



Pomůcky pro projektování a novinky ve výrobním programu
Společné semináře 2019
Ing. Petr Novotný, Ing. David Šafránek

STIEBEL ELTRON
Technik zum Wohlfühlen

Program přednášky

- nové pomůcky a informace na webových stránkách
- projekční pomůcky pro návrh a instalaci tepelných čerpadel
- sortiment tepelných čerpadel pro rok 2019
- invertorová tepelná čerpadla – jednofázová vs. trojfázová
- změna legislativy pro průtokové ohřívače pro sprchování
- malé průtokové ohřívače vody
- rozšíření sortimentu o kombinované a nepřímooohřívané zásobníky
- informace o změně sídla firmy



STIEBEL ELTRON.


Nové pomůcky | Toolbox – vyhledávač produktů

<https://www.stiebel-eltron.cz/toolbox/tools/>

STIEBEL ELTRON

Vyhledávač produktových podkladů
Přihlásit se
Menu

NOVÉ VYHLEDÁVÁNÍ
Menu



Instantaneous water heater DHB-E 13 LCD

Type DHB-E 11/13 LCD
Objednáací číslo 238743
Energetická účinnost A

Price on request
Nedávand doporučená cena bez DPH.

Dokumentace (7)

Výkresy, obrázky a videa (8)

Produktová a instalační videa (3)

Specifikace a sestavení nabídky (6)

CAD soubory a 3D-modely (4)

Certifikáty, štítky a povolení (3)

Dotazníky, formuláře a kontrolní seznamy (1)

Servis, náhradní díly a ostatní služby (2)

Další údaje o výrobku na našich internetových stránkách (3)

sy,
:nutím
laném
iu

STIEBEL ELTRON.

Nové pomůcky | Youtube kanál STIEBEL ELTRON

<https://www.youtube.com/channel/UC6MqONGDNyj6O2WHpYeXd1A>

The screenshot shows the YouTube channel page for STIEBEL ELTRON Česká republika. The channel has 13 subscribers. The main video is titled "Jasná vize - STIEBEL ELTRON -" and has 2,902 views. The video description mentions the importance of details in product design and the company's commitment to quality. The channel page includes a navigation menu on the left with options like Domů, Trendy, Odběry, and a list of recommended videos on the right.

YouTube CZ

stiebel eltron

Domů Trendy Odběry Knihovna Historie Přehrát později Oblíbená videa

ODBĚRY SlanyTV 1 Slza Filip Nesládek 1 Procházet kanály

DALŠÍ VIDEA Z YOUTUBE Hry Živě Nastavení

STIEBEL ELTRON Česká republika 13 odběratelů

DOMOVSKÁ STRÁNKA VIDEO SEZNAMY VIDEÍ KANÁLY INFORMACE

Jasná vize - STIEBEL ELTRON -

2 902 zhlédnutí • před 8 měsíci

Dokonalá souhra detailů je důležitá jak při návrzích našich produktů, tak pro jejich bezchybné fungování u vás doma. Vytváříme koncept stabilní domácnosti, který přetrvá po generace. Jaký recept mají známí architekti, aby své návrhy a vize přeměnili na teplo domova?

DALŠÍ INFORMACE

Produkty PŘEHRÁT VŠE

POPULÁRNÍ KANÁLY

Tary ODEBÍRAT

JdemeZrát ODEBÍRAT

Psychopat Bejr ODEBÍRAT

5-Minute Crafts ODEBÍRAT

<https://www.youtube.com/channel/UCleENXe4duliPMzRUPM4KfQ>

Nové pomůcky | Brožura stavební připravenost TČ

OBNOVITELNÉ ENERGIE TEPELNÁ ČERPADLA

STIEBEL ELTRON

Technické informace Stavební připravenost a schémata zapojení

3 Příklady zapojení tepelných čerpadel STIEBEL ELTRON



WPC 4/5/7/10/13 (COOL)

STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST

 Odkaz na technické informace: [Technické informace](#)

ELEKTROINSTALACE TECHNICKÉ MÍSTNOSTI

- 1) kabel pro chlazení WPC 4/5/7/10/13 s 10 mm pro napájení jednotky rozvaděčem. Rozvaděč jednotky rozvaděče min. 3 x 25 A. Podlahový rozvaděč je pro kompresor TČ, venkovní jednotku a venkovní regulátor WPM.
- 2) do podlahového rozvaděče zavést kabely HSD - WPC 4/5/7/10/13 s 10 mm. Signální HSD kabely jsou jedny z napájecích vstupů integrované do regulátoru WPM a podle vlastních požadavků může být kabely pro napájení jednotky rozvaděče a venkovní jednotky.
- 3) kabel pro napájení venkovní jednotky TTY s 10 mm od regulátoru WPM. Číslo se doporučuje označit na úroveň stěny objektu, 2 m nad zem.
- 4) doporučená příjma pro jednotku TTY s 10 mm od regulátoru WPM.
- 5) doporučený průměr kabelu pro jednotku TTY s 10 mm od regulátoru WPM.

Všechny rozvody a dimenze nutno konstatovat s dislokací (projektorem) elektroinstalace.

ELEKTROINSTALACE K TEPELNÉMU ČERPADLU

- 1) kabel pro kompresor - WPC 4/5/7/10/13 s 10 mm; příloha jednotky 3 x 25 A, charakteristika C
- 2) kabel pro venkovní jednotku - WPC 4/5/7/10/13 s 10 mm; příloha jednotky 3 x 25 A, charakteristika B
- 3) kabel WPC 4/5/7/10/13 s 10 mm pro napájení venkovní jednotky TTY WPM a venkovní venkovní regulátor WPM z jednotky příloha 3 x 25 A, charakteristika B
- 4) kabel pro venkovní jednotku HSD WPC 4/5/7/10/13 s 10 mm. Seznam kabelů jako HSD. Kabely jsou jedny z napájecích vstupů integrované do regulátoru WPM.
- 5) kabely kabely TTY s 10 mm.
- 6) kabely a napájení obou jednotek a venkovní jednotky podle projektu státní.

Dimenze kabelů jsou doporučené pro velkou kapacitu mezi jednotlivými jednotkami a podlahovým elektroinstalací do 20 metrů a více je lepší se odvolat.

Všechny rozvody a dimenze nutno konstatovat s dislokací (projektorem) elektroinstalace.

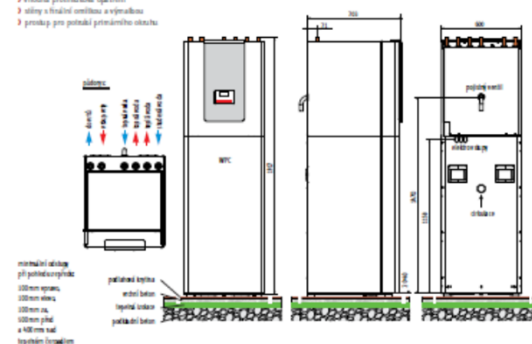
POTRUBNÍ ROZVODY

- 1) napájení a odvětvování potrubí v místech (jedy, venkovní regulátor) ukončené v technické místnosti
- 2) příloha jednotky min. 20 mm v technické místnosti
- 3) venkovní jednotky ukončené v technické místnosti
- 4) ukončení tepelných čerpadel v technické místnosti
- 5) ukončení venkovní jednotky TTY a TTY do min. 20 mm, HT 10

Dimenze max. vzdálenosti a TV příloha jednotky dle projektu!

STAVEBNÍ KONSTRUKCE

- 1) instalace jednotky v místech (jedy, venkovní regulátor) ukončené v technické místnosti
- 2) vhodná protihluková opatření
- 3) odvětvování venkovní jednotky a venkovní jednotky
- 4) protahy pro potrubí přetváření stěny



STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST 3.1.2018

73

WWW.TEPELNA-CERPADLA.CZ

TEPELNÁ ČERPADLA ZEMĚ | VODA

Produkty | Obnovitelné energie

Již 40 let
řešení na základě obnovitelných
energií

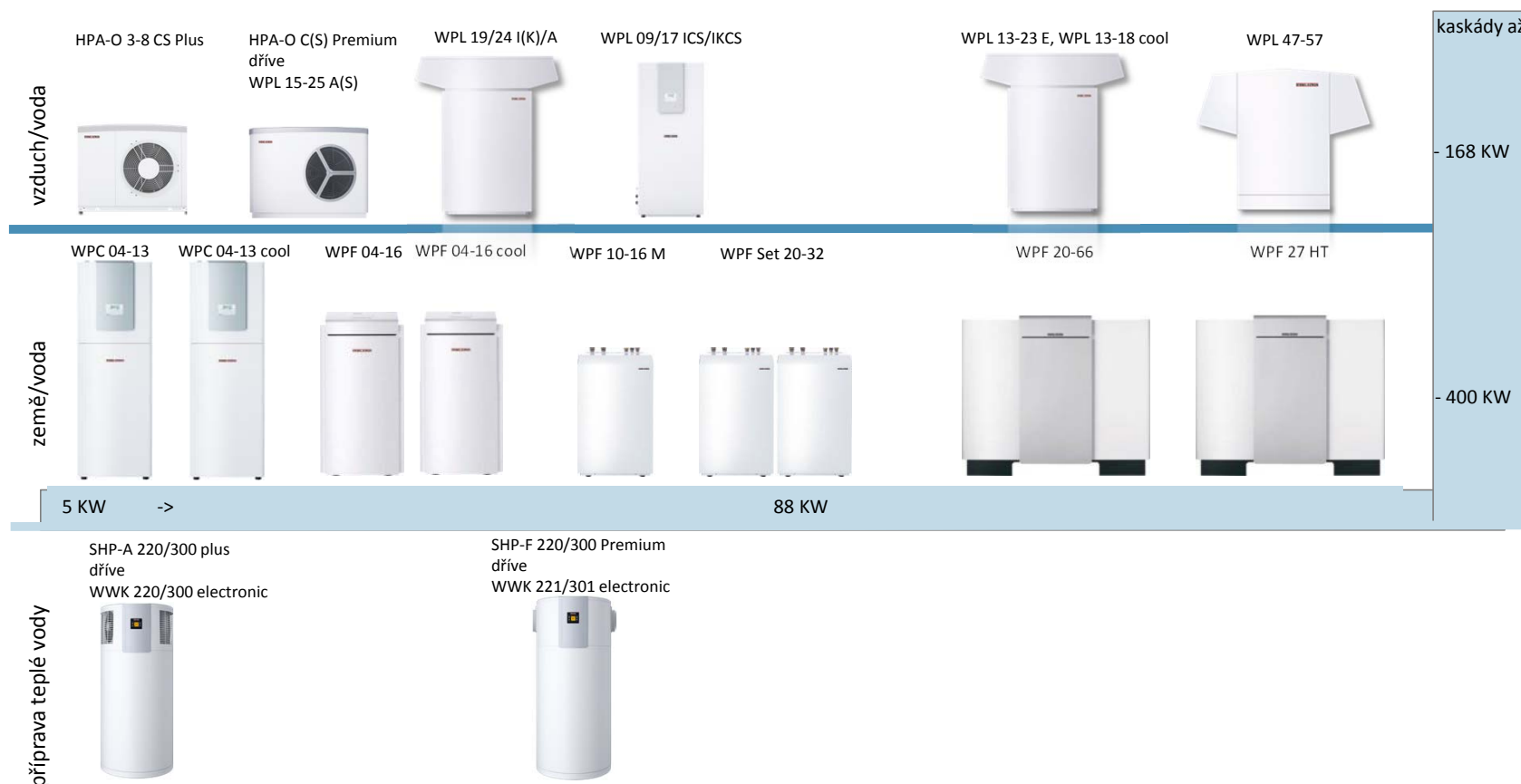
Produktové skupiny:

- tepelná čerpadla vzduch | voda
- tepelná čerpadla země | voda
- tepelná čerpadla pro přípravu teplé vody
- ventilační systémy s rekuperací tepla
- zásobníky
- solární systémy



STIEBEL ELTRON

Přehled sortimentu tepelných čerpadel



Rozdíly mezi jednofázovými a třífázovými tepelnými čerpadly

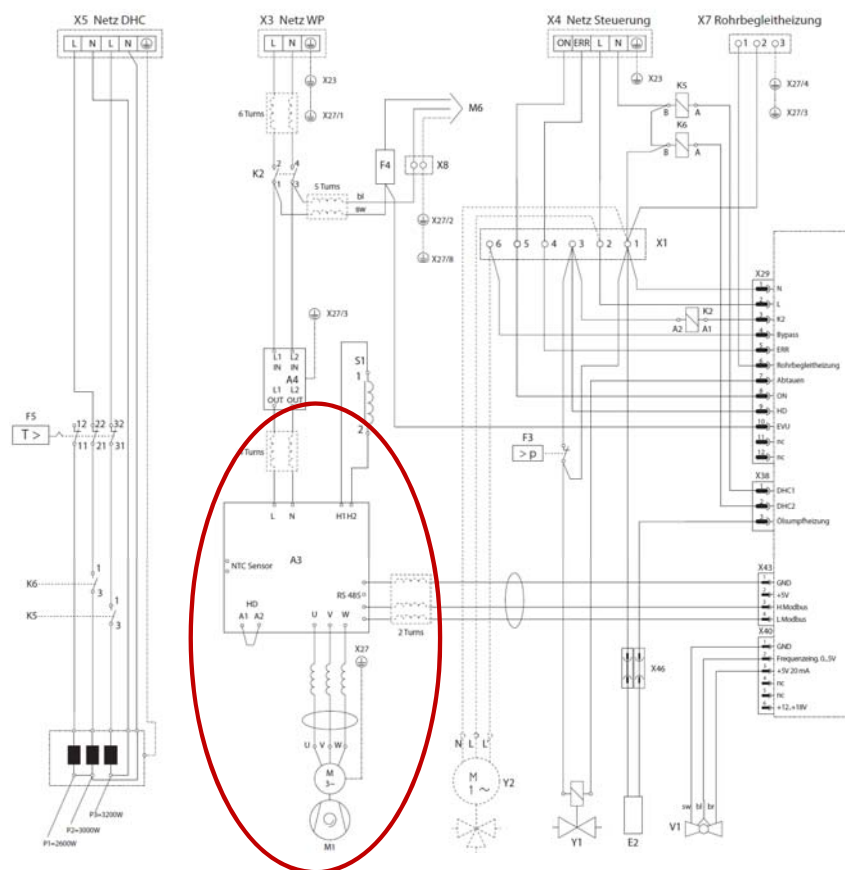
Projektanti a montážní firmy preferují **zbytečně** i v malých výkonech tepelná čerpadla s trojfázovým napájením.

- Všechna invertorová (frekvenčně řízená) tepelná čerpadla ze sortimentu firmy Stiebel Eltron mají vždy třífázově napájený kompresor.
- Invertorová tepelná čerpadla s nominálním příkonem od 2 kW mají i napájení frekvenčního měniče třífázové. Malá invertorová tepelná čerpadla s nominálním příkonem do 2 kW mají napájení frekvenčního měniče jednofázové.
- Rozdíl mezi jednofázově a třífázově napájeným invertorovým tepelným čerpadlem je tedy pouze v napájení frekvenčního měniče.
- U menších objektů s tepelnou ztrátou do 11 kW je výhodnější použít jednofázově napájené tepelné čerpadlo, protože rozložení proudů po fázích je pro koncového zákazníka výhodnější, neboť disponibilní výkon na jednotlivých fázích je vyšší!

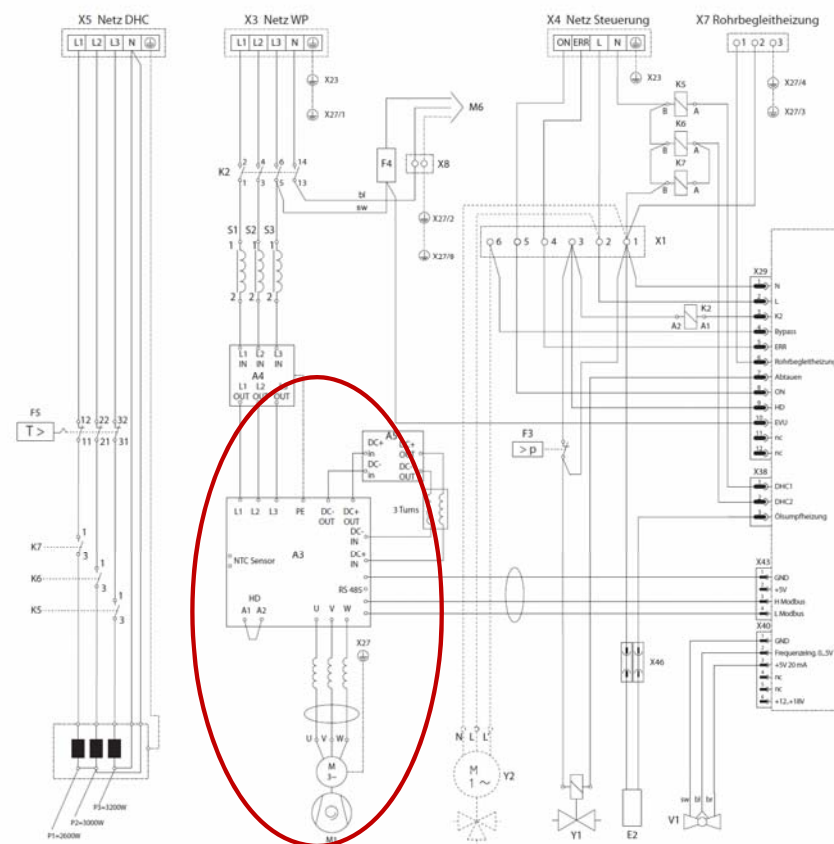
STIEBEL ELTRON.

Rozdíly mezi jednofázovými a třífázovými tepelnými čerpadly

WPL 15 AS | WPL 15 ACS | WPL 25 AS | WPL 25 ACS (jednofázové)



WPL 20 A | WPL 20 AC | WPL 25 A | WPL 25 AC (třífázové)

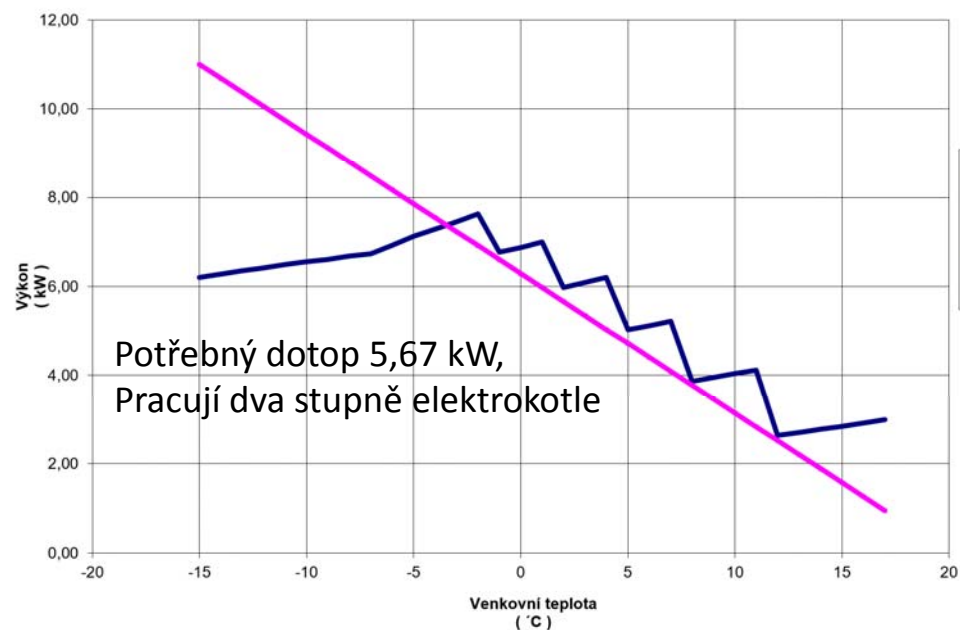


Rozdíly mezi jednofázovými a třífázovými tepelnými čerpadly

vnitřní výpočtová teplota	°C	21	21
venkovní výpočtová teplota	°C	-15,0	-15,0
tepelná ztráta	kW	11	11
počet tepelných čerpadel - souprav	ks	1	1
výpočtová teplota topné soustavy	°C	45	45
teplotní spád soustavy	K	10	10
denní spotřeba TUV	l/den	150	150

STIEBEL ELTRON

Výkonové křivky

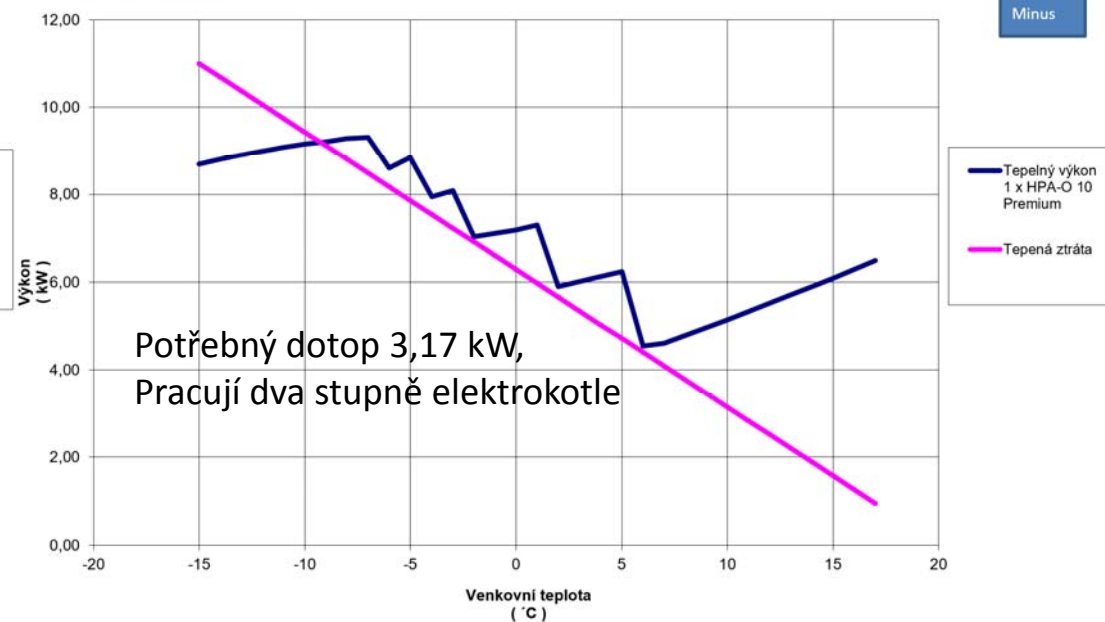


Plus

Minus

STIEBEL ELTRON

Výkonové křivky



Plus

Minus

Rozdíly mezi jednofázovými a třífázovými tepelnými čerpadly

vnitřní výpočtová teplota	°C	21	21
venkovní výpočtová teplota	°C	-15,0	-15,0
tepelná ztráta	kW	11	11
výpočtová teplota topné soustavy	°C	45	45
teplotní spád soustavy	K	10	10
denní spotřeba TUV	l/den	150	150
		1 x HPA-O 7 Premium	1 x HPA-O 10 Premium
celkem proud - hodnota jističe pro paušál	A	3 x 25	3 x 25
odběr energie celkem	kWh/ rok	12 124	10 554
podíl bivalentních zdrojů	%	23,7%	3,7%
rezervovaný výkon pro ohřev TV	kW	0,87	0,87
celkový potřebný výkon z tepelného čerpadla	kW	11,87	11,87
výkon z tepelného čerpadla při ven. tep. -15°C	kW	6,20	8,70
potřebný dotop z doplňkového elektrokotle	kW	5,67	3,17
jištění elektrokotle:	A	2 x 16 A	2 x 16 A
jištění kompresoru:	A	1 x 20	3 x 16 A
odebíraný proud kompresorem při - 15°C	A	1 x 19,5 A	3 x 8,3 A
odběr doplňkového zdroje	A	2 x 13 A	2 x 13 A
Zatížení fází v domácnosti:			
První fáze	A	20,00	8,30
Druhá fáze	A	13,00	21,30
Třetí fáze	A	13,00	21,30
Minimální jištění kotelný		3 x 25 A	3 x 25 A
Volná kapacita při domovním jističi 3 x 25 A			
První fáze	A	5,00	16,70
Druhá fáze	A	12,00	3,70
Třetí fáze	A	12,00	3,70
Volná kapacita při domovním jističi 3 x 25 A			
První fáze	kW	1,15	3,84
Druhá fáze	kW	2,76	0,85
Třetí fáze	kW	2,76	0,85

Závěr:

- volný disponibilní výkon na jednotlivých fázích je u slabšího tepelného čerpadla s jednofázově napájeným frekvenčním měničem lépe rozložen než u silnějšího tepelného čerpadla s třífázově napájeným frekvenčním měničem.
- ke slabšímu tepelnému čerpadlu lze připojit dva spotřebiče o příkonu 2 kW
- pračky, myčky, rychlovarné konvice mají velmi často topná tělesa s příkonem min. 2 kW

Produkty | Elektrický ohřev vody

Ohříváme vodu již více než 90 let

Produktové skupiny:

- přístroje pro přípravu vařící vody
- malé zásobníkové ohřívače vody
- závěsné zásobníkové ohřívače vody
- stacionární ohřívače vody
- malé průtokové ohřívače vody
- výkonné průtokové ohřívače vody



Ohřev vody | Rozšíření sortimentu

Nové produktové skupiny:

- kombinované závěsné ohřívače vody (PSH.. -WE)
- nepřímo ohřívané závěsné ohřívače vody (PSH.. -W)
- nepřímo ohřívané stacionární ohřívače vody (SB-VTH, SB-VTI, SB-VTS)

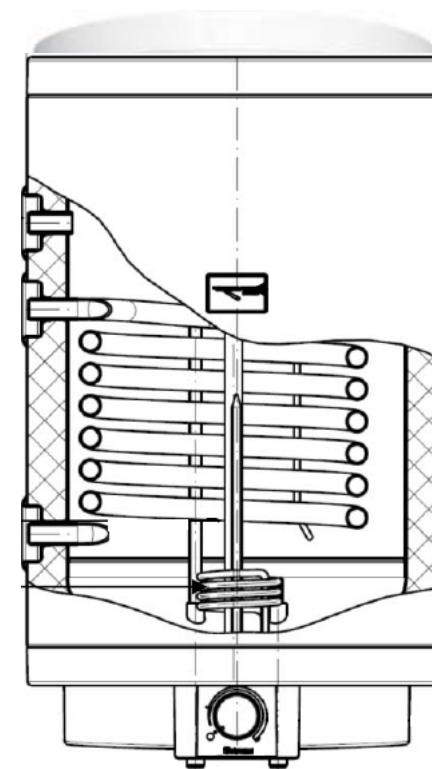
Ohřev vody | PSH 80-200 WE L/R

Kombinované nástěnné ohříváče

- válcové provedení pro svislou montáž (L-levé, P-pravé připojení výměníku)
- trubkový výměník tepla 0,6 m²
- úsporný provoz díky bezfreónové tepelné izolaci
- indikátor teploty vody, signalizace ohřevu
- možnost nastavení teploty na ovládacím panelu
- pojistka proti přehřátí ohříváče a proti zamrznutí vody
- jednoduchá instalace, obsluha a údržba
- součástí dodávky bezpečnostní armatura

	PSH 80 WE	PSH 120 WE	PSH 150 WE	PSH 200 WE
Jmenovitý objem (l)	76	117	148	196
Příkon (kW)	2	2	2	2
Tepelné ztráty (kWh/24h)	0,89	1,19	1,43	1,80
Výkon výměníku tepla (kW)	10,3	10,7	11,1	11,6
Třída energetické účinnosti*	B	B	C	C
Rozměry výška (mm)	871	1 178	1 410	1 715
Rozměry průměr (mm)	510	510	510	510

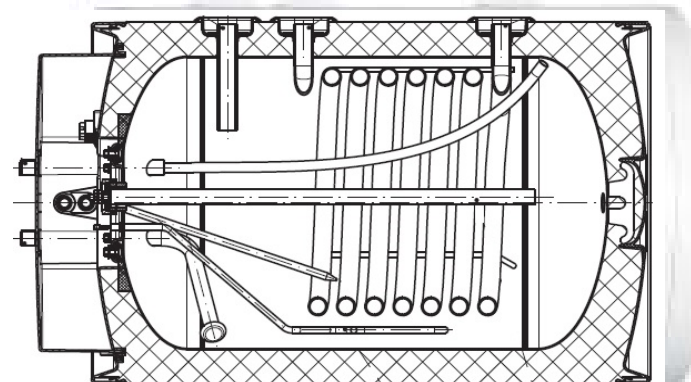
*údaje zodpovídají oficiálním a od září 2015 platným požadavkům pro zařízení pro přípravu teplé vody (Směrnice EU č. 812/2013) jako i aktuálním zkušebními požadavkům EN 50440 pro ohříváče vody



Ohřev vody | PSH 80-200 WE-H

Kombinované ležaté nástěnné ohřivače

- válcové provedení pro vodorovnou montáž
- trubkový výměník tepla 0,6 m²
- přípojky vod z levé strany
- úsporný provoz díky bezfreónové tepelné izolaci
- indikátor teploty vody, signalizace ohřevu
- možnost nastavení teploty na ovládacím panelu
- pojistka proti přehřátí ohřivače a proti zamrznutí vody
- jednoduchá instalace, obsluha a údržba
- součástí dodávky bezpečnostní armatura



	PSH 80 WE-H	PSH 120 WE-H	PSH 150 WE-H	PSH 200 WE-H
Jmenovitý objem (l)	76	117	148	196
Příkon (kW)	2	2	2	2
Tepelné ztráty (kWh/24h)	1,3	1,69	1,97	2,31
Výkon výměníku tepla (kW)	10,3	10,7	11,1	11,6
Třída energetické účinnosti*	C	C	C	C
Rozměry šířka (mm)	871	1 178	1 410	1 715
Rozměry průměr (mm)	510	510	510	510

Reference | Průtokové ohřívače



Nová budova ČSOB v Praze-Radlicích bude splňovat podmínky nejprísnejší mezinárodní certifikace LEED Platinum.

Ohřev vody zajišťuje
cca. 120 průtokových ohřívačů
vody:

- jednofázových DEM
- trojfázových DHB-E

Průtokové ohřívače | EN 60335-2-35:2016

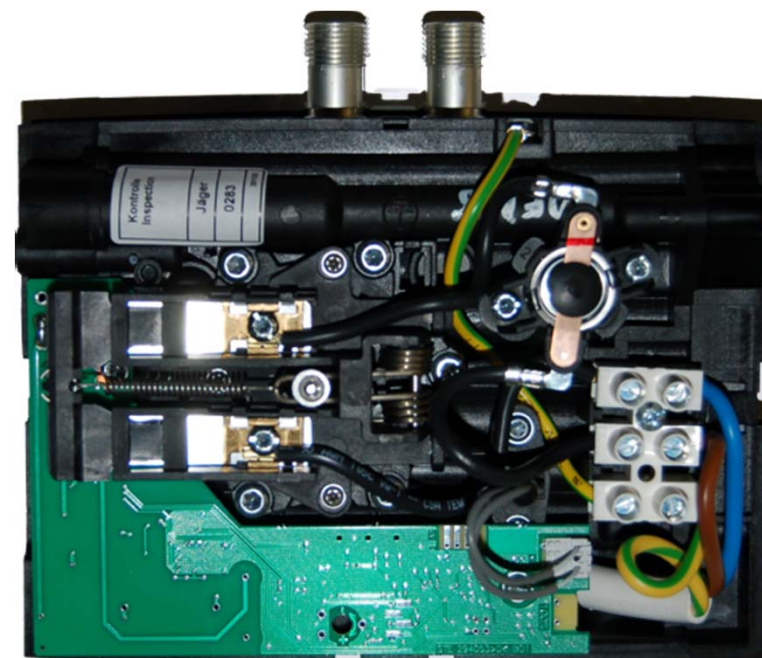
Mezinárodní norma IEC 60335-2-35 / Edition 5 byla převedena na evropskou normu EN 60335-2-35: 2016 Bezpečnost elektrických zařízení pro domácnost a podobné účely - Část 2-35: Zvláštní požadavky na průtokové ohřívače. Přejícné období této normy končí dne 12. října 2018. Po tomto datu mohou být uváděny na trh pouze ohřívače vody (ohřívač vody), které splňují požadavky normy.

Nejdůležitější inovace je omezení teploty na $T_{max} = 55^{\circ}C$ pro průtokové ohřívače vody pro sprchování. Toto omezení teploty musí být navrženo tak, aby jej uživatel nemohl měnit. Například tím, že je upravena odborníkem v rámci instalace „uvnitř zařízení“ / „pod krytem přístroje“ nebo když maximální výstupní teplota při jmenovitém napětí nepřesahuje $55^{\circ}C$.

Všechny průtokové ohřívače vody Stiebel Eltron byly revidovány podle změn normy nebo opatřeny pokyny k použití.

Elektrický ohřev vody | Malé průtokové ohřívače

- DNM (EIL Trend) beztlakový s hydraulickým řízením
DEM 3 (EIL 3 a 4 Trend) dodáván v sadách s beztlakovými bateriemi
- DEM (EIL Premium) tlakový / beztlakový s elektronickou regulací
- výkony 3,5; 4,4 a 5,7 kW / 230 V a 6,5 kW / 400 V (2/PE)
- příprava vody pro mytí rukou
- systém holého topného drátu pro tvrdou vodu
- malá setrvačnost náběhu ohřevu
- univerzální montáž nad nebo pod odběrné místo
- kovové přípojky vody
- připojovací kabel se zástrčkou u výkonu 3,5 kW
- elektrické krytí IP 25

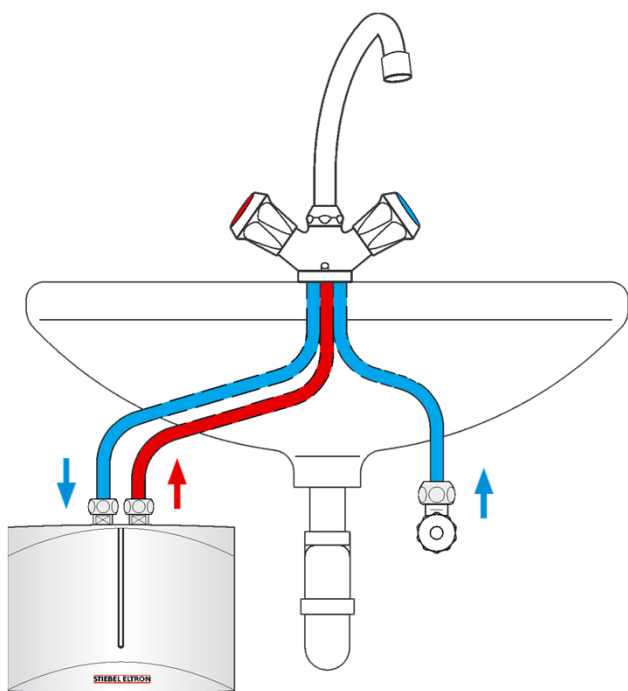


Elektrický ohřev vody | Malé průtokové ohřívače

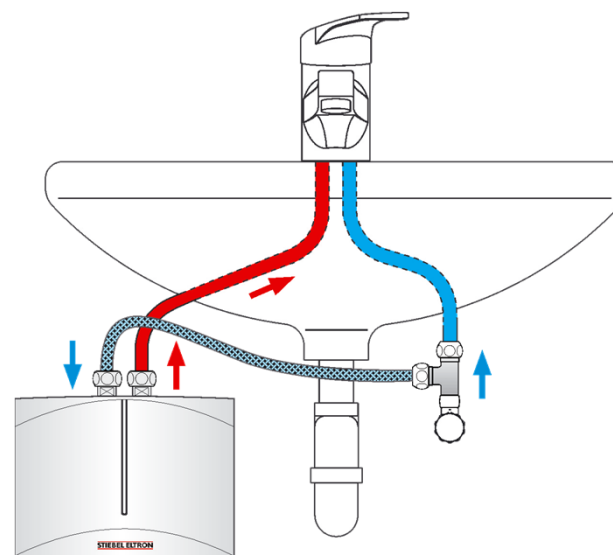
Typ	DNM 3	DNM 4	DNM 6	DEM 3	DEM 4	DEM 6
konstrukce	beztlaková			beztlaková/tlaková		
možnost instalace	pod nebo nad odběrné místo			pod nebo nad odběrné místo		
jmen. přetlak MPa	0	0	0	0/1	0/1	0/1
T-kus s tlak. hadicí	-	-	-	•	•	•
jmen. příkon při 230 V	3,5 kW	4,4 kW	5,7 kW	3,5 kW	4,4 kW	5,7 kW
jmen. napětí	1/N/PE ~ 230 V			1/N/PE ~ 230 V		
výkon teplé vody Δt 25 K	2,0 l/min	2,5 l/min	3,3 l/min	2,0 l/min	2,5 l/min	3,3 l/min
el. krytí	IP 25			IP 25		
přípojky vody G 3/8	•	•	•	•	•	•
topný systém holého drátu*	•	•	•	•	•	•
perlátor SR 3	•	•	-	•	•	-
perlátor SR 5	-	-	•	-	-	•
* normované údaje při 15 ° C 1100 Ω cm						



Elektrický ohřev vody | Malé průtokové ohřívače

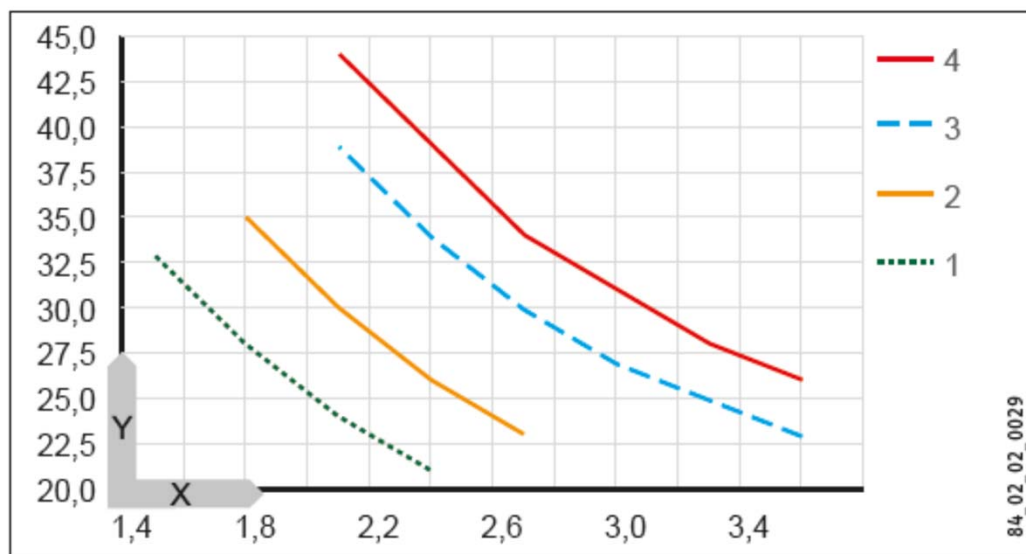


beztakové provedení
se speciální beztakovou baterií



tlakové provedení s běžnou tlakovou
baterií a speciálním perlátorem

Elektrický ohřev vody | Malé průtokové ohřívače



- X Průtok v l/min
 Y Zvýšení teploty v K
 1 3,5 kW - 230 V
 2 4,4 kW - 230 V
 3 5,7 kW - 230 V
 4 6,5 kW - 400 V

Empirický vzorec pro průtočné množství při zvýšení teploty

28 K $\Delta \vartheta$ (z 10 °C na 38 °C)	$m_D = \frac{\text{příkon v kW}}{2} = \frac{P}{2} \cong \text{cca l/min.}$	$\frac{21 \text{ kW}}{2} = 10,5 \text{ l/min}$
43 K $\Delta \vartheta$ (z 10 °C na 53 °C)	$m_D = \frac{\text{příkon v kW}}{3} = \frac{P}{3} \cong \text{cca l/min.}$	$\frac{21 \text{ kW}}{3} = 7,0 \text{ l/min}$

Elektrický ohřev vody | Průtokové ohřívače DHB-E LCD

DHB-E 11/13 LCD | 18/21/24 LCD | 27 LCD | 18 LCD 25A

- Elektronická regulace s 3i technologií pro maximální úspory a přesné dodržení nastavené teploty
- LC-displej pro zobrazení požadované hodnoty
- na stupeň přesná volba teploty otočným voličem v krocích po 1°C od 20 do 60°C
- ochrana proti opaření možností trvalého omezení na 43°C, 50 nebo 55 °C
- vhodné pro dohřev předeřáté vody do 55 °C (max. vstupní teplota 70 °C)
- otočný čelní kryt a ovládací panel pro ovládací komfort při instalaci pod odběrné místo
- rychlá instalace díky systému PROFI-RAPID
- možnost dálkového ovládání
- výkonové varianty 11/13,5 kW | 18/21/24 kW | 27 kW (400 V)

Návod k instalaci na Youtube-kanálu:

<https://www.youtube.com/watch?v=sOvMe3YIGpM&t=115s>



Produkty | Elektrické vytápění

Elektrické vytápění splňující ErP směrnici EU

Produktové skupiny:

- přímotopné konvektory
- ventilátorové rychloohříváče
- akumulční kamna
- podlahové temperační systémy
- osoušeče rukou



Stiebel Eltron s.r.o. | Změna sídla firmy

Od 1. 5. 2019 budeme působit na nové adrese:

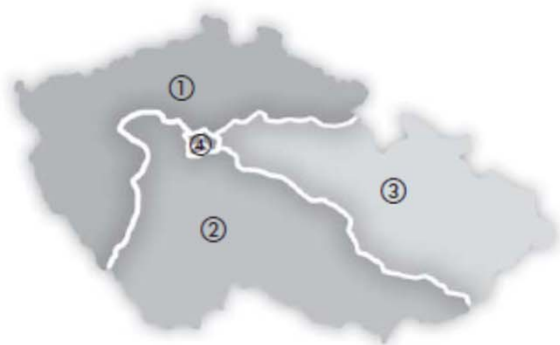
Stiebel Eltron s.r.o.
GENIUS Business Park
Dopraváků 749/3, 184 00 Praha 8

- moderní kancelářské prostory
- školicí centrum pro 40 lidí
- vytápění tepelnými čerpadly země / voda
- řízené větrání
- vzorkovna s průtokovými ohřivači ve funkci
- servisní středisko pro tepelná čerpadla



Kontakty

Elektrický ohřev vody, elektrické vytápění



Regionální zástupci

Jméno	E-mail	Mobil	Působnost
Ing. Jiřina Hrubá	jirina.hrubá@stiebel-eltron.cz	602 290 256	① ④
Ing. Vladimír Orlik	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.svrčula@stiebel-eltron.cz	602 351 935	① ⑤
Lukáš Bezděk DiS	lukas.bezdek@stiebel-eltron.cz	602 344 896	③

Děkujeme za pozornost

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.

www.stiebel-eltron.cz

www.tepelna-cerpadla.cz

www.tatramat.cz