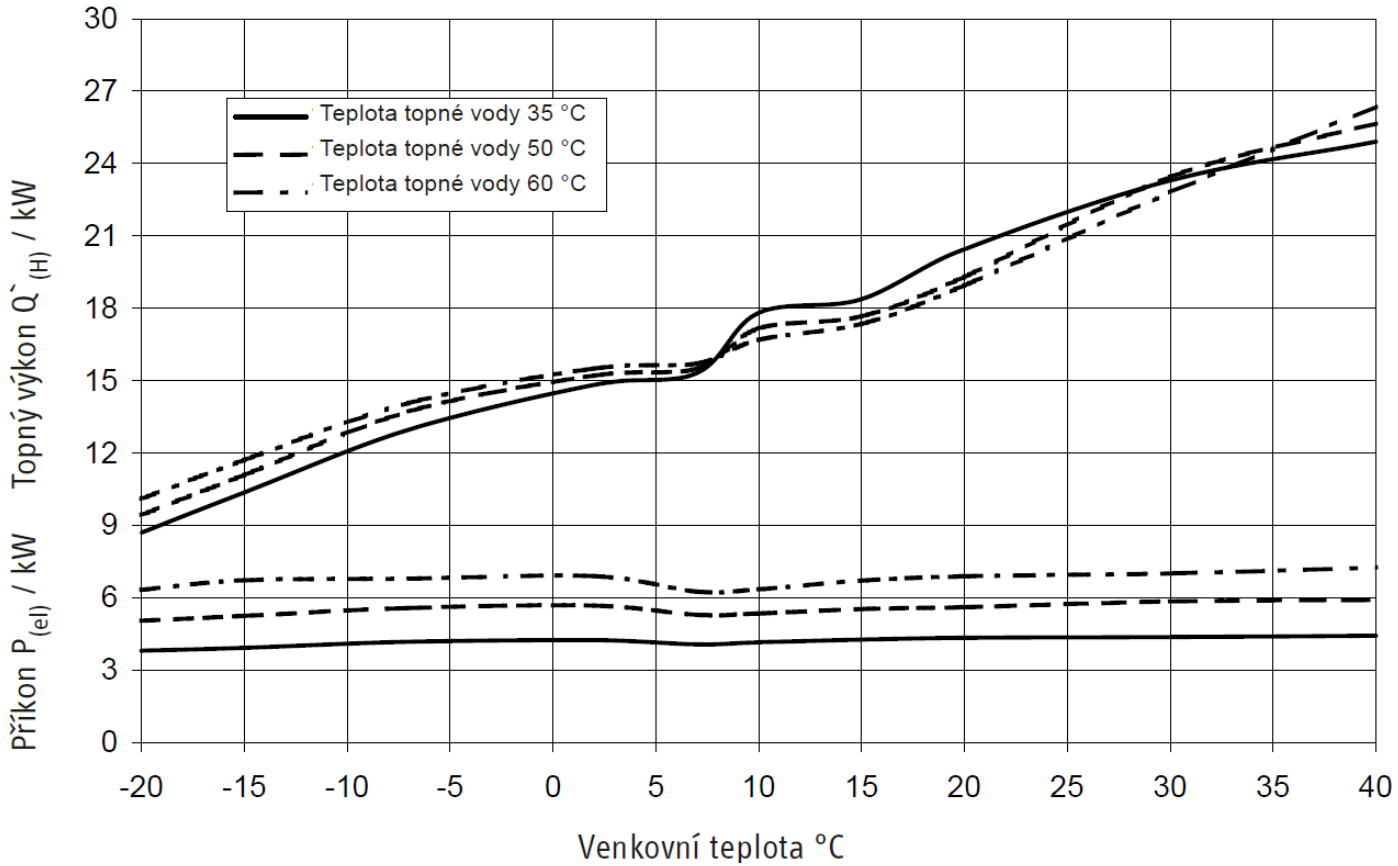
Technické parametry tepelných čerpadel

WPL 23 E, topný provoz

	Topný výkon				Příkon				Topný faktor			
WQA [°C]	35 °C [kW]	45 °C [kW]	55 °C [kW]	60 °C [kW]	35 °C [kW]	45 °C [kW]	55 °C [kW]	60 °C [kW]	35 °C	45 °C	55 °C	60 °C
-20	8,70	9,20	9,70	10,10	3,80	4,70	5,80	6,30	2,30	2,00	1,70	1,60
-15	10,95	10,90	11,40	11,70	4,04	4,80	6,00	6,70	2,71	2,30	1,90	1,70
-7	13,21	13,50	14,63	14,10	4,21	5,10	6,59	6,80	3,14	2,60	2,22	2,10
2	15,73	15,10	15,40	15,50	4,35	5,20	6,30	6,90	3,62	2,90	2,40	2,20
7	16,56	16,33	16,41	15,70	4,15	4,98	5,92	6,30	3,99	3,28	2,77	2,50
10	17,80	17,40	17,00	16,70	4,20	4,90	5,80	6,30	4,20	3,60	2,90	2,70
15	18,40	17,90	17,60	17,40	4,30	5,10	6,10	6,70	4,30	3,50	2,90	2,60
20	20,40	19,70	19,82	18,90	4,30	5,20	6,15	6,90	4,70	3,80	3,28	2,70

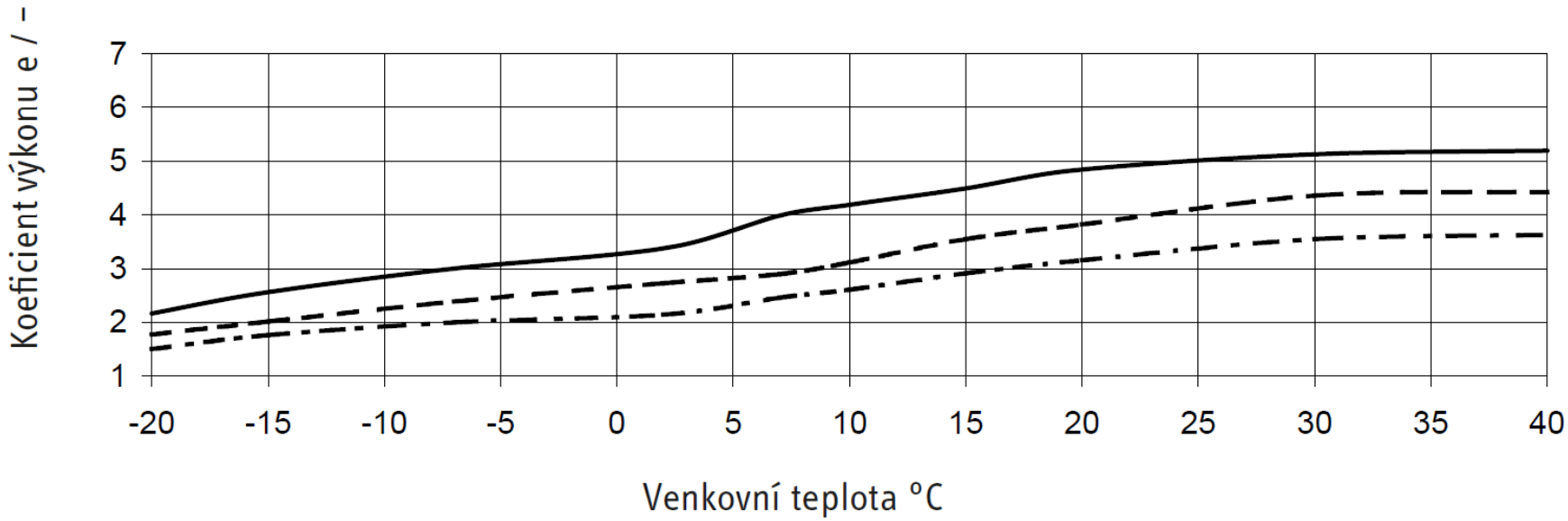
Technické parametry tepelných čerpadel

WPL 23 E



Technické parametry tepelných čerpadel

WPL 23 E



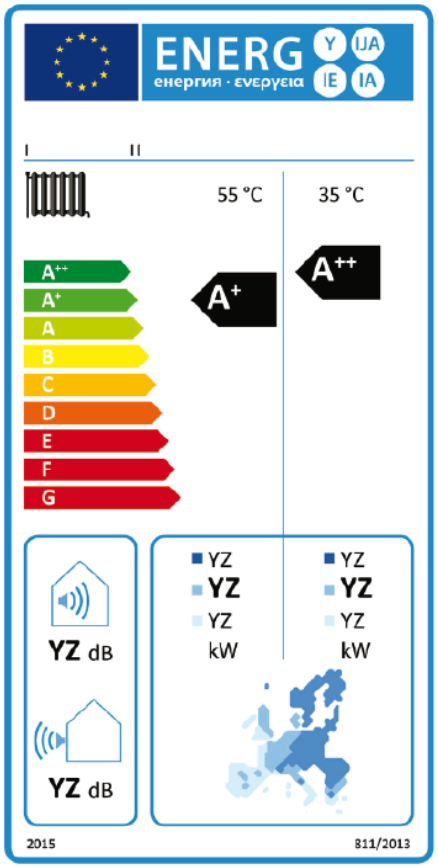


Abbildung 3: Anhang III, EU-Verordnung Nr. 811/2013

energetická třída, topná tělesa, topná voda 55°C

energetická třída, podlah. vyt., topná voda 35°C

YZ dB

hladina akust. výkonu (EN 12102)
vnitřní provedení v dB(A)

YZ dB

hladina akust. výkonu (EN 12102)
venkovní provedení v dB(A)

XYZ XYZ XYZ kW

XYZ XYZ XYZ kW

topný výkon včetně topného výkonu případného přídavného vytápění podle klimaregionu
studený: -22°C normovaná venkovní teplota
střední: -10°C normovaná venkovní teplota
teplý: + 2°C normovaná venkovní teplota

SCOP je sezónní topný faktor, který se určí jako podíl **celkové spotřeby elektřiny** za topné období a **množství vyrobeného tepla** Vypočte se podle ČSN EN 14825.

CC je faktor vyjadřující účinnost výroby a distribuce elektřiny, který **má hodnotu 2,5** (tj. účinnost 40 %) uvažovanou jednotně pro všechny členské země EU.

COP je topný faktor, který se určí jako podíl okamžitého tepelného výkonu **Φ,** okamžitého elektrického příkonu $\mathbf{P_C}$, včetně režie tepelného čerpadla $\mathbf{P_{AUX}}$ (ventilátor, regulace atd.), v daném pracovním bodě:

$$COP = \Phi / (P_C + P_{AUX})$$

η_S je sezónní energetická účinnost vytápění tepelného čerpadla je to účinnost využití primární formy energie za topné období

$$\eta_S = (SCOP / CC) * 100 - \Sigma F(i)$$

pro TČ s elektrickým pohonem je F(1)=3%, pro země voda navíc F(2)=5%

Příklad:
SCOP (soustava středněteplotní) = 3,4 **CC = 2,5**
režie tepelného čerpadla F(1) = 3% **navíc země – voda F (2) = 5%**

η_S = 3,4*100/2,5 – (3+5) = 128

Tepelné čerpadlo vyhovuje pro nízko- i středněteplotní provoz

Od 26. 9. 2017 platí při uvedení na trh:

země - voda					
F(1)	F(2)	SCOP	η_S	SCOP	η_S
%	%	-	%	-	%
		středněteplotní		nízkoteplotní	
3	5	2,95	110	3,33	125,0
3	5	3,45	130	3,83	145,0
3	5	3,95	150	4,33	165,0
3	5	4,45	170	4,83	185,0
3	5	4,95	190	5,33	205,0

vzduch - voda					
F(1)	F(2)	SCOP	η_S	SCOP	η_S
%	%	-	%	-	%
		středněteplotní		nízkoteplotní	
3		2,83	110	3,20	125,0
3		3,33	130	3,70	145,0
3		3,83	150	4,20	165,0
3		4,33	170	4,70	185,0
3		4,83	190	5,20	205,0

Energetické štítkování

Tabulka 1: Energetické třídy sezónní energetické účinnosti vytápění pro tepelná čerpadla

Třída sezonní energetické účinnosti vytápění	Sezonní energetická účinnost vytápění ηs v %	
	nízkoteplotní	středněteplotní
A+++	ηs ≥ 150	ηs ≥ 175
A++	125 ≤ ηs < 150	150 ≤ ηs < 175
A+	98 ≤ ηs < 125	123 ≤ ηs < 150
A	90 ≤ ηs < 98	115 ≤ ηs < 123
B	82 ≤ ηs < 90	107 ≤ ηs < 115
C	75 ≤ ηs < 82	100 ≤ ηs < 107
D	36 ≤ ηs < 75	61 ≤ ηs < 100
E	34 ≤ ηs < 36	59 ≤ ηs < 61
F	30 ≤ ηs < 34	55 ≤ ηs < 59
G	ηs < 30	ηs < 55

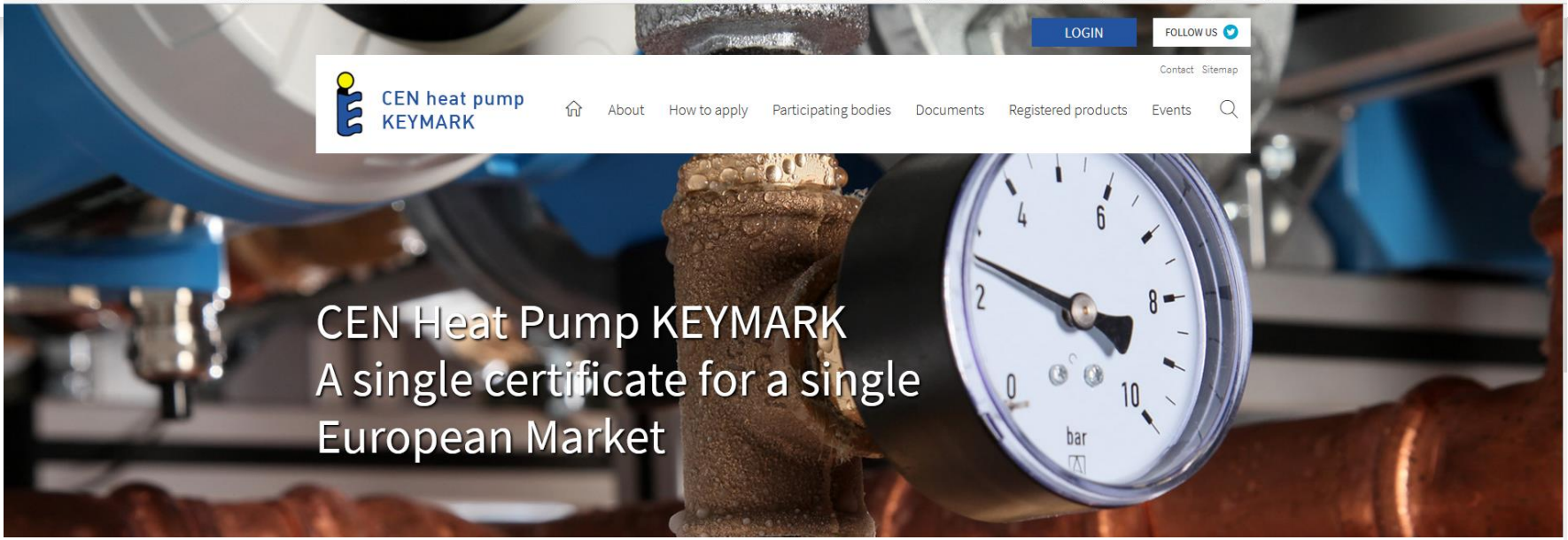
http://vytapeni.tzb-info.cz/tepelna-cerpadla/
12591-energeticke-stitky-pro-tepelna-cerpadla-od-zari-2017

Třída sezonní energetické účinnosti vytápění	Sezonní e
	nízkoteplotní
A+++	ηs ≥ 150
A++	125 ≤ ηs < 150
A+	98 ≤ ηs < 125
A	90 ≤ ηs < 98
B	82 ≤ ηs < 90
C	75 ≤ ηs < 82

Od 26. 9. 2015 musí být sezónní účinnost vytápění TČ nově uváděných na trh nejméně 100 % (resp. 115 % pro nízkoteplotní TČ[6])
a od **26. 9. 2017 nejméně 110 % (resp. 125 % pro nízkoteplotní TČ).**

STIEBEL ELTRON

Ověřování výkonových parametrů nezávislou zkušebnou



ABOUT

The **Heat Pump KEYMARK** is a voluntary, independent, **European certification mark** (ISO type 5 certification) for all heat pumps, air/air heat pumps (covered under Lot 10), combination heat pumps and hot water heaters (as covered by Ecodesign, EU Regulation 813/2013 and 814/2013).

Read more

TAKE ACTION!

A manufacturer or distributor who wishes to obtain a KEYMARK licence, shall submit an application to the empowered certification body of its choice. The certification body will provide application documents and details related to testing, inspection and assessment procedures as well as certification costs. Testing can be performed in any of the testing laboratories cooperating with the empowered certification bodies.

Apply now

http://www.heatpumpkeymark.com/

WARMWASSER ERNEUERBARE ENERGIEN KLIMA RAUMHEIZUNG

Novinky v sortimentu
Elektrický ohřev vody

STIEBEL ELTRON
Technik zum Wohlfühlen

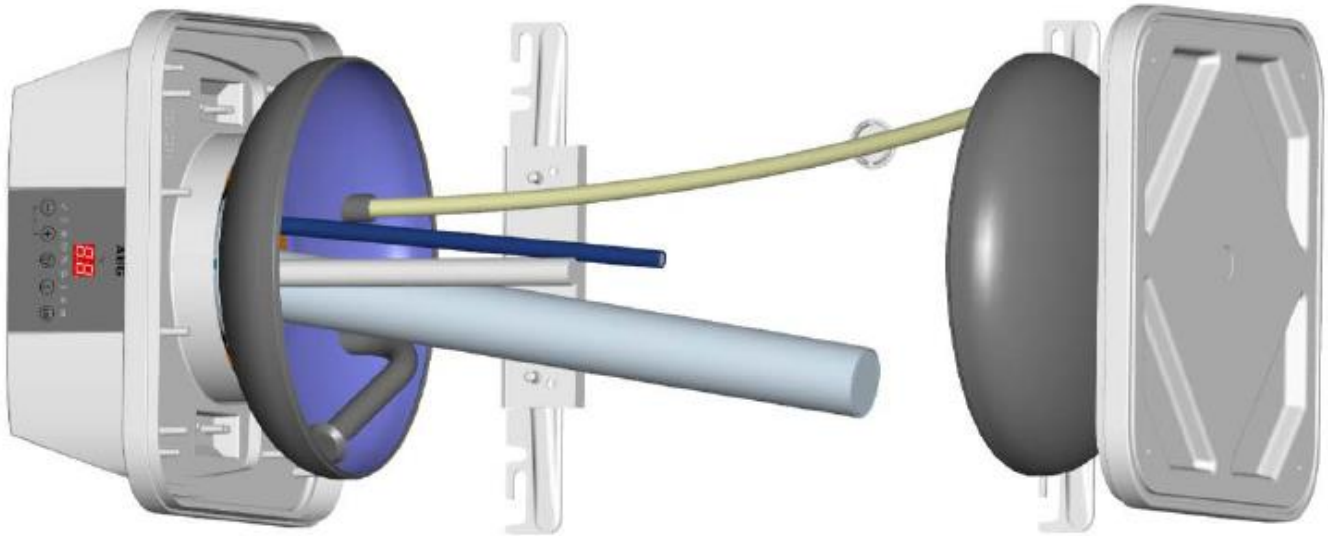
PSH Universal EL

Technické údaje

- objem 30 až 150 litrů
- určeno pro vertikální nebo horizontální instalaci
- zapouzdřené keramické topné těleso
- vnější ovládání provozního termostatu
- řídící elektronika s třemi ECO-programy
- topné těleso možno zapojit :
  - jednookruhově
  - dvouokruhově
  - na jednorázový ohřev
- moderní hranaté provedení
- IP 25

Obj. č.	Typ	Jmenovitý objem	Výška	Šířka	Hloubka
231150	PSH 30 Universal EL	30 l	696 mm	380 mm	392 mm
231151	PSH 50 Universal EL	50 l	951 mm	380 mm	392 mm
231152	PSH 80 Universal EL	80 l	893 mm	475 mm	492 mm
231153	PSH 100 Universal EL	100 l	1045 mm	475 mm	492 mm
231649	PSH 120 Universal EL	120 l	1200 mm	475 mm	492 mm
231154	PSH 150 Universal EL	150 l	1435 mm	475 mm	492 mm

Řez přístrojem



Pozor na správnou pozici – je určeno pro nástěnnou svislou nebo vodorovnou montáž (s přípojkami vody nalevo) !

PSH Trend

- Tlakový závěsný ohřívač s ocelovou smaltovanou nádrží
- Ochranná magneziová anoda
- Nerezová topná příruba a trubkové topné těleso
- Topný výkon 2 kW
- Nízké tepelné ztráty díky extrémně silné tepelné izolaci 48 mm (80-200 l)
- Plynulé nastavení teploty cca. 35 až 75° C
- Rychlá a snadná montáž díky univerzální konzole
- Možnost instalace s plastovým potrubním systémem
- Pojistný ventil 6,7 bar a indikátor teploty součástí dodávky

PSH Trend
Technické údaje

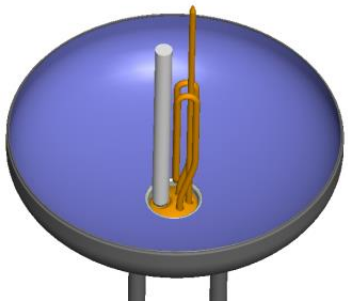
Obj. č.	Typ	Jmenovitý objem	Příkon ~ 230 V	Výška	Průměr
232080	PSH 30 Trend	30 l	2 kW	642 mm	405 mm
232081	PSH 50 Trend	50 l	2 kW	897 mm	405 mm
232082	PSH 80 Trend	80 l	2 kW	871 mm	510 mm
232083	PSH 100 Trend	100 l	2 kW	1025 mm	510 mm
232084	PSH 120 Trend	120 l	2 kW	1178 mm	510 mm
232085	PSH 150 Trend	150 l	2 kW	1410 mm	510 mm
232086	PSH 200 Trend	192 l	3 kW	1715 mm	510 mm

Technické údaje

Typ	PSH 30 Trend	PSH 50 Trend	PSH 80 Trend	PSH 100 Trend	PSH 120 Trend	PSH 150 Trend	PSH 200 Trend
Příkon ~ 230 V	2 kW	2 kW	2 kW	2 kW	2 kW	2 kW	3 kW
Síťová přípojka	1/N/PE 220-240 V 50/60 Hz	1/N/PE 220-240 V 50/60 Hz	1/N/PE 220-240 V 50/60 Hz	1/N/PE 220-240 V 50/60 Hz	1/N/PE 220-240 V 50/60 Hz	1/N/PE 220-240 V 50/60 Hz	1/N/PE 220-240 V 50/60 Hz
Jmenovité napětí	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
Kmitočet	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Tepelná ztráta/24 h při 65 °C	0,53 kWh	0,73 kWh	0,79 kWh	0,98 kWh	1,15 kWh	1,33 kWh	1,61 kWh
Třída energetické účinnosti	C	C	C	C	C	C	D
Barva	bílá	bílá	bílá	bílá	bílá	bílá	bílá
Kryti (IP)	IP25	IP25	IP25	IP25	IP25	IP25	IP25
Hmotnost bez vody	16,4 kg	21,4 kg	28,2 kg	33,6 kg	39,1 kg	46,2 kg	56,3 kg

PSH Classic

- Tlakový závěsný ohřívač s ocelovou smaltovanou nádrží (CoPro)
- Ochranná magneziová anoda dle přísnější DIN 4753
- Tepelná izolace o tloušťce 28 mm
- Smaltovaná topná příruba a měděné trubkové topné těleso
- Topný výkon 1,8 kW
- Dodáváno v objemech 50,80,100,120,150 a 200 l
- Plynulé nastavení teploty cca. 30 až 70° C
- Rychlá a snadná montáž díky univerzální konzole
- Možnost instalace s plastovým potrubním systémem
- Pojistný ventil 6,7 bar a indikátor teploty součástí dodávky



Nová řada průtokových ohřívačů Select

PER 18/21/24

PEO 18/21/24; 27

PEY 18/21/24

STIEBEL ELTRON

PER 18/21/24

Vlastnosti:

- plně elektronicky řízený ohřívač pro stále na stupeň přesnou teplotu - nejvyšší komfort pro přípravu teplé vody
- včetně dálkového ovládání
- na stupeň přesná volba teploty pomocí snadno čitelného 2-barevného podsvíceného multifunkčního displeje
- dynamická regulace průtoku pro vždy přesnou teplotu
- 2 paměť. tlačítka pro uložení teploty a režim ECO
- přepínatelný výkon (18/21/24 kW)
- elektronická detekce vzduchových bublin
- topný systém s holým drátem pro měkkou i tvrdou vodu
- integrovaný diagnostický systém
- možnost instalace s plastovými trubkami
- stupeň el. krytí IP 25
- rozsah nastavení teploty 30° až 60° C
- snadná a rychlá instalace
- možný solární dohřev pro vstupní teploty do 60° C

WARMWASSER ERNEUERBARE ENERGIEN KLIMA RAUMHEIZUNG

Novinky v sortimentu
ErP přístroje pro el. vytápění

STIEBEL ELTRON
Technik zum Wohlfühlen

Elektrické vytápění splňující nové požadavky EU

Od roku 2018 vstupuje v platnost nařízení komise (EU) 2015/1188 z 28. dubna 2015, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES (Energy related Products - ErP). Tímto nařízením se mj. stanoví požadavky na ekodesign pro uvádění na trh lokálních topidel pro domácnost, jejichž jmenovitý tepelný výkon nepřesahuje 50 kW.

U nově zaváděných produktů pro elektrické vytápění to neznamená zařazování do energetických tříd (např. A, B nebo C) a nutnost energetických štítků. Směrnice však stanoví pro každý typ výrobku limit, který musí být vypočítán podle několika kritérií. Pouze pokud produkt dosáhne stanoveného limitu, může být uváděn výrobcem na trh Evropské unie. Jedním z hlavních kritérií je použití vestavěného elektronického regulátoru. Právě ten posouvá přístroj z pohledu úspor elektrické energie na vyšší úroveň.

Firma Stiebel Eltron od 1.1.2018 nabízí výhradně přístroje splňující výše uvedené nařízení.

Elektrické vytápění splňující nové požadavky EU
Nový regulátor

- jednotná elektronická regulace s LC displejem
- přehledná obsluha a snadno přístupné umístění na přístroji
- týdenní programování topného režimu – komfortní nebo útlumové vytápění místnosti (3 časové program)
- automatické zjišťování otevřeného okna v místnosti
  Pro zamezení zbytečné spotřeby energie při větrání, zařízení při otevřeném okně automaticky přepne do protizámrazového režimu. Toto funkci lze samozřejmě vypnout.

ErP přístroje pro elektrické vytápění

Přímotopné konvektory CNS Trend U

- elektrický přímotopný konvektor pro trvalé nebo přechodné vytápění
- Elektronický regulátor s displejem, týdenním časovačem se 3 přednastavenými programy, adaptivní samoučící funkcí v režimu časovače, rozpoznání „otevřeného okna“
- Provozní vypínač
- Připojovací kabel 1 m bez zástrčky s řídícím vodičem
- Samostatná montážní lišta (v příslušenství)
- Skříň z práškově lakovaného pozinkovaného ocelového plechu
- Nerezové trubkové topné těleso s ocelovými lamelami s hliníkovou vrstvou
- Bezpečnostní omezovač teploty s automatickým resetem
- Elektrické krytí IP 24, třída ochrany I
- Časová rezerva chodu během přerušení napětí až 12 hodin

ErP přístroje pro elektrické vytápění

Rychloohřívače CK 20 Trend LCD

- nástěnný rychloohřívač jako přechodné a doplňkové vytápění nebo plnohodnotné vytápění v koupelně
- samoregulační topné těleso PTC – max. výkon 2 kW
- plastový nárazuvzdorný kryt
- elektronický regulátor s displejem, týdenním časovačem se 3 přednastavenými programy, adaptivní samoučící funkcí v režimu časovače, rozpoznání „otevřeného okna“
- provozní vypínač
- připojovací kabel 1 m se zástrčkou
- vláknové sítko v sání vzduchu
- trelé pro hlídání teploty a tepelná tavná pojistka
- elektrické krytí IP 24, třída ochrany II
- časová rezerva chodu během přerušení napětí až 12 hodin
- varianta CK 20 Premium v kovovém krytu a v exkluzivním designu

ErP přístroje pro elektrické vytápění
Dynamická akumulační kamna

› elektrická dynamická akumulační kamna 1,2-7 kW
› vestavěný elektronický prostorový termostat:
- ovládací díl s dobře čitelným osvětleným displejem
- jednoduchá obsluha a programování
- komfortní přídavné funkce jako týdenní programování a rozpoznání otevřeného okna
- samočinné ovládání: Výpočet doby předehřívání v režimu časovače je automatický
› univerzální elektronický regulátor nabíjení
› možnost redukce připojeného výkonu
› nehlučný tangenciální ventilátor
› sériově dodáváno s protiprachovým sítkem
› zvýšená bezpečnost díky bezpečnostnímu regulátoru teploty bez funkce automatického resetu
› pouze jeden druh cihel vyzdívky (2 cihly/balení)
› vyzdívka je dodávána samostatně a je součástí dodávky kamen

Elektrické podlahové vytápění
Temperační systém THERMOFLOOR

› topné rohože určené k použití v novostavbách a při renovaci
› pouze jedno přívodní vedení (délka: 5 m)
› zvláště snadné plánování a instalace
› samolepicí tkanina mřížky s nalepeným topným vodičem
› výkon: 150 W/m2
› výpočtová šířka: 0,5 m
› odstup topných vodičů: 8,5 cm
› rovnoměrné rozdělení teploty v podlaze

Obj. č.	Typ	Příkon	Elektrické připojení	Plocha	Délka
234548	FTM 150 B	150 W	1/N/PE~230 V	1 m²	2 m
234549	FTM 225 B	220 W	1/N/PE~230 V	1,5 m²	3 m
234550	FTM 300 B	300 W	1/N/PE~230 V	2 m²	4 m
234551	FTM 375 B	380 W	1/N/PE~230 V	2,5 m²	5 m
234552	FTM 450 B	470 W	1/N/PE~230 V	3 m²	6 m
234553	FTM 600 B	650 W	1/N/PE~230 V	4 m²	8 m
234554	FTM 750 B	815 W	1/N/PE~230 V	5 m²	10 m
234555	FTM 900 B	930 W	1/N/PE~230 V	6 m²	12 m
234556	FTM 1050 B	1040 W	1/N/PE~230 V	7 m²	14 m

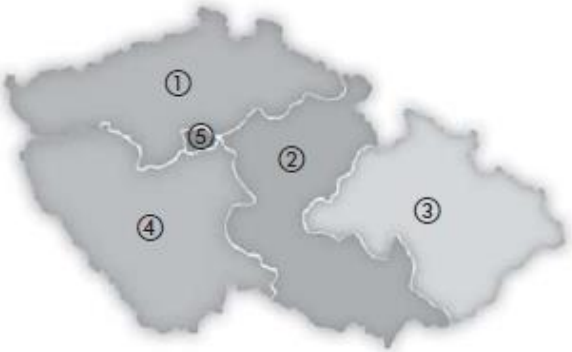
Kontakty

Elektrický ohřev vody, elektrické vytápění

Regionální zástupci

Jméno	E-mail	Mobil	Působnost
Ing. Jiřina Hrubá	jirina.hruba@stiebel-eltron.cz	602 290 256	① ④
Ing. Vladimír Orlík	vladimir.orlik@stiebel-eltron.cz	602 235 960	② ④
Ing. Petr Suda	petr.suda@stiebel-eltron.cz	602 265 326	③ ④

Tepelná čerpadla, ventilace a solární systémy



Regionální zástupci

Jméno	E-mail	Mobil	Působnost
Petr Kodeš	petr.kodes@stiebel-eltron.cz	602 231 207	④ ⑤
Ing. Josef Kvaltín	josef.kvaltin@stiebel-eltron.cz	602 352 379	② ⑤
Pavel Švrčula	pavel.svrcula@stiebel-eltron.cz	602 351 935	① ⑤
Lukáš Bezděk DiS	lukas.bezdek@stiebel-eltron.cz	602 344 896	③

STIEBEL ELTRON

Děkujeme za pozornost

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.
www.stiebel-eltron.cz
www.tepelna-cerpadla.cz

STIEBEL ELTRON

Zurzeit gültigen Ausstattungsmerkmale informieren Sie sich bitte bei unserem Fachberater. Die bildlichen Darstellungen im Dokument stellen nur Anwendungsbeispiele dar. Die Abbildungen enthalten auch Installationsteile, Zubehör und Sonderausstattungen, die nicht zum serienmäßigen Lieferumfang gehören. Nachdruck, Veröffentlichung oder Weitergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers.