

# Stavební připravenost

Technické informace a schémata zapojení tepelných čerpadel



### **Schémata zapojení**

1) Schémata slouží pouze jako příklad použití. Nelze jej použít jako závazný projekční podklad!  
Veškeré dimenze (kabely, jištění atd.) a konečné zapojení MUSÍ určit projektant!

2) Pojistné zařízení chrání zdroj tepla proti překročení maximálního dovoleného přetlaku → Pojistný ventil.  
Pojistný úsek je nejkratší možná trasa od zdroje tepla k pojistnému ventilu. Tento úsek nesmí obsahovat žádnou uzavírací armaturu. V případě umístění armatury v pojistném úseku je nutno odstranit uzavírací páku!!!  
Otevírací přetlak pojistného ventilu pak musí být nastaven na takovou hodnotu, aby ochránil nejslabší prvek soustavy před selháním.

3) Elektrorozvaděč, kabely a ostatní elektromateriál není dodávkou STIEBEL ELTRON spol. s r.o.!

4) Pro regulátor WPM a WPE je maximální možná zátěž výstupů relé 2 A a maximální celkové zatížení všech výstupů relé 6 A.

5) HDO blokáce elektrokotle v rozhraní regulátoru WPM.

### **Právní ustanovení**

Přetiskování nebo kopírování tohoto podkladu nebo jeho části smí být prováděno pouze se svolením STIEBEL ELTRON spol. s r. o., Praha.

Správnost informací obsažených v tomto prospektu nemůže být i přes svědomité zpracování zaručena. Informace o zařízeních a jejich vlastnostech jsou nezávazné.

V tomto prospektu popsané vlastnosti zařízení neplatí jako smluvní vlastnosti našich výrobků. Jednotlivé vlastnosti se mohou vzhledem k neustálému vývoji našich výrobků průběžně měnit. O aktuálně platných vlastnostech a parametrech zařízení se informujte, prosím, u našich odborných poradců. Obrázky zobrazují jen příklady použití a neslouží jako závazná dokumentace. Obrázky použité v prospektu obsahují také instalační prvky, příslušenství a doplňkové příslušenství, které nepatří k základnímu rozsahu dodávky.

Chyby a technické změny jsou vyhrazeny.

Veškeré dimenze potrubí, oběhových čerpadel, elektro kabelů a ostatních prvků musí určit projektant.

# Obsah

## Tepelná čerpadla vzduch-voda

HPA-O 05.1/07.1 CS Premium	05
HPA-O 10/13 C Premium	06
HPA-O 4 CS Plus	12
HPA-O 8 CS Plus	13
HM Trend	15
HSBB 180 Plus	16
HSBC 180 Plus	17
HSBC 200	18
HSBC 200 L	19
HSBC 300 cool	20
WPL 09 ICS classic	38
WPL 17 ICS classic	39
WPL 09 IKCS classic	40
WPL 17 IKCS classic	41
WPL 18/23 E (COOL)	46
WPL 47	50
Kaskády tepelných čerpadel	52

## Tepelná čerpadla pro přípravu teplé vody

SHP-A 220/300 (X) Plus	58
SHP-F 220/300 (X) Premium	59

## Integrální jednotky

LWZ 5/8 CS Premium	61
--------------------	----

## Tepelná čerpadla země-voda

HPG-I 4/6/8/12/15 (C)S Premium	65
HPG-I 4/6/8/12/15 D(C)S Premium	69
WPF 20/27/35/40	72
WPF 52/66	73
WPE-I 33/44 H 400 Premium	74
WPE-I 59/87 H 400 Premium	75

## Projektování

Plošný zemní kolektor	76
Geotermální vertikální sondy	77
Hlukové limity	78
Dimenzování oběhových čerpadel	80
Příprava teplé vody	81
Akumulační nádrže a zásobníky teplé vody	82
Elektrické topné patrony	84
Požadavky na kvalitu otopné vody v otopné soustavě	85
Připojování tepelných čerpadel	86
Určení a použití přístroje ISG WEB/ISG plus	88
Určení a použití přístroje ISG WEB a Fotovoltaika	89
SVT kódy	90
Meze použití tepelných čerpadel do 30 kW	91
Podmínky pro uvedení tepelného čerpadla do provozu	92

## O nás

Kontakty	93
----------	----



Zařízení na fotografii: HPA-O 13 C Premium

# HPA-O 05.1/07.1 CS Premium

venkovní provedení

## Elektroinstalace technické místnosti

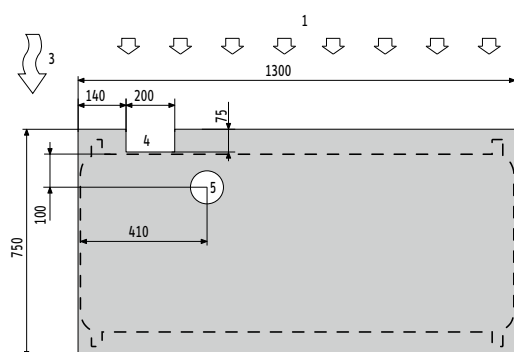
- Pro HPA-O 05.1 CS Premium: silový přívod CYKY 5J (5C) × 4 mm pro napájení podružného rozvaděče. Doporučené jištění podružného rozvaděče min. 3 × 20 A. Podružný rozvaděč jistí kompresor TČ, vestavěný elektrokotel a vestavěný regulátor WPM
- Pro HPA-O 07.1 CS Premium: silový přívod CYKY 5J (5C) × 6 (10) mm pro napájení podružného rozvaděče. Doporučené jištění podružného rozvaděče min. 3 × 32 A. Podružný rozvaděč jistí kompresor TČ, vestavěný elektrokotel a vestavěný regulátor WPM
- Do podružného rozvaděče zavést ovládání HDO - CYKY 3J (3C) × 1,5 mm. Signálem HDO bude blokován elektrokotel.
- Nutná příprava pro venkovní čidlo teploty JYTY 2 × 1 mm od regulátoru WPM. Čidlo se doporučuje umísťovat na severní stranu objektu, 2 m nad zem.
- Doporučená příprava pro pokojový termostat JYTY 4 × 1 mm od regulátoru WPM
- Doporučený domovní jistič před elektroměrem minimálně 3 × 25 A - při instalaci HPA-O 05.1 CS Premium
- Doporučený domovní jistič před elektroměrem minimálně 3 × 32 A - při porušení selektivity při instalaci HPA-O 07.1 CS Premium

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Potrubi rozvody

- Odvod kondenzátu přes sifon do KG DN 100 v betonovém základu, zaústěný do kanalizace přes sifon
- Přívod pitné vody min DN 25 v technické místnosti
- Variantně ukončení cirkulace v technické místnosti
- Ukončení topných větví v technické místnosti

Dimenze rozvodů topení a TV připravit vždy dle projektu!



- Vstup vzduchu
- Výstup vzduchu
- Převládající směr větrů
- Doporučené vybrání při vedení potrubí do země
- Vybrání k odvádění kondenzátu (doporučeno 100 mm, min. průměr 70 mm)

Dbejte na dodržení minimálních vzdáleností od světlíků (až 1 m - dle dispozice)

minimální odstupy při pohledu zepředu:  
500 mm vpravo,  
1000 mm vlevo,  
300 mm za,  
2000 mm před  
a 800 mm nad tepelným čerpadlem

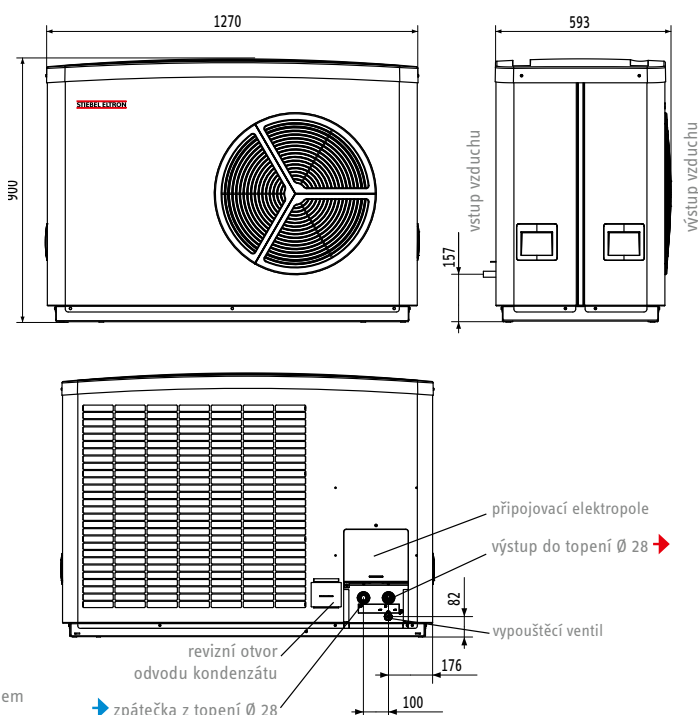
## Elektroinstalace k tepelnému čerpadlu

- Kabel pro kompresor HPA-O 05.1 CS Premium - CYKY 3J(3C) × 2,5 mm; jištěný jističem 1 × 16 A, charakteristika B
- Kabel pro kompresor HPA-O 07.1 CS Premium - CYKY 3J(3C) × 6 (4) mm; jištěný jističem 1 × 25 A, charakteristika B
- Kabel pro elektrokotel - CYKY 5J (5C) × 2,5 mm; jištěný jističem 2 × 16 A, charakteristika B
- Kabel CYKY 3J (3C) × 1,5 mm pro nepřerušované napájení vnitřní regulace TČ IWS a zároveň nástěnného regulátoru WPM z jednoho jističe 1 × 13 A, charakteristika B
- Kabel pro řídicí impulzy - JYTY 4 × 1 mm propojený s regulátorem WPM

Dimenze vodičů jsou doporučeny pro vzdálenost mezi tepelným čerpadlem a podružným elektrorozvaděčem do 20 metrů a nelze je brát za závazné. Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Stavební konstrukce

- Betonový základ v rovinnosti ±3 mm (rozměry viz výkres)
- Výkop pro přívodní potrubí o rozměrech min (hl × š) 800 × 300 mm
- Připravit písek pro zásyp do výšky cca 200 mm
- Prostup do objektu cca 200×200 mm pro potrubí a kabely
- Tepelné čerpadlo lze umístit na originální nástěnnou konzoli WK 2 nebo stacionární SK 1. Součástí dodávky konzole je vždy 1 metrový topný kabel proti zamrznutí kondenzátu
- Přístroj je koncipován k postavení před stěnou. Pokud se zařízení instaluje na volném prostranství nebo na střeše, musí být vstup vzduchu na sací straně chráněna. V takovém případě postavte ochrannou stěnu proti větru. Dodržte minimální odstupové vzdálenosti.



# HPA-0 10/13 C Premium

venkovní provedení

## Elektroinstalace technické místnosti

- › Silový přívod CYKY 5J (5C) × 6 (4) mm pro napájení podružného rozvaděče. Doporučené jištění podružného rozvaděče min. 3 × 25 A. Podružný rozvaděč jistí kompresor TČ, vestavěný elektrokotel a regulátor WPM
- › Do podružného rozvaděče zavést ovládání HDO - CYKY 2J (2C) × 1,5 mm. Signálem HDO bude blokován elektrokotel.
- › Nutná příprava pro venkovní čidlo teploty JYTY 2 × 1 mm od regulátoru WPM. Čidlo se doporučuje umísťovat na severní stranu objektu, 2 m nad zem.
- › Doporučená příprava pro pokojový termostat JYTY 4 × 1 mm od regulátoru WPM
- › Doporučený domovní jistič před elektroměrem minimálně 3 × 32 A

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Potrubní rozvody

- › Odvod kondenzátu přes sifon do KG DN 100 v betonovém základu, zaústěný do kanalizace přes sifón
- › Přívod pitné vody min DN 25 v technické místnosti
- › Variantně ukončení cirkulace v technické místnosti
- › Ukončení topných větví v technické místnosti

Dimenze rozvodů topení a TV připravit vždy dle projektu!

## Elektroinstalace k tepelnému čerpadlu

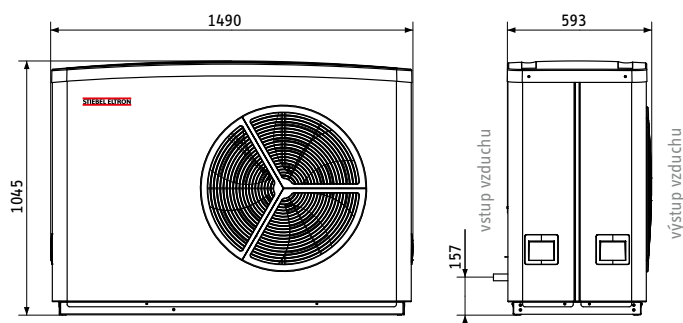
- › Kabel pro kompresor - CYKY 5J (5C) × 2,5 mm; jištěný jističem 3 × 16 A, charakteristika B
- › Kabel pro elektrokotel - CYKY 5J (5C) × 2,5 mm; jištěný jističem 3 × 16 A, charakteristika B
- › Kabel CYKY 3J (3C) × 1,5 mm pro nepřerušované napájení vnitřní regulace TČ IWS a zároveň nástěnného regulátoru WPM z jednoho jističe 1 × 13 A, charakteristika B
- › Kabel pro řídicí impulzy - JYTY 4 × 1 mm propojený s regulátorem WPM

Dimenze vodičů jsou doporučené pro vzdálenost mezi tepelným čerpadlem a podružným elektrorozvaděčem do 20 metrů a nelze je brát za závazné. Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

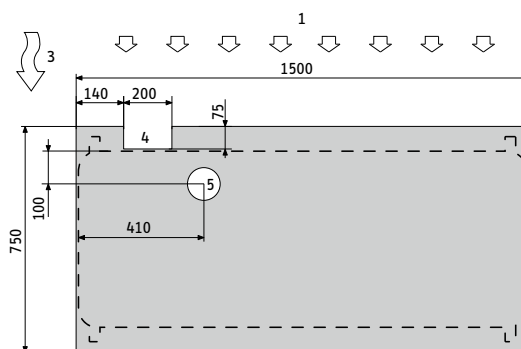
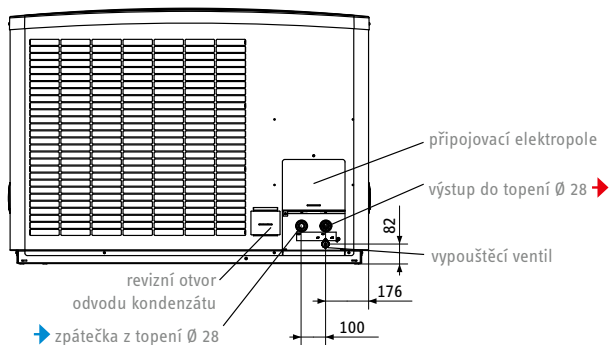
## Stavební konstrukce

- › Betonový základ v rovinnosti ±3 mm (rozměry viz výkres)
- › Výkop pro přívodní potrubí o rozměrech min (hl × š) 800 × 300 mm
- › Připravit písek pro zásyp do výšky cca 200 mm
- › Prostup do objektu cca 200 × 200 mm pro potrubí a kabely
- › Tepelné čerpadlo lze umístit na originální nástěnnou konzoli WK 2 nebo stacionární SK 1. Součástí dodávky konzole je vždy 1 metrový topný kabel proti zamrznutí kondenzátu

Přístroj je koncipován k postavení před stěnu. Pokud se zařízení instaluje na volném prostranství nebo na střeše, musí být vstup vzduchu na sací straně chráněný. V takovém případě postavte ochrannou stěnu proti větru. Dodržte minimální odstupové vzdálenosti.



minimální odstupy při pohledu zepředu:  
500 mm vpravo,  
1000 mm vlevo,  
300 mm za,  
2000 mm před  
a 800 mm nad tepelným čerpadlem



- 1 Vstup vzduchu
- 2 Výstup vzduchu
- 3 Převládající směr větrů
- 4 Doporučené vybrání při vedení potrubí do země
- 5 Vybrání k odvádění kondenzátu (doporučeno 100 mm, min. průměr 70 mm)

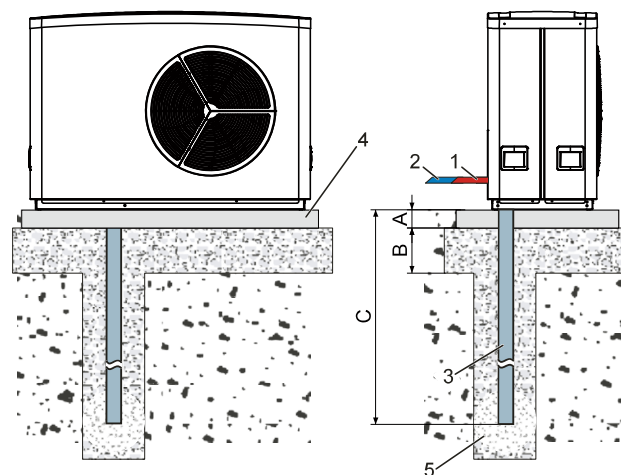
# Možnosti umístění

tepelných čerpadel HPA-0 Premium

## Podmínky v místě instalace

- › Dodržujte minimální vzdálenosti od budovy
- › Příklad nesmíte instalovat do šachty.
- › Modul tepelného čerpadla musí stát rovně (horizontálně).
- › Převládající směr větrů nesmí směřovat na ventilátor.
- › Při výběru místa instalace se musí vzít v úvahu, že přístroj je za provozu slyšitelný.
- › V zimě nesmí být modul tepelného čerpadla zakryt sněhem, za silného deště nesmí být pod vodou.
- › Musí být zajištěna přístupnost přípojek pod krytem.
- › Kondenzát pod přístrojem musí volně odtékat i za mrazu.
- › Příklad je koncipován k postavení před stěnu. Pokud se zařízení instaluje na volném prostranství nebo na střeše, musí být vstup vzduchu na sací straně chráněn. V takovém případě postavte ochrannou stěnu proti větru. Dodržte minimální odstupové vzdálenosti.
- › Dbejte na dodržení minimálních vzdáleností od světlíků

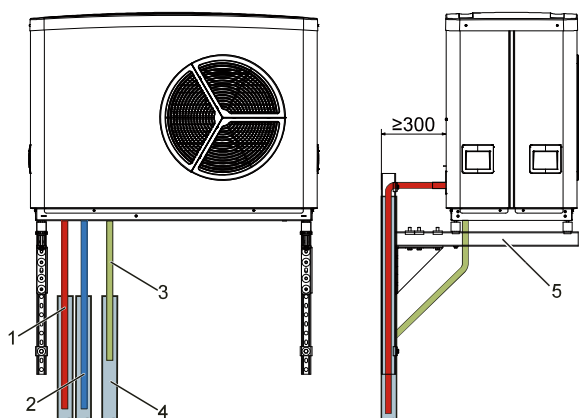
## Betonový základ



A 100  
B 300  
C Nezámrzná hloubka

1 Topení topná strana  
2 Topení vratná strana  
3 Potrubí k odvádění kondenzátu  
4 Základ  
5 Štěrkové lože

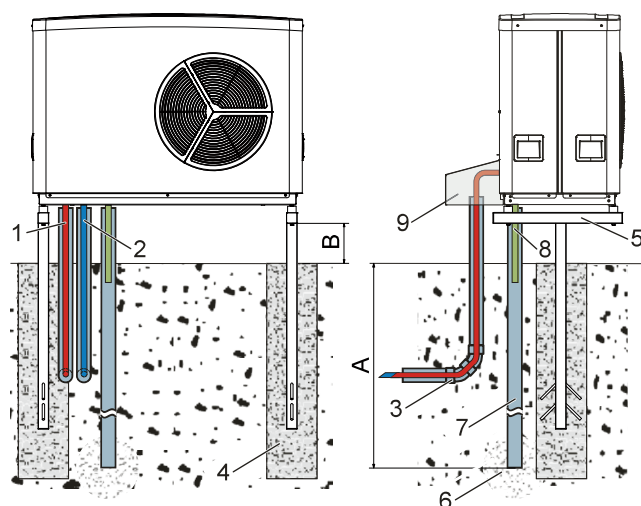
## Nástěnná konzola WK 2



1 Topení topná strana  
2 Topení vratná strana  
3 Odvod kondenzátu  
4 Potrubí k odvádění kondenzátu  
5 Nástěnná konzola

Doporučená rozteč konzolí:  
HPA-O 05.1/07.1 Premium - 1160 (920) mm  
HPA-O 10/13 Premium - 1380 (1110) mm

## Stojanová konzola SK 1



A Nezámrzná hloubka  
B 300

1 Topení topná strana  
2 Topení vratná strana  
3 Instalační trubka  
4 Základ  
5 Stojanová konzola  
6 Štěrkové lože  
7 Potrubí k odvádění kondenzátu  
8 Odvod kondenzátu  
9 Krycí víko (příslušenství)

Doporučená rozteč konzolí:  
HPA-O 05.1/07.1 Premium - 1160 (920) mm  
HPA-O 10/13 Premium - 1380 (1110) mm

# HPA-0 05.1/07.1 CS Premium

venkovní provedení

Schéma hydraulického zapojení tepelného čerpadla

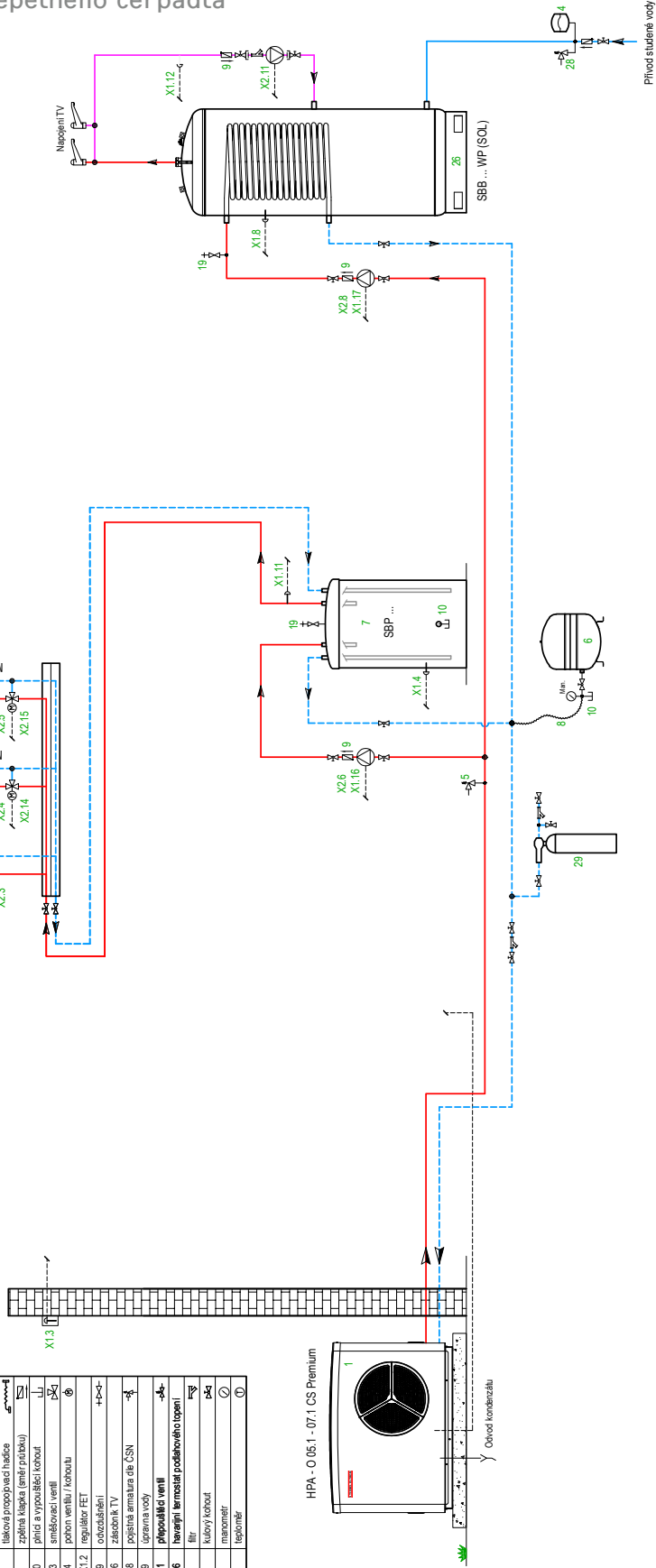
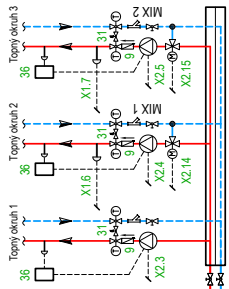
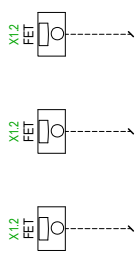
Poznámky:  
OV - Otopná voda  
TV - Teplá voda (užitková)

1	Tepelné čerpadlo
2	regulátor TČ
X1.3	číslo expanzní nádrže
X1.4	číslo teplovy zářivé vody
X1.5	číslo teplovy výstupu
X1.11	číslo teplovy ohřadu
X1.8	číslo teplovy TV
X1.6	číslo teplovy topného okruhu 2
X1.7	číslo teplovy topného okruhu 3
X1.12	číslo cirkulace
X2.6	obloživé čerpadlo TČ (topná strana)
X2.8	obloživé čerpadlo přípravy TV
X2.3	obloživé čerpadlo topný okruh 1
X2.4	obloživé čerpadlo topný okruh 2 (MIX 1)
X2.5	obloživé čerpadlo topný okruh 3 (MIX 2)
X2.11	okružní čerpadlo TV
X2.14	MIX 1
X2.15	MIX 2
4	expanzní nádrž TV
5	pojistný ventil
6	expanzní nádrž otopné vody
7	akumulární nádrž otopné vody
8	tlaková propojovací hadice
9	zabíječ klapka (směr průtoku)
10	přídíl a vypouštěcí kohout
13	směšovací ventil
14	pohon ventilu / křehotu
X1.2	regulátor FET
19	otrubnění
26	záložník TV
28	pojistná armatura ole čsn
29	úprava vody
31	přepouštěč ventil
36	haverjní krmovací podlahového topení
	filtr
	Kubový kohout
	manometr
	tepelná

Maličké napětí (dálka a komunikace)



Střední napětí



Přívod studené vody





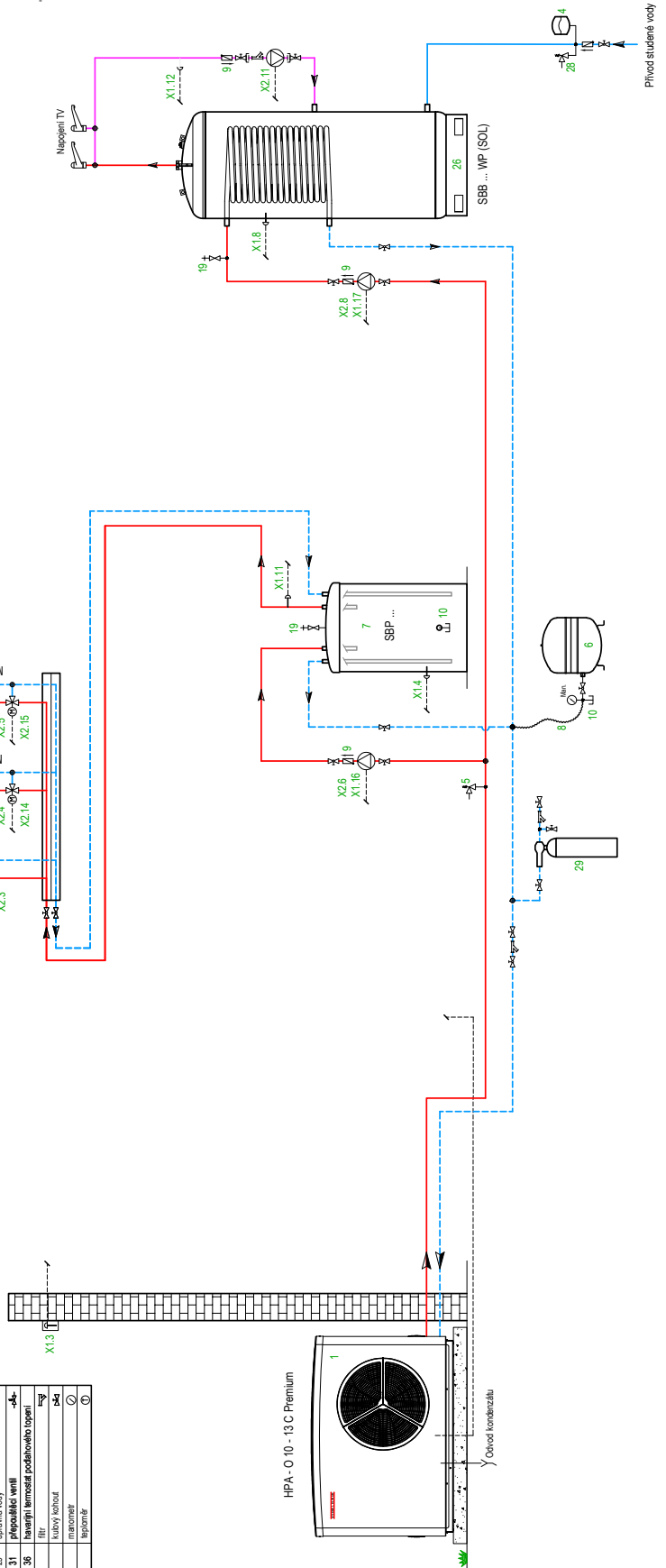
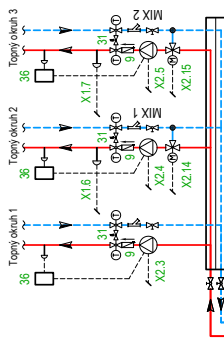
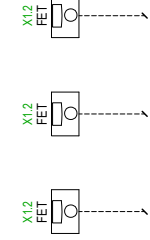
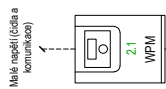
# HPA-0 10/13 C Premium

venkovní provedení

Schéma hydraulického zapojení tepelného čerpadla

Poznámky:  
OV - Otopná voda  
TV - Teplá voda (úžitková)

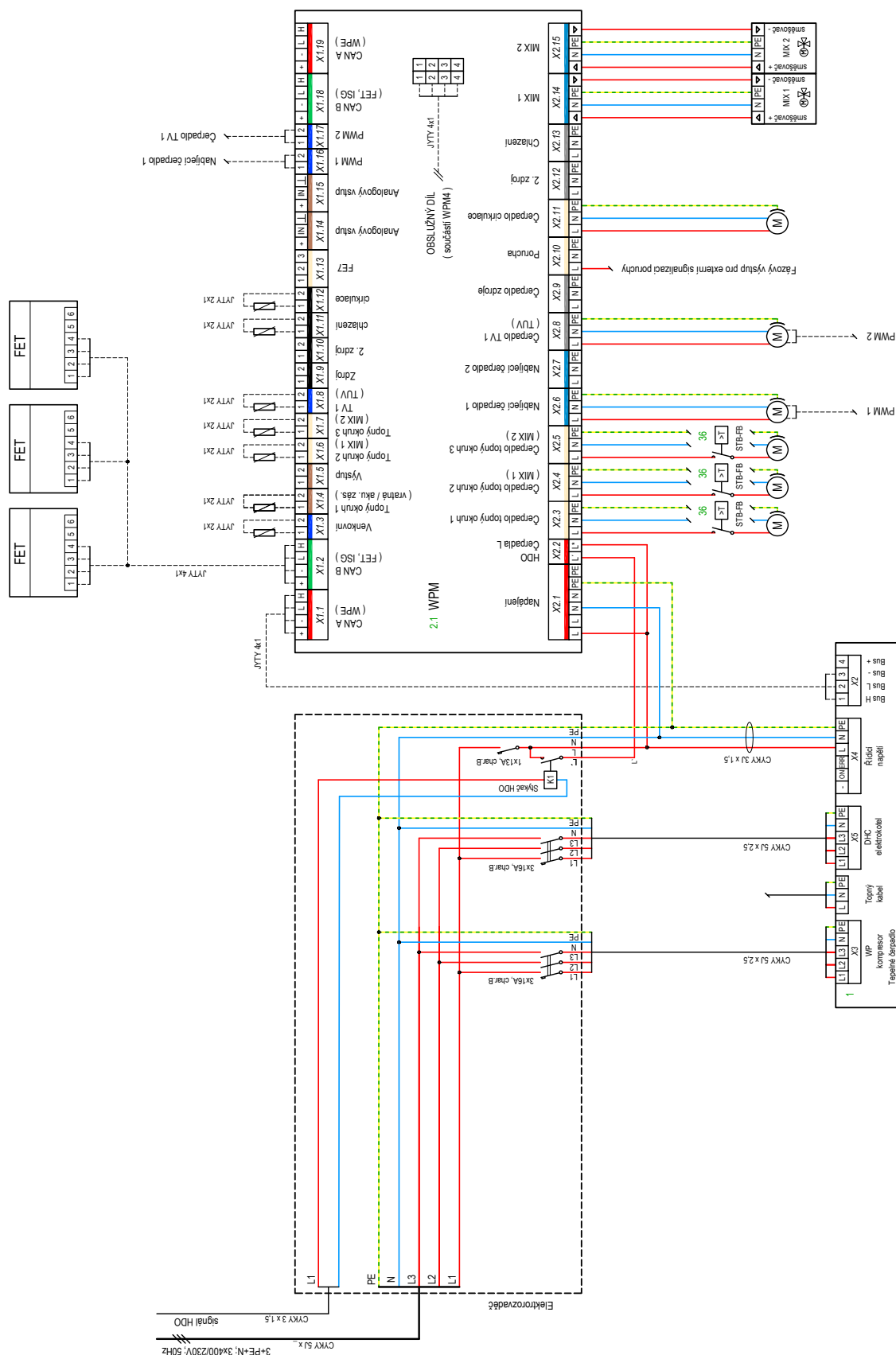
1	Tepelné čerpadlo	
2	regulace TC	
X1.3	číslo venkovního tepelného čerpadla	
X1.4	číslo tepelného zdroje	
X1.5	číslo tepelného výstupu	
X1.11	číslo tepelného čerpadla	
X1.8	číslo tepelného čerpadla	
X1.6	číslo tepelného čerpadla	
X1.7	číslo tepelného čerpadla	
X1.12	číslo čerpadla	
X2.6	obohatění tepelného čerpadla (topná stanice)	
X2.3	obohatění tepelného čerpadla (přívraty TV)	
X2.4	obohatění tepelného čerpadla (topná stanice)	
X2.5	obohatění tepelného čerpadla (topná stanice)	
X2.11	obohatění tepelného čerpadla (topná stanice)	
X2.14	MIX 1	
X2.15	MIX 2	
4	expanzní nádrž TV	
5	příslušenství ventil	
6	expanzní nádrž otopné vody	
7	akumulátor nádrže otopné vody	
8	tlaková propojovací hadice	
9	zápětáková hadice (sítě protáhu)	
10	pánev a výsokákové kování	
13	směšovací ventil	
14	pohon ventilu / kování	
X1.2	regulátor FET	
19	obohatění TV	
26	záložník TV	
28	příslušenství armatury de CSN	
29	úprava vody	
31	příslušenství ventil	
36	havergrip lemmosťar podlahového topení	
filtr	filtr	
kuřička	kuřička	
manometr	manometr	
tepelná	tepelná	



# HPA-0 10/13 C Premium

venkovní provedení

Schéma elektrického zapojení tepelného čerpadla



# HPA-0 4 CS Plus

venkovní provedení

## Elektroinstalace technické místnosti

- › Silový přívod CYKY 5J (5C) × 4 mm pro napájení podružného rozvaděče. Doporučené jištění podružného rozvaděče min. 3 × 20 A. Podružný rozvaděč jistí kompresor TČ, elektrokotel a regulátor WPM
- › Do podružného rozvaděče zavést ovládání HDO - CYKY 2J (2C) × 1,5 mm. Signálem HDO bude blokován elektrokotel ve vnitřním hydromodulu.
- › Nutná příprava pro venkovní čidlo teploty JYTY 2 × 1 mm od regulátoru WPM. Čidlo se doporučuje umísťovat na severní stranu objektu, 2m nad zem.
- › Doporučená příprava pro pokojový termostat JYTY 4 × 1 mm od regulátoru WPM
- › Doporučený domovní jistič před elektroměrem minimálně 3 × 25 A

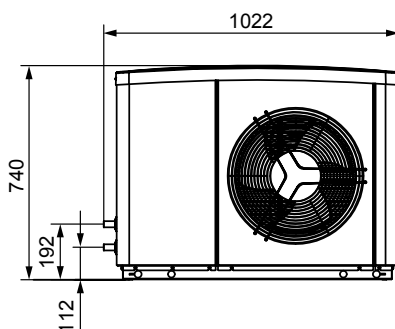
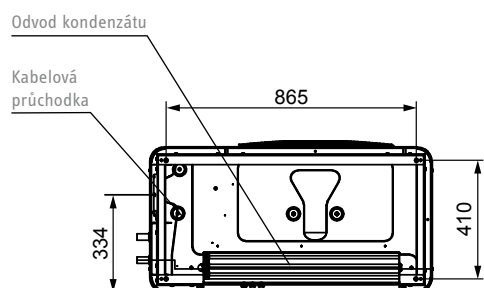
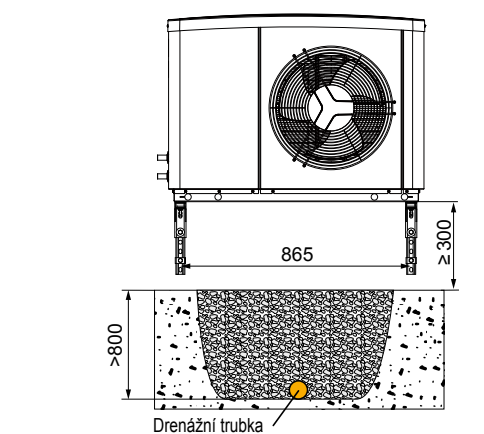
Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Potrubní rozvody

- › Odvod kondenzátu přes štěrkové lože a drenážní trubku napojenou do KG DN 100.
- › Přívod pitné vody min DN 25 v technické místnosti
- › Variantně ukončení cirkulace v technické místnosti
- › Ukončení topných větví v technické místnosti

Dimenze rozvodů topení a TV připravit vždy dle projektu!

## Umístění na nástěnné konzoli WK 1.1



## Elektroinstalace k tepelnému čerpadlu

- › Kabel pro kompresor - CYKY 3J × 2,5 mm; jištěný jističem 1 × 16 A, charakteristika B
- › Kabel CYKY 3J × 1,5 mm pro nepřerušované napájení vnitřní regulace TČ IWS a zároveň regulátoru WPM z jednoho jističe 1 × 13 A, charakteristika B
- › Kabel pro řídicí impulsy - JYTY 4 × 1 mm propojený s regulátorem WPM
- › Dimenze vodičů jsou doporučeny pro vzdálenost mezi tepelným čerpadlem a podružným elektrorozvaděčem do 20 metrů a nelze je brát za závazné.

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

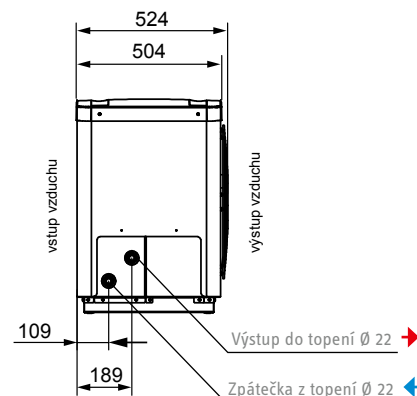
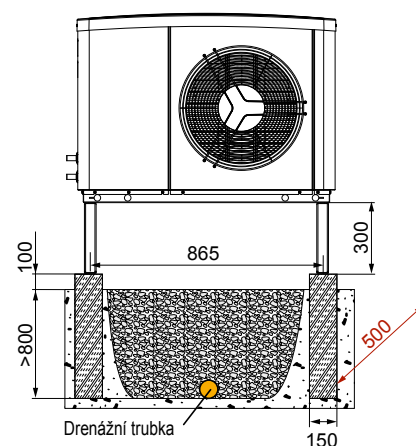
## Stavební konstrukce

- › Tepelné čerpadlo se umísťuje na originální nástěnnou konzoli WK 1.1 nebo stacionární SK 2
- › Umístění přímo na betonový základ není dovoleno (absence kondenzátní vany)
- › Minimální výška usazení tepelného čerpadla nad okolním terémem 300 mm
- › Přístroj je koncipován k postavení před stěnou. Pokud se zařízení instaluje na volném prostranství nebo na střeše, musí být vstup vzduchu na sací straně chráněny. V takovém případě postavte ochrannou stěnu proti větru. Dodržte minimální odstupové vzdálenosti.

## Umístění na stacionární konzoli SK 2

minimální odstupy při pohledu zepředu:

500 mm vpravo,  
1000 mm vlevo,  
200 za,  
2000 před,  
800 nad,  
min. 300 pod  
tepelným čerpadlem.



# HPA-0 8 CS Plus

venkovní provedení

## Elektroinstalace technické místnosti

- › Silový přívod CYKY 5J (5C) × 6 (4) mm pro napájení podružného rozvaděče. Doporučené jištění podružného rozvaděče min. 3 × 25 A. Podružný rozvaděč jistí kompresor TČ, elektrokotel a regulátor WPM
- › Do podružného rozvaděče zavést ovládání HDO - CYKY 2J (2C) × 1,5 mm. Signálem HDO bude blokován elektrokotel.
- › Nutná příprava pro venkovní čidlo teploty JYTY 2 × 1 mm od regulátoru WPM. Čidlo se doporučuje umísťovat na severní stranu objektu, 2m nad zem.
- › Doporučená příprava pro pokojový termostat JYTY 4 × 1 mm od regulátoru WPM
- › Doporučený domovní jistič před elektroměrem minimálně 3 × 32 A. Možné použití 3 × 25 A při porušení selektivity.

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Potrubní rozvody

- › Odvod kondenzátu přes šterkové lože a drenážní trubku napojenou do KG DN 100.
  - › Přívod pitné vody min DN 25 v technické místnosti
  - › Variantně ukončení cirkulace v technické místnosti
  - › Ukončení topných větví v technické místnosti
- Dimenze rozvodů topení a TV připravit vždy dle projektu!

## Elektroinstalace k tepelnému čerpadlu

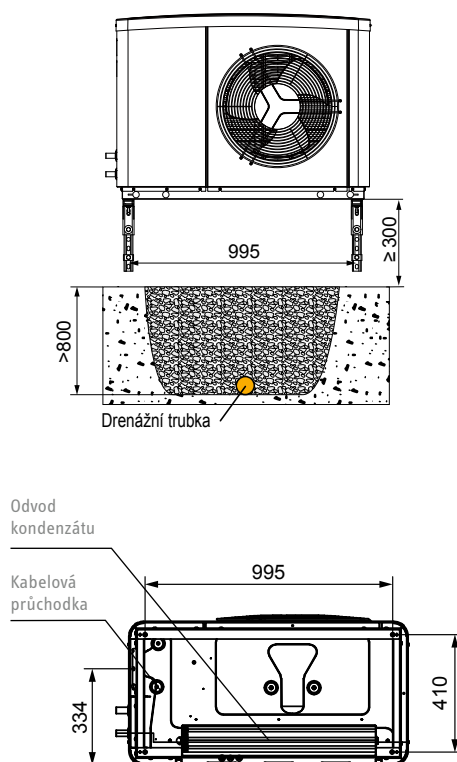
- › Kabel pro kompresor - CYKY 3J × 4 mm; jištěný jističem 1 × 20 A, charakteristika C
- › Kabel CYKY 3J × 1,5 mm pro nepřerušované napájení vnitřní regulace TČ IWS a zároveň regulátoru WPM z jednoho jističe 1 × 13 A, charakteristika B
- › Kabel pro řídicí impulzy - JYTY 4 × 1 mm propojený s regulátorem WPM
- › Dimenze vodičů jsou doporučené pro vzdálenost mezi tepelným čerpadlem a podružným elektrorozvaděčem do 20 metrů a nelze je brát za závazné.

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Stavební konstrukce

- › Tepelné čerpadlo se umísťuje na originální nástěnnou konzoli WK 1.1 nebo stacionární SK 2
- › Umístění přímo na betonový základ není dovoleno (absence kondenzátní vany)
- › Minimální výška usazení tepelného čerpadla nad okolním terémem 300 mm
- › Přístroj je koncipován k postavení před stěnu. Pokud se zařízení instaluje na volném prostranství nebo na střeše, musí být vstup vzduchu na sací straně chráněny. V takovém případě postavte ochrannou stěnu proti větru. Dodržte minimální odstupové vzdálenosti.

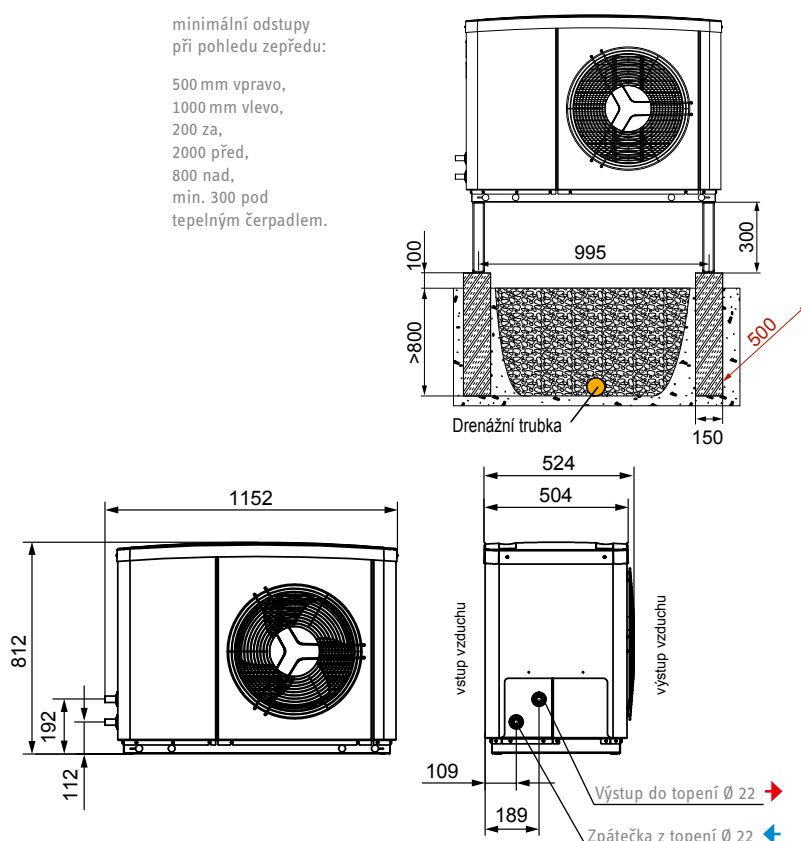
## Umístění na nástěnné konzoli WK 1.1



## Umístění na stacionární konzoli SK 2

minimální odstupy při pohledu zepředu:

500 mm vpravo,  
1000 mm vlevo,  
200 za,  
2000 před,  
800 nad,  
min. 300 pod  
tepelným čerpadlem.





Zařízení na fotografii: HPA-O 8 CS Plus

# HM Trend

hydraulický modul

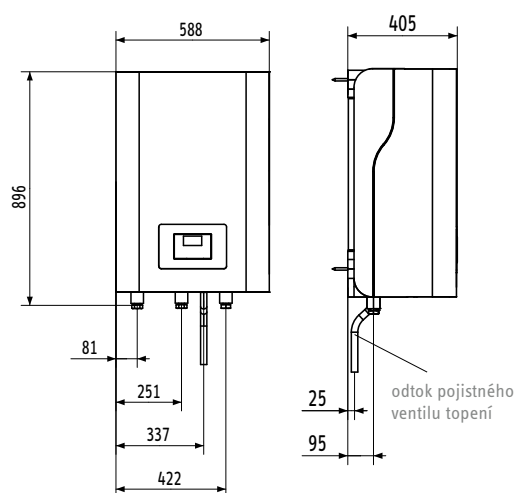
## Hlavní charakteristika hydraulického modulu HM Trend

- › Vhodný pro tepelná čerpadla: HPA-O Plus a HPA-O Premium
- › Rozměry: výška × šířka × hloubka: 896 × 588 × 405
- › Modul obsahuje:
  - integrovaný kaskádní elektrokotel o výkonu až 8,8 kW
  - LCD ekvitermní regulátor + součástí je i venkovní čidlo teploty
  - oběhové čerpadlo pro nabíjení akumulčního zásobníku topení nebo zásobníku teplé vody
  - přepínací ventil
  - expanzní nádobu o objemu 24 litrů
- › Integrovaný havarijní pojišťovací ventil topení – není přístupný obsluze; 3 bar
- › Dodávka neobsahuje provozní pojišťovací ventil topení.
- › Přípojky na straně topné vody – vždy vnitřní závit G1
- › Regulaci lze rozšířit o pokojový termostat FE7 nebo FET
- › Modul se montuje za zeď, součástí je i montážní šablona

## Elektroinstalace k hydraulickému modulu HM Trend

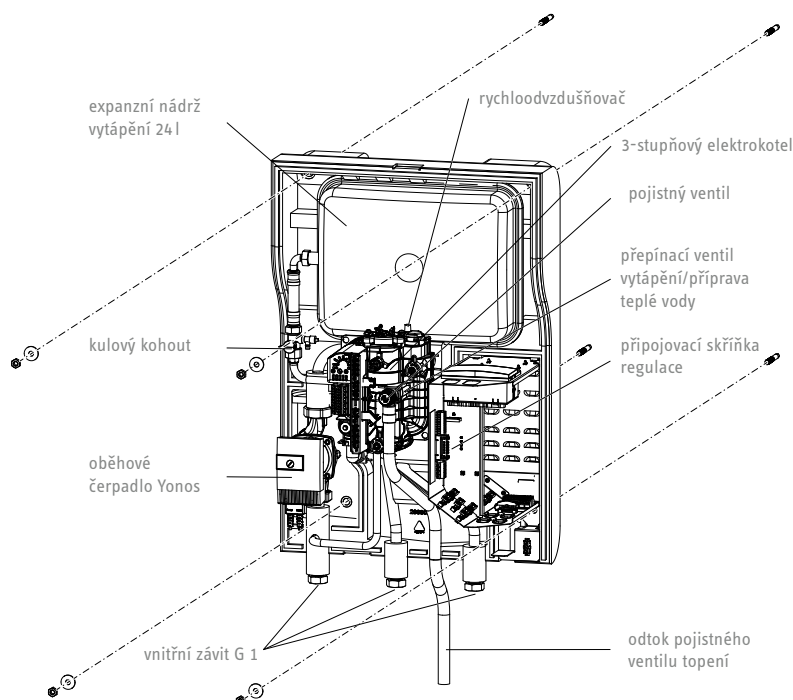
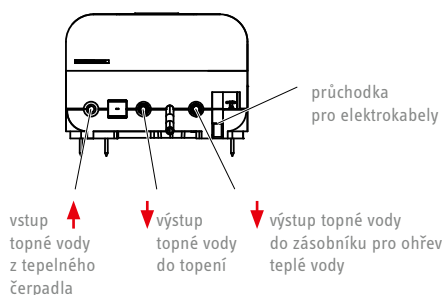
- › Všechny kabely se připojují na svorkovnici uvnitř modulu, kabelová průchodka pro kabely ve spodní části vpravo.
- › Silový přívod CYKY 3J (3C) × 1,5 mm pro napájení regulace WPM, oběhových čerpadel a servopohonů, jištění jističem 1 × 13 A, charakteristika B. Tento jistič napájí i vnitřní regulaci TČ - IWS.
- › Silový přívod CYKY 5J (5C) × 2,5 mm pro elektrokotel jištění jističem 3 × 16 A, charakteristika B pro výkon 8,8 kW; jištění 2 × 16 A pro výkon 5,9 kW
- › Silový přívod CYKY 2J (2C) × 1,5 pro ovládání HDO. Ta samá fáze jako řídicí fáze pouze tehdy, když je levný proud.
- › Nutná příprava pro venkovní čidlo teploty JYTY 2 × 1 mm od svorkovnice uvnitř HM modulu. Čidlo se doporučuje umísťovat na severní stranu objektu, 2 m nad zem
- › Doporučená příprava pro pokojový termostat JYTY 4 × 1 mm
- › Kabel pro řídicí impulzy – JYTY 4 × 1 mm propojený s tepelným čerpadlem
- › Ve skříni je i svorkovnice pro připojení silových vývodů pohonů směšovače a oběhových čerpadel.
- › Všechny vývody jsou silové 230 V.

## Rozměry



minimální odstupy při pohledu zepředu:

150 mm pod,  
70 mm nad,  
800 mm před



# HSBB 180 Plus

hydraulický modul

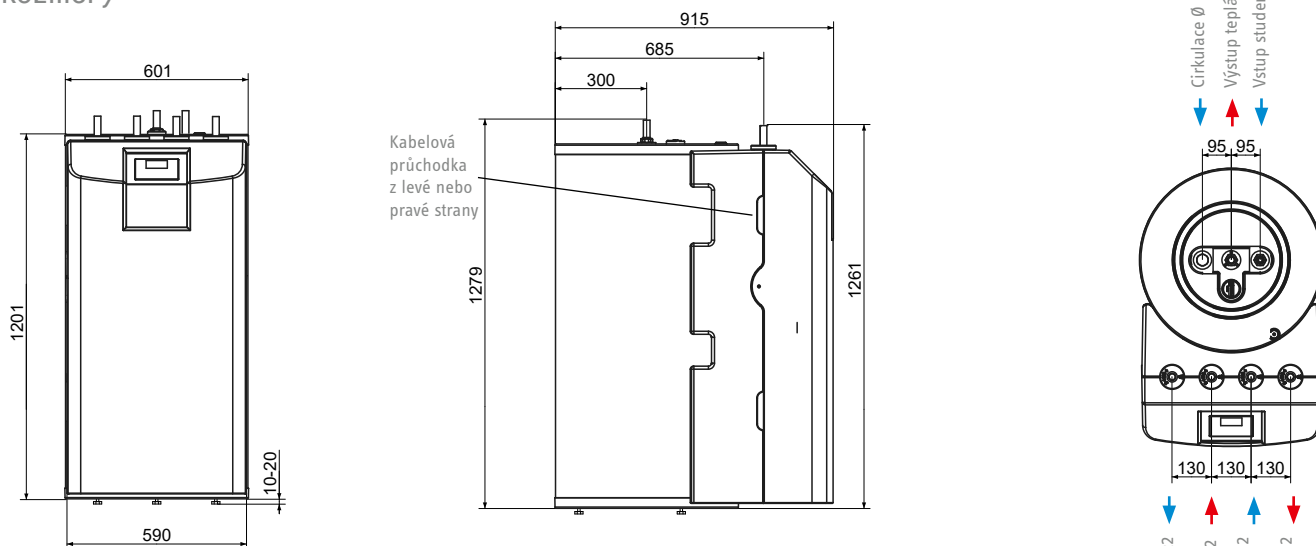
## Hlavní charakteristika hydraulického modulu HSBB 180 Plus

- › Vhodný pro tepelná čerpadla HPA-O 4/6/8 Plus, HPA-O 05.1/07.1 Premium
- › Rozměry: výška × šířka × hloubka: 1280 × 601 × 915 mm
- › Modul obsahuje:
  - zásobník teplé vody (užitkové) o objemu 178 litrů
  - integrovaný kaskádní elektrokotel o výkonu až 8,8 kW
  - LCD ekvitermní regulátor + součástí je i čidlo venkovní teploty
  - oběhové čerpadlo třídy A pro topení nebo nabíjení zásobníku teplé vody
  - přepínací ventil topení/přípravy teplé vody
  - integrovaný havarijní ventil topné vody 3 bar, není přístupný obsluze
- › Dodávka neobsahuje provozní pojistný ventil pro topení ani neobsahuje pojistný ventil teplé vody (užitkové). Neobsahuje expanzní nádobu.
- › Přípojka na straně topení, teplé a studené vody: měděné  $\varnothing 22$ , cirkulace  $\varnothing 15$
- › Modul stojí na třech výškově nastavitelných nožičkách
- › Regulaci lze rozšířit o pokojový termostat FE7 nebo FET
- › Pro chlazení pod rosným bodem nebo v případě, že chlazení probíhá bez kontroly rosného bodu je nezbytné použití sady CDT 180 (vany na kondenzát s čerpadlem kondenzátu)

## Elektroinstalace k hydraulickému modulu HSBB 180 Plus

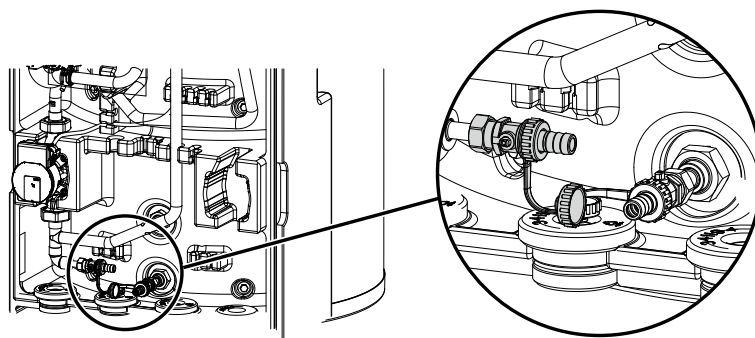
- › Všechny kabely se připojují na svorkovnici uvnitř modulu HSBB, kabelová průchodka pro kabely v přední pravé horní části.
- › Sílový přívod CYKY 5J (5C) × 2,5 pro napájení integrovaného elektrokotle, jistič 3 × 16 A, char. B pro výkon 8,8 kW; jistič 2 × 16 A pro výkon 5,9 kW
- › Sílový přívod CYKY 2J (2C) × 1,5 pro ovládání HDO. Ta samá fáze jako řídicí fáze pouze tehdy, když je levný proud.
- › Sílový přívod CYKY 3J (3C) × 1,5 pro napájení regulace WPM, oběhových čerpadel a servopohonů, jistič 1 × 13 A, char. B, tento jistič napájí i vnitřní regulaci TČ - IWS
- › Nutná příprava pro venkovní čidlo teploty JYTY 2 × 1 mm od svorkovnice uvnitř HSBB. Čidlo se doporučuje umísťovat na severní stranu objektu, 2 m nad zem
- › Doporučená příprava pro pokojový termostat JYTY 4 × 1 mm
- › Kabel pro řídicí impulzy - JYTY 4 × 1 mm propojený s tepelným čerpadlem
- › Ve skříni je i svorkovnice pro připojení silových vývodů pohonů směšovače a oběhových čerpadel. Všechny vývody jsou silové 230 V.

## Rozměry



Minimální rozestupy při pohledu zepředu:

- 0 mm za HSBB
- 100 mm zprava a zleva
- 200 mm nad HSBB (s cirkulací 400 mm)
- 800 mm před HSBB



Vypouštěcí ventil



# HSBC 180 Plus

hydraulický modul

## Hlavní charakteristika hydraulického modulu HSBC 180 Plus

- › Vhodný pro tepelná čerpadla HPA-O 4/6/8 Plus, HPA-O 05.1/07.1 Premium
- › Rozměry: výška × šířka × hloubka: 1890 × 601 × 915 mm
- › Modul obsahuje:
  - zásobník teplé vody (užitkové) o objemu 178 litrů, zásobník topné vody (do topení) o objemu 80 litrů
  - integrovaný kaskádní elektrokotel o výkonu až 8,8 kW
  - LCD ekvitermní regulátor + součástí je i čidlo venkovní teploty
  - oběhové čerpadlo třídy A pro nabíjení akumulčního zásobníku topení nebo nabíjení zásobníku teplé vody
  - přepínací ventil topení/přípravy teplé vody
  - oběhové čerpadlo pro přímý topný okruh
  - integrovaný havarijní ventil topné vody 3 bar, není přístupný obsluze
- › Dodávka neobsahuje provozní pojistný ventil pro topení ani neobsahuje pojistný ventil teplé vody (užitkové). Neobsahuje expanzní nádobu.
- › Připojka na straně topení, teplé a studené vody: měděně Ø 22, cirkulace Ø 15
- › Modul stojí na třech výškově nastavitelných nožičkách
- › Regulaci lze rozšířit o pokojový termostat FE7 nebo FET
- › Pro chlazení pod rosným bodem nebo v případě, že chlazení probíhá bez kontroly rosného bodu je nezbytné použití sady CDT 180 (vany na kondenzát s čerpadlem kondenzátu)

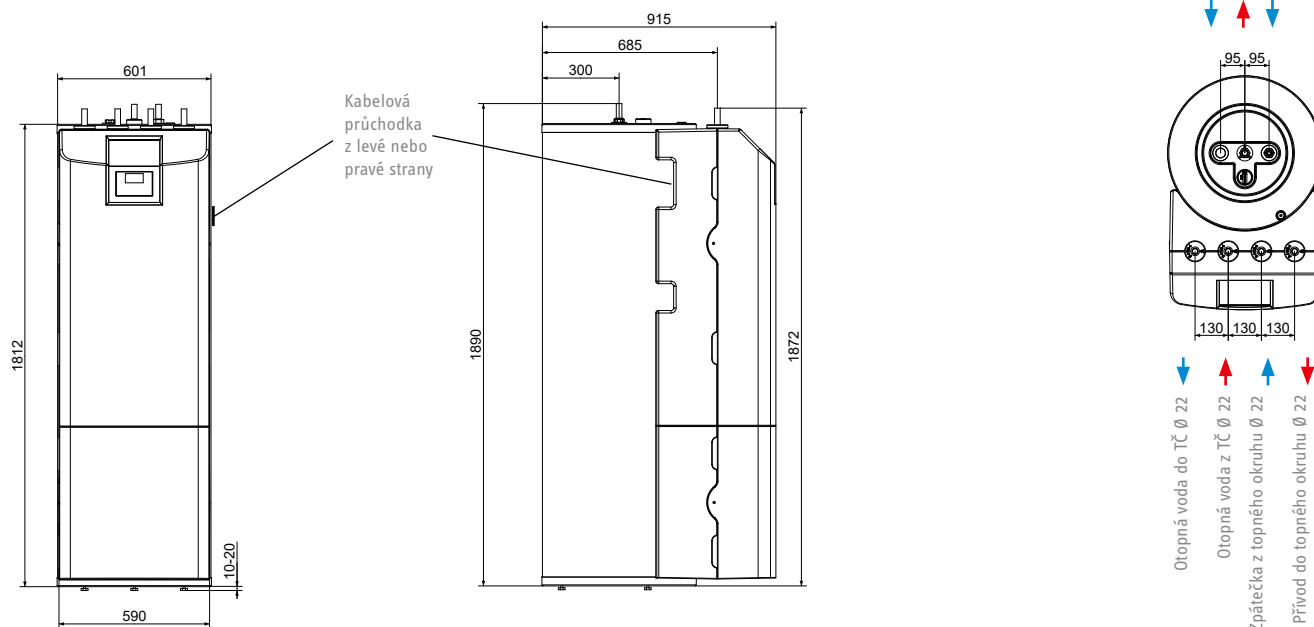
## Elektroinstalace k hydraulickému modulu HSBC 180 Plus

- › Všechny kabely se připojují na svorkovnici uvnitř modulu HSBC, kabelová průchodka pro kabely v přední pravé horní části.
- › Silový přívod CYKY 5J (5C) × 2,5 pro napájení integrovaného elektrokotle, jištění 3 × 16 A, char. B pro výkon 8,8 kW; jištění 2 × 16 A pro výkon 5,9 kW
- › silový přívod CYKY 3J (3C) × 1,5 pro napájení regulace WPM, oběhových čerpadel a servopohonů, jištění 1 × 13 A, char. B, tento jistič napájí i vnitřní regulaci TČ - IWS
- › Silový přívod CYKY 2 × 1,5 pro ovládání HDO. Ta samá fáze jako řídicí fáze pouze tehdy, když je levný proud.
- › Nutná příprava pro venkovní čidlo teploty JYTY 2 × 1 mm od svorkovnice uvnitř HSBC. Čidlo se doporučuje umísťovat na severní stranu objektu, 2 m nad zem
- › Doporučená příprava pro pokojový termostat JYTY 4 × 1 mm
- › Kabel pro řídicí impulzy - JYTY 4 × 1 mm propojený s tepelným čerpadlem
- › Ve skříni je i svorkovnice pro připojení silových vývodů pohonů směšovače a oběhových čerpadel. Všechny vývody jsou silové 230 V.

## Rozměry

Minimální rozestupy při pohledu zepředu:

- 0 mm za HSBC
- 100 mm zprava a zleva
- 200 mm nad HSBC (s cirkulací 400 mm)
- 800 mm před HSBC



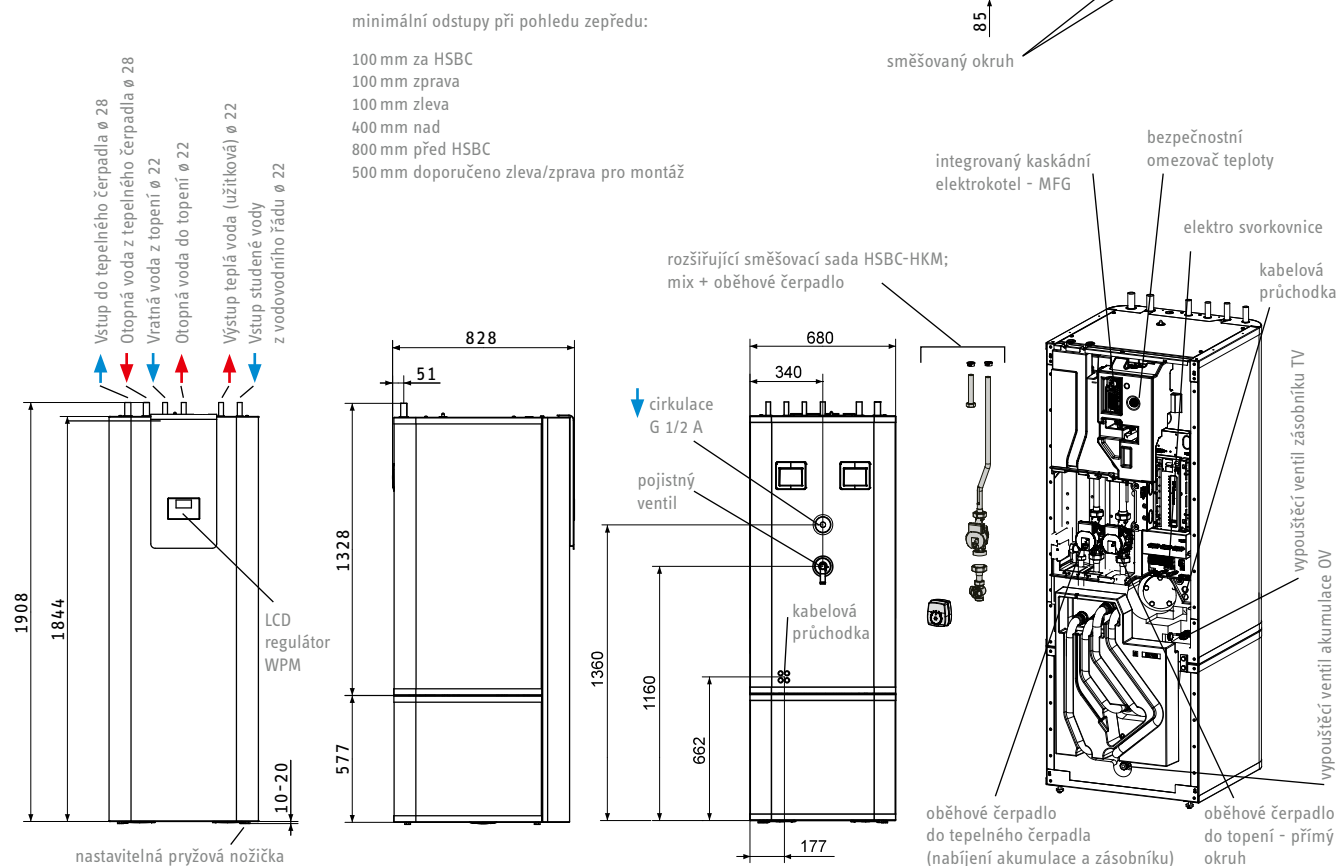
# HSBC 200

hydraulický modul

## Hlavní charakteristika hydraulického modulu HSBC 200

- › Vhodný pro tepelná čerpadla: HPA-O 4/6/8 Plus, HPA-O 05.1/07.1/10/13 Premium
- › Rozměry: výška × šířka × hloubka: 1908 × 680 × 828 mm
- › Modul obsahuje:
  - zásobník teplé vody (užitkové) o objemu 168 litrů, zásobník topné vody (do topení) o objemu 100 litrů
  - integrovaný kaskádní elektrokotel o výkonu až 8,8 kW
  - ekvitermní regulátor + součástí je i venkovní čidlo teploty
  - oběhové čerpadlo pro nabíjení akumulačního zásobníku topení nebo teplé vody
  - oběhové čerpadlo pro přímý topný okruh
  - signalizační anodu pro indikaci opotřebených ochranných anod v zásobníku TV
  - integrovaný havarijní ventil topné vody 3 bar, není přístupný obsluze
- › Dodávka **neobsahuje** provozní havarijní ventil pro topení ani neobsahuje pojistný ventil teplé vody (užitkové)
- › Přípojky na straně tepelného čerpadla - měď 2 × Ø 28, přípojky na straně topení - měď 2 × Ø 22
- › Přípojky pro zásobník TV - teplá voda, studená voda - měď 2 × Ø 22, cirkulace G 1/2"
- › Modul lze rozšířit o směšovací sadu pro směšovaný okruh HSBC-HKM (montuje se do HSBC modulu)
- › Regulaci lze rozšířit o pokojový termostat FE7 nebo FET
- › Modul stojí na čtyřech výškově nastavitelných pryžových nožičkách

## Rozměry



## Elektroinstalace k hydraulickému modulu HSBC 200

- › Všechny kabely se připojují na svorkovnici uvnitř modulu HSBC, kabelová průchodka pro kabely v zadní pravé části cca v jedné třetině výšky stroje
- › Silový přívod CYKY 3J (C) × 2,5 mm pro napájení regulace WPM, oběhových čerpadel a servopohonů, jistič 1 × 16 A, char. B, tento jistič napájí i vnitřní regulaci TČ - IWS
- › Silový přívod CYKY 5J (5C) × 2,5 mm pro elektrokotel jistič 3 × 16 A, charakteristika B pro výkon 8,8 kW; jistič 2 × 16 A pro výkon 5,9 kW
- › Silový přívod CYKY 2J (2C) × 1,5 pro ovládání HDO. Ta samá fáze jako řídicí fáze pouze tehdy, když je levný proud.
- › Nutná příprava pro venkovní čidlo teploty JYTY 2 × 1 mm od svorkovnice uvnitř HSBC. Čidlo se doporučuje umístit na severní stranu objektu, 2 m nad zem
- › Doporučená příprava pro pokojový termostat JYTY 4 × 1 mm
- › Kabel pro řídicí impulzy - JYTY 4 × 1 mm propojený s tepelným čerpadlem
- › Ve skříni je i svorkovnice pro připojení silových vývodů pohonů směšovače a oběhových čerpadel. Všechny vývody jsou silové 230 V.

# HSBC 200 L

hydraulický modul

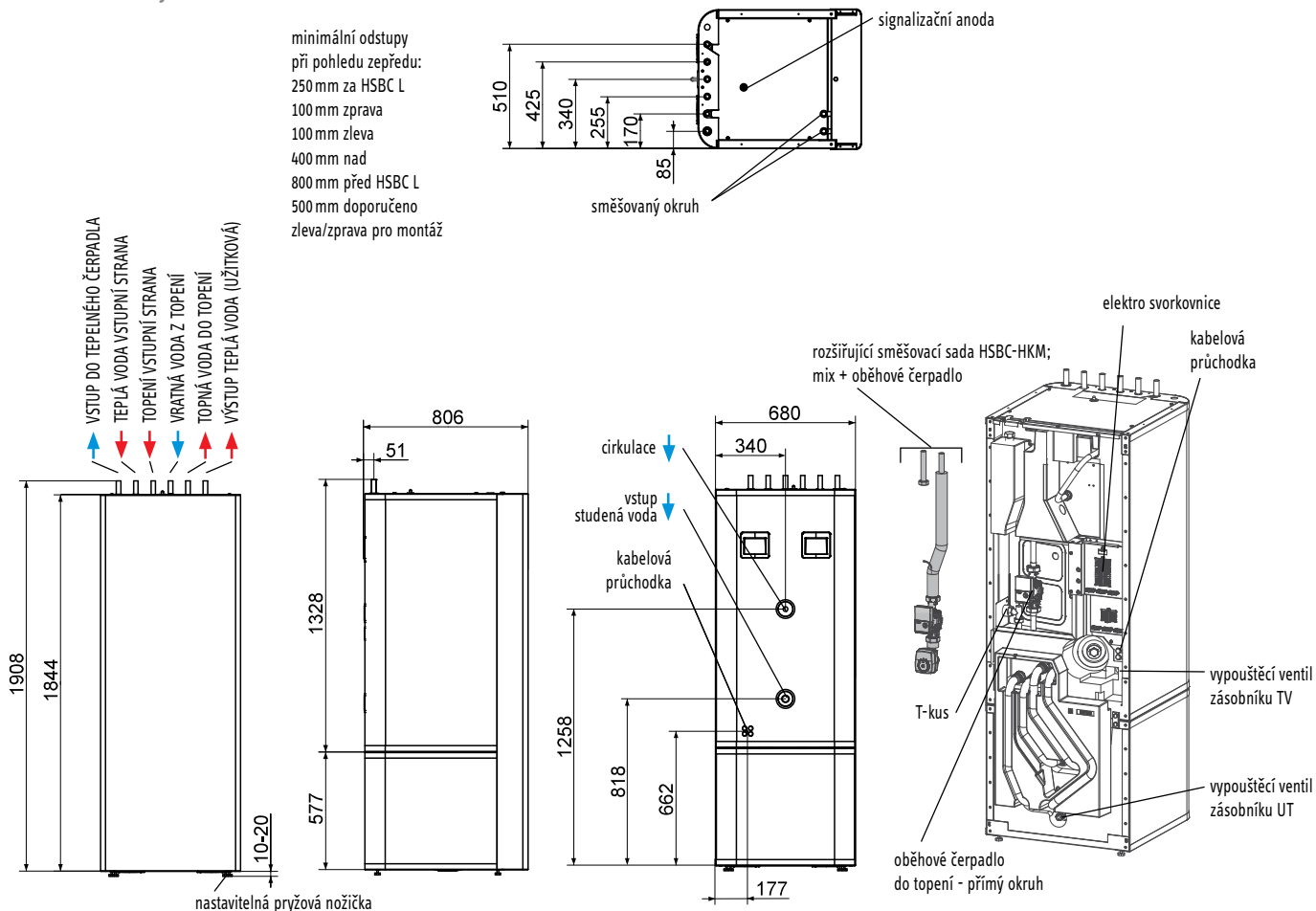
## Hlavní charakteristika hydraulického modulu HSBC L

- › vhodný pro tepelná čerpadla: WPL 09-17 ICS/IKCS classic
- › rozměry: výška × šířka × hloubka: 1908 × 680 × 806 mm
- › Modul obsahuje:
  - zásobník teplé vody (užitkové) o objemu 180 litrů, zásobník topné vody (do topení) o objemu 100 litrů
  - oběhové čerpadlo pro přímý topný okruh
  - signalizační anodu pro indikaci opotřebení ochranné anody v zásobníku TV
  - pojistný ventil modulu HSBC L
- › dodávka neobsahuje provozní pojistný ventil pro topení ani neobsahuje pojistný ventil teplé vody (užitkové)
- › přípojky na straně tepelného čerpadla - měď 2 × DN 22, přípojky na straně topení - měď 2 × DN 22
- › přípojky pro zásobník TV - teplá voda DN 22, studená voda DN 25, cirkulace DN 12
- › modul lze rozšířit o směšovací sadu pro směšovaný okruh HSBC-HKM (montuje se do HSBC L modulu)
- › regulaci lze rozšířit o pokojový termostat FE7 nebo FET
- › modul stojí na čtyřech výškově nastavitelných pryžových nožičkách

## Elektroinstalace k hydraulickému modulu HSBC L

- › všechny kabely se připojují na svorkovnici uvnitř modulu HSBC L, kabelová průchodka pro kabely v zadní pravé části cca v jedné třetině výšky stroje
- › ve skříni je i svorkovnice pro připojení silových vývodů pohonů směšovače a oběhových čerpadel. Všechny vstupy jsou silové 230 V.

## Rozměry



# HSBC 300 cool

hydraulický modul

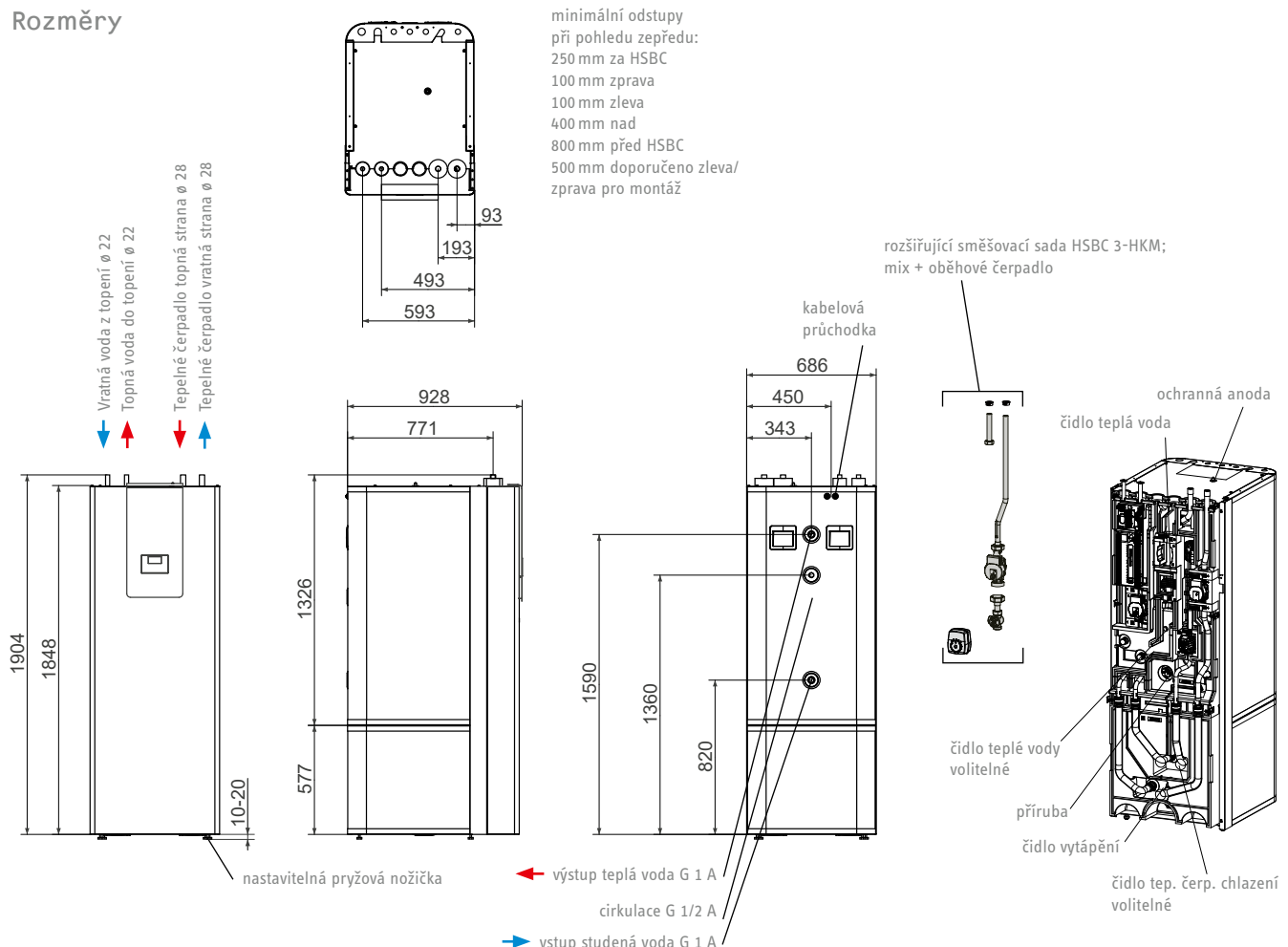
## Hlavní charakteristika hydraulického modulu HSBC 300 cool

- › Vhodný pro tepelná čerpadla: HPA-O 05.1/07.1/10/13 Premium
- › Rozměry: výška × šířka × hloubka: 1904 × 686 × 928 mm
- › Modul obsahuje:
  - zásobník teplé vody (užitkové) o objemu 270 litrů, zásobník topné vody (do topení) o objemu 100 litrů
  - ekvitermní regulátor + součástí je i venkovní čidlo teploty
  - oběhové čerpadlo pro nabíjení akumulačního zásobníku topení nebo teplé vody
  - přepínací ventil vytápění/teplá voda
  - oběhové čerpadlo pro přímý topný okruh
  - signalizační anodu pro indikaci opotřebených ochranné anody v zásobníku TV
- › Dodávka **neobsahuje** provozní pojistný ventil pro topení ani neobsahuje pojistný ventil teplé vody (užitkové)
- › Přípojky na straně tepelného čerpadla – měď 2 × ø 28, přípojky na straně topení – měď 2 × ø 22
- › Přípojky pro zásobník TV – teplá voda G 1, studená voda G 1, cirkulace G 1/2"
- › Modul lze rozšířit o směšovací sadu pro směšovaný okruh HSBC 3-HKM (montuje se do HSBC modulu)
- › Modul stojí na čtyřech výškově nastavitelných pryžových nožičkách

## Elektroinstalace k hydraulickému modulu HSBC 300 cool

- › Všechny kabely se připojují na svorkovnici uvnitř modulu HSBC, kabelová průchodka pro kabely v zadní pravé horní části
- › Silový přívod CYKY 3J (3C) × 2,5 mm pro napájení regulace WPM, oběhových čerpadel a servopohonů, jištění 1 × 16 A, char. B, tento jistič napájí i vnitřní regulaci TČ - IWS
- › Silový přívod CYKY 2J (2C) × 1,5 pro ovládání HDO. Ta samá fáze jako řídicí fáze pouze tehdy, když je levný proud.
- › Nutná příprava pro venkovní čidlo teploty JYTY 2 × 1 mm od svorkovnice uvnitř HSBC. Čidlo se doporučuje umístit na severní stranu objektu, 2 m nad zem
- › Doporučená příprava pro pokojový termostat JYTY 4 × 1 mm
- › Kabel pro řídicí impulzy – JYTY 4 × 1 mm propojený s tepelným čerpadlem
- › Ve skříni je i svorkovnice pro připojení silových vývodů pohonů směšovače a oběhových čerpadel. Všechny vývody jsou silové 230 V.

## Rozměry



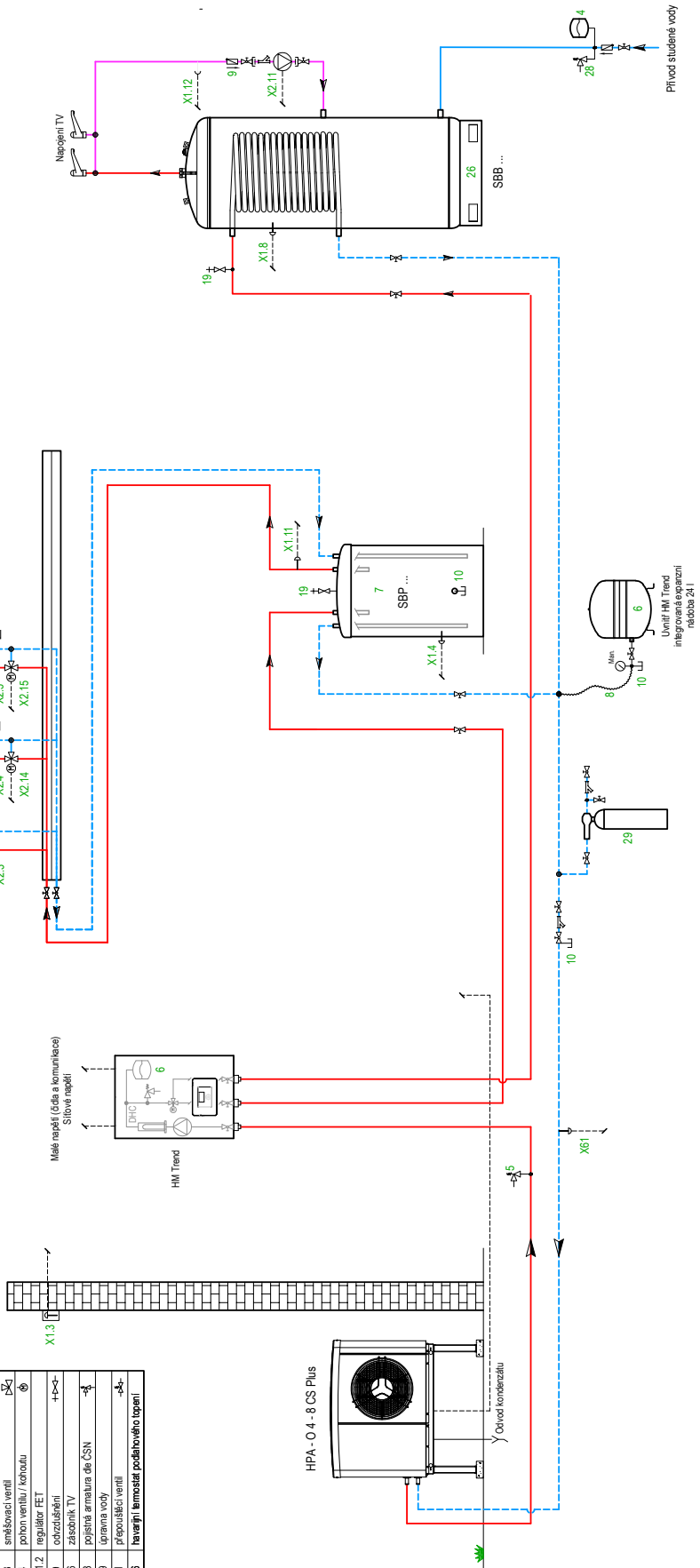
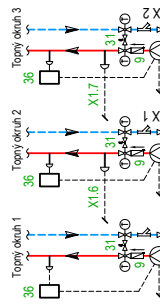
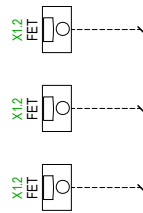


# HPA-0 4/8 CS Plus + HM Trend

Schéma hydraulického zapojení tepelného čerpadla

Poznámky:  
 OV - Otopná voda  
 TV - Těplá voda (úžitková)

1	Tepelné čerpadlo
2	regulace TČ
X1.3	číslo venkovní teploty
X1.4	číslo teploty zářné vody
X1.5	číslo teploty výstupu
X1.11	číslo teploty chladu
X1.8	číslo teploty TV
X1.6	číslo teploty topného okruhu 2
X1.7	číslo teploty topného okruhu 3
X1.12	číslo chladiva
X2.3	oběhové čerpadlo topný okruh 1
X2.4	oběhové čerpadlo topný okruh 2 (MIX 1)
X2.5	oběhové čerpadlo topný okruh 3 (MIX 2)
X2.11	okružní čerpadlo TV
X2.14	MIX 1
X2.15	MIX 2
4	expanzní nádrž TV
5	pojistný ventil
6	expanzní nádrž otopné vody
7	akumulární nádrž otopné vody
8	tlaková propojovací hadice
9	zpeňná klapka (směr průtoku)
10	přičl. a vypouštěcí kohout
13	směšovací ventil
14	pohon ventilu / kohoutu
X1.2	regulátor FET
19	obrážnění
26	zásovník TV
28	pojistná armatura des CSN
29	úpravná vana
31	připojovací ventil
36	havarijní bimetal podlahového topení



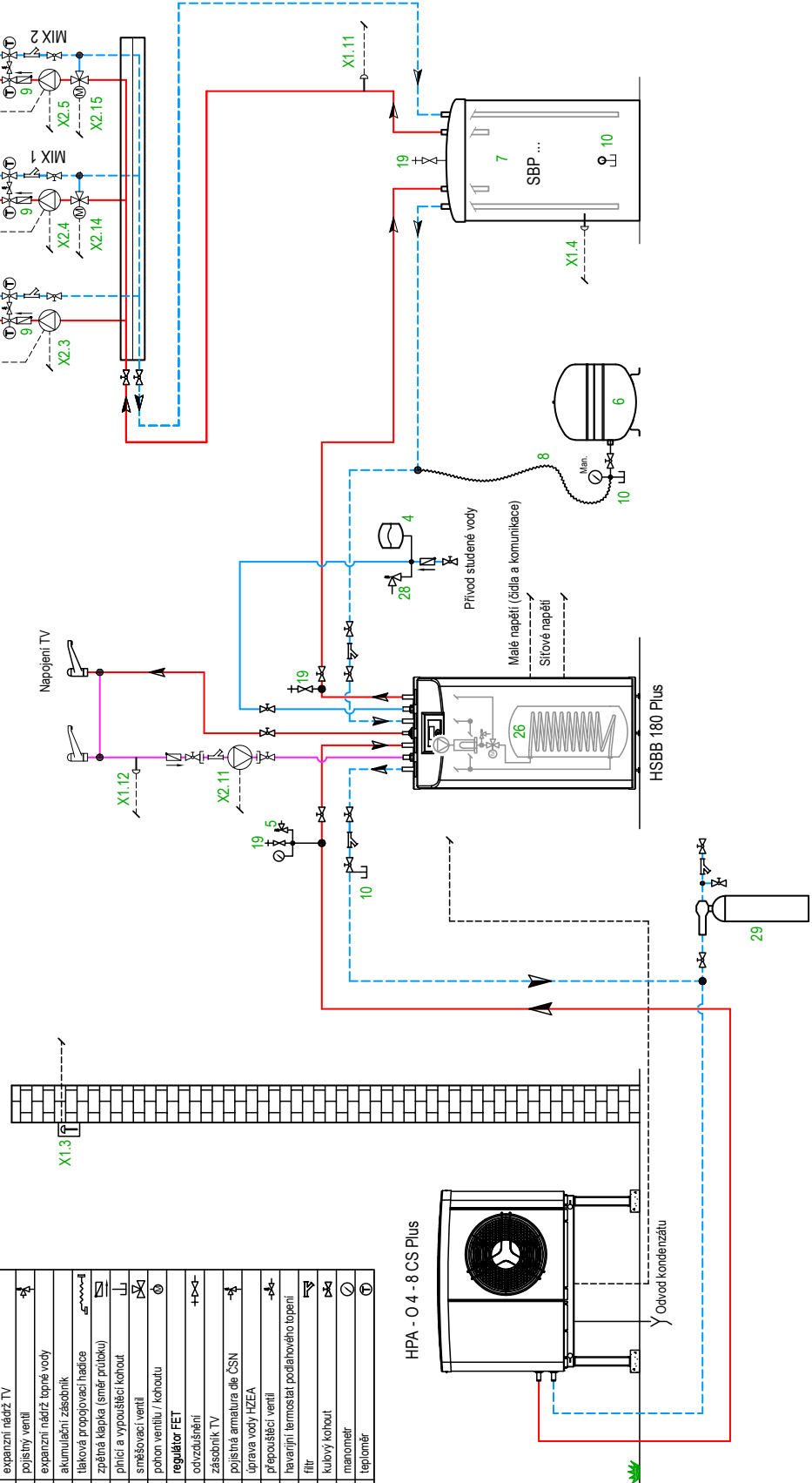


# HPA-0 4/8 CS Plus + HSBB 180 Plus

Schéma hydraulického zapojení tepelného čerpadla

Průznamky:  
 O/V - Otopná voda  
 TV - Těple voda (úžitková)

1	tepelné čerpadlo HPA - O
2	regulace TČ
X1.3	číslo venkovní teploty
X1.4	číslo teploty zpětné vody
X1.6	číslo teploty topného okruhu 2
X1.7	číslo teploty topného okruhu 3
X1.11	číslo teploty chlazení
X1.12	číslo teploty cirkulace
X2.3	oběhové čerpadlo topný okruh 1
X2.4	oběhové čerpadlo topný okruh 2 (MIX 1)
X2.5	oběhové čerpadlo topný okruh 3 (MIX 2)
X2.11	cirkulační čerpadlo
X2.14	MIX 1
X2.15	MIX 2
4	expanzní nádrž TV
5	pojistný ventil
6	expanzní nádrž topné vody
7	akumulační zásobník
8	tlaková propojovací hadice
9	zpětná klapka (směr průtoku)
10	přítlač a vypouštěcí kohout
13	směšovací ventil
14	pohon ventilu / kohoutu
X1.2	regulátor FET
19	otvůřování
26	zásobník TV
28	pojistná armatura dle ČSN
29	úprava vody HZE
31	přepouštěcí ventil
36	havarijní termostát podlahového topení
	filtr
	kulový kohout
	manometr
	teplotník

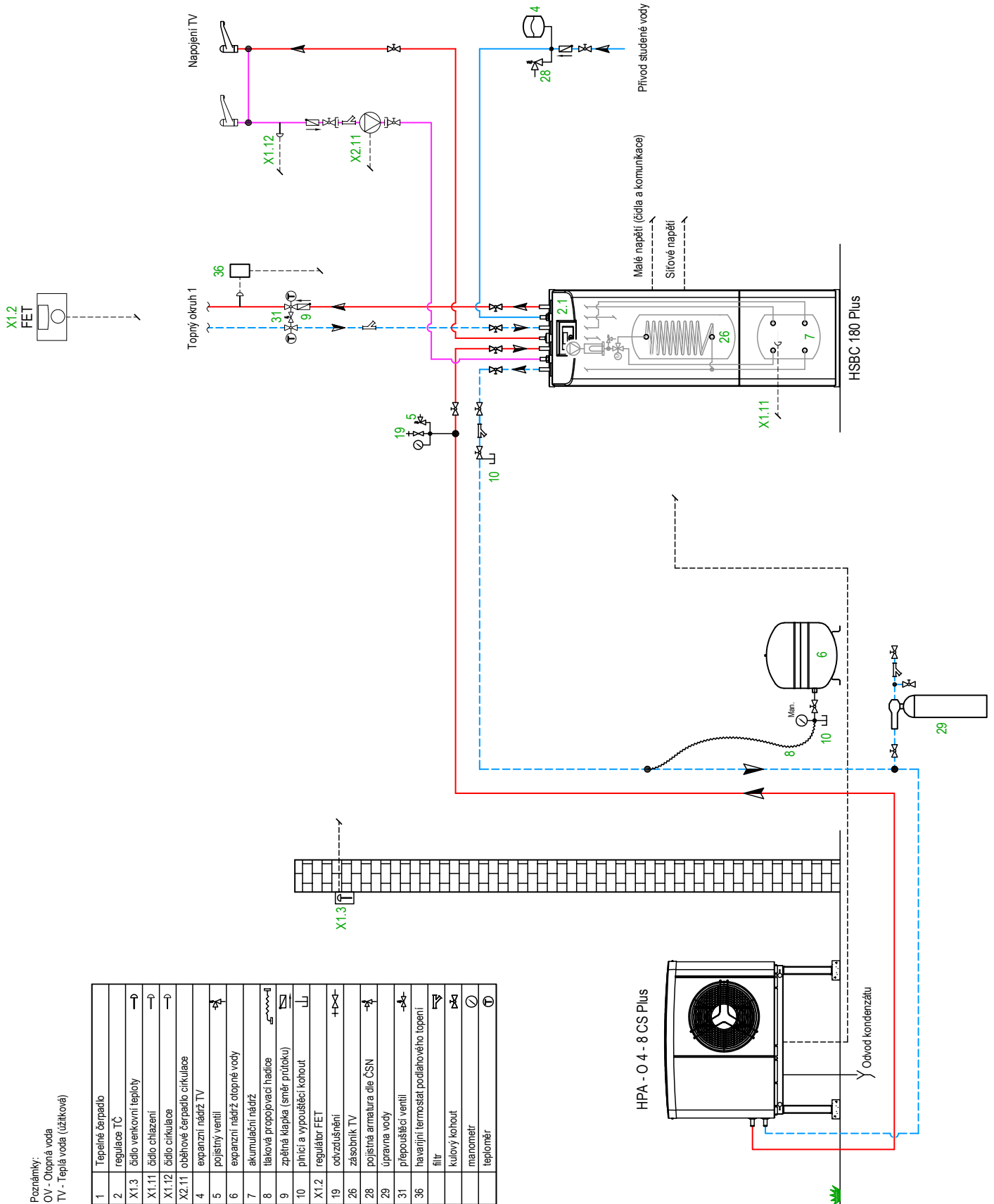






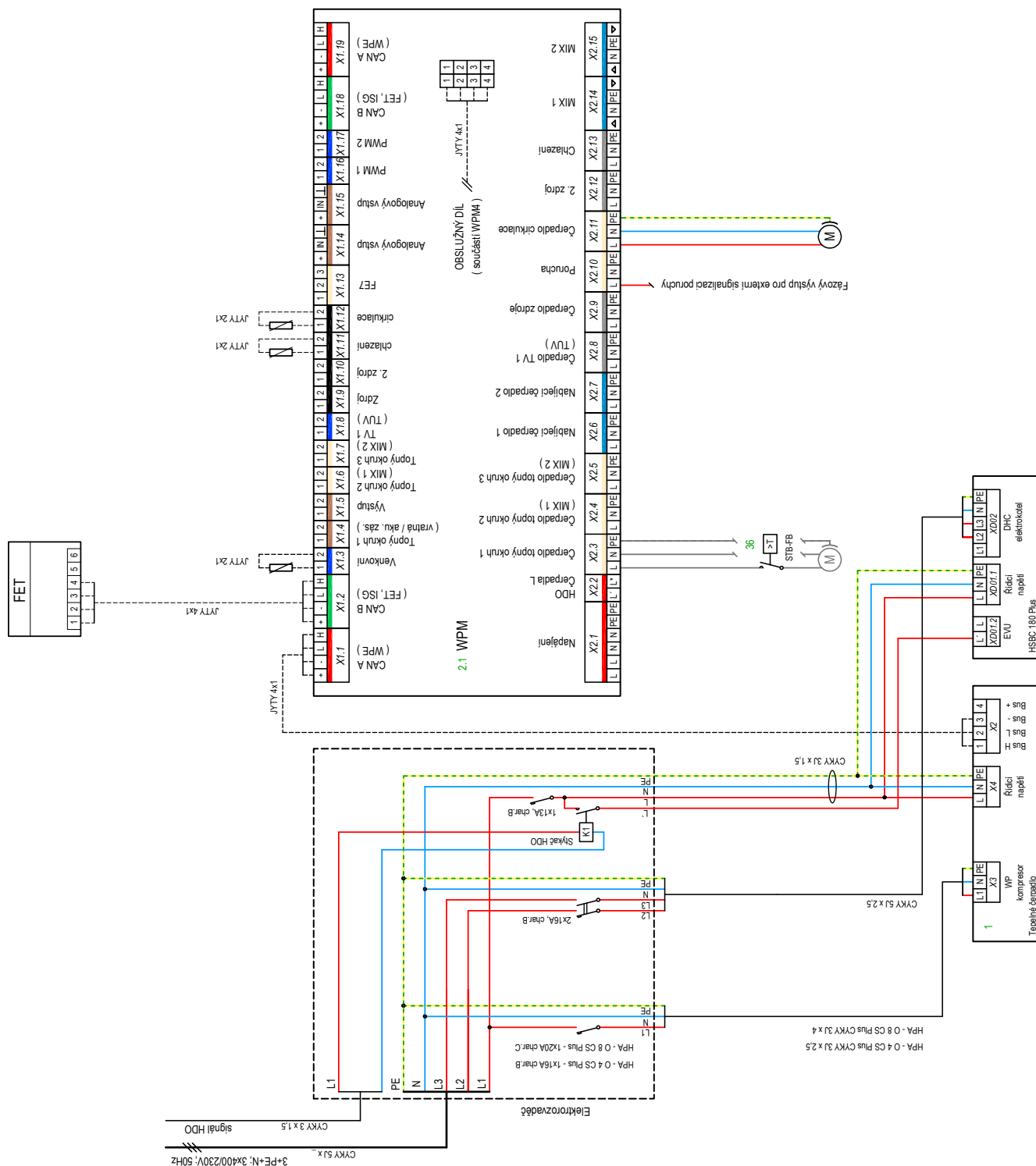
# HPA-0 4/8 CS Plus + HSBC 180 Plus

Schéma hydraulického zapojení tepelného čerpadla



# HPA-0 4/8 CS Plus + HSBC 180 Plus

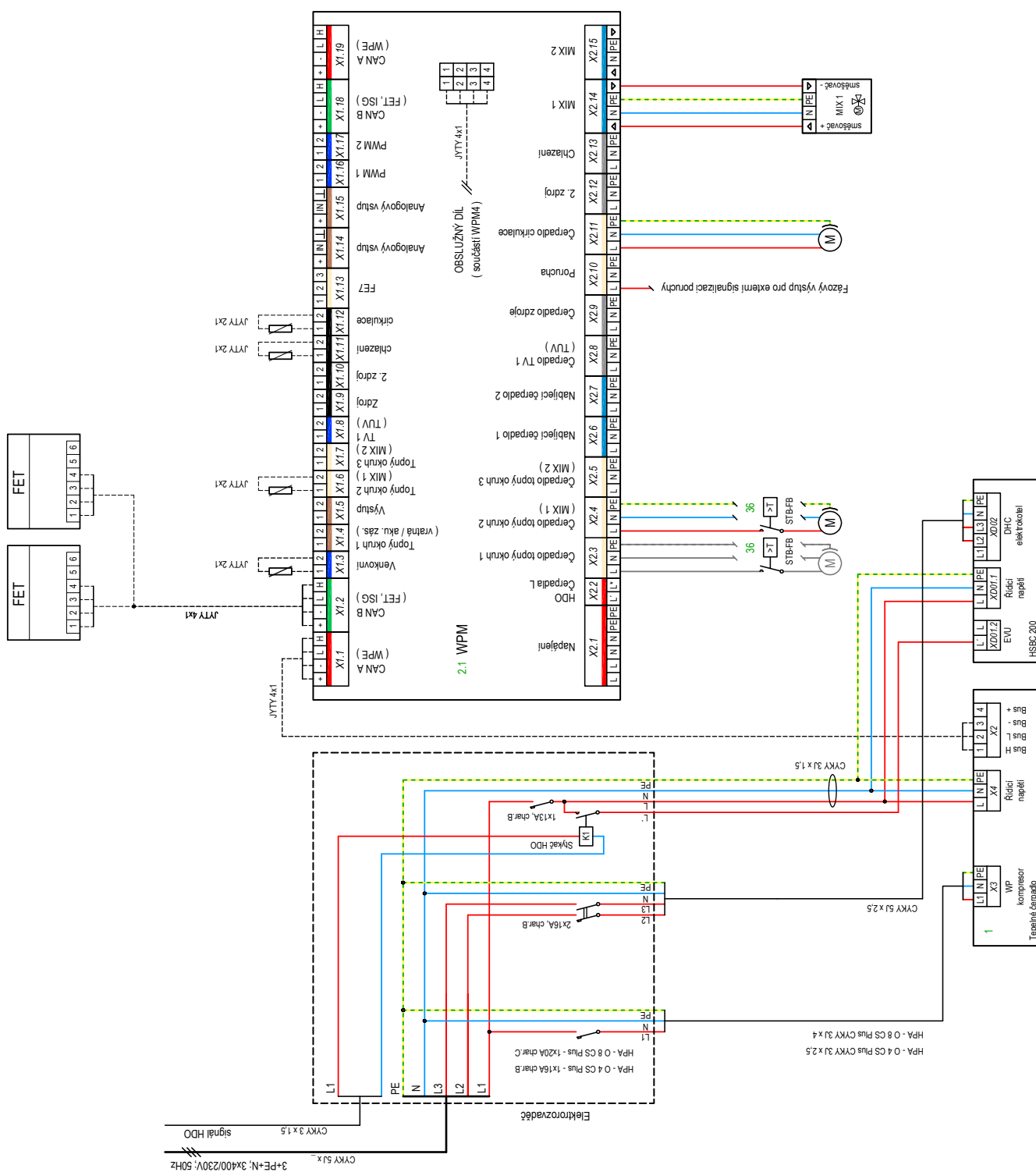
Schéma elektrického zapojení tepelného čerpadla





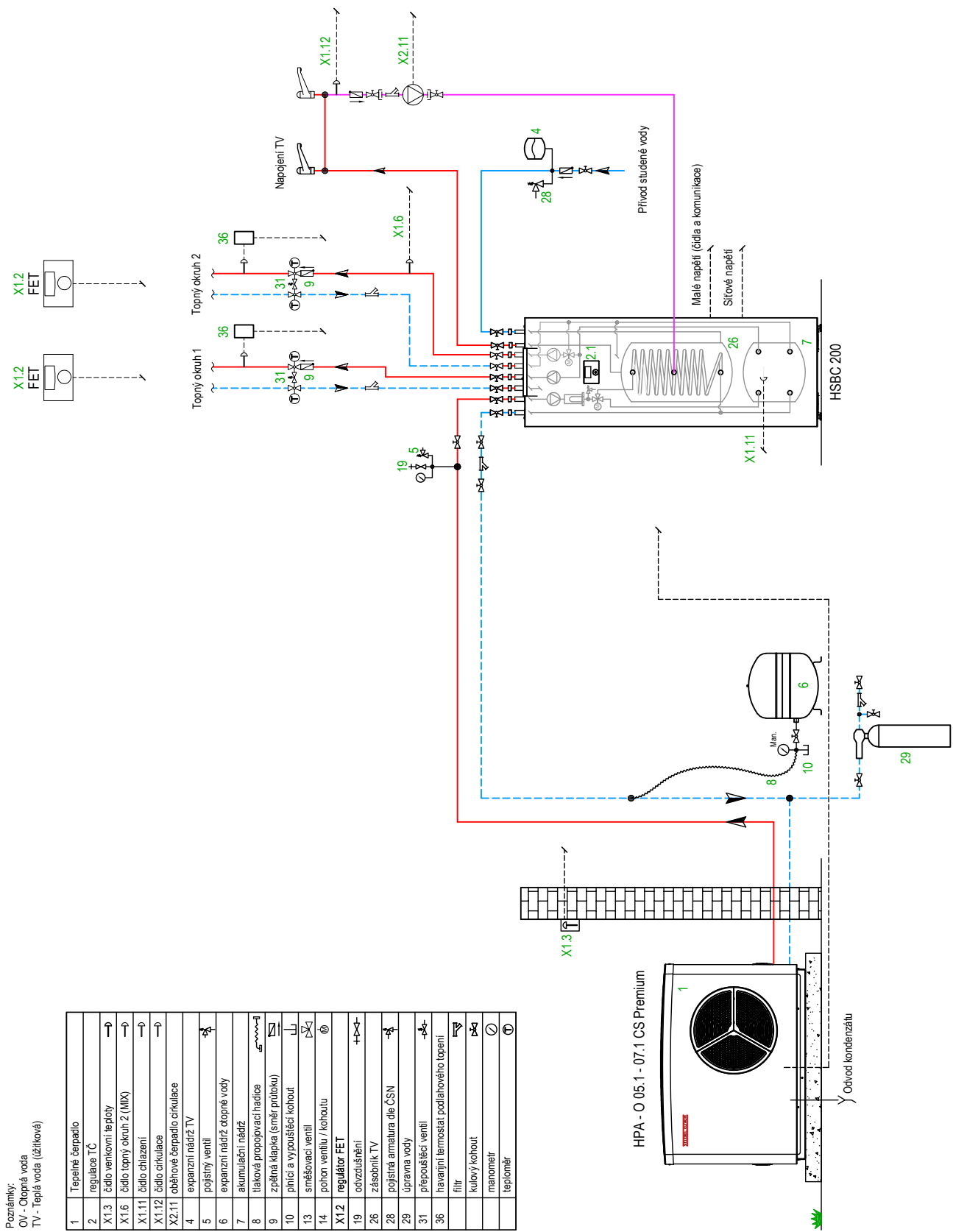
# HPA-0 4/8 CS Plus + HSBC 200

Schéma elektrického zapojení tepelného čerpadla



# HPA-0 05.1/07.1 CS Premium + HSBC 200

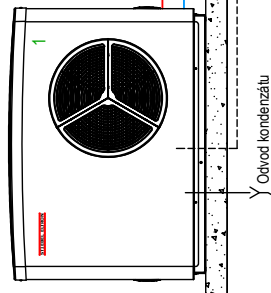
Schéma hydraulického zapojení tepelného čerpadla



Poznámky:  
OV - Otopná voda  
TV - Teplá voda (užitková)

1	Tepelné čerpadlo
2	regulace TC
X1.3	číslo venkovní teploty
X1.6	číslo topný okruh 2 (MX)
X1.11	číslo chlazení
X1.12	číslo cirkulace
X2.11	oběhové čerpadlo cirkulace
4	expanzní nádrž TV
5	pojistný ventil
6	expanzní nádrž otopné vody
7	akumulační nádrž
8	tlaková propojovací hadice
9	zpětná klapka (směr průtoku)
10	plnicí a vypouštěcí kohout
13	směšovací ventil
14	pohon ventilu / kohoutu
X1.2	regulátor FET
19	odvzdušnění
26	zásobník TV
28	pojistná armatura dle ČSN
29	úprava vody
31	přepouštěcí ventil
36	havariční termostát podlahového topení
	filtr
	kulový kohout
	manometr
	teploměr

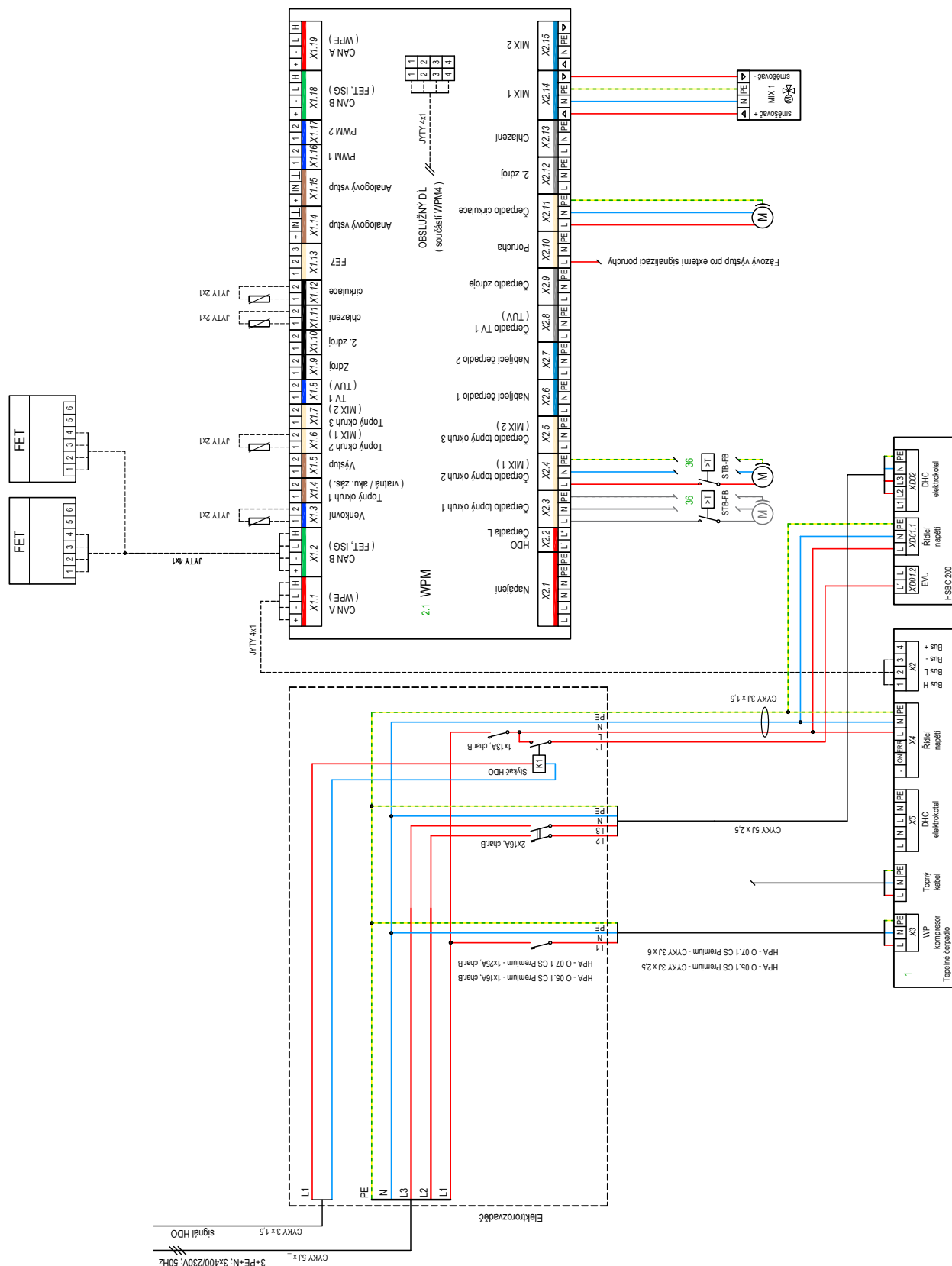
HPA - O 05.1 - 07.1 CS Premium



Odvod kondenzátu

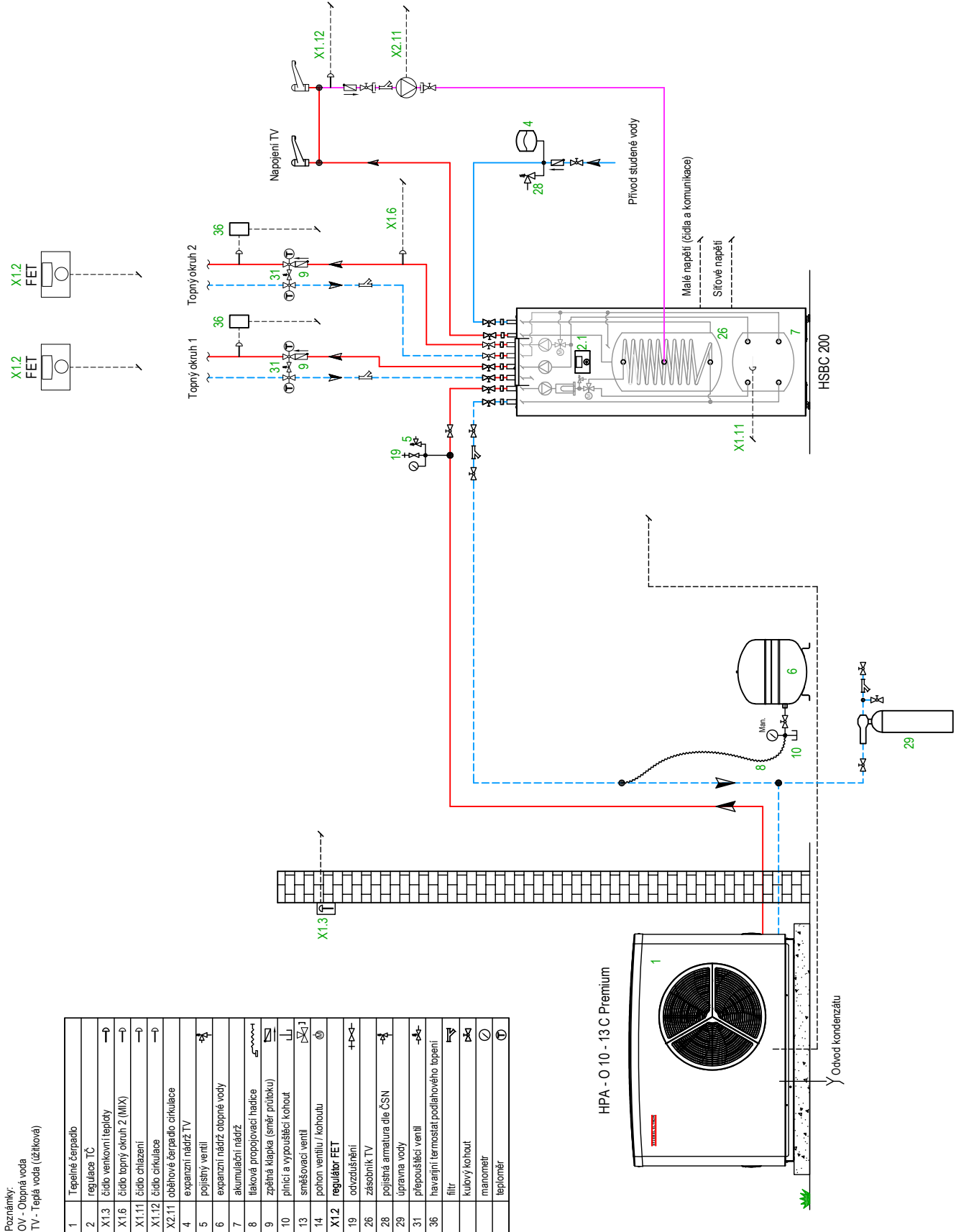
# HPA-0 05.1/07.1 CS Premium + HSBC 200

Schéma elektrického zapojení tepelného čerpadla



# HPA-O 10/13 C Premium + HSBC 200

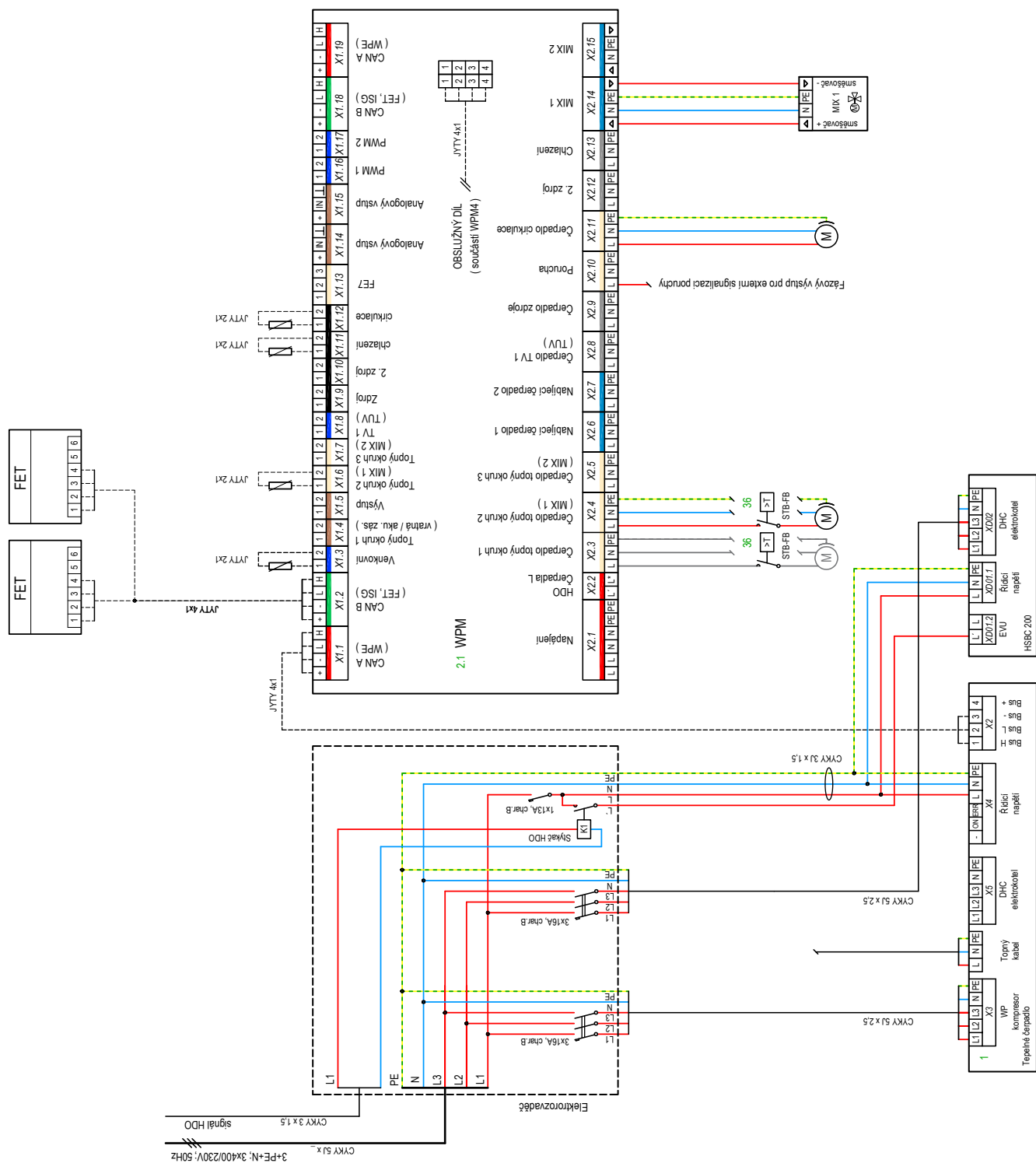
Schéma hydraulického zapojení tepelného čerpadla





# HPA-0 10/13 C Premium + HSBC 200

Schéma elektrického zapojení tepelného čerpadla

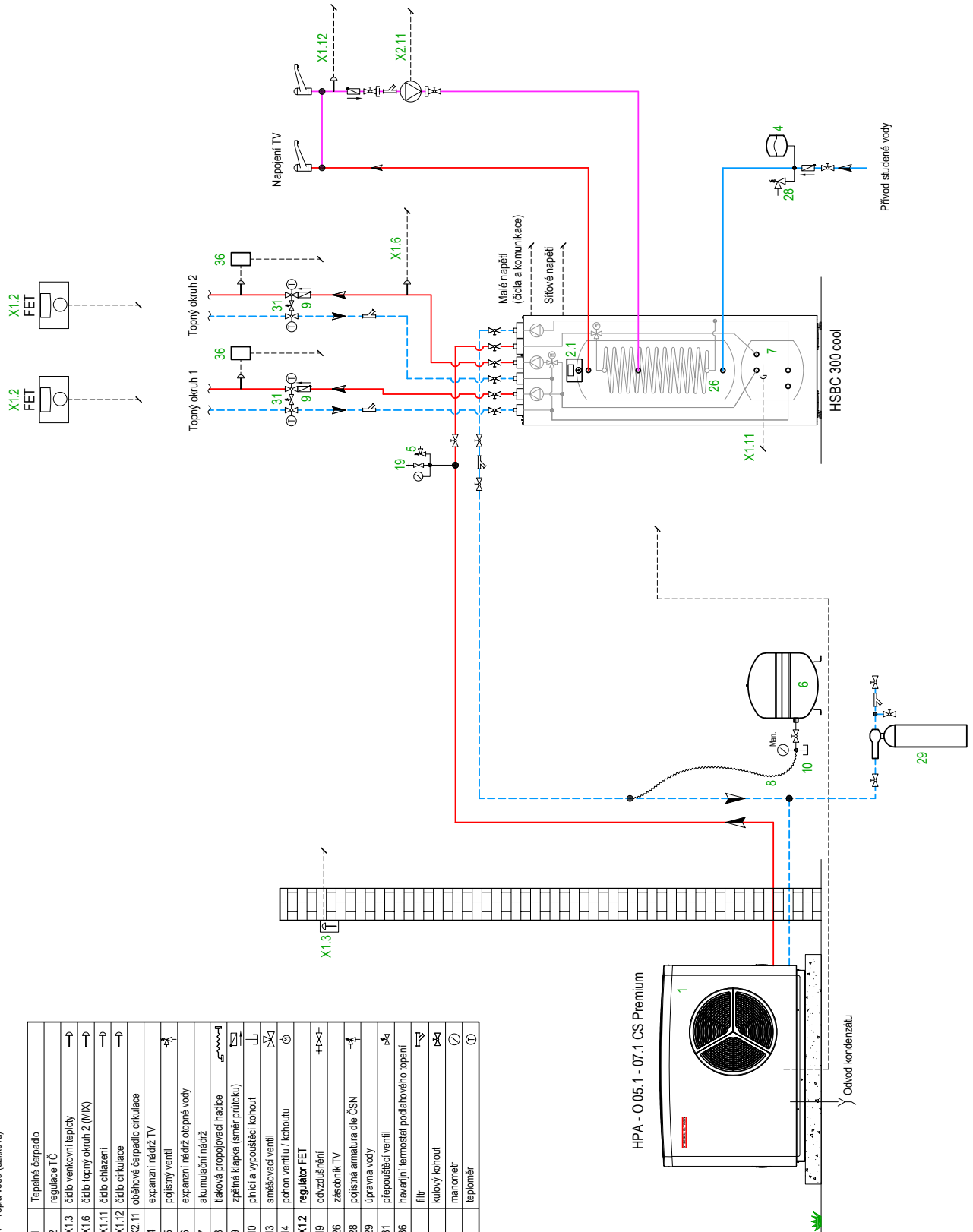


# HPA-0 05.1/07.1 CS Premium + HSBC 300 cool

Schéma hydraulického zapojení tepelného čerpadla

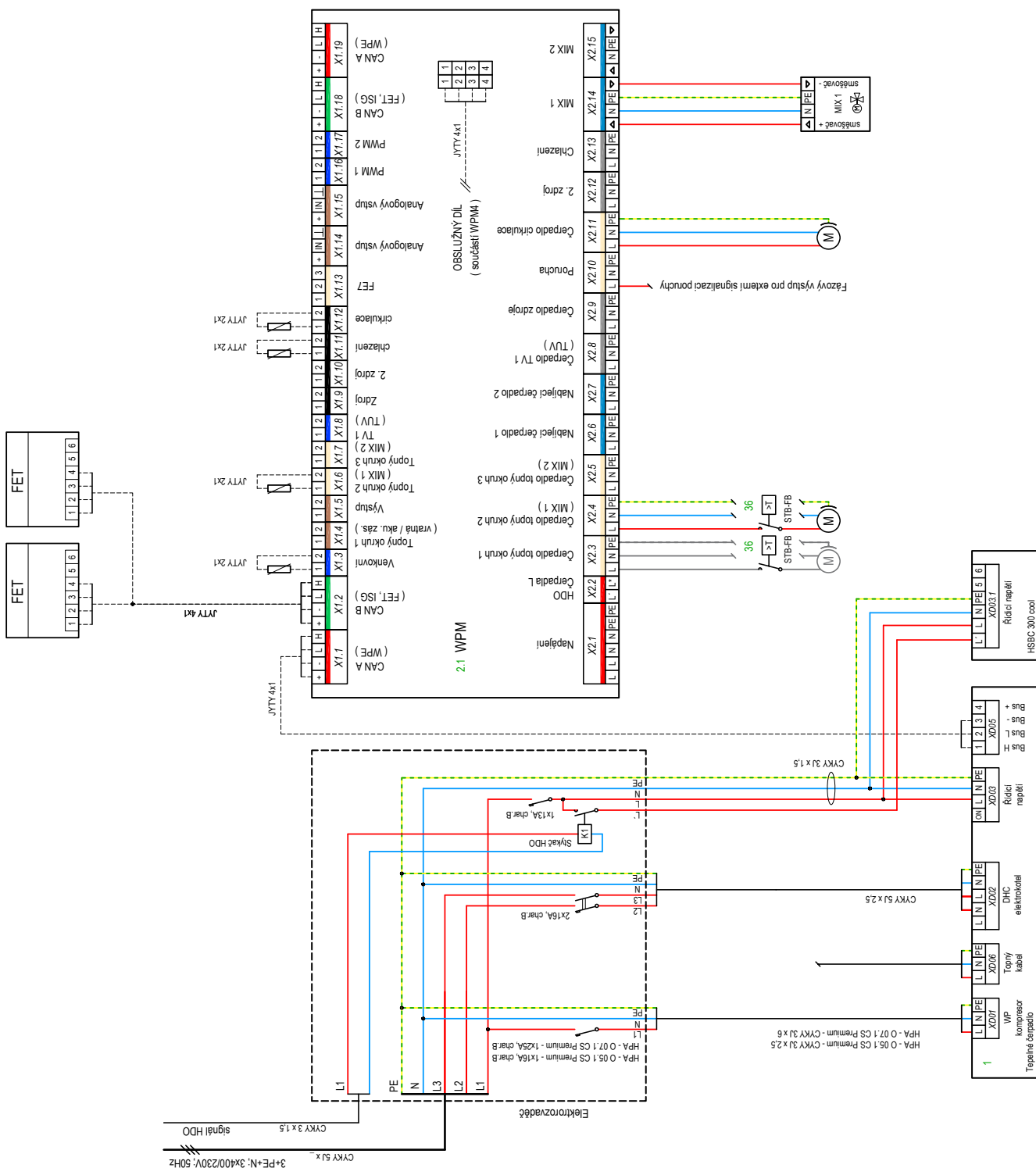
Poznámky:  
OV - Ohpná voda  
TV - Teplá voda (úžitková)

1	Tepelné čerpadlo
2	regulace TC
X1.3	čidlo venkovní teploty
X1.6	čidlo topný okruh 2 (MIX)
X1.11	čidlo chlazení
X1.12	čidlo cirkulace
X2.11	oběhové čerpadlo cirkulace
4	expanzní nádrž TV
5	pojistný ventil
6	expanzní nádrž ohpné vody
7	akumulční nádrž
8	tlaková propojovací hadice
9	zpečná tlapačka (směr průtoku)
10	plnicí a vypouštěcí kohout
13	směšovací ventil
14	pohon ventilu / kohoutu
X1.2	regulátor FET
19	odvzdušnění
26	zásobník TV
28	pojistná armatura dle ČSN
29	úprava vody
31	přepouštěcí ventil
36	havarijní termostat podlahového topení
	filtr
	kuřový kohout
	manometr
	teploměr



# HPA-0 05.1/07.1 CS Premium + HSBC 300 cool

Schéma elektrického zapojení tepelného čerpadla

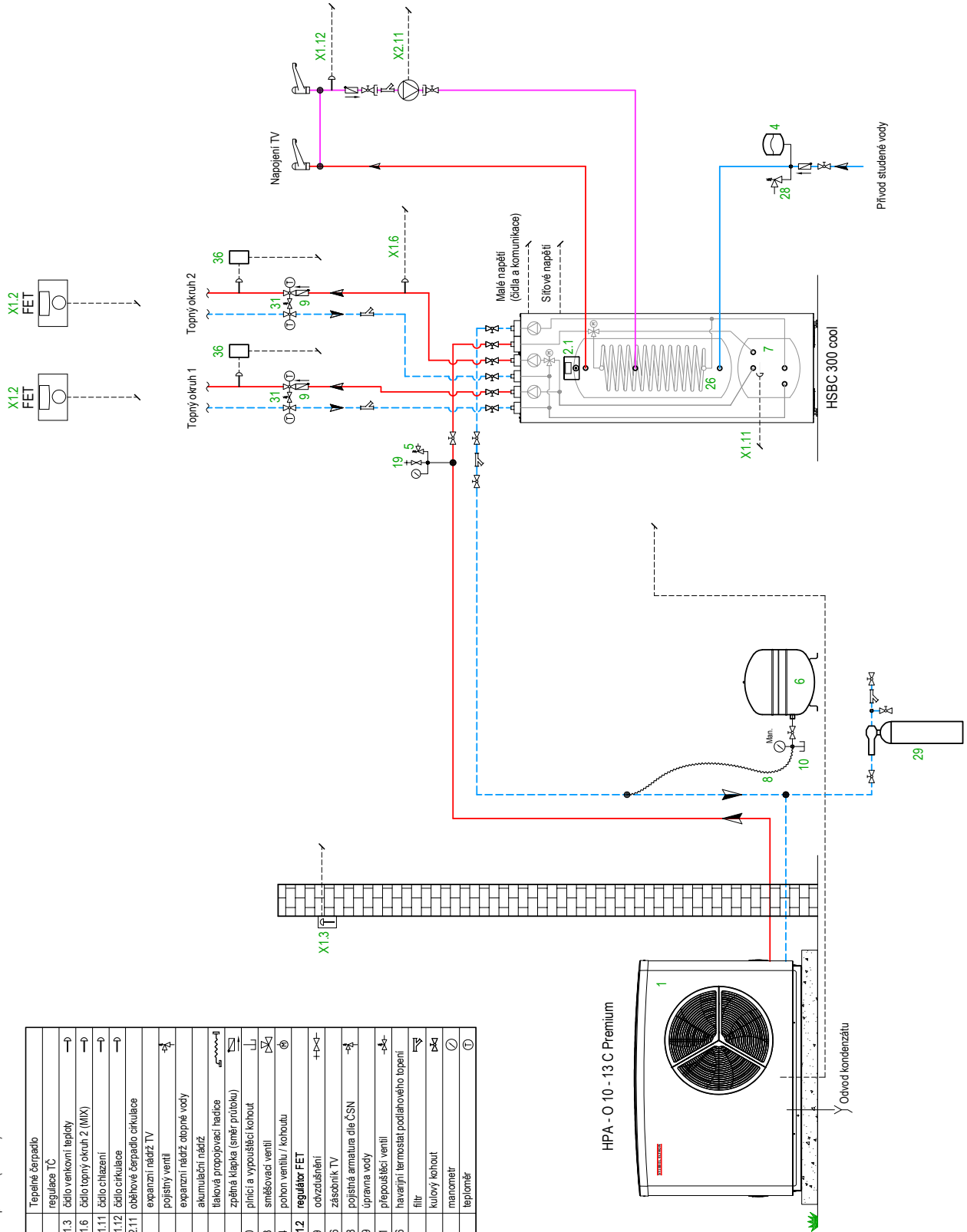


# HPA-0 10/13 C Premium + HSBC 300 cool

Schéma hydraulického zapojení tepelného čerpadla

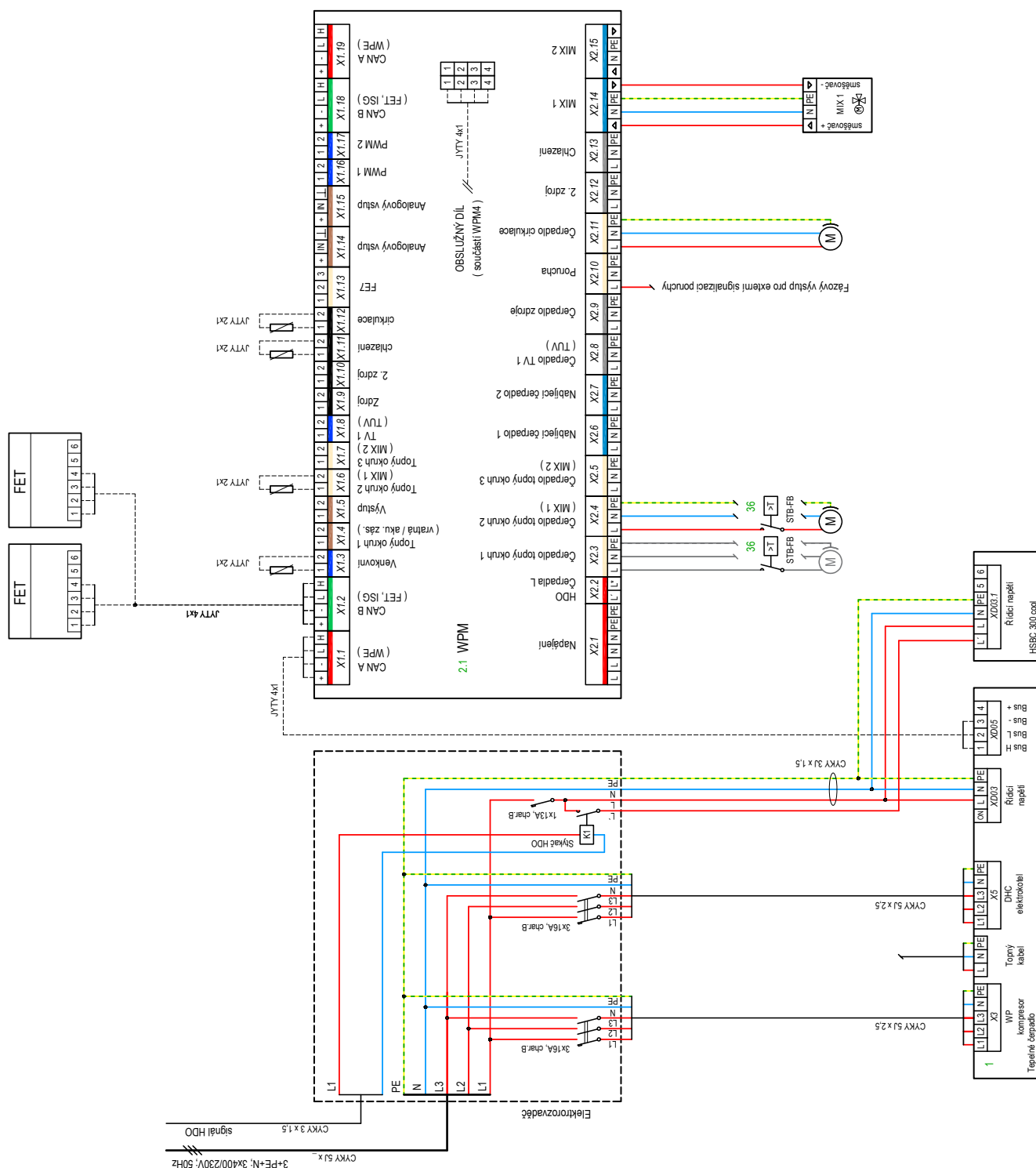
Poznámky:  
OV - Otopná voda  
TV - Těplá voda (úžitková)

1	Tepelné čerpadlo	
2	regulace TČ	
X1.3	číslo venkovní teploty	→
X1.6	číslo topný okruh 2 (MIX)	→
X1.11	číslo chlazení	→
X1.12	číslo cirkulace	→
X2.11	oběhové čerpadlo cirkulace	
4	expanzní nádrž TV	
5	pojistný ventil	→
6	expanzní nádrž otopné vody	
7	akumulační nádrž	
8	tlaková propojovací hadice	
9	zpětná klapka (směr přílohu)	
10	plnicí a vypouštěcí kohout	
13	směšovací ventil	
14	pohon ventilu / kohoutu	⊕
X1.2	regulátor FET	
19	odvzdušnění	→
26	zásebník TV	→
28	pojistná armatura dle ČSN	→
29	úprava vody	
31	přepouštěcí ventil	→
36	havarijní termostát podlahového topení	→
	filtr	→
	Kulový kohout	→
	manometr	→
	teploměr	⊕



# HPA-0 10/13 C Premium + HSBC 300 cool

Schéma elektrického zapojení tepelného čerpadla



# WPL 09 ICS classic

vnitřní provedení

## Elektroinstalace technické místnosti

- › Silový přívod CYKY 5J  $\times$  4 mm pro napájení podružného rozvaděče. Doporučené jištění podružného rozvaděče min.  $3 \times 20$  A. Podružný rozvaděč jistí kompresor TČ, vestavěný elektrokotel a regulátor WPM
- › Do podružného rozvaděče zavést ovládání HDO - CYKY 2J (2C)  $\times$  1,5 mm. Signálem HDO bude blokován elektrokotel.
- › Nutná příprava pro venkovní čidlo teploty JYTY 2  $\times$  1 mm od regulátoru WPM. Čidlo se doporučuje umísťovat na severní stranu objektu, 2 m nad zem.
- › Doporučená příprava pro pokojový termostat JYTY 4  $\times$  1 mm od regulátoru WPM
- › Doporučený domovní jistič před elektroměrem minimálně  $3 \times 25$  A

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Potravní rozvody

- › Odvod kondenzátu přes sifón do HT DN 50 v podlaze, nebo ve stěně max. 50 mm vysoko
- › Přívod pitné vody min DN 25 v technické místnosti
- › Variantně ukončení cirkulace v technické místnosti
- › Ukončení topných větví v technické místnosti
- › Dimenze rozvodů topení a TV připravit vždy dle projektu!

## K Elektroinstalace k tepelnému čerpadlu

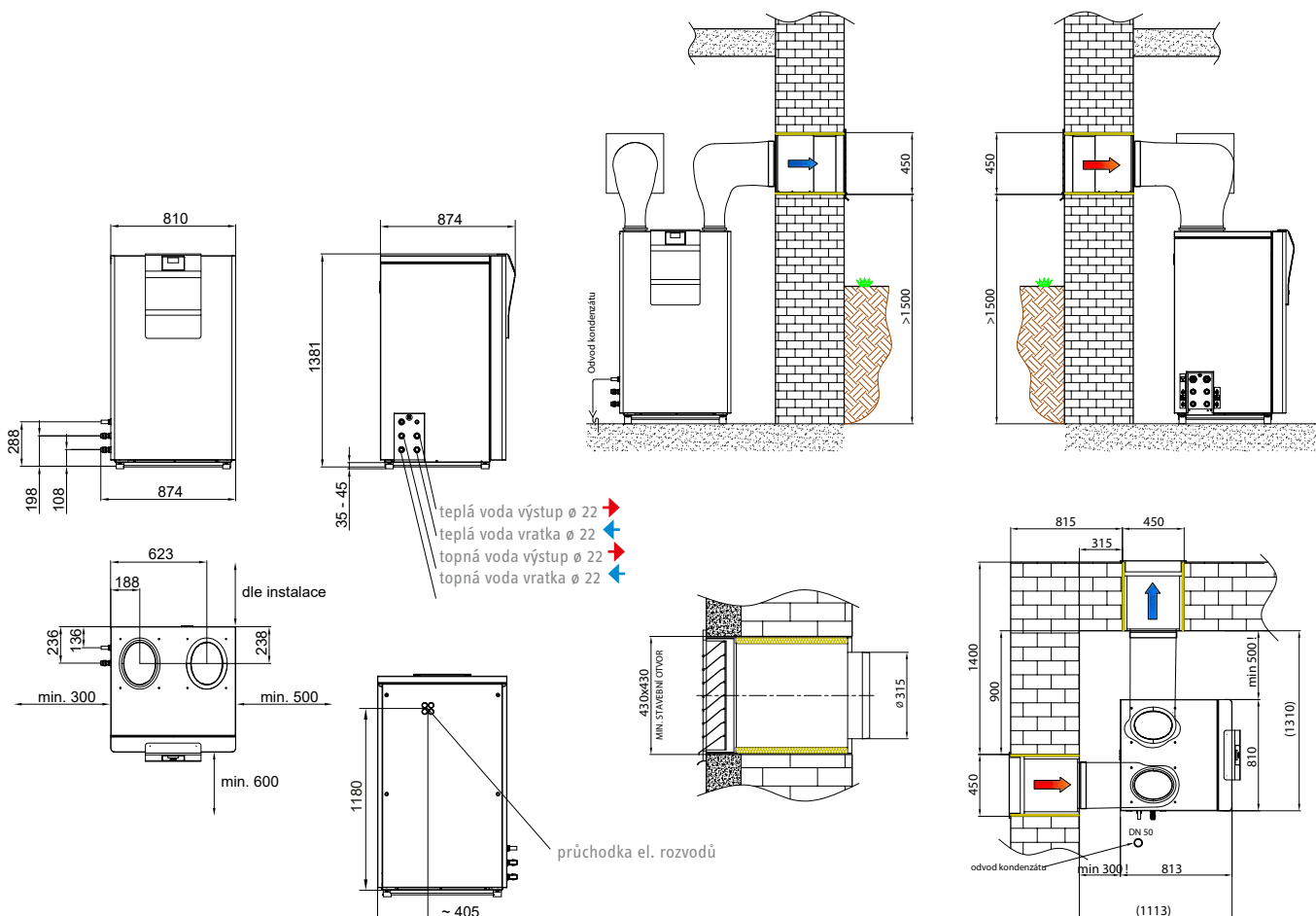
- › Kabel pro kompresor - CYKY 3J (3C)  $\times$  2,5 mm; jištěný jističem  $1 \times 16$  A, charakteristika B
- › Kabel pro elektrokotel - CYKY 5J (5C)  $\times$  2,5 mm; jištěný jističem  $2 \times 16$  A, charakteristika B
- › Kabel CYKY 3J (3C)  $\times$  1,5 mm pro nepřerušované napájení vnitřní regulace TČ IWS a zároveň integrovaného regulátoru WPM z jednoho jističe  $1 \times 13$  A, charakteristika B
- › Kabel pro HDO z elektrorozvaděče

Dimenze vodičů jsou doporučeny pro vzdálenost mezi tepelným čerpadlem a podružným elektrorozvaděčem do 20 metrů a nelze je brát za závazné.

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Stavební konstrukce

- › Hotová podlaha včetně krytiny v rovinnosti  $\pm 3$  mm
- › Stěny s finální omítkou a výmalbou
- › Otvory pro stěnové průchodky: min otvor ve stěně ( $v \times \mathring{s}$ )  $430 \times 430$  mm.



# WPL 17 ICS classic

vnitřní provedení

## Elektroinstalace technické místnosti

- › Silový přívod CYKY 5J  $\times$  4 mm pro napájení podružného rozvaděče. Doporučené jištění podružného rozvaděče min.  $3 \times 25$  A. Podružný rozvaděč jistí kompresor TČ, vestavěný elektrokotel a regulátor WPM
- › Do podružného rozvaděče zavést ovládání HDO - CYKY 2J (2C)  $\times$  1,5 mm. Signálem HDO bude blokován elektrokotel.
- › Nutná příprava pro venkovní čidlo teploty JYTY 2  $\times$  1 mm od regulátoru WPM. Čidlo se doporučuje umísťovat na severní stranu objektu, 2 m nad zem.
- › Doporučená příprava pro pokojový termostat JYTY 4  $\times$  1 mm od regulátoru WPM
- › Doporučený domovní jistič před elektroměrem minimálně  $3 \times 32$  A. Možné použití  $3 \times 25$  A při porušení selektivity.

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Potrubní rozvody

- › Odvod kondenzátu přes sifón do HT DN 50 v podlaze, nebo ve stěně max. 50 mm vysokou
- › Přívod pitné vody min DN 25 v technické místnosti
- › Variantně ukončení cirkulace v technické místnosti
- › Ukončení topných větví v technické místnosti
- › Dimenze rozvodů topení a TV připravit vždy dle projektu!

## Elektroinstalace k tepelnému čerpadlu

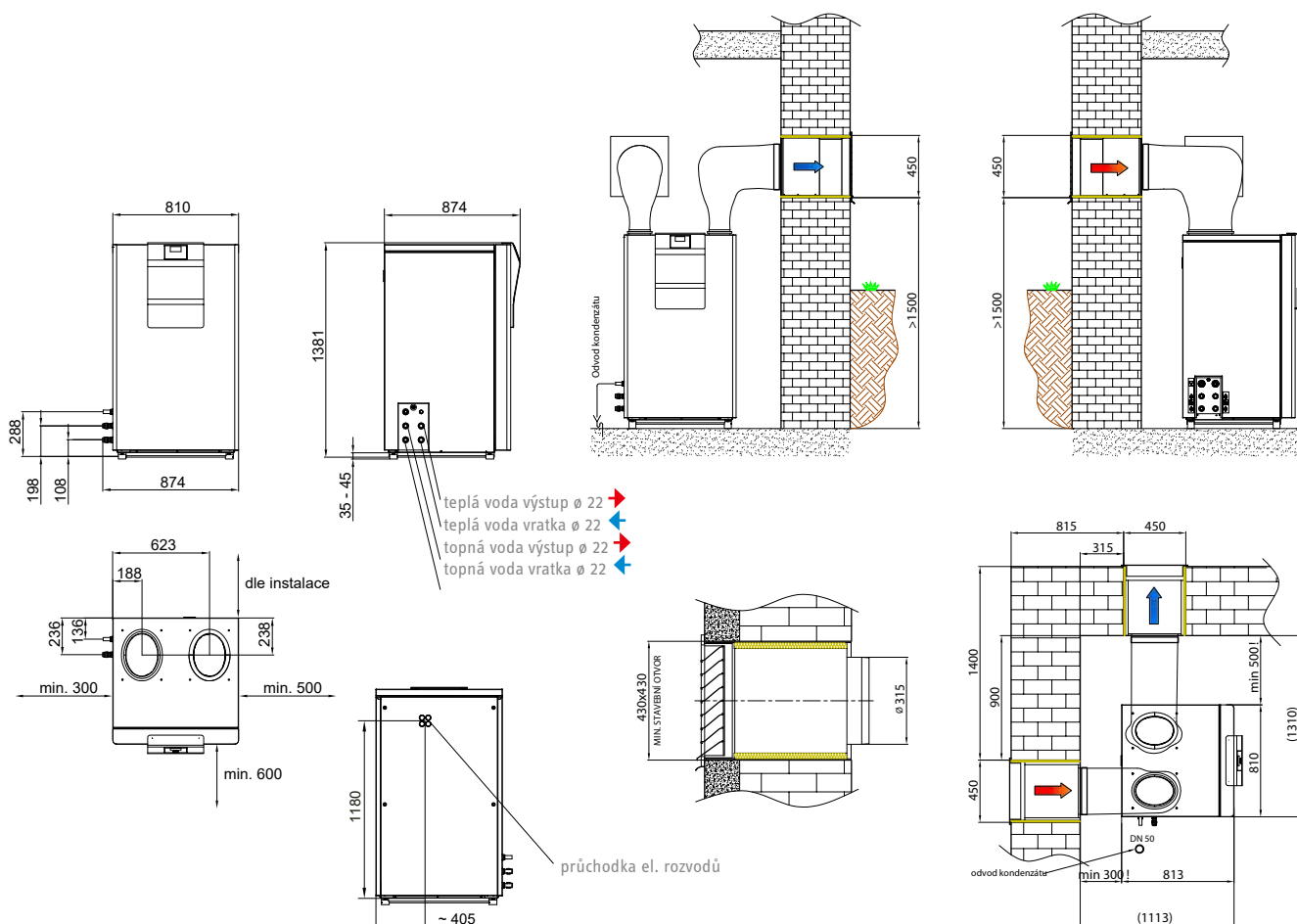
- › Kabel pro kompresor - CYKY 3J (3C)  $\times$  6 (4) mm; jištěný jističem  $1 \times 25$  A, charakteristika B
- › Kabel pro elektrokotel - CYKY 5J (5C)  $\times$  2,5 mm; jištěný jističem  $2 \times 16$  A, charakteristika B
- › Kabel CYKY 3J (3C)  $\times$  1,5 mm pro nepřerušované napájení vnitřní regulace TČ IWS a zároveň integrovaného regulátoru WPM z jednoho jističe  $1 \times 13$  A, charakteristika B
- › Kabel pro HDO z elektroinstalace

Dimenze vodičů jsou doporučeny pro vzdálenost mezi tepelným čerpadlem a podružným elektroinstalací do 20 metrů a nelze je brát za závazné.

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Stavební konstrukce

- › Hotová podlaha včetně krytiny v rovinnosti  $\pm 3$  mm
- › Stěny s finální omítkou a výmalbou
- › Otvory pro stěnové průchodky: min otvor ve stěně (v  $\times$  š)  $430 \times 430$  mm.



# WPL 09 IKCS classic

vnitřní provedení

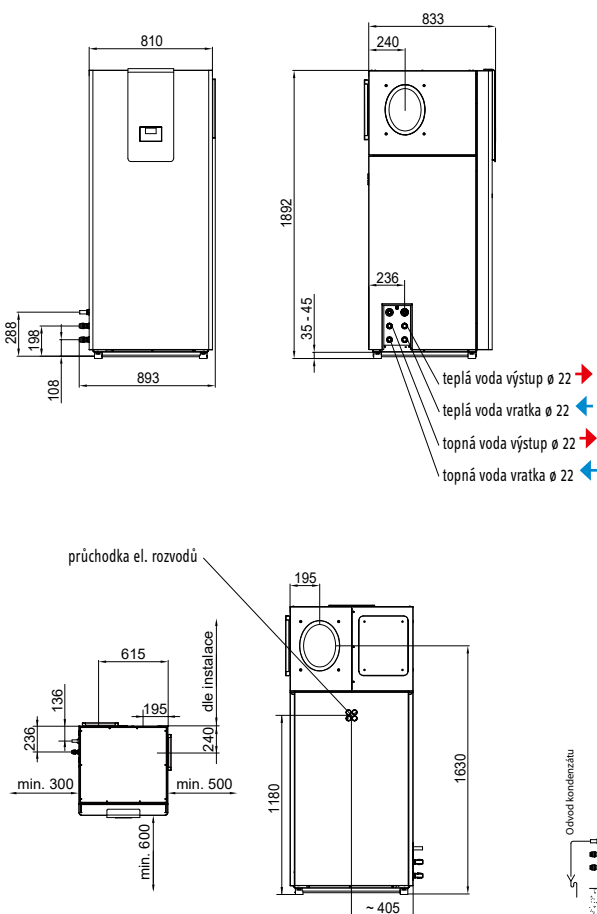
## Elektroinstalace technické místnosti

- › Silový přívod CYKY 5J × 4 mm pro napájení podružného rozvaděče. Doporučené jištění podružného rozvaděče min. 3 × 20 A. Podružný rozvaděč jistí kompresor TČ, vestavěný elektrokotel a regulátor WPM
- › Do podružného rozvaděče zavést ovládání HDO - CYKY 5J (2C) × 1,5 mm. Signálem HDO bude blokován elektrokotel.
- › Nutná příprava pro venkovní čidlo teploty JYTY 2 × 1 mm od regulátoru WPM. Čidlo se doporučuje umísťovat na severní stranu objektu, 2 m nad zem.
- › Doporučená příprava pro pokojový termostat JYTY 4 × 1 mm od regulátoru WPM
- › Doporučený domovní jistič před elektroměrem minimálně 3 × 25 A

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Potrubní rozvody

- › Odvod kondenzátu přes sifón do HT DN 50 v podlaze, nebo ve stěně max. 50 mm vysoko
- › Přívod pitné vody min DN 25 v technické místnosti
- › Variantně ukončení cirkulace v technické místnosti
- › Ukončení topných větví v technické místnosti
- › Dimenze rozvodů topení a TV připravit vždy dle projektu!



## Elektroinstalace k tepelnému čerpadlu

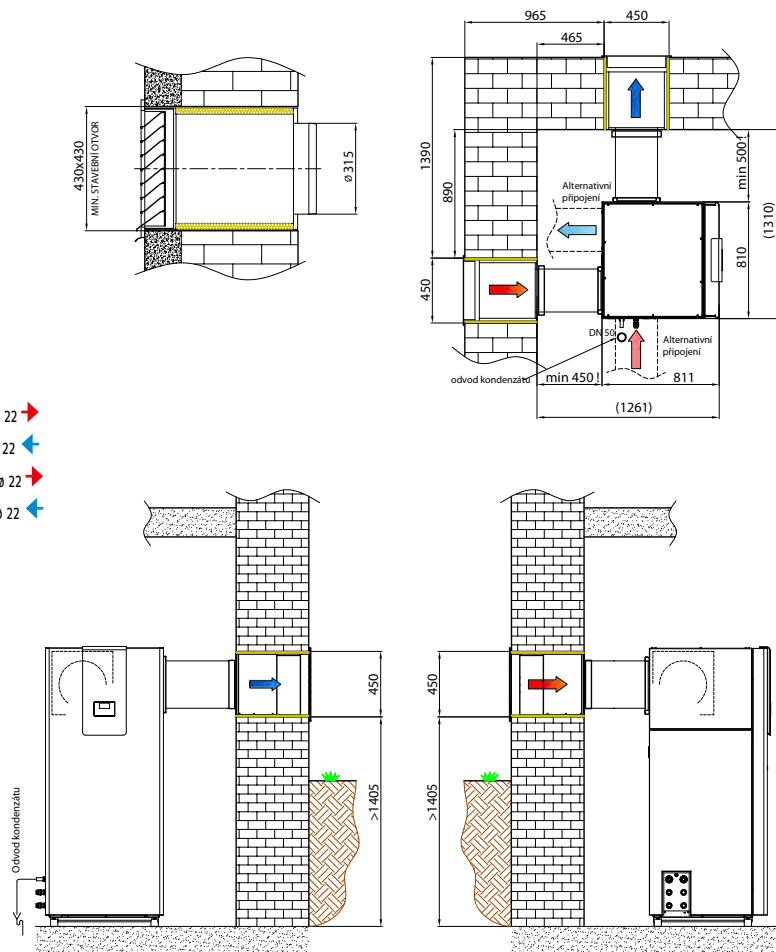
- › Kabel pro kompresor - CYKY 3J (3C) × 2,5 mm; jištěný jističem 1 × 16 A, charakteristika B
- › Kabel pro elektrokotel - CYKY 5J (5C) × 2,5 mm; jištěný jističem 2 × 16 A, charakteristika B
- › Kabel CYKY 3J (3C) × 1,5 mm pro nepřerušované napájení vnitřní regulace TČ IWS a zároveň integrovaného regulátoru WPM z jednoho jističe 1 × 13 A, charakteristika B
- › Kabel pro HDO z elektrorozvaděče

Dimenze vodičů jsou doporučeny pro vzdálenost mezi tepelným čerpadlem a podružným elektrorozvaděčem do 20 metrů a nelze je brát za závazné.

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Stavební konstrukce

- › Hotová podlaha včetně krytiny v rovinosti ±3mm
- › Stěny s finální omítkou a výmalbou
- › Otvory pro stěnové průchodky: min otvor ve stěně (v × š) 430 × 430 mm.





# WPL 17 IKCS classic

vnitřní provedení

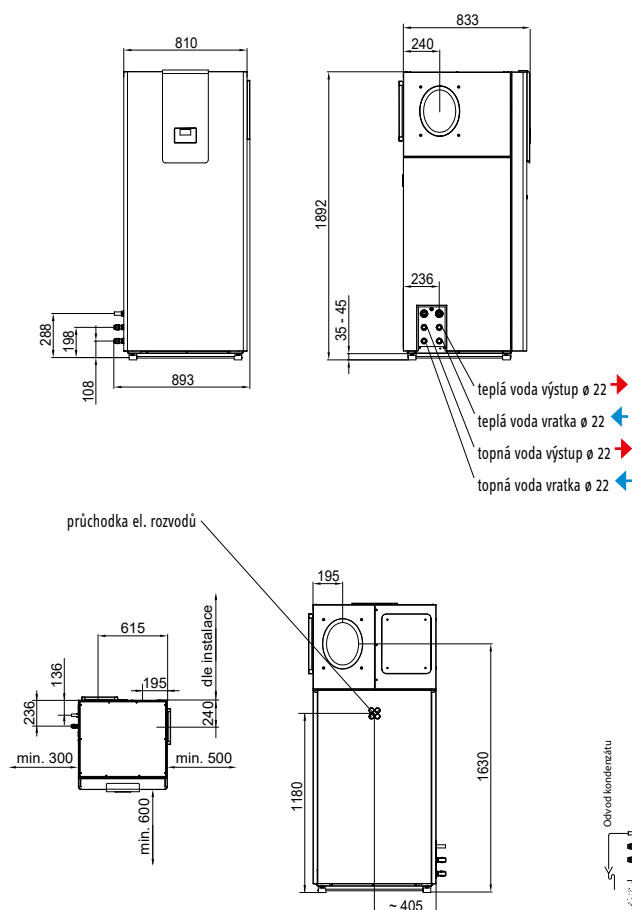
## Elektroinstalace technické místnosti

- › Silový přívod CYKY 5J × 6 (4) mm pro napájení podružného rozvaděče. Doporučené jištění podružného rozvaděče min. 3 × 25 A. Podružný rozvaděč jistí kompresor TČ, vestavěný elektrokotel a regulátor WPM
- › Do podružného rozvaděče zavést ovládání HDO - CYKY 2J (2C) × 1,5 mm. Signálem HDO bude blokován elektrokotel.
- › Nutná příprava pro venkovní čidlo teploty JYTY 2 × 1 mm od regulátoru WPM. Čidlo se doporučuje umísťovat na severní stranu objektu, 2 m nad zem.
- › Doporučená příprava pro pokojový termostat JYTY 4 × 1 mm od regulátoru WPM
- › Doporučený domovní jistič před elektroměrem minimálně 3 × 32 A. Možné použití 3 × 25 A při porušení selektivity.

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Potrubní rozvody

- › Odvod kondenzátu přes sifón do HT DN 50 v podlaze, nebo ve stěně max. 50 mm vysokou
- › Přívod pitné vody min DN 25 v technické místnosti
- › Variantně ukončení cirkulace v technické místnosti
- › Ukončení topných větví v technické místnosti
- › Dimenze rozvodů topení a TV připravit vždy dle projektu!



## Elektroinstalace k tepelnému čerpadlu

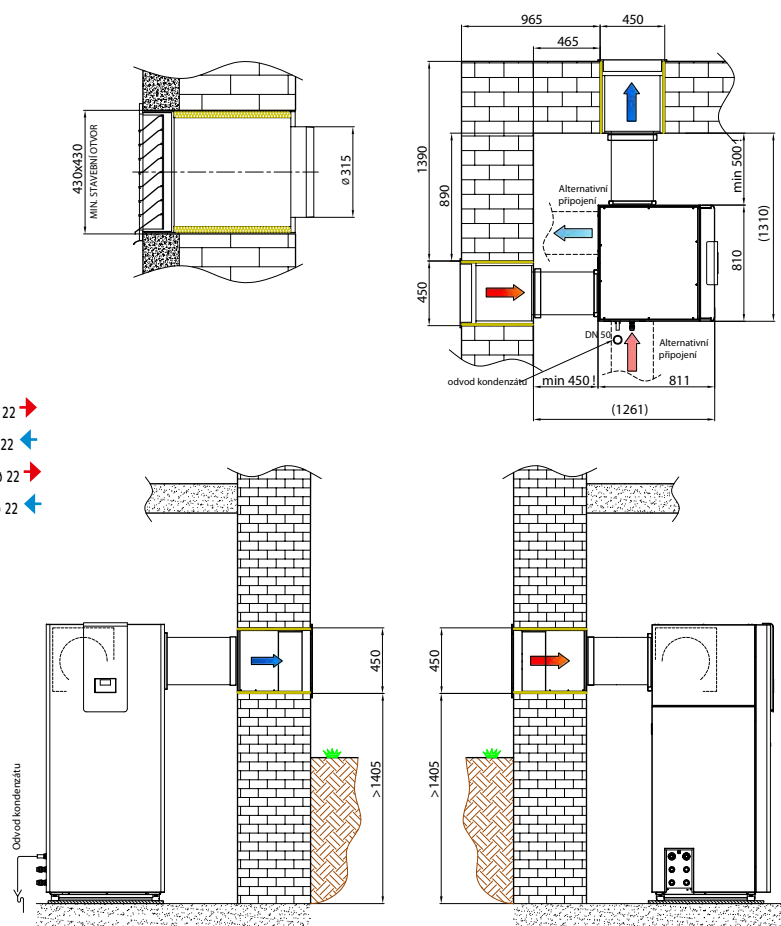
- › Kabel pro kompresor - CYKY 3J (3C) × 6 (4) mm; jištěný jističem 1 × 25 A, charakteristika B
- › Kabel pro elektrokotel - CYKY 5J (5C) × 2,5 mm; jištěný jističem 2 × 16 A, charakteristika B
- › Kabel CYKY 3J (3C) × 1,5 mm pro nepřerušované napájení vnitřní regulace TČ IWS a zároveň integrovaného regulátoru WPM z jednoho jističe 1 × 13 A, charakteristika B
- › Kabel pro HDO z elektrorozvaděče

Dimenze vodičů jsou doporučeny pro vzdálenost mezi tepelným čerpadlem a podružným elektrorozvaděčem do 20 metrů a nelze je brát za závazné.

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Stavební konstrukce

- › Hotová podlaha včetně krytiny v rovinnosti ±3mm
- › Stěny s finální omítkou a výmalbou
- › Otvory pro stěnové průchodky: min otvor ve stěně (v × š) 430 × 430 mm.



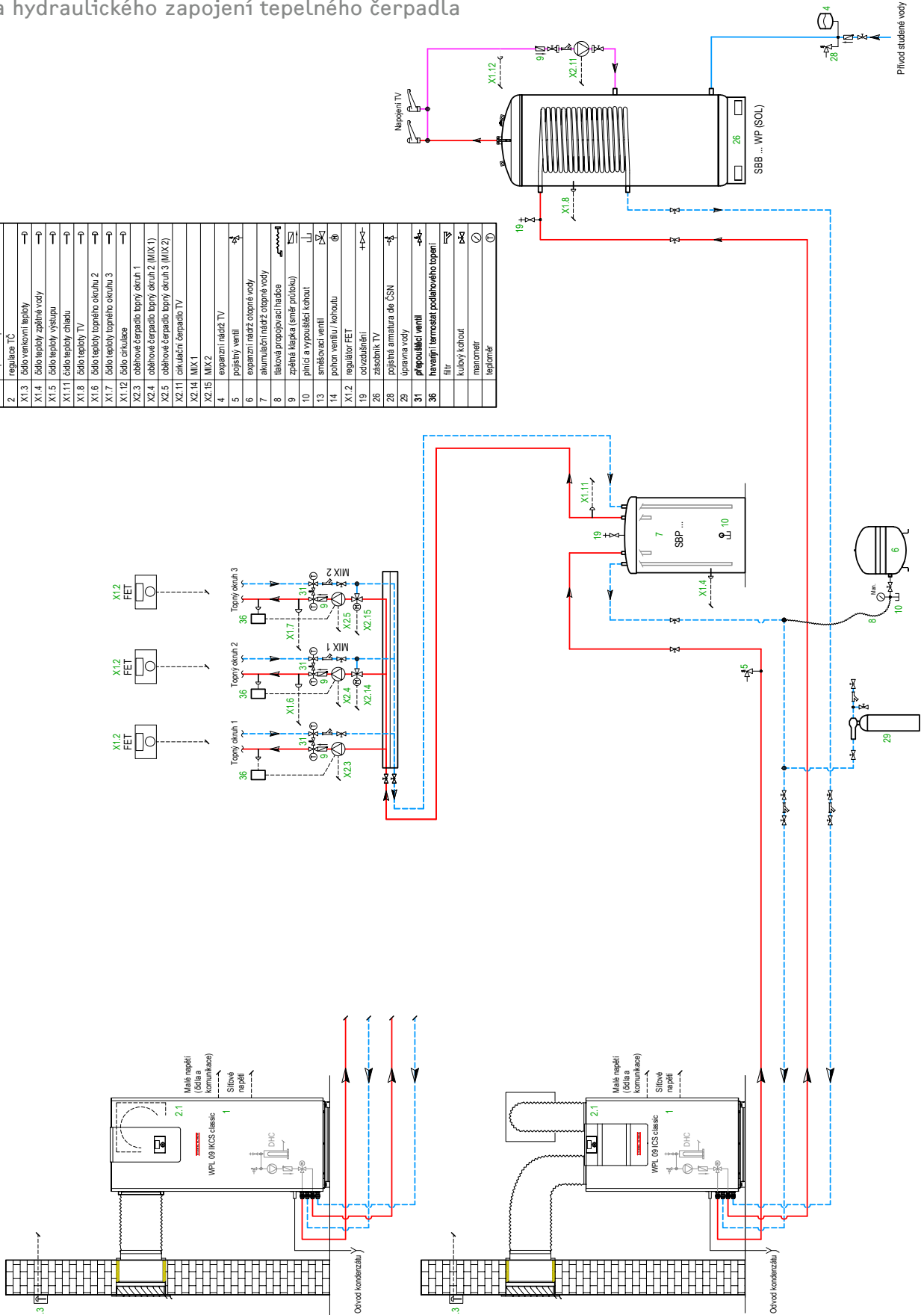
# WPL 09 ICS/IKCS classic

vnitřní provedení

Schéma hydraulického zapojení tepelného čerpadla

Poznámky:  
 OV - Ohřevná voda  
 TV - Teplá voda (úžitková)

1	Tepelné čerpadlo
2	regulace TC
X1.3	číslo venkovní teploty
X1.4	číslo teploty základní vody
X1.5	číslo teploty výstupu
X1.11	číslo teploty ohřadu
X1.8	číslo teploty TV
X1.6	číslo teploty lopného okruhu 2
X1.7	číslo teploty lopného okruhu 3
X1.12	číslo cirkulace
X2.3	oběhové čerpadlo tepny okruhu 1
X2.4	oběhové čerpadlo tepny okruhu 2 (MIX.1)
X2.5	oběhové čerpadlo tepny okruhu 3 (MIX.2)
X2.11	cirkulační čerpadlo TV
X2.14	MIX 1
X2.15	MIX 2
4	expanzní nádrž TV
5	pojistný ventil
6	expanzní nádrž ohřevné vody
7	akumulační nádrž ohřevné vody
8	laková propojovací hadice
9	zoděná kapka (s měř. průtoků)
10	přídavá a výpusťová kochout
13	směšovací ventil
14	pohon ventilu / kochoutu
X1.2	regulátor FET
19	ovzdušnění
26	zásobník TV
28	pojistná armatura dle ČSN
29	úpravna vody
31	připouštěcí ventil
36	havarijní termostát podlahového topení
	filtr
	kubový kochout
	manometr
	teploměr

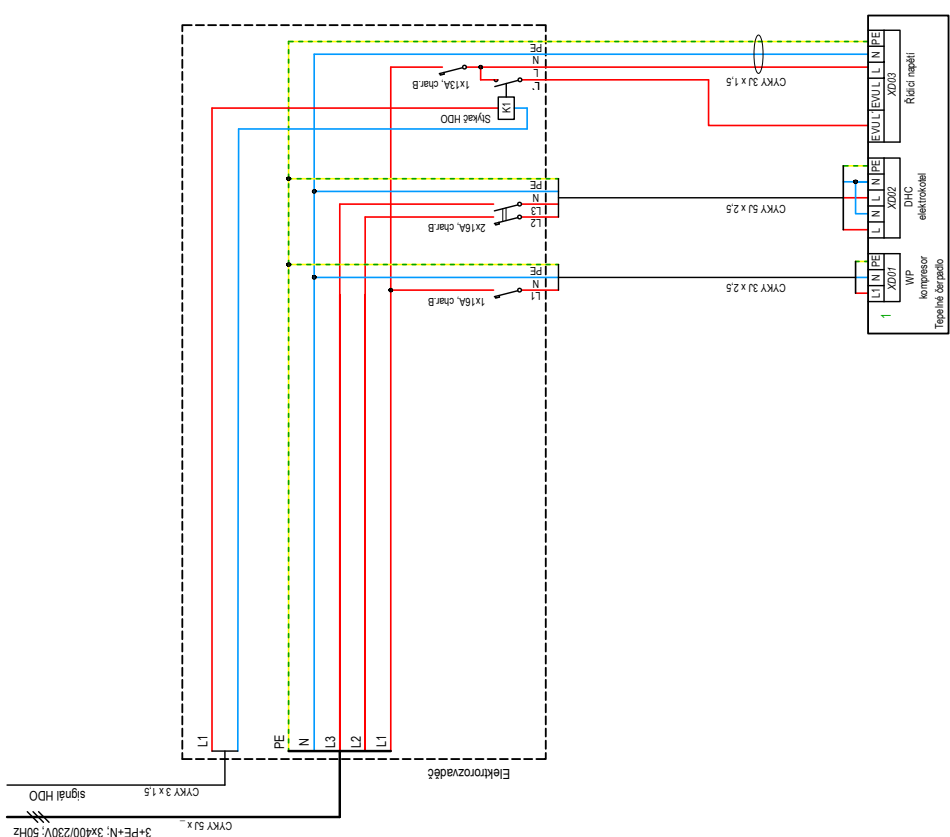
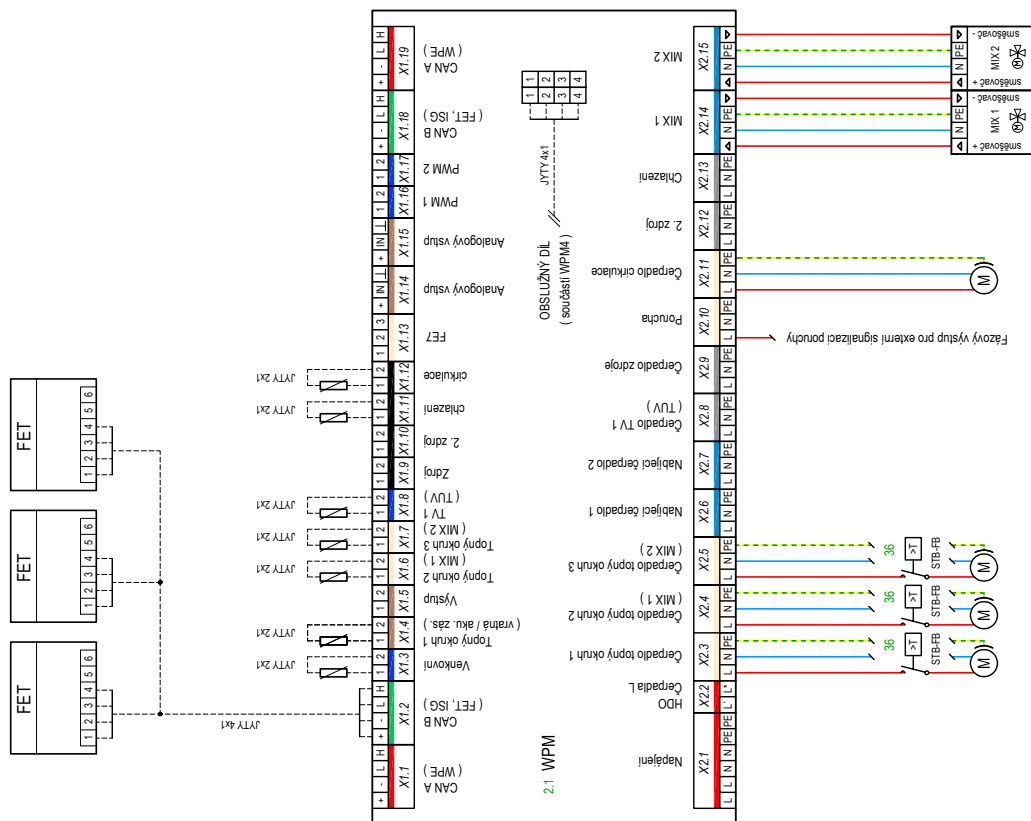


Přívod studené vody

# WPL 09 ICS/IKCS classic

vnitřní provedení

Schéma elektrického zapojení tepelného čerpadla



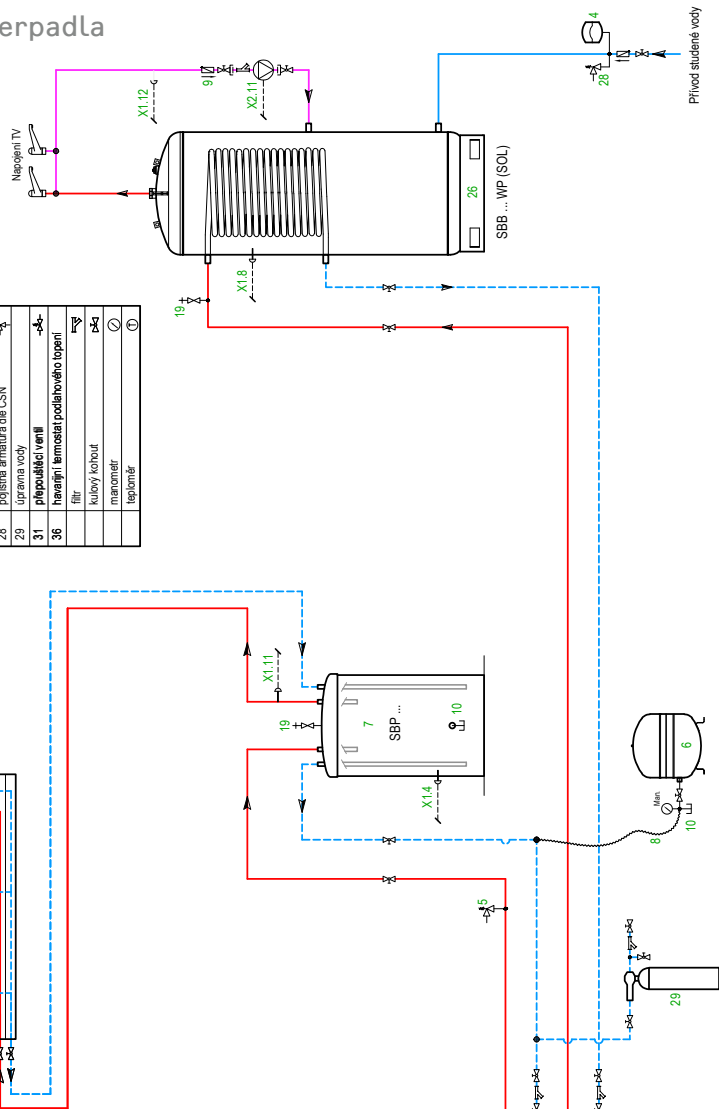
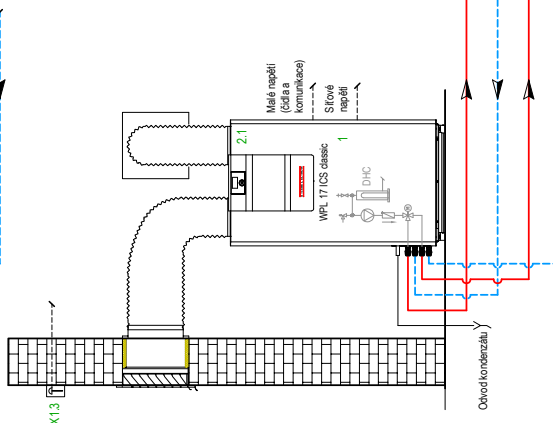
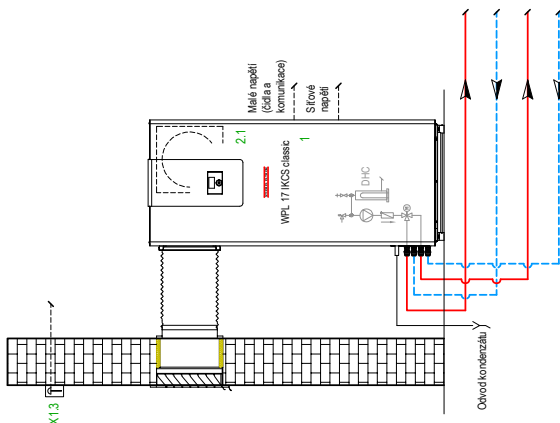
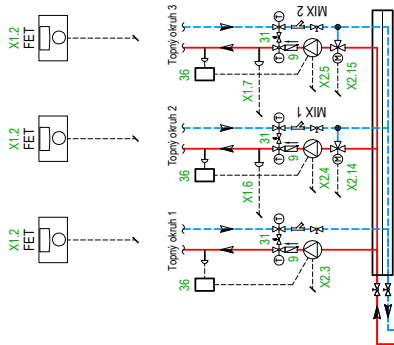
# WPL 17 ICS/IKCS classic

vnitřní provedení

Schéma hydraulického zapojení tepelného čerpadla

Poznámky:  
OV - Ohřívaná voda  
TV - Teplá voda (úžitková)

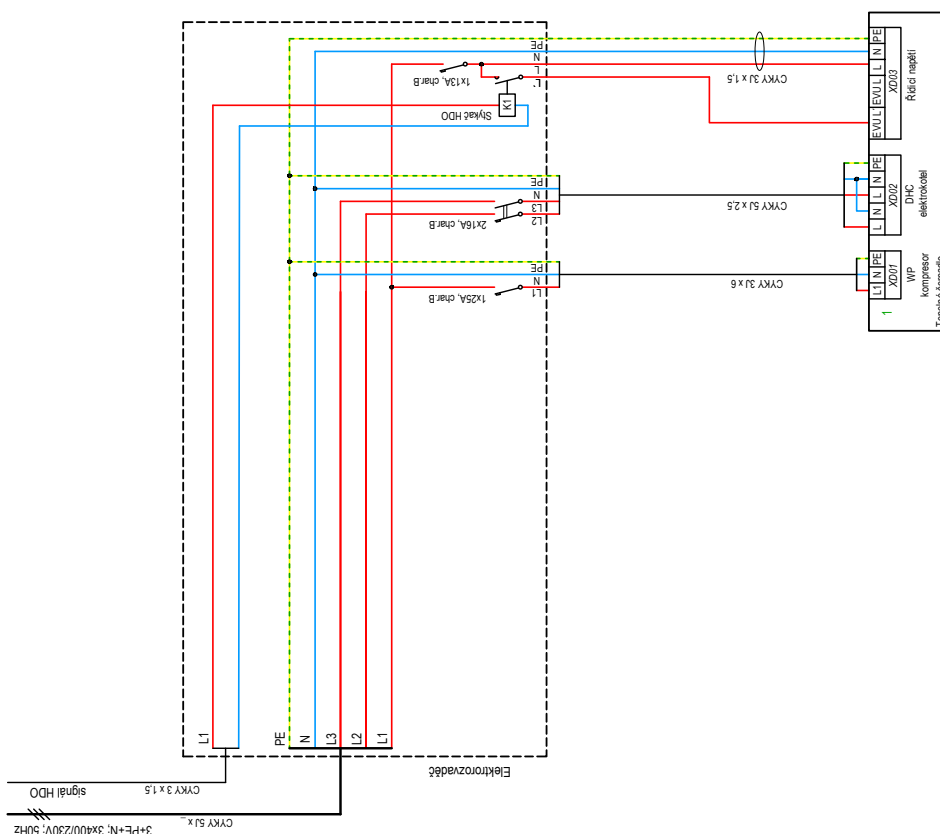
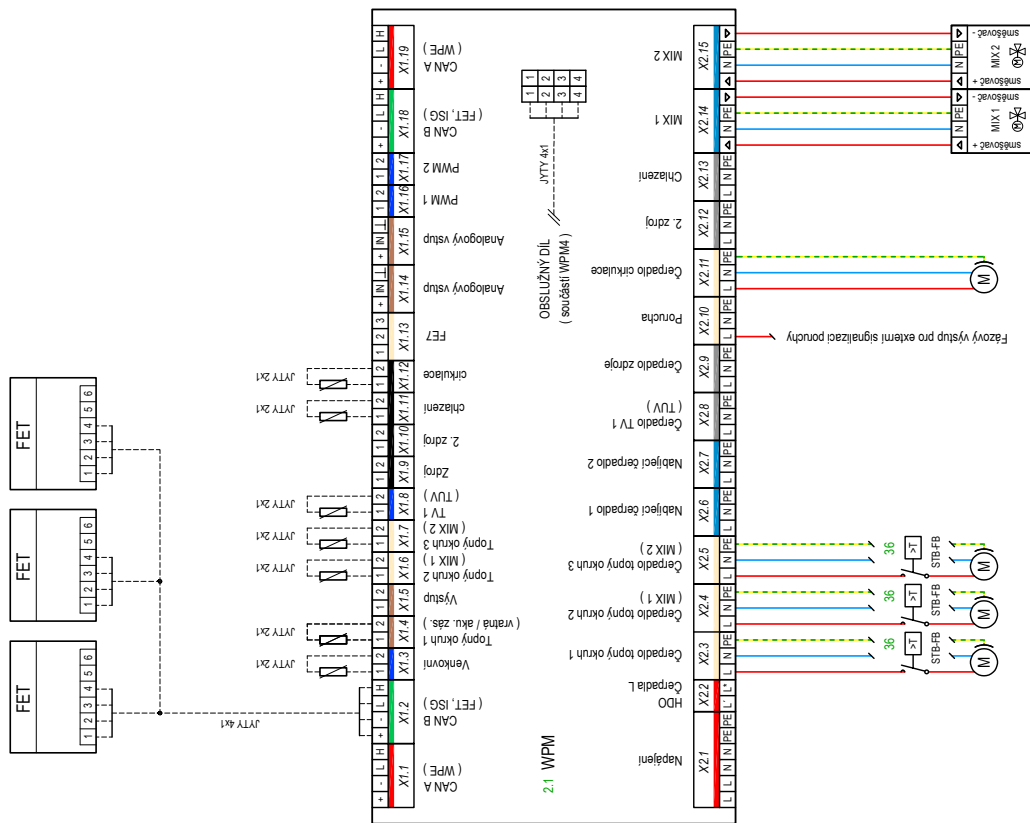
1	Tepelné čerpadlo
2	regulace TC
X1.3	čidlo venkovní teploty
X1.4	čidlo teploty zpětné vody
X1.5	čidlo teploty výstupu
X1.11	čidlo teploty chladiče
X1.8	čidlo teploty TV
X1.6	čidlo teploty topného okruhu 2
X1.7	čidlo teploty topného okruhu 3
X1.12	čidlo cirkulace
X2.3	oběhové čerpadlo topný okruh 1
X2.4	oběhové čerpadlo topný okruh 2 (MIX 1)
X2.5	oběhové čerpadlo topný okruh 3 (MIX 2)
X2.11	okružní čerpadlo TV
X2.14	MIX 1
X2.15	MIX 2
4	expanzní nádrž TV
5	pojistky ventil
6	expanzní nádrž ohřevné vody
7	akumulací nádrž ohřevné vody
8	laková propojovací hadice
9	zpeňná klapka (směr průtok)
10	přítlačí a vypouštěcí kohout
13	směšovací ventil
14	pohon ventilu / kohoutu
X1.2	regulátor FET
19	odrazšťování
26	zásobník TV
28	pojistná armatura dle ČSN
29	úprava vody
31	přepouštěcí ventil
36	haverijní lameství podlahového topení
	filtr
	Kruový kohout
	manometr
	teploměr



# WPL 17 ICS/IKCS classic

vnitřní provedení

Schéma elektrického zapojení tepelného čerpadla



# WPL 18/23 E (COOL)

venkovní provedení

## Elektroinstalace technické místnosti

- › Silový přívod CYKY 5J (5C) × 6 (4) mm pro napájení podružného rozvaděče. Doporučené jištění podružného rozvaděče min. 3 × 25 A. Podružný rozvaděč jistí kompresor TČ, vestavěný elektrokotel a regulátor WPM
- › Do podružného rozvaděče zavést ovládání HDO – CYKY 2J (2C) × 1,5 mm. Signálem HDO bude blokován elektrokotel.
- › Nutná příprava pro venkovní čidlo teploty JYTY 2 × 1 mm od regulátoru WPM. Čidlo se doporučuje umísťovat na severní stranu objektu, 2 m nad zem.
- › Doporučená příprava pro pokojový termostat JYTY 4 × 1 mm od regulátoru WPM

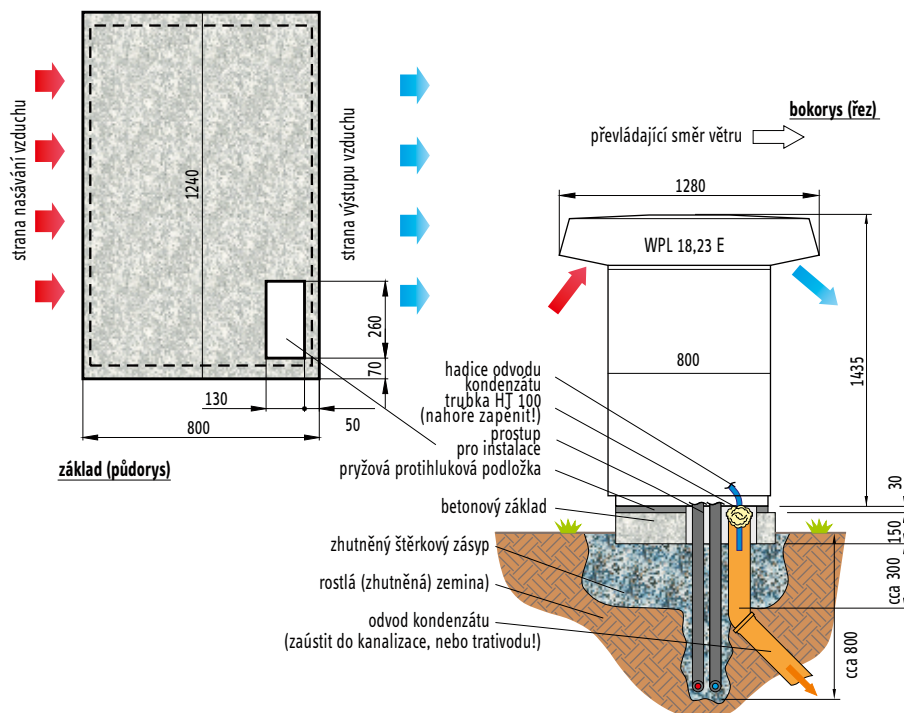
Doporučený domovní jistič před elektroměrem minimálně 3 × 32 A  
Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Potrubní rozvody

- › Odvod kondenzátu přes sifon do KG DN 100 v betonovém základu, zaústěný do kanalizace přes sifon
- › Přívod pitné vody min DN 25 v technické místnosti
- › Variantně ukončení cirkulace v technické místnosti
- › Ukončení topných větví v technické místnosti

Dimenze rozvodů topení a TV připravit vždy dle projektu!

Minimální odstupy:  
delší strana nasávací 500 mm,  
delší strana výfukovací 2000 mm,  
kratší strana u prostupu 800 mm,  
kratší strana u výparníku 500 mm



## Elektroinstalace k tepelnému čerpadlu

- › Kabel pro kompresor – CYKY 5J (5C) × 2,5 mm; jištěný jističem 3 × 16 A, charakteristika C
- › Kabel pro elektrokotel – CYKY 5J (5C) × 2,5 mm; jištěný jističem 3 × 16 A, charakteristika B
- › Kabel CYKY 3J (3C) × 1,5 mm pro nepřerušované napájení vnitřní regulace TČ IWS a zároveň nástěnného regulátoru WPM z jednoho jističe 1 × 13 A, charakteristika B
- › Kabel pro řídicí impulzy – JYTY 4 × 1 mm propojený s regulátorem WPM

Dimenze vodičů jsou doporučené pro vzdálenost mezi tepelným čerpadlem a podružným elektrorozvaděčem do 20 metrů a nelze je brát za závazné. Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Stavební konstrukce

- › Betonový základ v rovinnosti ±3 mm (rozměry viz výkres)
- › Výkop pro přívodní potrubí o rozměrech min (hl × š) 800 × 300 mm
- › Připravit písek pro zásyp do výšky cca 200 mm
- › Prostup do objektu cca 350 × 350 mm pro potrubí a kabely

# WPL 18/23 E (COOL)

vnitřní provedení

## Elektroinstalace technické místnosti

- › Silový přívod CYKY 5J (5C) × 6 (4) mm pro napájení podružného rozvaděče. Doporučené jištění podružného rozvaděče min. 3 × 25 A. Podružný rozvaděč jistí kompresor TČ, vestavěný elektrokotel a regulátor WPM
- › Do podružného rozvaděče zavést ovládání HDO – CYKY 2J (2C) × 1,5 mm. Signálem HDO bude blokován elektrokotel.
- › Nutná příprava pro venkovní čidlo teploty JYTY 2 × 1 mm od regulátoru WPM. Čidlo se doporučuje umísťovat na severní stranu objektu, 2 m nad zem.
- › Doporučená příprava pro pokojový termostat JYTY 4 × 1 mm od regulátoru WPM
- › Doporučený domovní jistič před elektroměrem minimálně 3 × 32 A

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Potrubi rozvody

- › Odvod kondenzátu přes sifón do HT DN 50 v podlaze, nebo ve stěně max. 50 mm vysoko
- › Přívod pitné vody min DN 25 v technické místnosti
- › Variantně ukončení cirkulace v technické místnosti
- › Ukončení topných větví v technické místnosti

Dimenze rozvodů topení a TV připravit vždy dle projektu!

### Minimální odstupy:

delší strana nasávací 300 mm,  
delší strana výfukové 300 mm,  
kratší strana u výparníku 300 mm,  
kratší strana u prostupu 800 mm

## Elektroinstalace k tepelnému čerpadlu

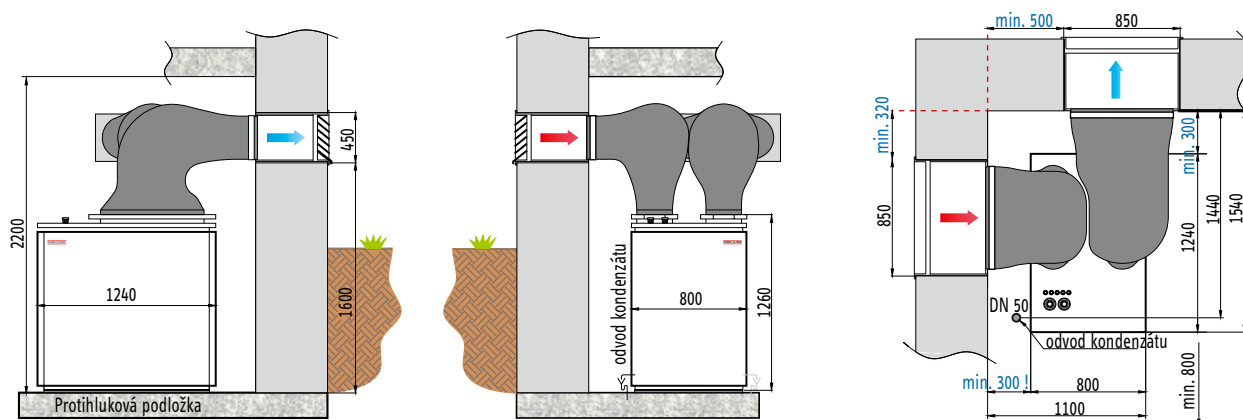
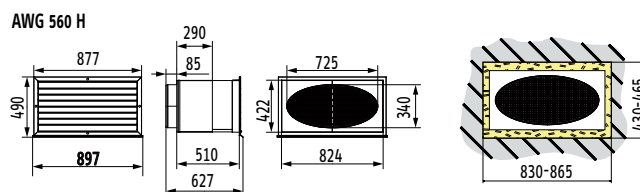
- › Kabel pro kompresor – CYKY 5J (5C) × 2,5 mm; jištěný jističem 3 × 16 A, charakteristika C
- › Kabel pro elektrokotel – CYKY 5J (5C) × 2,5 mm; jištěný jističem 3 × 16 A, charakteristika B
- › Kabel CYKY 3J (3C) × 1,5 mm pro nepřerušované napájení vnitřní regulace TČ IWS a zároveň nástěnného regulátoru WPM z jednoho jističe 1 × 13 A, charakteristika B
- › Kabel pro řídicí impulzy – JYTY 4 × 1 mm propojený s regulátorem WPM

Dimenze vodičů jsou doporučené pro vzdálenost mezi tepelným čerpadlem a podružným elektrorozvaděčem do 20 metrů a nelze je brát za závazné. Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Stavební konstrukce

- › Hotová podlaha včetně krytiny v rovinnosti ±3mm
- › Stěny s finální omítkou a výmalbou
- › Otvory pro stěnové průchodky: min otvor ve stěně (v × š nebo š × v) 830 × 430 mm.

### Detail vzduchové průchodky

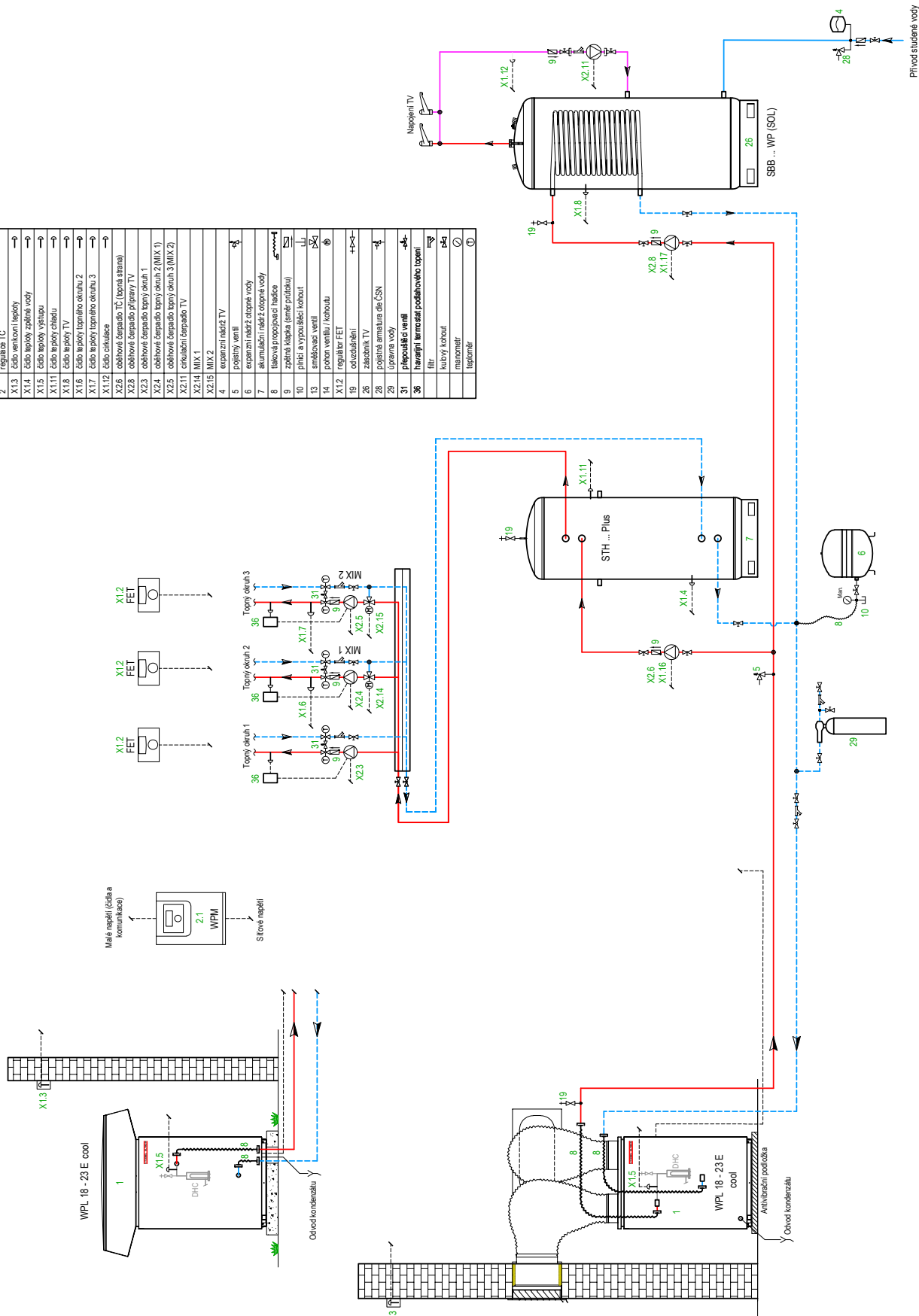


# WPL 18/23 E (COOL)

Schéma hydraulického zapojení tepelného čerpadla

Poznámky:  
 OV - Otopná voda  
 TV - Teplá voda (užitková)

1	Tepelné čerpadlo	
2	regulace TC	
X1.3	číslo venkovní teplovy	→
X1.4	číslo teplovy zažehná vody	→
X1.5	číslo teplovy vstupu	→
X1.11	číslo teplovy vstupu	→
X1.8	číslo teplovy TV	→
X1.6	číslo teplovy topného okruhu 2	→
X1.7	číslo teplovy topného okruhu 3	→
X1.12	číslo okruhu	→
X2.6	oběhové čerpadlo TC (topná strana)	
X2.8	oběhové čerpadlo přípravky TV	
X2.3	oběhové čerpadlo topný okruh 1	
X2.4	oběhové čerpadlo topný okruh 2 (MIX 1)	
X2.5	oběhové čerpadlo topný okruh 3 (MIX 2)	
X2.11	okružní čerpadlo TV	
X2.14	MIX 1	
X2.15	MIX 2	
4	expanzní nádrž TV	
5	příslušný ventil	
6	expanzní nádrž otopné vody	
7	akumulátor nádrží otopné vody	
8	tlaková propojovací hadice	
9	zpeňná klapačka (směr průtoku)	
10	příděl a vypouštěcí kohout	
13	směšovací ventil	
14	pohon ventilu / kohoutu	
X1.2	regulátor FET	
19	ochranná síť	
28	Zásobník TV	
28	pojistka armatury de CSN	
29	úprava vody	
31	Přepouštěcí ventil	
36	haverijní termostát podlahového topení	
	filtr	
	kubový kohout	
	manometr	
	teploměr	
		①

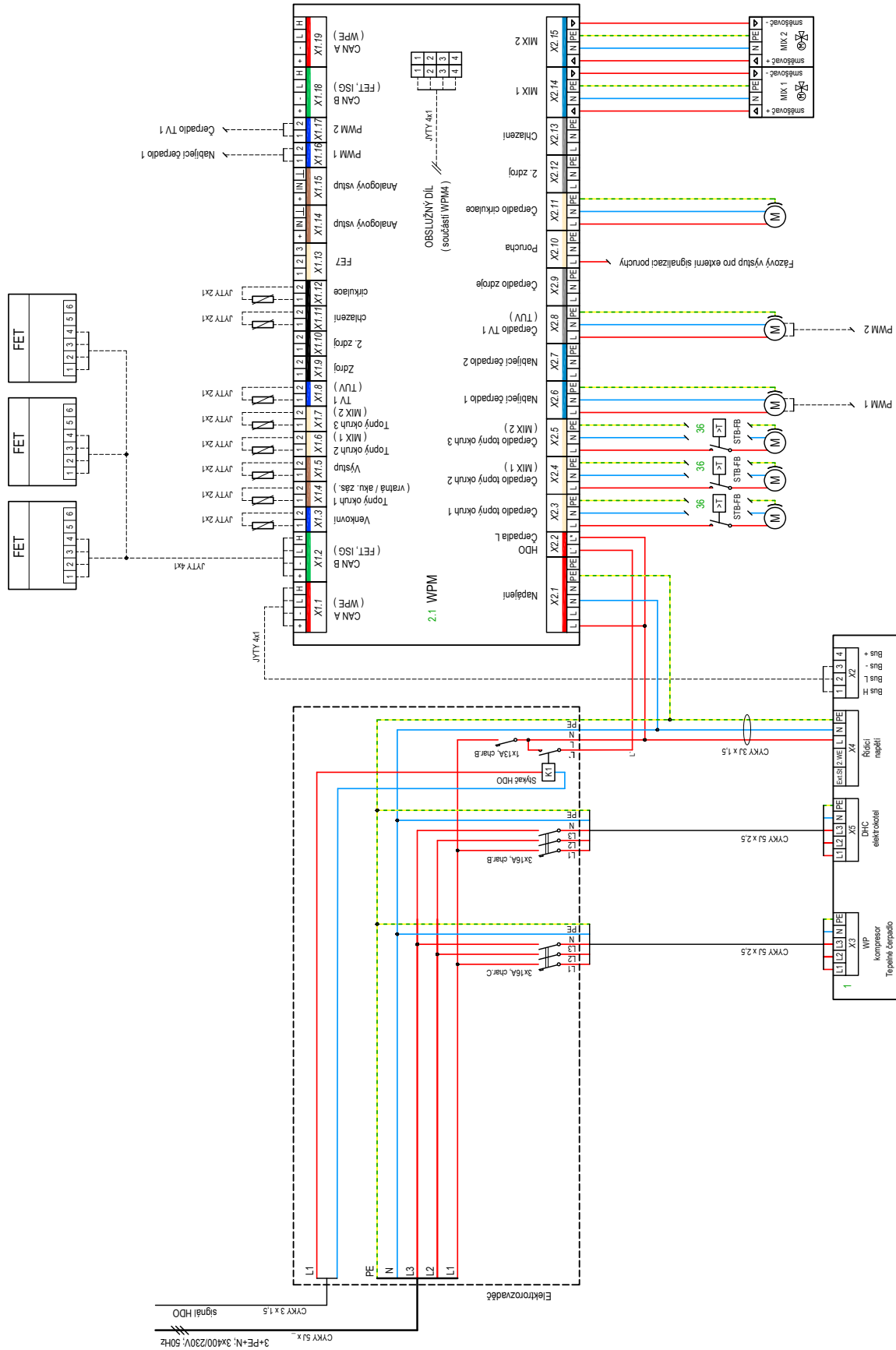


Přívod studené vody



# WPL 18/23 E (COOL)

Schéma elektrického zapojení tepelného čerpadla



# WPL 47

venkovní provedení

## Elektroinstalace technické místnosti

- › Silový přívod CYKY 5J (5C) × 10 (6) mm pro napájení podružného rozvaděče. Doporučené jištění podružného rozvaděče min. 3 × 32 A. Podružný rozvaděč jistí kompresor TČ a regulátor WPM
- › Do podružného rozvaděče zavést ovládání HDO - CYKY 2J (2C) × 1,5 mm.
- › Nutná příprava pro venkovní čidlo teploty JYTY 2 × 1 mm od regulátoru WPM. Čidlo se doporučuje umísťovat na severní stranu objektu, 2 m nad zem.
- › Doporučená příprava pro pokojový termostat JYTY 4 × 1 mm od regulátoru WPM
- › Doporučený domovní jistič před elektroměrem minimálně 3 × 40 A

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Potrubní rozvody

- › Odvod kondenzátu přes sifón do KG DN 100 v betonovém základu, zaústěný do kanalizace
- › Přívod pitné vody min DN 25 v technické místnosti
- › Variantně ukončení cirkulace v technické místnosti
- › Ukončení topných větví v technické místnosti

Dimenze rozvodů topení a TV připravit vždy dle projektu!

## Elektroinstalace k tepelnému čerpadlu

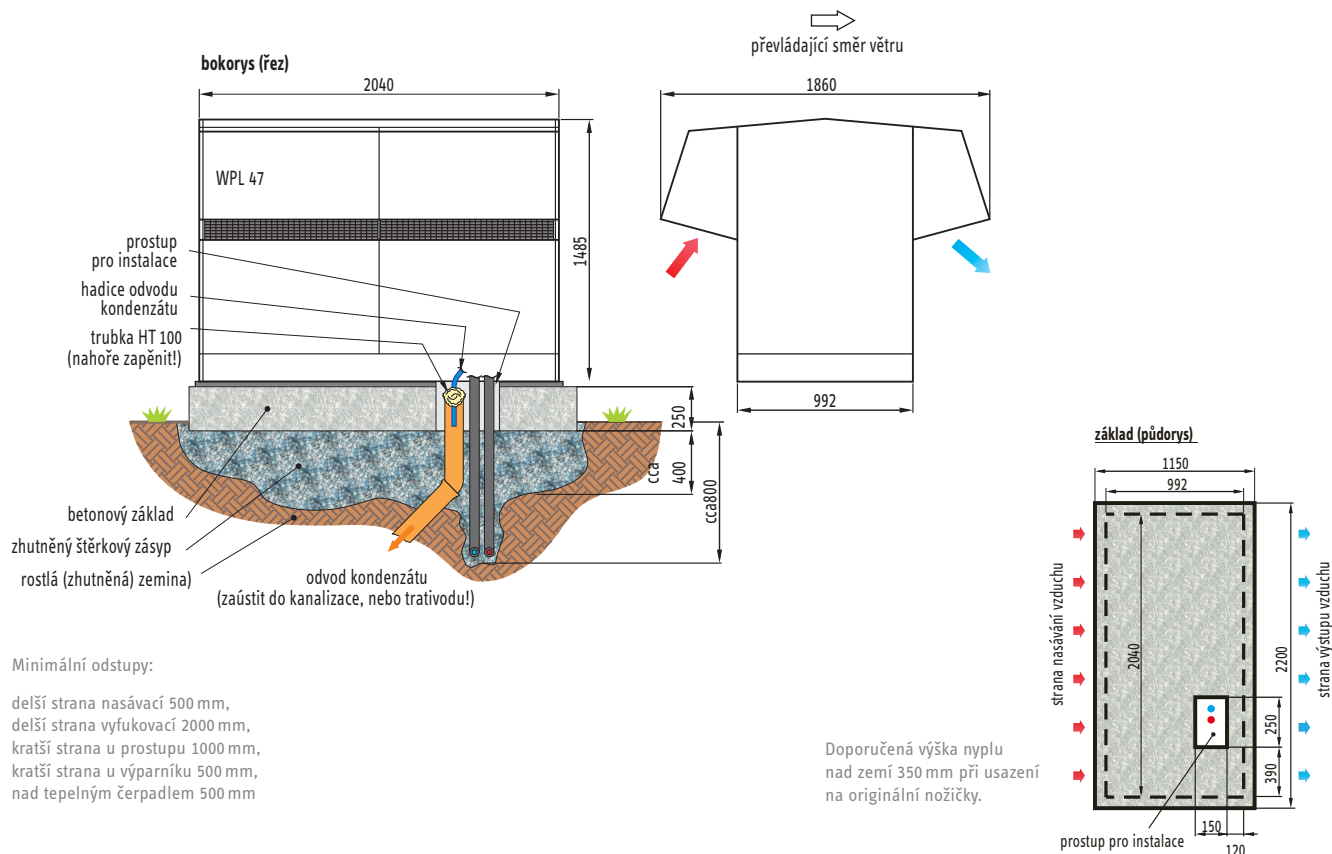
- › Kabel pro kompresor - CYKY 5J (5C) × 6 mm; jištění jističem 3 × 32 A, charakteristika C
- › Kabel CYKY 3J (3C) × 2,5 mm pro nepřerušované napájení vnitřní regulace TČ IWS a zároveň nástěnného regulátoru WPM z jednoho jističe 1 × 16 A, charakteristika B
- › Kabel pro řídicí impulzy - JYTY 4 × 1 mm propojený s regulátorem WPM
- › Kabel pro zpětné hlášení poruchy CYKY 30 (3A) × 1,5 mm

Dimenze vodičů jsou doporučeny pro vzdálenost mezi tepelným čerpadlem a podružným elektroinstalací do 20 metrů a nelze je brát za závazné.

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Stavební konstrukce

- › Betonový základ v rovinnosti ±3 mm (rozměry viz výkres)
- › Výkop pro přívodní potrubí o rozměrech min (hl × š) 800 × 300 mm
- › Připravit písek pro zásyp do výšky cca 200 mm
- › Prostup do objektu cca 400 × 400 mm pro potrubí a kabely
- › Statické posouzení podkladu či nosné konstrukce
- › Hmotnost zařízení 540, 600 kg!
- › Přístup pro manipulační a zdvihačnickou techniku (jeřáb)





# Kaskády tepelných čerpadel do tepelné ztráty 40 kW

2 × WPL 23 E, 2 × HPA-0 13 C Premium

- › Doporučený doplňkový zdroj pro OT - 18 kW (tři elektrické patrony BGC 2/60)
- › Doporučený doplňkový zdroj pro TV - 6 kW (jedna elektrická patrona BGC 2/60)

## Elektroinstalace technické místnosti

- › Silový přívod CYKY 5C × 16 mm pro napájení podružného rozvaděče. Doporučené jištění podružného rozvaděče min. 3 × 63 A. Podružný rozvaděč jistí kompresory TC, elektrický doplňkový zdroj tepla a nástěnný regulátor WPM.
- › Do podružného rozvaděče zavést ovládání HDO - CYKY 2] (2C) × 1,5 mm. Signálem HDO bude blokován elektrický doplňkový zdroj tepla.
- › Nutná příprava pro venkovní čidlo teploty JYTY 2 × 1 mm od regulátoru WPM. Čidlo se doporučuje umísťovat na severní stranu objektu, 2 m nad zem.
- › Doporučená příprava pro pokojový termostat JYTY 4 × 1 mm od regulátoru WPM
- › Doporučený domovní jistič před elektromerem minimálně 3 × 80 A

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Elektroinstalace ke každému tepelnému čerpadlu

- › Kabel pro kompresor - CYKY 5j (5l) × 2,5 mm; jištěný jističem 3 × 16 A, charakteristika C
- › Kabel CYKY 3] (3C) × 2,5 mm pro nepřerušované napájení vnitřní regulace TC 1, TC 2 a zároveň nástěnného regulátoru WPM z jednoho jističe 1 × 16 A, charakteristika B
- › Kabel pro řídicí impulzy - JYTY 4 × 1 mm propojeny s regulátorem WPM

Dimenze vodičů jsou doporučeny pro vzdálenost mezi tepelným čerpadlem a podružným elektrorozvaděčem do 20 metrů a nelze je brát za závazné. Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Potrubní rozvody

- › Odvod kondenzátu přes sifon do KG DN 100 v betonovém základu, zaústěný do kanalizace přes sifon
- › Přívod pitné vody min DN 25 v technické místnosti
- › Variantně ukončení cirkulace v technické místnosti
- › Ukončení topných větví v technické místnosti

Dimenze rozvodů topení a TV připravit vždy dle projektu!

## Stavební konstrukce ke každému tepelnému čerpadlu při uložení na betonový základ

- › Betonový základ v rovinnosti ±3 mm (rozměry viz výkres)
- › Prostup skrz obvodovou stěnu s připravenou trasou pro potrubí (např. výkop)

## Stavební konstrukce ke každému tepelnému čerpadlu při uložení na konstrukci pro HPA-0 13 C Premium

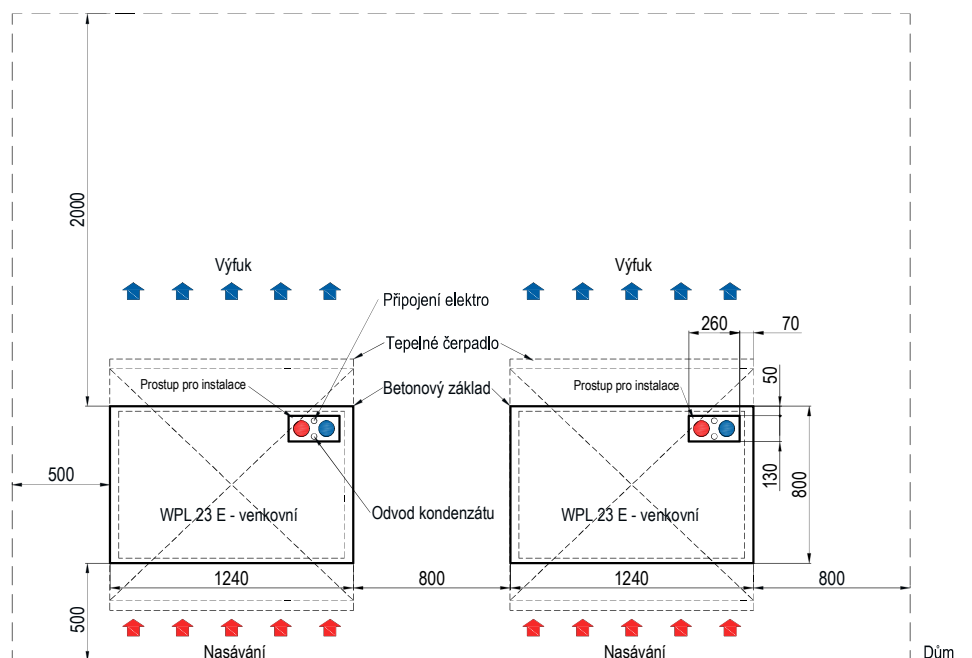
- › Při použití nástěnné konzole WK 2 zkontrolovat nosnost stěny (viz. stavební připravenost str. 9)

# Rozestupy TČ pro kaskády

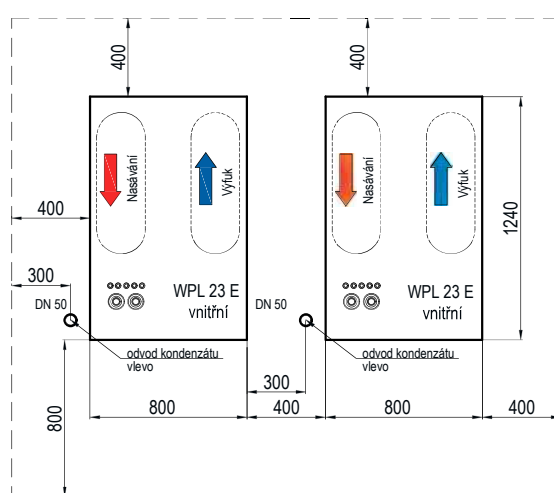
půdorysná rozmístění

2 × WPL 23 E

Venkovní provedení

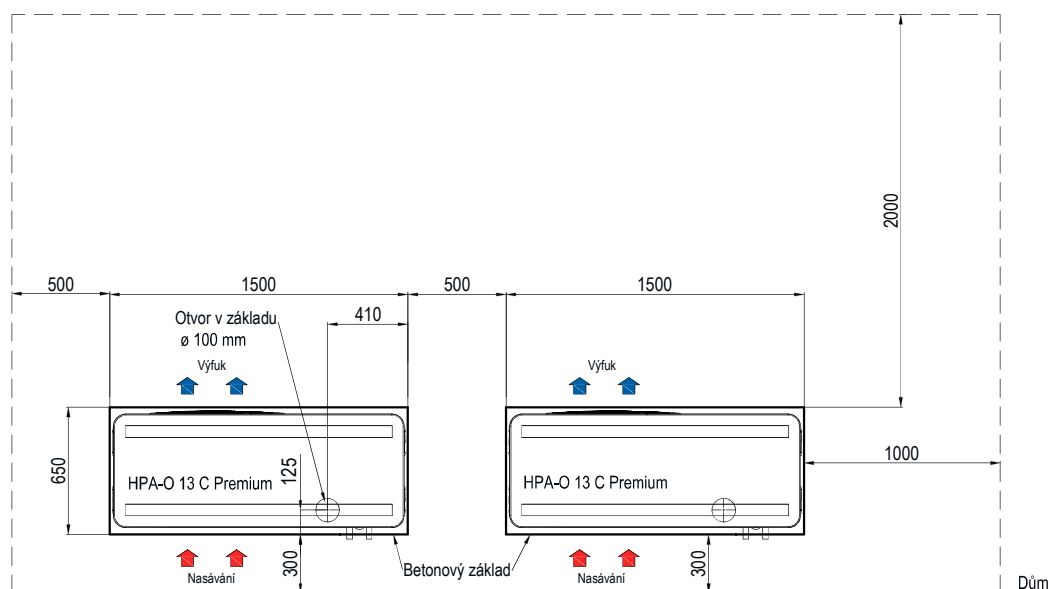


Vnitřní provedení



2 × HPA-O 13 C Premium

Venkovní provedení



# Kaskáda tepelných čerpadel do tepelné ztráty 60 kW

2 × WPL 47

- › Doporučený doplňkový zdroj pro ÚT – 27 kW (jedna elektrická patrona FCR 28/270)
- › Doporučený doplňkový zdroj pro TV – 6/12 kW (jedna elektrická patrona FCR 28/120)

## ELEKTROINSTALACE TECHNICKÉ MÍSTNOSTI

- › Silový přívod CYKY 5C × 25 mm pro napájení podružného rozvaděče. Doporučené jištění podružného rozvaděče min. 3 × 100 A. Podružný rozvaděč jistí kompresory TČ, elektrický doplňkový zdroj tepla a nástěnný regulátor WPM.
- › Do podružného rozvaděče zavést ovládání HDO - CYKY 2J (2C) × 1,5 mm.
- › Nutná příprava pro venkovní čidlo teploty JYTY 2 × 1 mm od regulátoru WPM. Čidlo se doporučuje umísťovat na severní stranu objektu, 2 m nad zem.
- › Doporučená příprava pro pokojový termostat JYTY 4 × 1 mm od regulátoru WPM
- › Doporučený domovní jistič před elektroměrem minimálně 3 × 125 A

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## ELEKTROINSTALACE KE KAŽDÉMU TEPELNÉMU ČERPADLU

- › Kabel pro kompresor – CYKY 5J (5C) × 6 mm; jištěný jističem 3 × 32 A, charakteristika C
- › Kabel CYKY 3J (3C) × 2,5 mm pro nepřerušované napájení vnitřní regulace TČ 1, TČ 2 a zároveň nástěnného regulátoru WPM z jednoho jističe 1 × 16 A, charakteristika B
- › Kabel pro řídicí impulzy – JYTY 4 × 1 mm propojený s regulátorem WPM
- › Kabel pro zpětné hlášení poruchy CYKY 30 (3A) × 1,5 mm
- › Dimenze vodičů jsou doporučeny pro vzdálenost mezi tepelným čerpadlem a podružným elektrorozvaděčem do 20 metrů a nelze je brát za závazné. Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## POTRUBNÍ ROZVODY

- › Odvod kondenzátu přes sifon do KG DN 100 v betonovém základu, zaústěný do kanalizace přes sifón
- › Přívod pitné vody min DN 25 v technické místnosti
- › Variantně ukončení cirkulace v technické místnosti
- › Ukončení topných větví v technické místnosti

Dimenze rozvodů topení a TV připravit vždy dle projektu!

## STAVEBNÍ KONSTRUKCE KE KAŽDÉMU TEPELNÉMU ČERPADLU

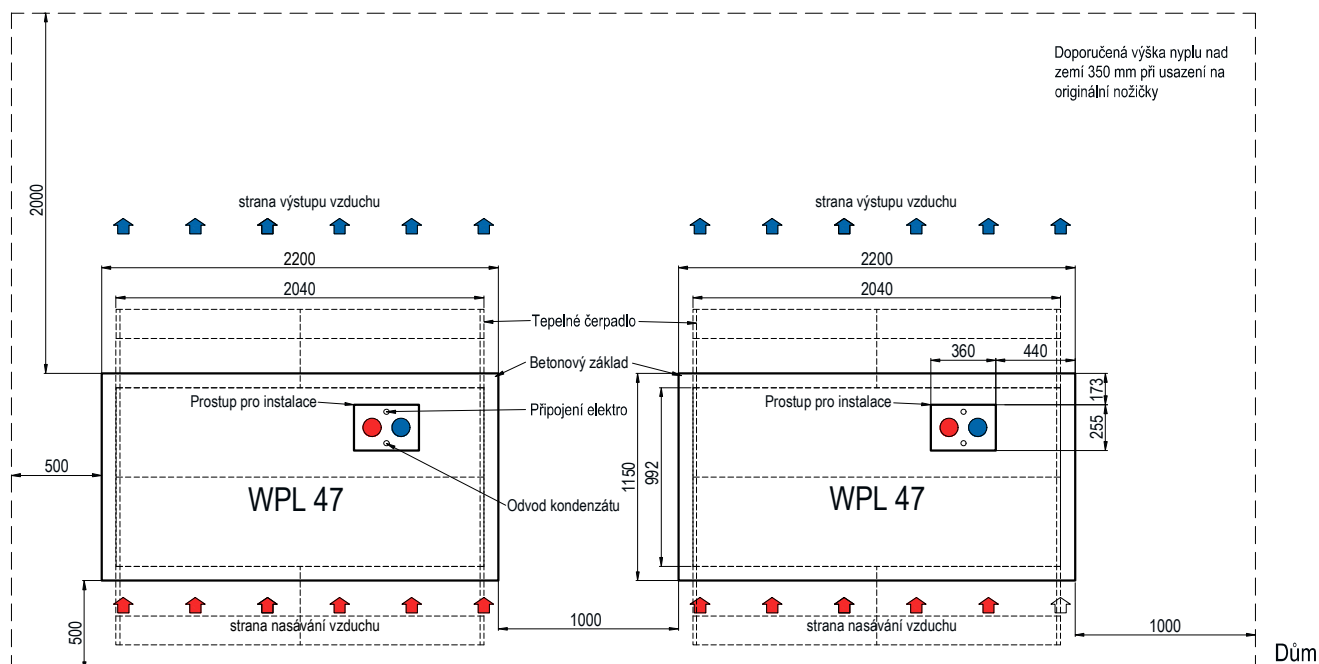
- › Betonový základ v rovinnosti ±3 mm (rozměry viz výkres)
- › Výkop pro přívodní potrubí o rozměrech min (hl × š) 800 × 300 mm
- › Připravit písek pro zásyp do výšky cca 200 mm
- › Prostup do objektu cca 400 × 400 mm pro potrubí a kabely
- › Statické posouzení podkladu či nosné konstrukce
- › Hmotnost zařízení 540
- › Přístup pro manipulační a zdvihací techniku (jeřáb)

# Rozestupy tepelných čerpadel pro kaskády

půdorysná rozmístění

2 x WPL 47

Venkovní provedení

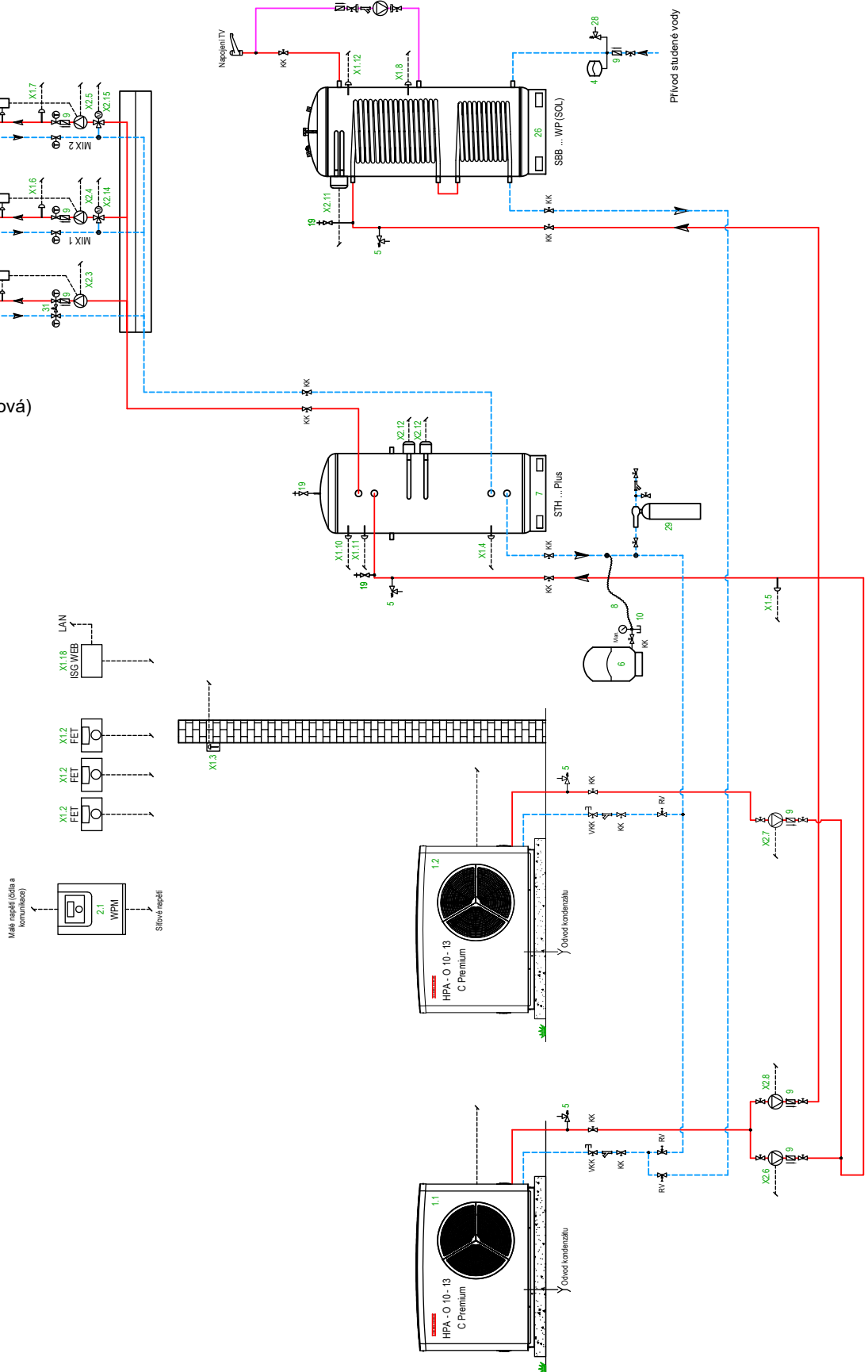


# Kaskáda 2 × HPA-0 13 C Premium

Schéma hydraulického zapojení

Poznámky:  
 OV - Otopná voda  
 TV - Teplá voda (úžitková)

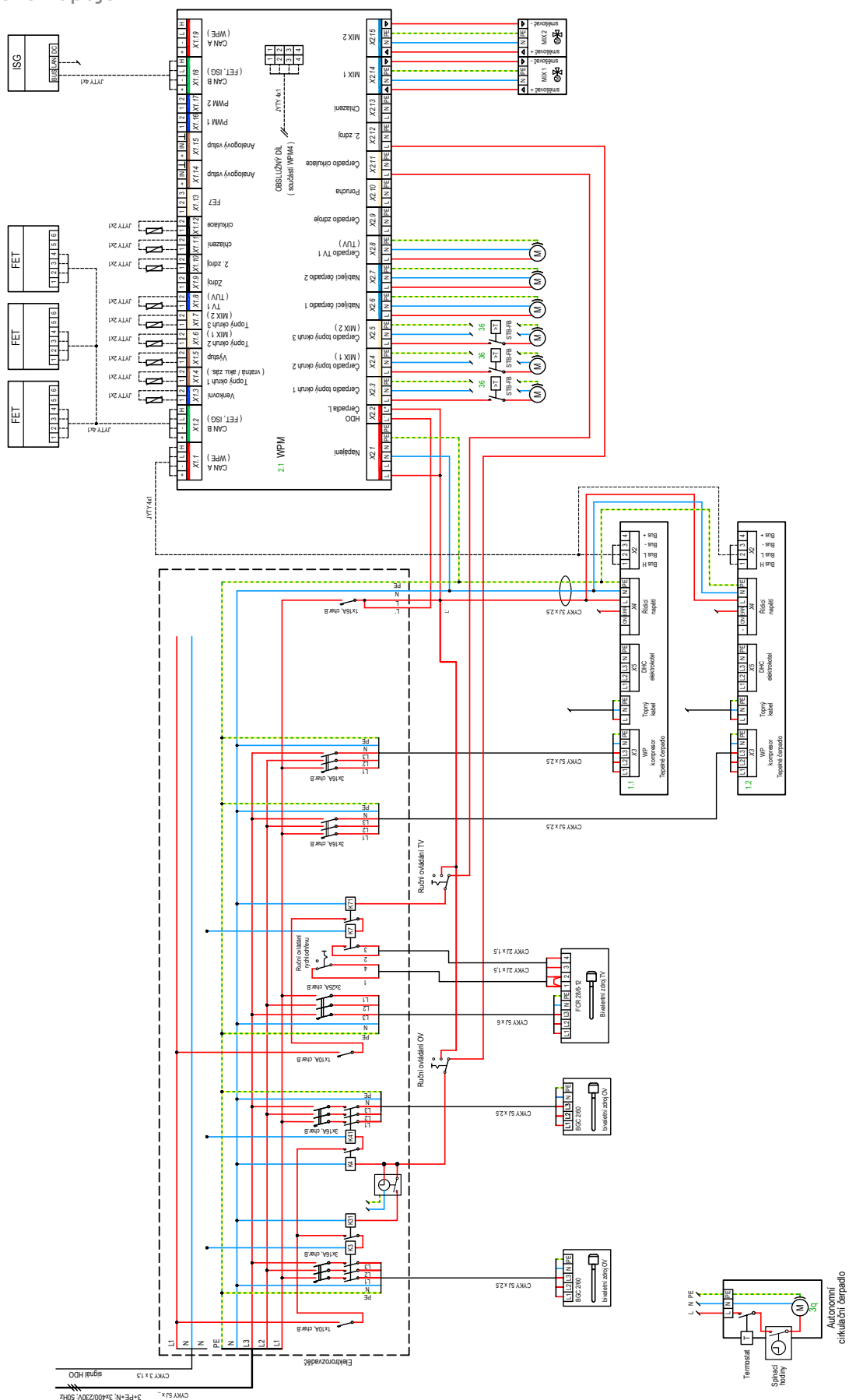
1	tepelné čerpadlo
2	regulace TC
X1.3	čidlo venkovní teploty
X1.4	čidlo teploty zpětné vody
X1.5	čidlo teploty výstupu
X1.11	čidlo teploty chladu
X1.8	čidlo teploty TV
X1.6	čidlo teploty topného okruhu 2
X1.7	čidlo teploty topného okruhu 3
X3.6	čidlo teploty topného okruhu 4
X3.7	čidlo teploty topného okruhu 5
X1.10	čidlo teploty 2 zdroj
X1.12	čidlo teploty cirkulace
X2.6	oběhové čerpadlo TC (topná strana)
X2.7	oběhové čerpadlo TC (topná strana)
X4.6	oběhové čerpadlo TC (topná strana)
X4.7	oběhové čerpadlo TC (topná strana)
X4.8	oběhové čerpadlo TC (topná strana)
X4.9	oběhové čerpadlo TC (topná strana)
X2.8	oběhové čerpadlo přípravy TV 1
X4.5	oběhové čerpadlo přípravy TV 2
X2.3	oběhové čerpadlo topný okruh 1
X2.4	oběhové čerpadlo topný okruh 2 (MIX 1)
X2.5	oběhové čerpadlo topný okruh 3 (MIX 2)
X4.3	oběhové čerpadlo topný okruh 4 (MIX 3)
X4.4	oběhové čerpadlo topný okruh 5 (MIX 4)
X2.14	MIX 1
X2.15	MIX 2
X4.14	MIX 3
X4.15	MIX 4
X1.2	regulátor FET
X1.2	regulátor FET
X3.2	regulátor FET
X3.2	regulátor FET
X3.2	regulátor FET
X1.18	ISG WEB
X2.11	Bivalentní zdroj TV
X2.12	Bivalentní zdroj OV
4	expanzní nádrž TV
5	pojistný ventil
6	expanzní nádrž topné vody
7	akumulační zásobník
8	třaková propojovací hadice
9	zpětná klapka (směr průtoku)
10	příchycí a vypouštěcí kohout
19	odvzdušnění
26	zásobník TV
28	pojistná armatura dle ČSN
29	úprava vody HZEA
31	přepouštěcí ventil
36	havarijní termostat podlahového topení
	směšovací ventil
	pohon ventilu / kohoutu
	filtr
	kulový kohout
	manometr
	teploměr





# Kaskáda 2 × HPA-0 13 C Premium

Schéma elektrického zapojení



# SHP-A 220/300 (X) Plus

Tepelné čerpadlo pro ohřev vody

## Elektroinstalace technické místnosti

- › Samostatná zásuvka jističová jističem 1 × 16 A , char. B
- › Řídicí blokační fáze (stejná jako napájecí) pro případné blokování v drahé sazbě elektrické energie (variabilní připojení)
- › Řídicí fáze pro změnu požadované teploty, například z FVE, nebo z referenčního tlačítka (variabilní připojení)

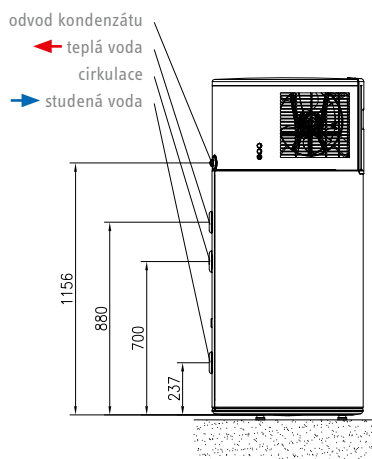
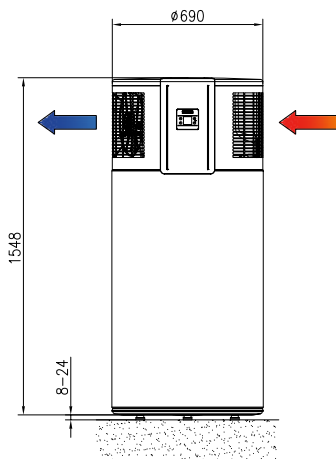
## Potrubní rozvody kanalizace a vody

- › Odvod kondenzátu DN 20 (vnější G 3/4); do potrubí HT přes sifon
- › Přívod studené vody DN 25 (vnější G1)
- › Výtok teplé vody DN 25 (vnější G 1)
- › Cirkulace DN 15 (vnější G 1/2)
- › Varianta SHP-A 300 X Plus obsahuje výměník pro druhý zdroj tepla (vnitřní G 1)

## Montáž

- › Umístění na podlahu

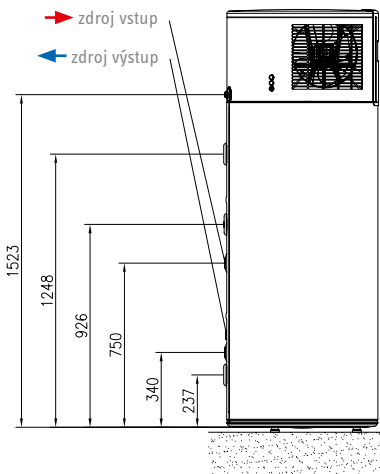
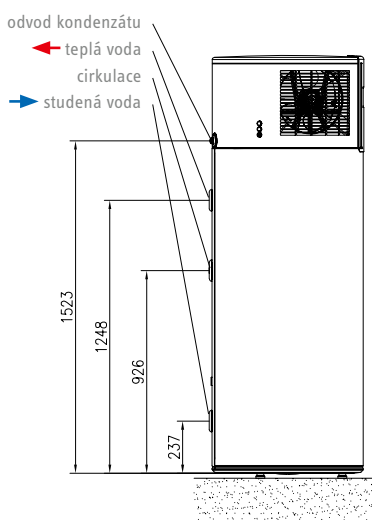
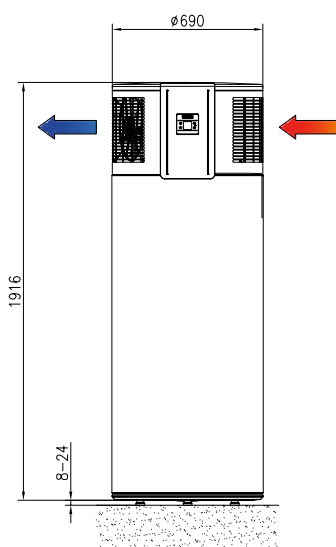
SHP-A 220 Plus



Minimální vzdálenosti:

- 400 mm vpravo
- 400 mm vlevo
- 500 mm před
- 150 mm za
- 350 mm nad

SHP-A 300 Plus  
SHP-A 300 X Plus



# SHP-F 220/300 (X) Premium

Teplné čerpadlo pro ohřev vody

## Elektroinstalace technické místnosti

- › Samostatná zásuvka jištěná jističem 1 × 16 A , char. B
- › Řídící blokační fáze (stejná jako napájecí) pro případné blokování v drahé sazbě elektrické energie (variabilní připojení)
- › Řídící fáze pro změnu požadované teploty, například z FVE, nebo z referenčního tlačítka (variabilní připojení).

## Potrubní rozvody VZT

- › Dvě hrdla pro připojení vzduchovodu DN 200 nebo za použití dvojité vsuvky DN 160 (součástí dodávky)

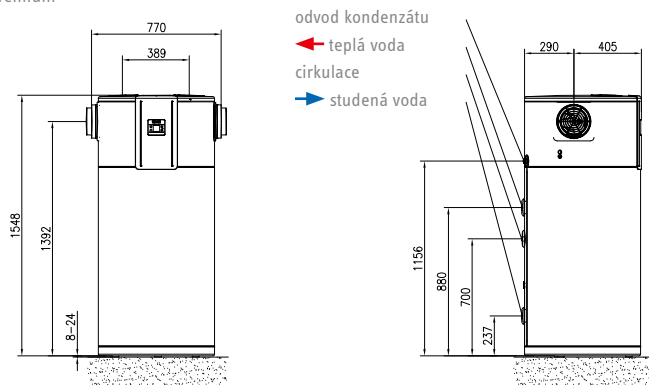
## Montáž

- › Umístění na podlahu

## Potrubní rozvody kanalizace a vody

- › Odvod kondenzátu DN 20 (vnější G 3/4); do potrubí HT přes sifon
- › Přívod studené vody DN 25 (vnější G1)
- › Výtok teplé vody DN 25 (vnější G 1)
- › Cirkulace DN 15 (vnější G 1/2)
- › Varianta SHP-F 300 X Premium obsahuje výměník pro druhý zdroj tepla (vnitřní G 1)

SHP-F 220 Premium

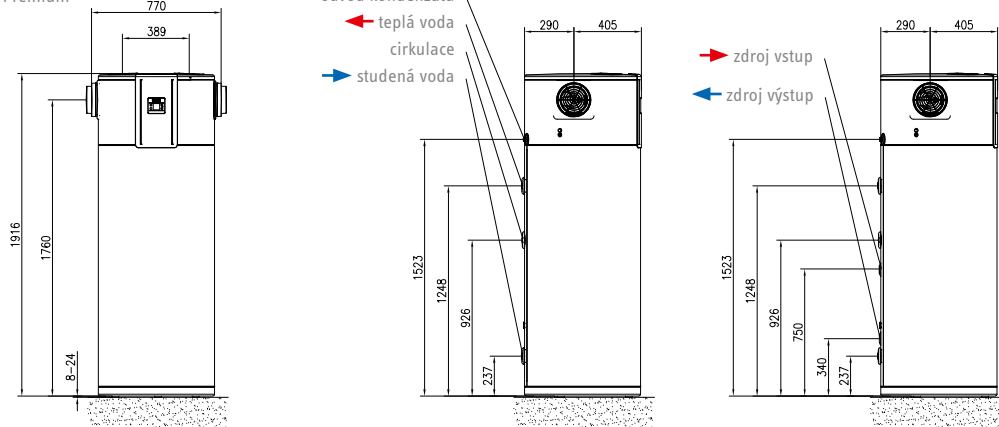


Volitelné příslušenství:

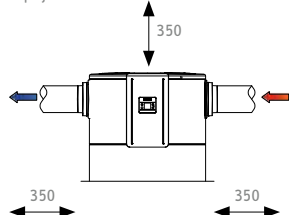
LUS: Sada pro změnu směru vzduchu, připojení vždy DN 160 do 20 metrů potrubí (včetně 3 × 90° koleno)



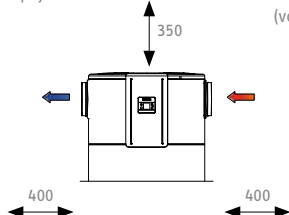
SHP-F 300 Premium  
SHP-F 300 X Premium



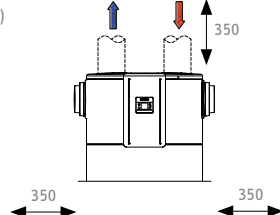
Připojení vzduchovodů



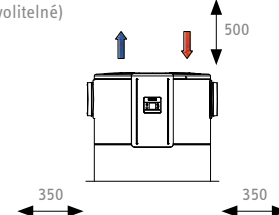
Připojení volné



Připojení vzduchovodů  
(volitelně)



Připojení volné  
(volitelně)



Vysoká variabilita připojení díky příslušenství LUS. Možnost přivedení nasávaného vzduchu z pravé boční nebo vrchní strany (DN160). Variabilní vyfukování odpadního vzduchu z levé boční nebo vrchní strany (DN 160). Jedna sada LUS stačí i pro oboustranné připojení vrchních vzduchovodů.



Zařízení na fotografii: LWZ 8 CS Premium

# LWZ 5/8 CS Premium

Integrální větrací jednotka s funkcemi vytápění, chlazení, ohřevu teplé vody a větrání

## Elektroinstalace technické místnosti

- › Silový přívod CYKY 5J (5C) × 4 mm pro napájení podružného rozvaděče. Doporučené jištění podružného rozvaděče min. 3 × 25 A. Podružný rozvaděč jistí kompresor TČ, vestavěný elektrokotel a vestavěný regulátor
- › Do podružného rozvaděče zavést ovládání HDO - CYKY 2J (2C) × 1,5 mm.
- › V podružném rozvaděči bude jeden jednofázový stykač ovládaný signálem HDO pro komunikaci s LWZ
- › Nutná příprava pro venkovní čidlo teploty JYTY 2 × 1 mm od vestavěného regulátoru. Čidlo se doporučuje umísťovat na severní stranu objektu, 2 m nad zem.
- › Doporučená příprava pro pokojový termostat JYTY 4 × 1 mm od vestavěného regulátoru
- › Doporučený domovní jistič před elektroměrem minimálně 3 × 32 A

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Elektroinstalace k ventilační jednotce

- › Kabel pro kompresor - CYKY 3J (3C) × 4 mm; jištěný jističem 1 × 25 A, charakteristika B
- › Kabel pro elektrokotel - CYKY 5J (5C) × 2,5 mm; jištěný jističem 2 × 16 A, charakteristika B
- › Kabel CYKY 5J (5C) × 1,5 mm pro nepřerušované napájení vnitřní regulace TČ a pro zaslání fázové informace o stavu signálu HDO. Dvoufázové napájení je jištěno jističem 2 × 13 A, charakteristika B
- › Ostatní kabely čidel vždy JYTY 2 × 1 mm
- › Ovládání a napájení oběhových čerpadel a servopohonu podle projektu elektro

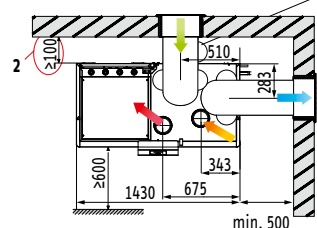
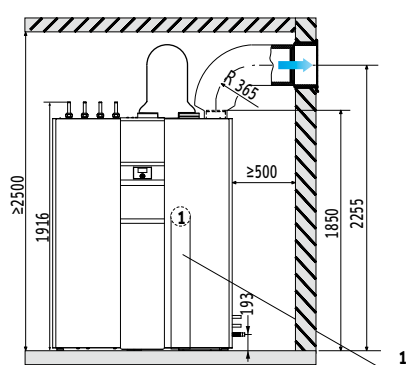
Dimenze vodičů jsou doporučeny pro vzdálenost mezi tepelným čerpadlem a podružným elektrorozvaděčem do 20 metrů a nelze je brát za závazné.

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

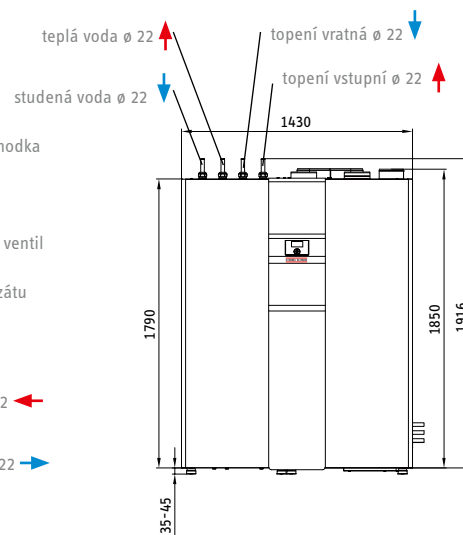
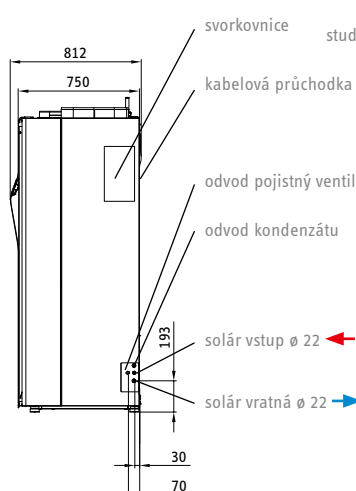
## Potrubní rozvody

- › Odvod kondenzátu HT DN 50 v podlaze, nebo ve stěně max. 150 mm vysoko ukončený sifonem
- › Přívod pitné vody min DN 25 v technické místnosti
- › Variantně ukončení cirkulace v technické místnosti
- › Ukončení topných větví v technické místnosti
- › V provedení SOL prostup pro potrubí od solárních kolektorů
- › Variantně vývod vzduchového zemního registru

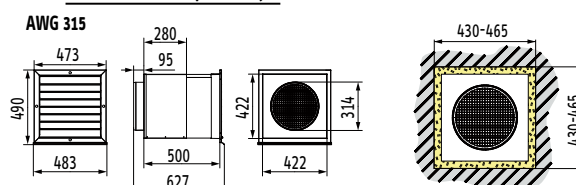
Dimenze rozvodů topení a TV připravit vždy dle projektu!



- přiváděný venkovní vzduch
  - odpadní vzduch ven z domu (ochlazený)
  - odsávaný vzduch z domu
  - větrací vzduch do domu (ohřátý)
- 1 alternativa zemní registr  
2 je-li použit zemní registr, pak je nutno LWZ instalovat min. 300 mm od stěny!



## Detail vzduchové průchodky



Minimální odstupy:  
světla výška místnosti min. 2500 mm,  
500 mm na straně odvodu kondenzátu (zprava),  
650 před;  
1000 mm na straně zásobníku TV (zleva)

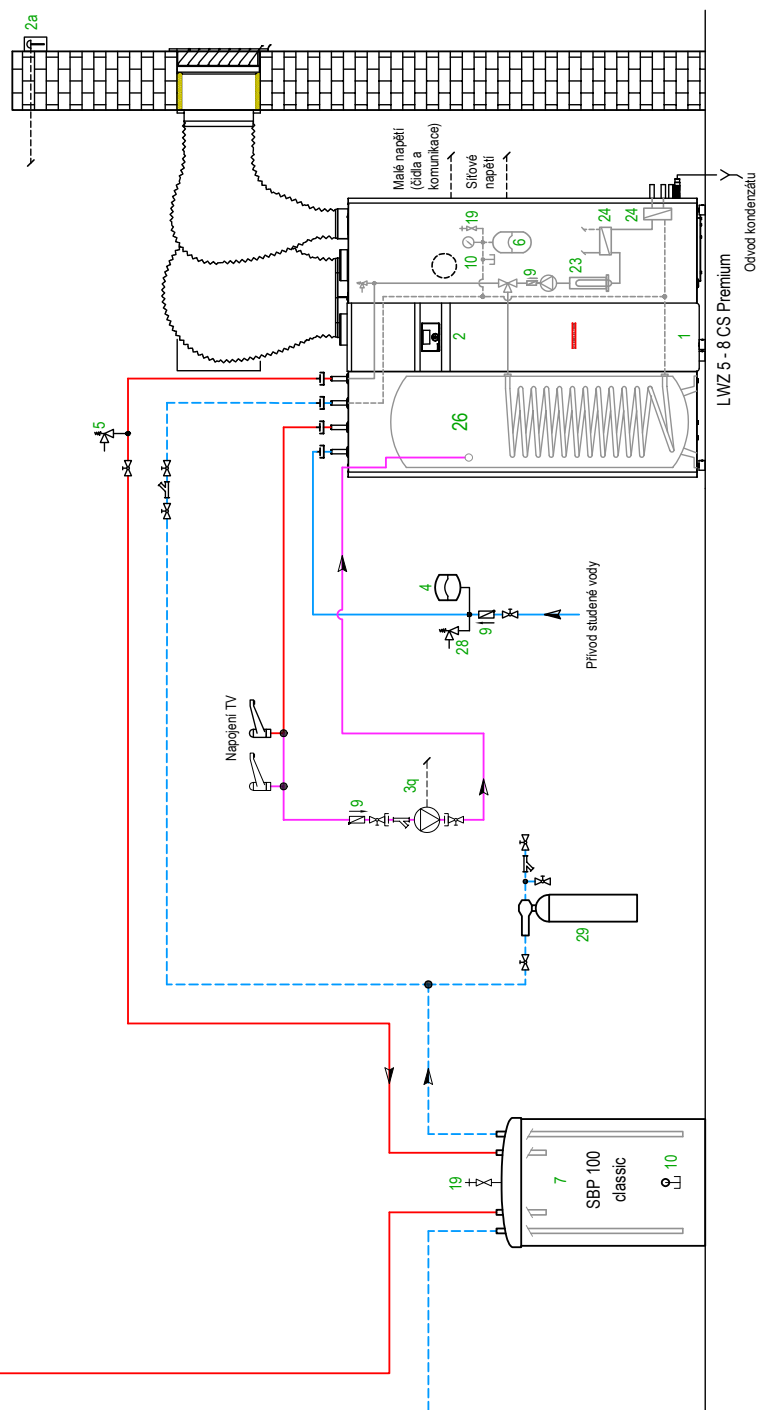
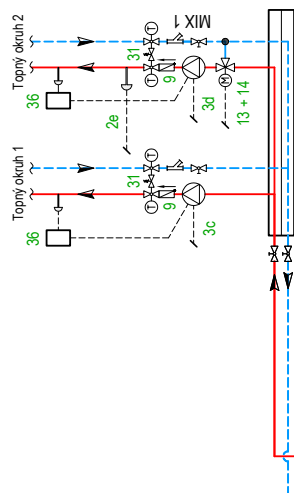
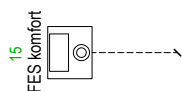
# LWZ 5/8 CS Premium

Integrální systémová jednotka

Schéma hydraulického zapojení tepelného čerpadla

Poznámky:  
 Ov - Otopná voda  
 Tv - Teplá voda (úžtková)

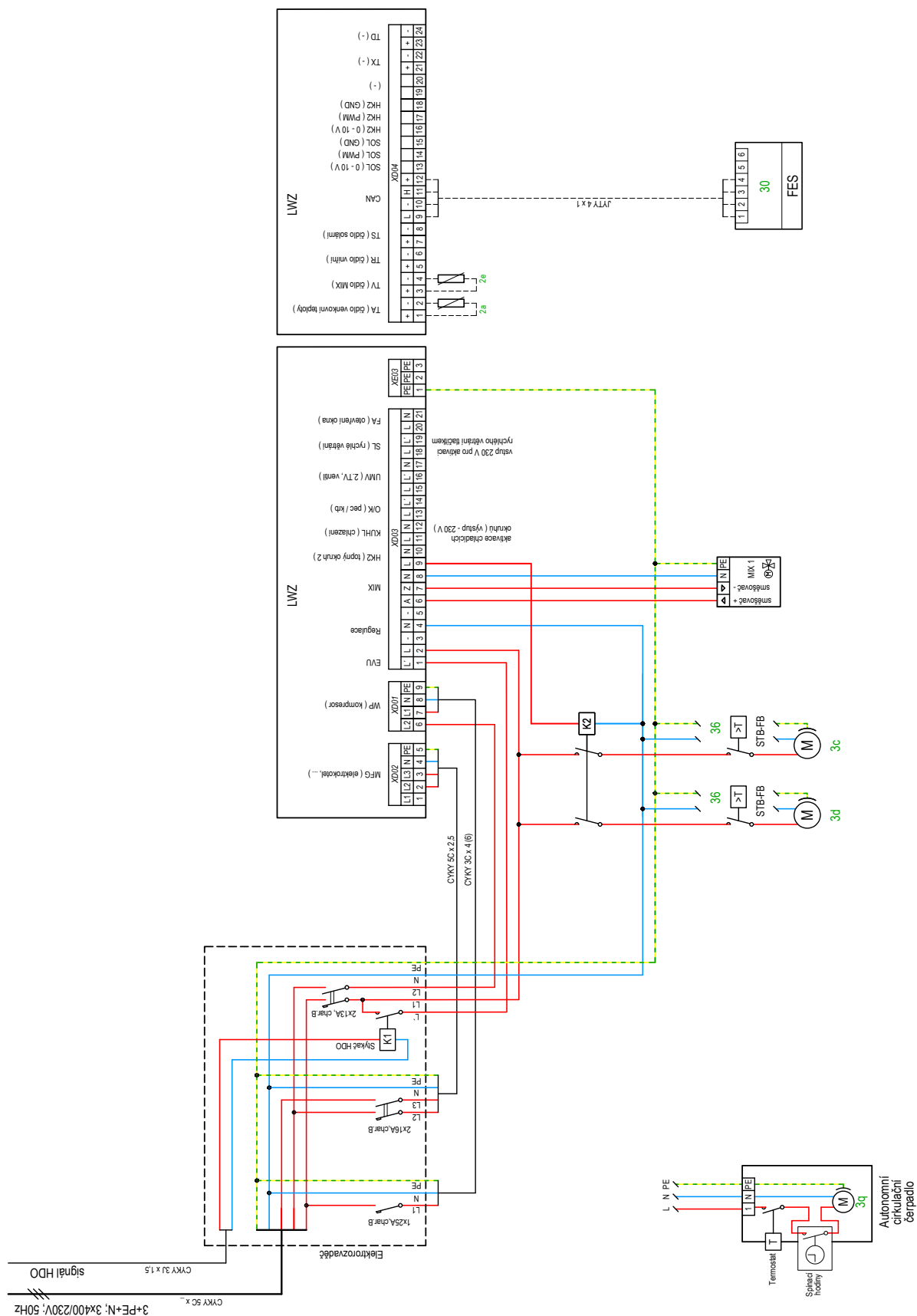
1	centrální ventilace LWZ
2	regulace
2a	čidlo ventilační teploty
2b	čidlo teploty zpětné vody
2e	čidlo nábožové teploty topného okruhu
3a	oběhové čerpadlo (topná síť)
3b	oběhové čerpadlo přípravy TV
3c	oběhové čerpadlo nesměšovaný topný okruh 1
3d	oběhové čerpadlo nesměšovaný topný okruh 2 (MIX 1)
3q	čidlučecí čerpadlo TV
4	expanzní nádrž TV
5	pojistný ventil
6	expanzní nádrž topné vody
7	akumulační zásobník
9	zpětná klapka (směr průtok)
10	přímci a vypouštěcí kohout
13	směšovací ventil
14	pohon ventilu / kohoutu
15	regulátor vytápění
16	ISG web
19	odvzdušnění
23	elektrické topné těleso
24	tepelný výměník
26	zásobník TV
28	pojistná armatura dle ČSN
29	úprava vody
31	přepouštěcí ventil
36	havarijní lišta pro podlahové topení
	filtr
	kulový kohout
	manometr
	teploměr



# LWZ 5/8 CS Premium

Integrální systémová jednotka

Schéma elektrického zapojení tepelného čerpadla







# HPG-I 4/6/8/12/15 (C)S Premium

## Elektroinstalace technické místnosti

- › Pro HPG 4/6/8 : silový přívod CYKY 5J (5C) × 4 (6) mm pro napájení podružného rozvaděče. Doporučené jištění podružného rozvaděče min. 3 × 25 A. Podružný rozvaděč jistí kompresor TČ, vestavěný elektrokotel a vestavěný regulátor WPM
- › Pro HPG 12/15 : silový přívod CYKY 5J (5C) × 6 (10) mm pro napájení podružného rozvaděče. Doporučené jištění podružného rozvaděče min. 3 × 32 A. Podružný rozvaděč jistí kompresor TČ, vestavěný elektrokotel a vestavěný regulátor WPM
- › Do podružného rozvaděče zavést ovládání HDO - CYKY 3J (3C) × 1,5 mm. Signálem HDO bude blokován elektrokotel.
- › Nutná příprava pro venkovní čidlo teploty JYTY 2 × 1 mm od regulátoru WPM. Čidlo se doporučuje umísťovat na severní stranu objektu, 2m nad zem.
- › Doporučená příprava pro pokojový termostat JYTY 4 × 1 mm od regulátoru WPM
- › Doporučený domovní jistič před elektroměrem minimálně 3 × 32 A, pro HPG 12/15 minimálně 3 × 32 A při porušení selektivity
- › Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Potrubi rozvody

- › Naplněný a odtlakovaný primární okruh (vrty, zemní registr) ukončený v technické místnosti
- › Přívod pitné vody min DN 25 v technické místnosti
- › Variantně ukončení cirkulace v technické místnosti
- › Ukončení topných větví v technické místnosti
- › Odvod vody z pojistňovacího ventilu UT do min. HT 30

Dimenze rozvodů topení a TV připravit vždy dle projektu!

## Stavební konstrukce

- › Hotová podlaha včetně krytiny v rovinnosti ±3 mm
- › Vhodná protihluková opatření
- › Stěny s finální omítkou a výmalbou
- › Prostup pro potrubí primárního okruhu

## Elektroinstalace k tepelnému čerpadlu

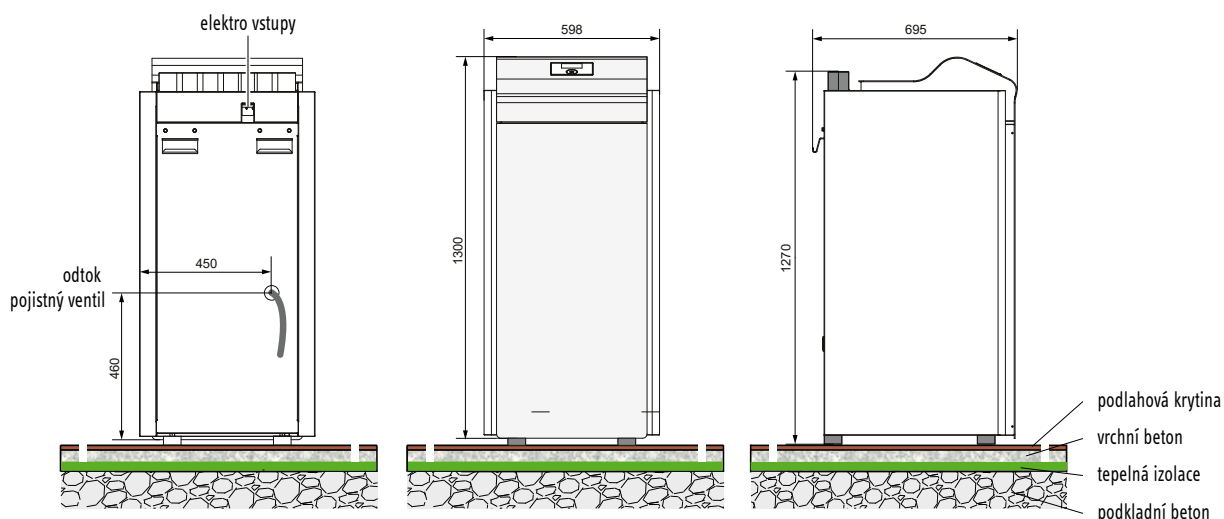
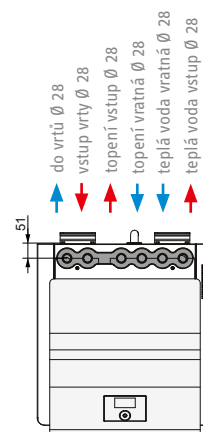
- › Kabel pro kompresor HPG 4/6/8 - CYKY 3J(3C) × 2,5 mm; jištěný jističem 1 × 16 A , charakteristika B
- › Kabel pro kompresor HPG 12/15 - CYKY 3J(3C) × 4 (6) mm; jištěný jističem 1 × 25 A , charakteristika B
- › Kabel pro elektrokotel - CYKY 5J(5C) × 2,5 mm; jištěný jističem 2 × 16 A , charakteristika B
- › Kabel CYKY 3J (3C) × 1,5 mm pro nepřerušované napájení vnitřní regulace TČ IWS a zároveň vestavěného regulátoru WPM z jednoho jističe 1 × 13 A, charakteristika B
- › Kabel pro řízení signálu HDO CYKY 2J (2C) × 1,5 mm. Ta samá fáze jako řídící. Fáze pouze tehdy, když je levný proud.
- › Ostatní kabely čidel vždy JYTY 2 × 1 mm
- › Ovládání a napájení oběhových čerpadel a servopohonu podle projektu elektro

Dimenze vodičů jsou doporučené pro vzdálenost mezi tepelným čerpadlem a podružným elektrorozvaděčem do 20 metrů a nelze je brát za závazné.

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

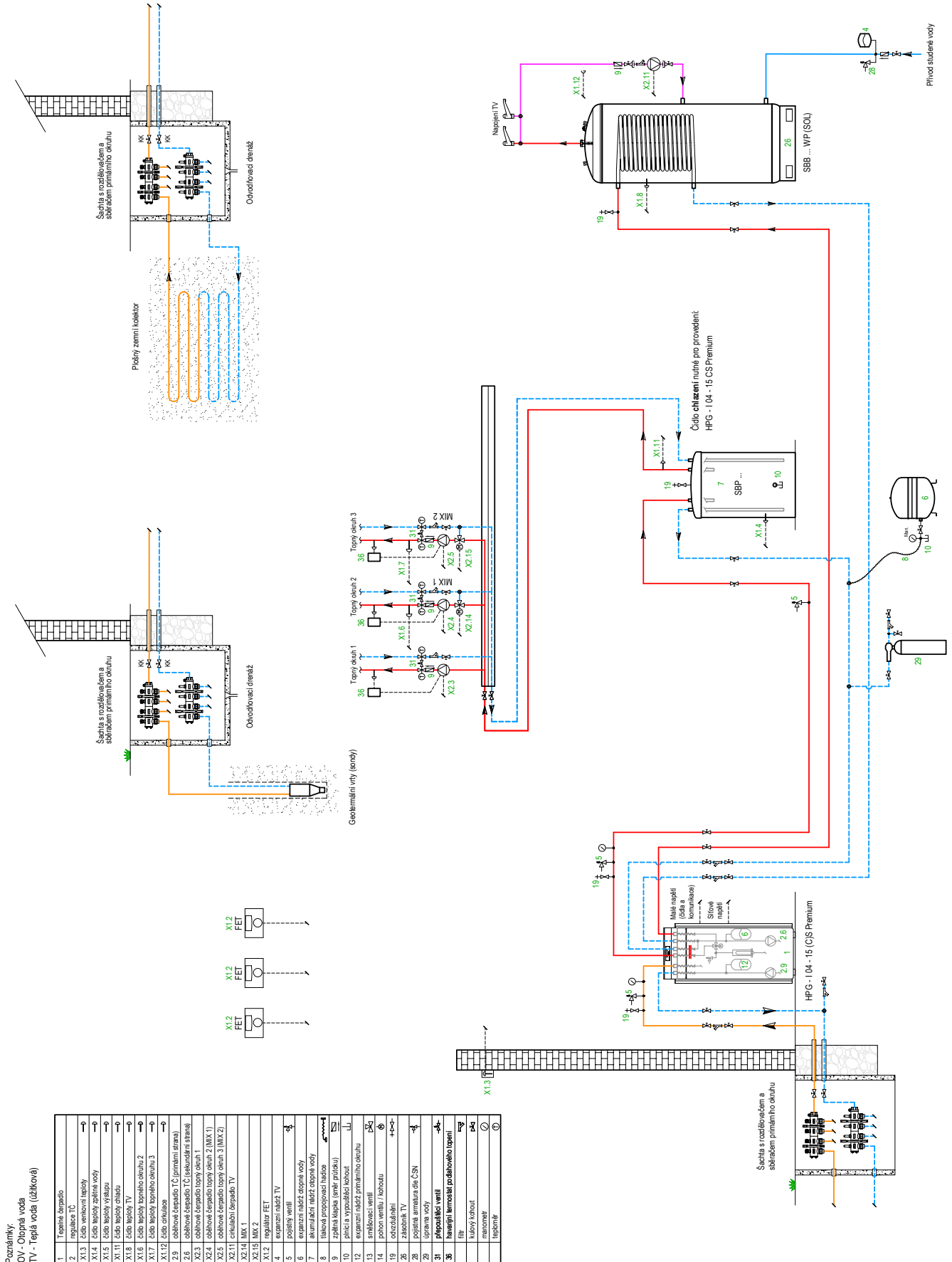
Minimální podlahová plocha místnosti instalace při výšce stropu 2,2 m:  
 - HPG-I 04/06/08 (C)S Premium: 6 m<sup>2</sup>  
 - HPG-I 12/15 (C)S Premium: 8 m<sup>2</sup>

minimální odstupy při pohledu zepředu:  
 500 mm vpravo,  
 500 mm vlevo,  
 50 mm za,  
 1000 mm před  
 a 500 mm nad tepelným čerpadlem



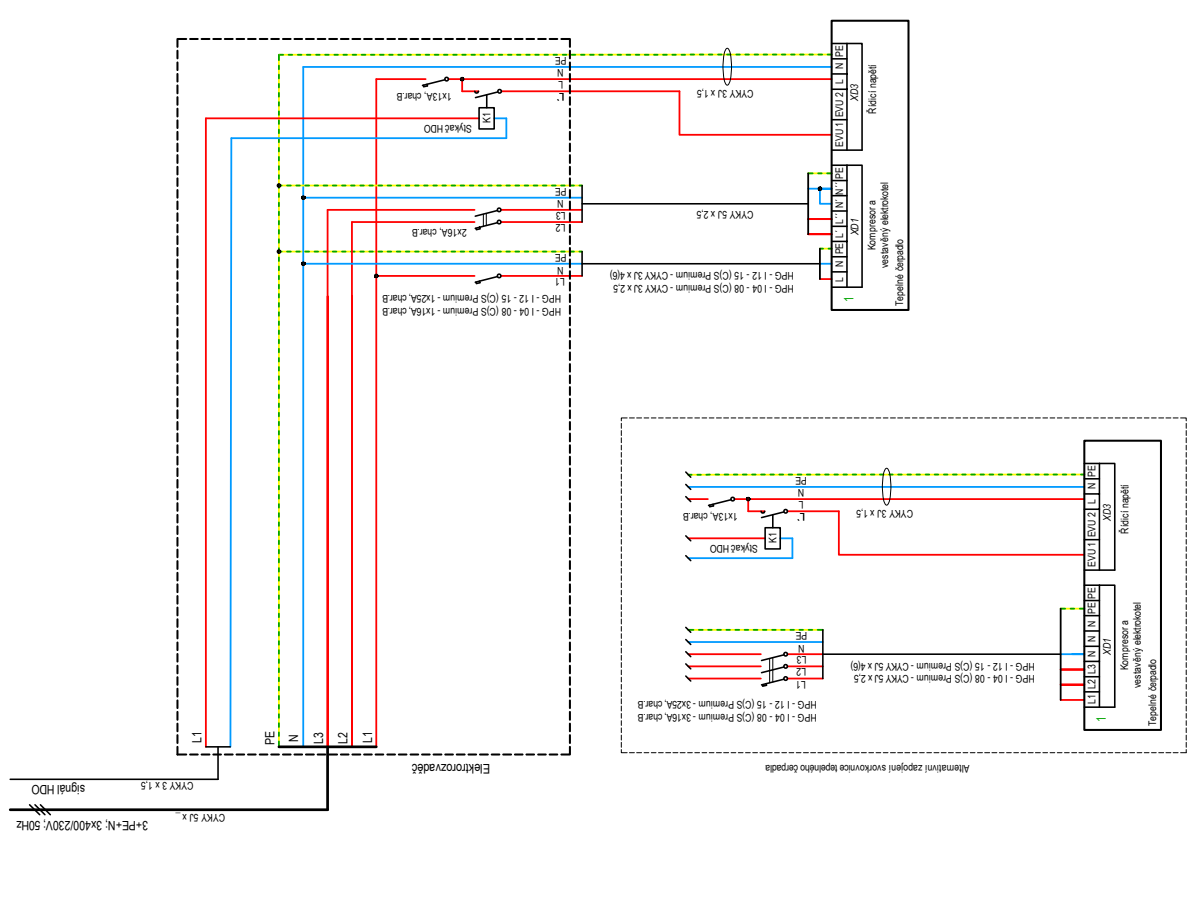
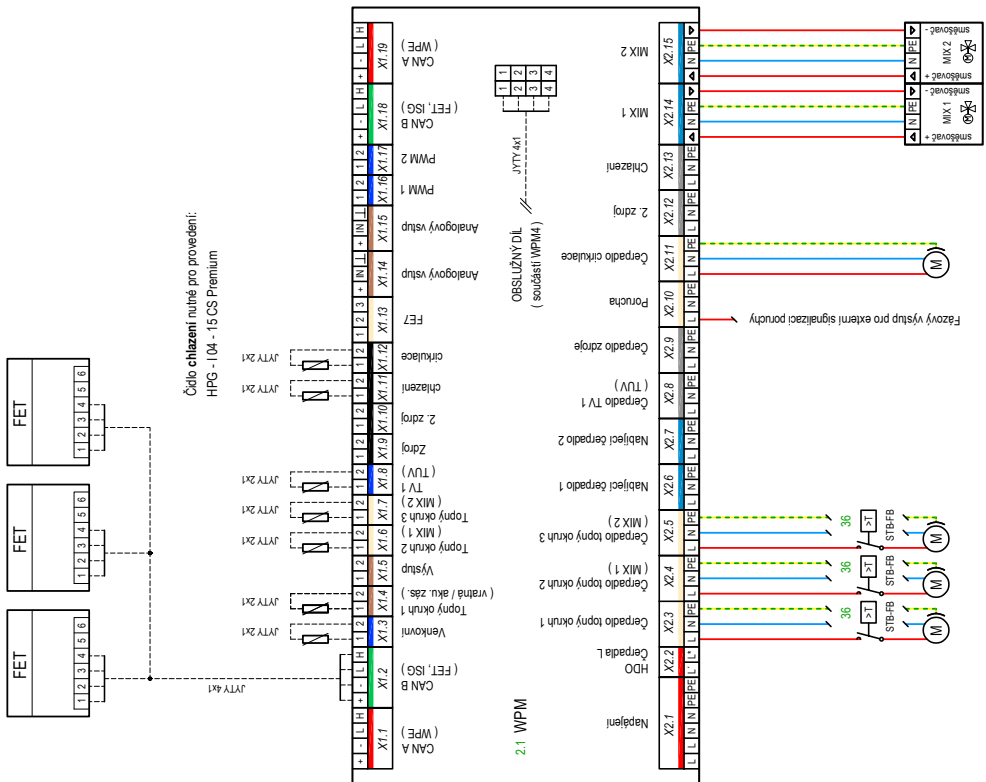
# HPG-I 4/6/8/12/15 (C)S Premium

Schéma hydraulického zapojení tepelného čerpadla



# HPG-I 4/6/8/12/15 (C)S Premium

Schéma elektrického zapojení tepelného čerpadla





# HPG-I 4/6/8/12/15 D(C)S Premium

## Elektroinstalace technické místnosti

- › Pro HPG 4/6/8 : silový přívod CYKY 5J (5C) × 4 (6) mm pro napájení podružného rozvaděče. Doporučené jištění podružného rozvaděče min. 3 × 25 A. Podružný rozvaděč jistí kompresor TČ, vestavěný elektrokotel a vestavěný regulátor WPM
- › Pro HPG 12/15 : silový přívod CYKY 5J (5C) × 6 (10) mm pro napájení podružného rozvaděče. Doporučené jištění podružného rozvaděče min. 3 × 32 A. Podružný rozvaděč jistí kompresor TČ, vestavěný elektrokotel a vestavěný regulátor WPM
- › Do podružného rozvaděče zavést ovládání HDO - CYKY 3J (3C) × 1,5 mm. Signálem HDO bude blokován elektrokotel.
- › Nutná příprava pro venkovní čidlo teploty JYTY 2 × 1 mm od regulátoru WPM. Čidlo se doporučuje umísťovat na severní stranu objektu, 2 m nad zem.
- › Doporučená příprava pro pokojový termostat JYTY 4 × 1 mm od regulátoru WPM
- › Doporučený domovní jistič před elektroměrem minimálně 3 × 32 A, pro HPG 12/15 minimálně 3 × 32 A při porušení selektivity

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projek-  
tátem) elektroinstalace.

## Potrubní rozvody

- › Naplněný odtlakovaný primární okruh (vrty, zemní registry) ukončený v technické místnosti
- › Přívod pitné vody min DN 25 v technické místnosti
- › Variantně ukončení cirkulace v technické místnosti
- › Ukončení topných větví v technické místnosti
- › Dimenze rozvodů topení a TV připravit vždy dle projektu!

## Elektroinstalace k tepelnému čerpadlu

- › Kabel pro kompresor HPG 4/6/8 - CYKY 3J(3C) × 2,5 mm; jištěný jističem 1 × 16 A , charakteristika B
- › Kabel pro kompresor HPG 12/15 - CYKY 3J(3C) × 4 (6) mm; jištěný jističem 1 × 25 A , charakteristika B
- › Kabel pro elektrokotel - CYKY 5J(5C) × 2,5 mm; jištěný jističem 2 × 16 A , charakteristika B
- › Kabel CYKY 3J (3C) × 1,5 mm pro nepřerušované napájení vnitřní regulace TČ IWS a zároveň vestavěného regulátoru WPM z jednoho jističe 1 × 13 A, charakteristika B
- › Kabel pro řízení signálu HDO CYKY 2J (2C) × 1,5 mm. Ta samá fáze jako řídící. Fáze pouze tehdy, když je levný proud.
- › Ostatní kabely čidel vždy JYTY 2 × 1 mm
- › Ovládání a napájení oběhových čerpadel a servopohonu podle projektu elektro

Dimenze vodičů jsou doporučeny pro vzdálenost mezi tepelným čerpadlem a podružným elektrorozvaděčem do 20 metrů a nelze je brát za závazné.

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projek-  
tátem) elektroinstalace.

## Stavební konstrukce

- › Hotová podlaha včetně krytiny v rovinnosti ±3mm
- › Vhodná protihluková opatření
- › Stěny s finální omítkou a výmalbou
- › Prostup pro potrubí primárního okruhu

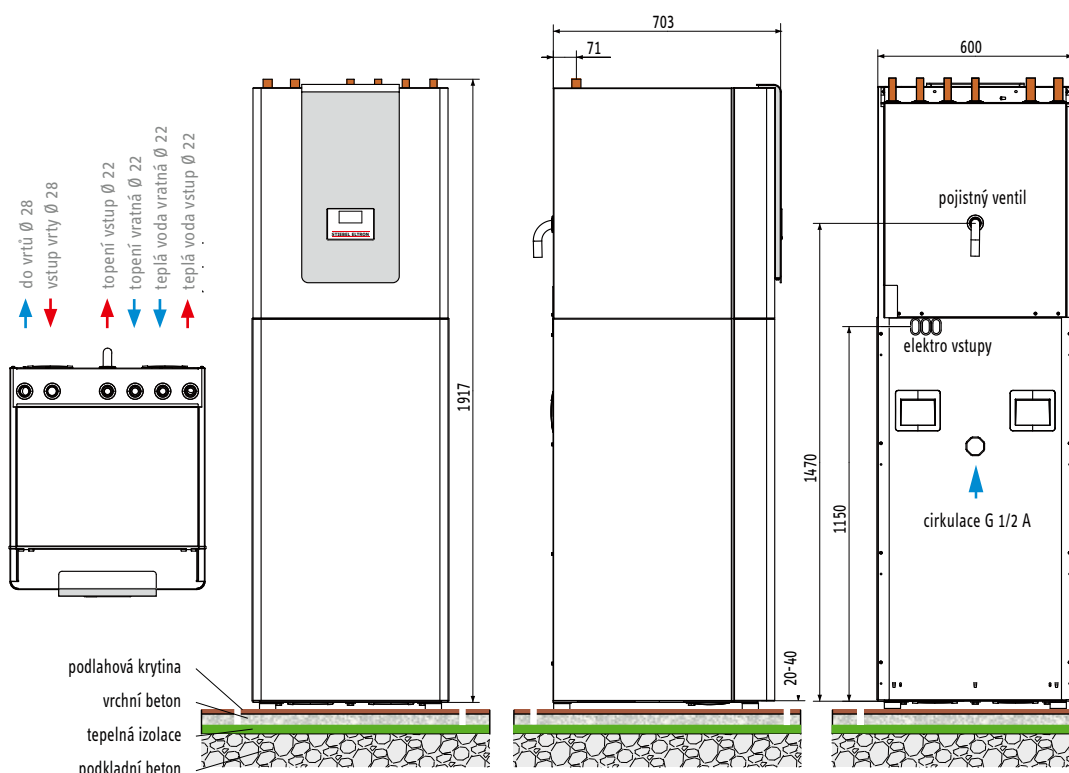
Minimální podlahová plocha místnosti instalace při výšce stropu 2,2 m:

- HPG-I 04/06/08 D(C)S Premium: 6 m<sup>2</sup>

- HPG-I 12/15 D(C)S Premium: 8 m<sup>2</sup>

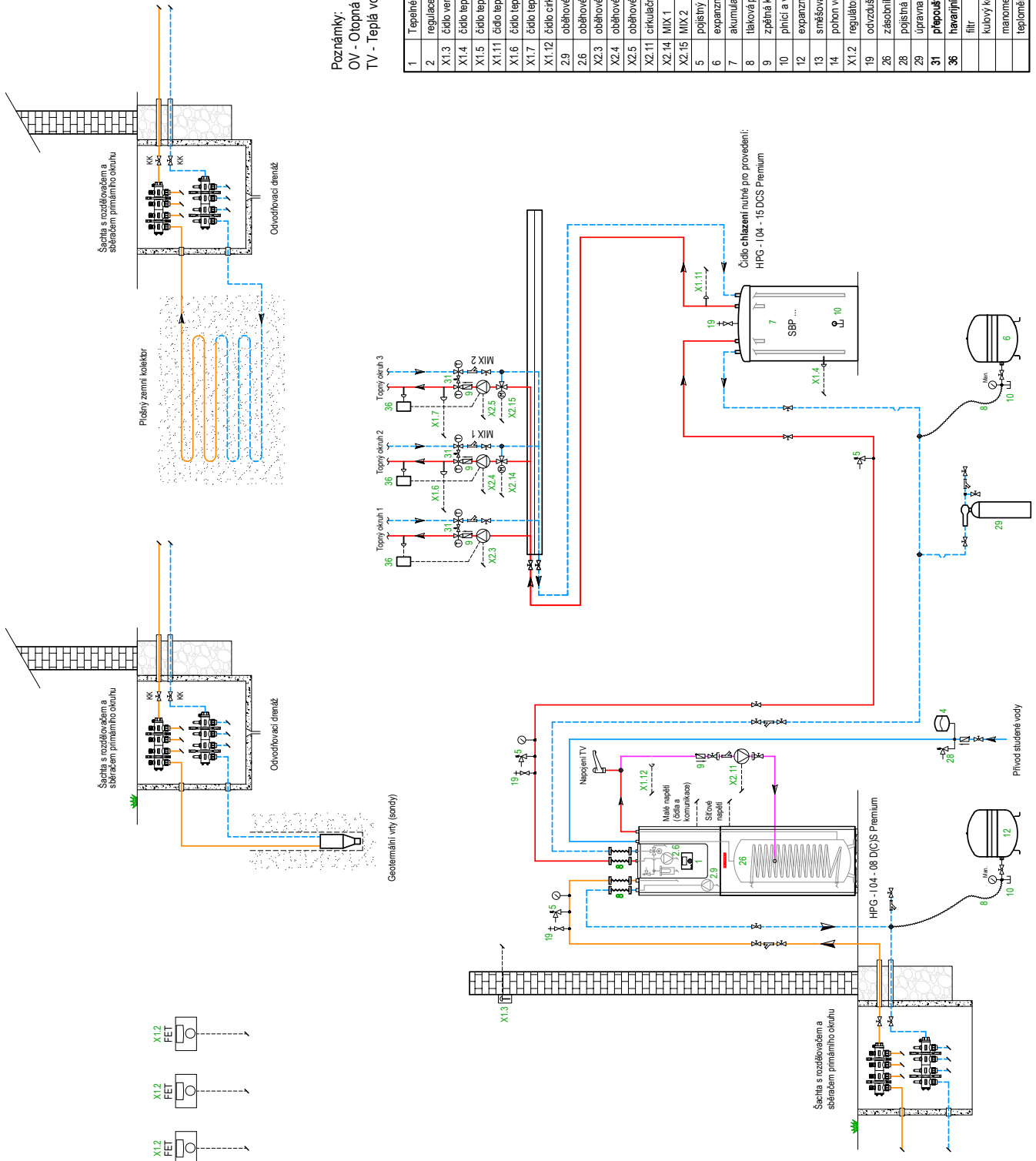
minimální odstupy  
při pohledu zepředu:

500 mm vpravo  
500 mm vlevo  
100 mm za  
1000 mm před  
a 400 mm nad  
tepelným čerpadlem



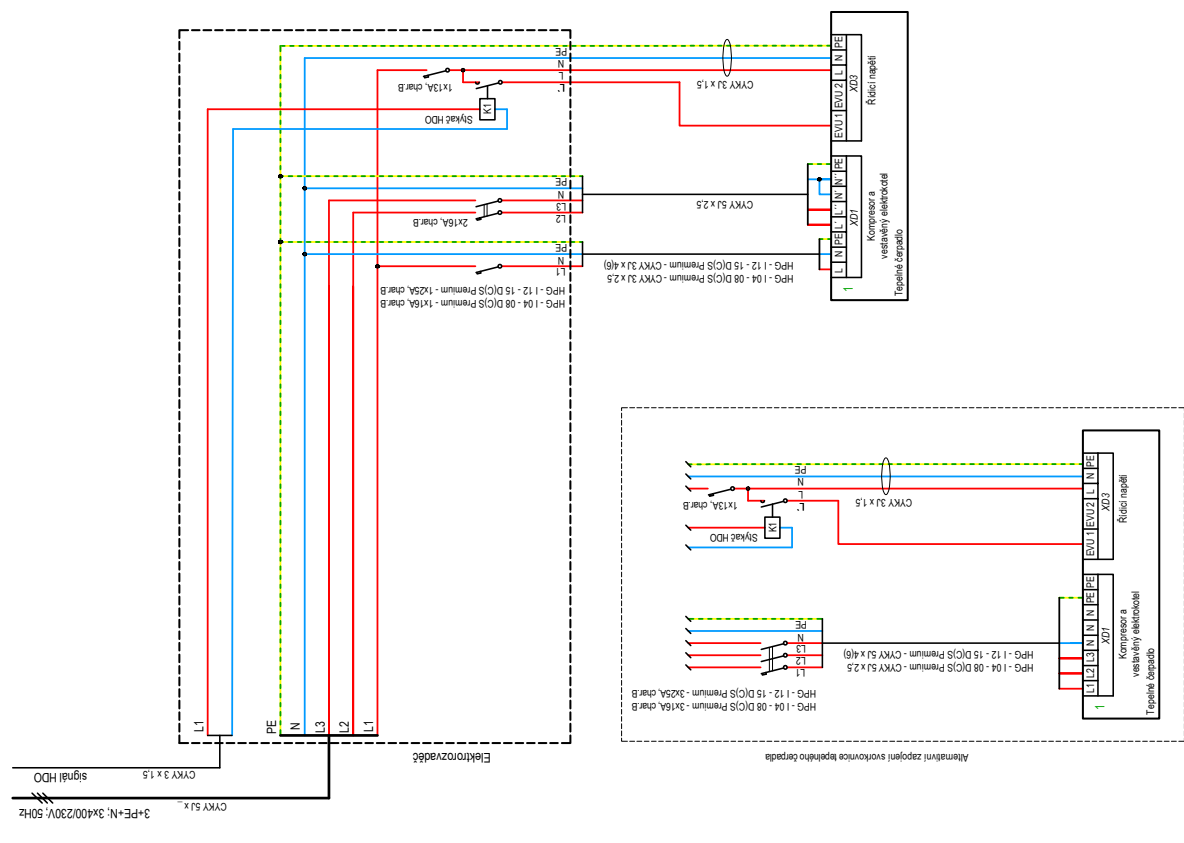
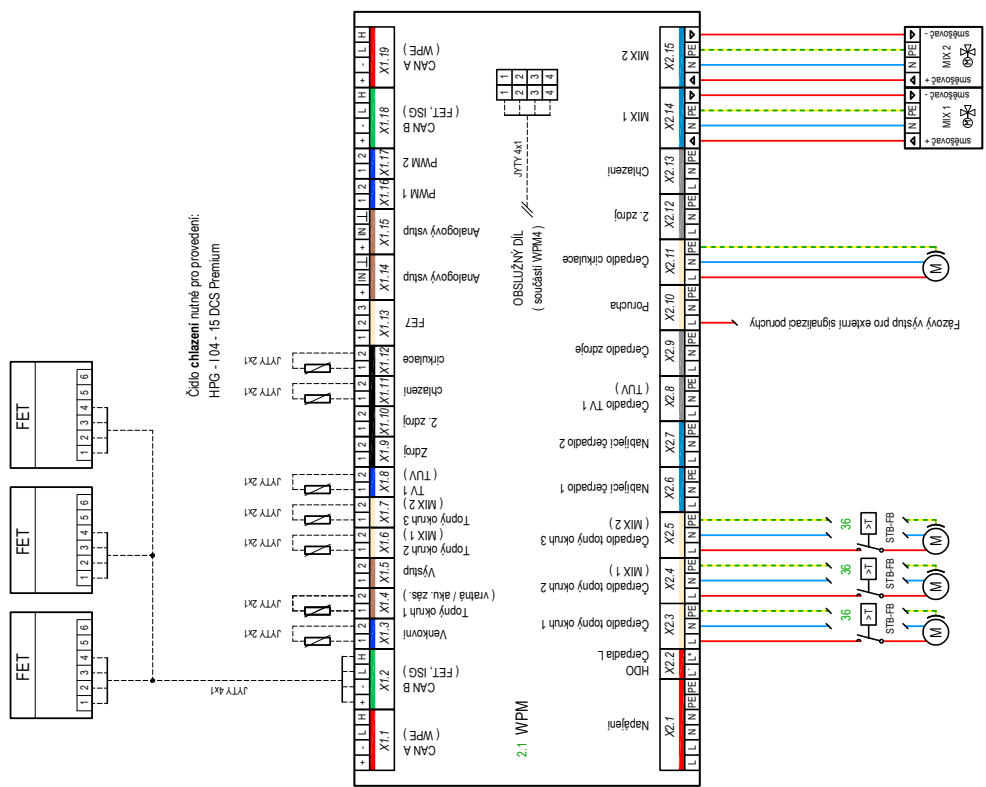
# HPG-I 4/6/8/12/15 DC(S) Premium

Schéma hydraulického zapojení tepelného čerpadla



# HPG-I 4/6/8/12/15 D(C)S Premium

Schéma elektrického zapojení tepelného čerpadla



# WPF 20/27/35/40

## Elektroinstalace technické místnosti

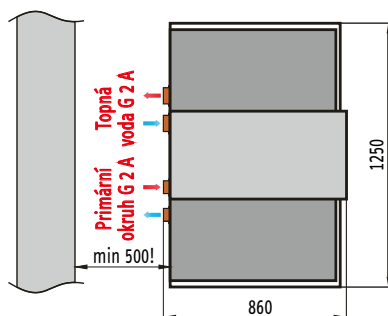
- › Silový přívod CYKY 5J (5C) × 10 mm pro napájení podružného rozvaděče. Doporučené jištění podružného rozvaděče min. 3 × 40 A. Podružný rozvaděč jistí kompresor TČ a regulátor WPM
- › Do podružného rozvaděče zavést ovládání HDO - CYKY 2J (2C) × 1,5 mm. Signálem HDO bude blokován případný doplňkový zdroj.
- › Nutná příprava pro venkovní čidlo teploty JYTY 2 × 1 mm od regulátoru WPM. Čidlo se doporučuje umísťovat na severní stranu objektu, 2 m nad zem.
- › Doporučená příprava pro pokojový termostat JYTY 4 × 1 mm od regulátoru WPM
- › Doporučený domovní jistič před elektroměrem minimálně 3 × 50 A

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Potrubní rozvody

- › Naplněný a odtlakovaný primární okruh (vrty, zemní registr) ukončený v technické místnosti
- › Přívod pitné vody min DN 25 v technické místnosti
- › Variantně ukončení cirkulace v technické místnosti
- › Ukončení topných větví v technické místnosti

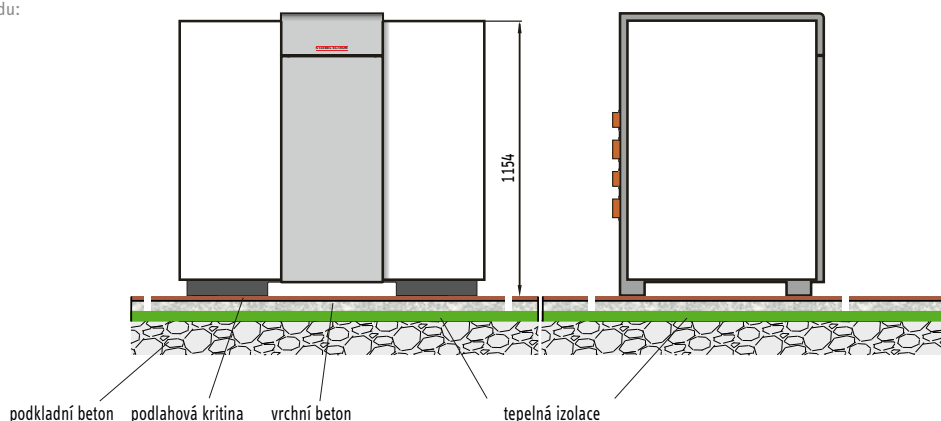
Dimenze rozvodů topení a TV připravit vždy dle projektu!



všechny vývody: vnější závit G 2"

minimální odstupy při pohledu zepředu:

- 500 mm vpravo,
  - 500 mm vlevo,
  - 500 mm za,
  - 1000 mm před
- a 500 mm nad tepelným čerpadlem



## Elektroinstalace k tepelnému čerpadlu

- › Kabel pro kompresor - CYKY 5J (5C) × 6 mm; jištěný jističem 3 × 35 A, charakteristika C
- › Kabel CYKY 3J (3C) × 2,5 mm pro nepřerušované napájení vnitřní regulace TČ IWS a zároveň nástěnného regulátoru WPM z jednoho jističe 1 × 16 A, charakteristika B
- › Kabel pro řídicí impulzy - JYTY 4 × 1 mm propojený s regulátorem WPM
- › Kabel pro zpětné hlášení poruchy CYKY 30 (3A) × 1,5 mm
- › Kabel pro napájení primárního oběhového čerpadla vrtů - CYKY 5J (5C) × 2,5 mm

Dimenze vodičů jsou doporučené pro vzdálenost mezi tepelným čerpadlem a podružným elektrorozvaděčem do 20 metrů a nelze je brát za závazné.

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Stavební konstrukce

- › Hotová podlaha včetně krytiny v rovinnosti ±3 mm
- › Vhodná protihluková opatření
- › Stěny s finální omítkou a výmalbou
- › Prostup pro potrubí primárního okruhu
- › Statické posouzení podkladu či nosné konstrukce (hmotnost zařízení 345, 367, 391, 415 kg!)
- › Přístup pro manipulační a zdvihačí techniku (jeřáb)



# WPF 52/66

## Elektroinstalace technické místnosti

- › Silový přívod CYKY 5J (5C) × 16 mm pro napájení podružného rozvaděče. Doporučené jištění podružného rozvaděče min. 3 × 63 A. Podružný rozvaděč jistí kompresor TČ a regulátor WPM
- › Do podružného rozvaděče zavést ovládání HDO - CYKY 2J (2C) × 1,5 mm. Signálem HDO bude blokován případný doplňkový zdroj.
- › Nutná příprava pro venkovní čidlo teploty JYTY 2 × 1 mm od regulátoru WPM. Čidlo se doporučuje umísťovat na severní stranu objektu, 2 m nad zem.
- › Doporučená příprava pro pokojový termostat JYTY 4 × 1 mm od regulátoru WPM
- › Doporučený domovní jistič před elektroměrem minimálně 3 × 80 A

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Potrubní rozvody

- › Naplněný a odtlakovaný primární okruh (vrty, zemní registr) ukončený v technické místnosti
- › Přívod pitné vody min DN 25 v technické místnosti
- › Variantně ukončení cirkulace v technické místnosti
- › Ukončení topných větví v technické místnosti

Dimenze rozvodů topení a TV připravit vždy dle projektu!

## Elektroinstalace k tepelnému čerpadlu

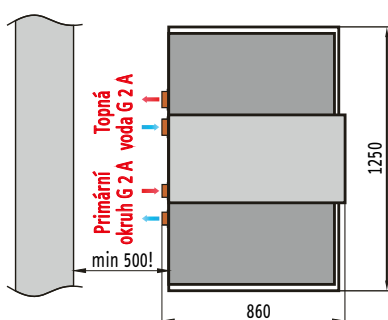
- › Kabel pro kompresor - CYKY 5J (5C) × 10 mm; jištěný jističem 3 × 50 A, charakteristika C
- › Kabel CYKY 3J (3C) × 2,5 mm pro nepřerušované napájení vnitřní regulace TČ IWS a zároveň nástěnného regulátoru WPM z jednoho jističe 1 × 16 A, charakteristika B
- › Kabel pro řídicí impulzy - JYTY 4 × 1 mm propojený s regulátorem WPM
- › Kabel pro zpětné hlášení poruchy - CYKY 30 (3A) × 1,5 mm
- › Kabel pro napájení primárního oběhového čerpadla vrtů - CYKY 5J (5C) × 2,5 mm

Dimenze vodičů jsou doporučené pro vzdálenost mezi tepelným čerpadlem a podružným elektrorozvaděčem do 20 metrů a nelze je brát za závazné.

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Stavební konstrukce

- › Betonový základ v rovinosti ±3 mm (rozměry viz výkres)
- › Vhodné protihlukové opatření
- › Stěny s finální omítkou a výmalbou
- › Prostup pro potrubí primárního okruhu
- › Statické posouzení podkladu či nosné konstrukce (hmotnost zařízení 539, 655 kg!)
- › Přístup pro manipulační a zdvihací techniku (jeřáb)

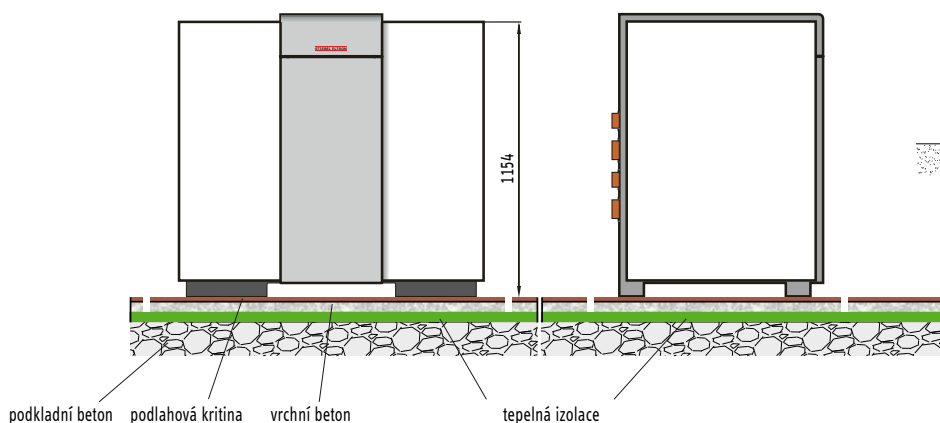
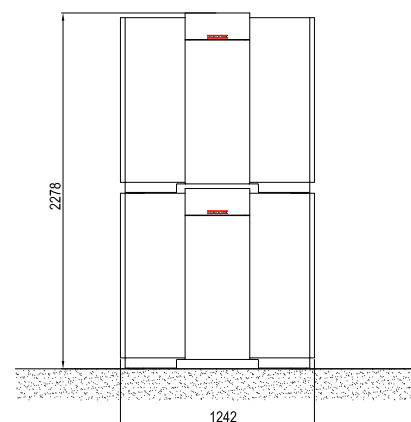


všechny vývody: vnější závit G 2"

minimální odstupy při pohledu zepředu:

- 500 mm vpravo,
- 500 mm vlevo,
- 500 mm za,
- 1000 mm před
- a 500 mm nad tepelným čerpadlem

kompaktní umístění kaskády



# WPE-I 33/44 H 400 Premium

## Elektroinstalace technické místnosti

- › Pro WPE 33: S ilový přívod CYKY 5J (5C) × 6 mm pro napájení podružného rozvaděče. Doporučené jištění podružného rozvaděče min. 3 × 32 A.
- › Podružný rozvaděč jistí kompresor TČ, integrovaný regulátor WPM-G a integrovaná oběhová čerpadla.
- › Pro WPE 44: S ilový přívod CYKY 5J (5C) × 10 mm pro napájení podružného rozvaděče. Doporučené jištění podružného rozvaděče min. 3 × 40 A.
- › Podružný rozvaděč jistí kompresor TČ, integrovaný regulátor WPM-G a integrovaná oběhová čerpadla.
- › Do podružného rozvaděče zavést ovládání HDO - CYKY 2J (2C) × 1,5 mm. Signálem HDO bude blokován případný doplňkový zdroj tepla. Pro případný doplňkový zdroj tepla musí být vhodně dimenzován přívod a jištění podružného rozvaděče.
- › Nutná příprava pro venkovní čidlo teploty JYTY 2 × 1 mm od regulátoru WPM-G. Čidlo se doporučuje umísťovat na severní stranu objektu, 2 m nad zem.
- › Doporučená příprava pro každý pokojový termostat: JYTY 5 × 1 mm od regulátoru WPM-G
- › Doporučený domovní jistič před elektroměrem minimálně 3 × 40 A pro WPE-I 33; 3 × 50 A pro WPE-I 44

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Potrubní rozvody

- › Naplněný a odtlakovaný primární okruh (vrtý, zemní registr) ukončený v technické místnosti
- › Přívod pitné vody min DN 25 v technické místnosti
- › Variantně ukončení cirkulace v technické místnosti
- › Ukončení topných větví v technické místnosti
- › Tepelné čerpadlo obsahuje integrované kompenzátory

Dimenze rozvodů topení a TV připravit vždy dle projektu!

Minimální odstupy při pohledu zepředu:

- 500 mm vpravo
- 500 mm vlevo
- 300 mm za
- 1000 mm před
- a 500 mm nad tepelným čerpadlem

## Elektroinstalace k tepelnému čerpadlu

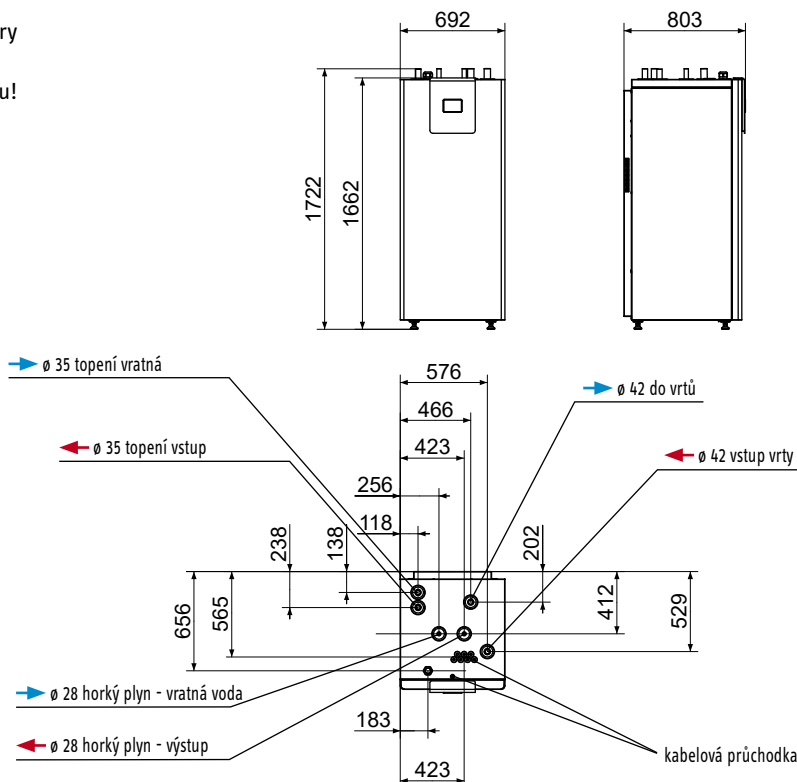
- › Kabel pro tepelné čerpadlo WPE-I 33 - CYKY 5J (5C) × 6 mm; jištěný jističem 3 × 32 A, charakteristika B
- › Kabel pro tepelné čerpadlo WPE-I 44 - CYKY 5J (5C) × 10 mm; jištěný jističem 3 × 40 A, charakteristika B
- › Kabel pro každý pokojový termostat : JYTY 5 × 1 mm
- › Ostatní kabely čidel, vždy JYTY 2 × 1
- › Ovládání a napájení oběhových čerpadel a servopohonu podle projektu elektro

Dimenze vodičů jsou doporučeny pro vzdálenost mezi tepelným čerpadlem a podružným elektrorozvaděčem do 20 metrů a nelze je brát za závazné.

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projektantem) elektroinstalace.

## Stavební konstrukce

- › Hotová podlaha včetně krytiny v rovinnosti ±3 mm
- › Vhodná protihluková opatření
- › Stěny s fi nální omítkou a výmalbou
- › Prostup pro potrubí primárního okruhu
- › Statické posouzení podkladu či nosné konstrukce (hmotnost zařízení 300 kg!)
- › Přístup pro manipulační techniku



# WPE-I 59/87 H 400 Premium

## Elektroinstalace technické místnosti

- › Pro WPE 59: Silový přívod CYKY 5J (5C) × 16 mm pro napájení podružného rozvaděče. Doporučené jištění podružného rozvaděče min. 3 × 50 A.
- › Podružný rozvaděč jistí kompresor TČ, integrovaný regulátor WPM-G a integrovaná oběhová čerpadla.
- › Pro WPE 87: Silový přívod CYKY 5J (5C) × 25 mm pro napájení podružného rozvaděče. Doporučené jištění podružného rozvaděče min. 3 × 63 A.
- › Podružný rozvaděč jistí kompresor TČ, integrovaný regulátor WPM-G a integrovaná oběhová čerpadla.
- › Do podružného rozvaděče zavést ovládání HDO - CYKY 2J (2C) × 1,5 mm. Signálem HDO bude blokován případný doplňkový zdroj tepla. Pro případný doplňkový zdroj tepla musí být vhodně dimenzován přívod a jištění podružného rozvaděče.
- › Nutná příprava pro venkovní čidlo teploty JYTY 2 × 1 mm od regulátoru WPM-G. Čidlo se doporučuje umísťovat na severní stranu objektu, 2 m nad zem.
- › Doporučená příprava pro každý pokojový termostat FEW: JYTY 5 × 1 mm od regulátoru WPM-G
- › Doporučený domovní jistič před elektroměrem minimálně 3 × 63 A pro WPE-I 59; 3 × 80 A pro WPE-I 87

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projek-  
tantem) elektroinstalace.

## Potrubní rozvody

- › Naplněný a odtlakovaný primární okruh (vrty, zemní registr) ukončený v technické místnosti
- › Přívod pitné vody min DN 25 v technické místnosti
- › Variantně ukončení cirkulace v technické místnosti
- › Ukončení topných větví v technické místnosti
- › Tepelné čerpadlo obsahuje integrované kompenzátory

Dimenze rozvodů topení a TV připravit vždy dle projektu!

Minimální odstupy při pohledu zepředu:

- 500 mm vpravo
- 500 mm vlevo
- 300 mm za
- 1000 mm před
- a 500 mm nad tepelným čerpadlem

## Elektroinstalace k tepelnému čerpadlu

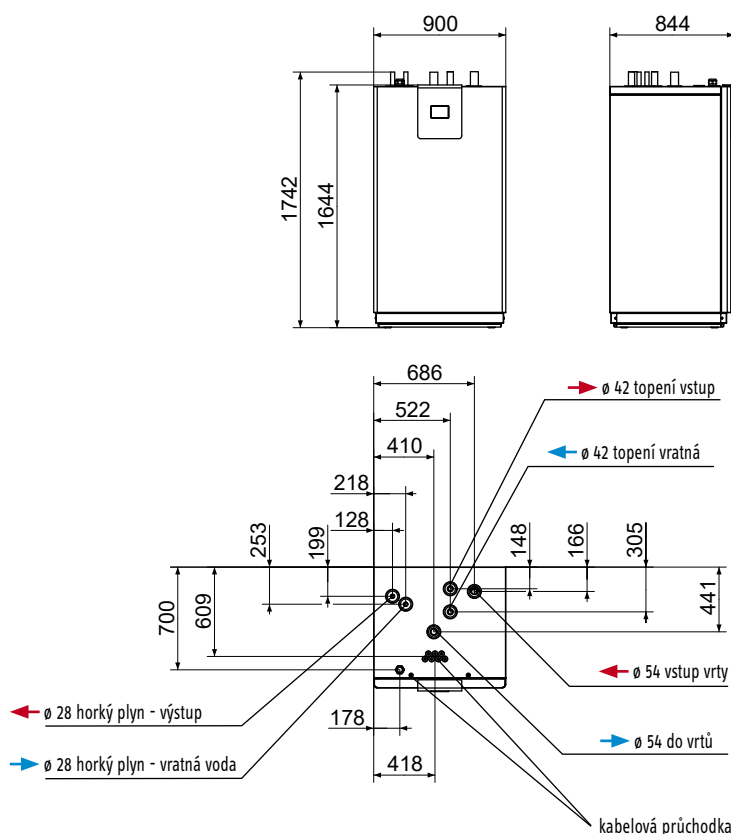
- › Kabel pro tepelné čerpadlo WPE-I 59 - CYKY 5J (5C) × 16 mm; jištění jističem 3 × 50 A, charakteristika B
- › Kabel pro tepelné čerpadlo WPE-I 87 - CYKY 5J (5C) × 25 mm; jištění jističem 3 × 63 A, charakteristika B
- › Kabel pro každý pokojový termostat: JYTY 5 × 1 mm
- › Ostatní kabely čidel, vždy JYTY 2 × 1
- › Ovládání a napájení oběhových čerpadel a servopohonu podle projektu elektro

Dimenze vodičů jsou doporučeny pro vzdálenost mezi tepelným čer-  
padlem a podružným elektrorozvaděčem do 20 metrů a nelze je brát  
za závazné.

Všechny souběhy a dimenze nutno konzultovat s dodavatelem (projek-  
tantem) elektroinstalace.

## Stavební konstrukce

- › Hotová podlaha včetně krytiny v rovinnosti ±3 mm
- › Vhodná protihluková opatření
- › Stěny s finální omítkou a výmalbou
- › Prostup pro potrubí primárního okruhu
- › Statické posouzení podkladu, či nosné konstrukce (hmotnost zařízení 430/550 kg!)
- › Přístup pro manipulační techniku



# Plošný zemní kolektor

## Elektroinstalace

- › Zemní kolektor sestává z PE potrubí, uloženého do hloubky 1,2÷1,5 m. Rozteč trubek se pohybuje mezi 0,6÷1 m (dle půdy). Nejčastěji DN 25 (32 × 3,3 mm) / délka větve 100m\*
- › Měrný výkon jímání zemního kolektoru se stanoví podle jakosti půdy a ročního zatížení v motohodinách:

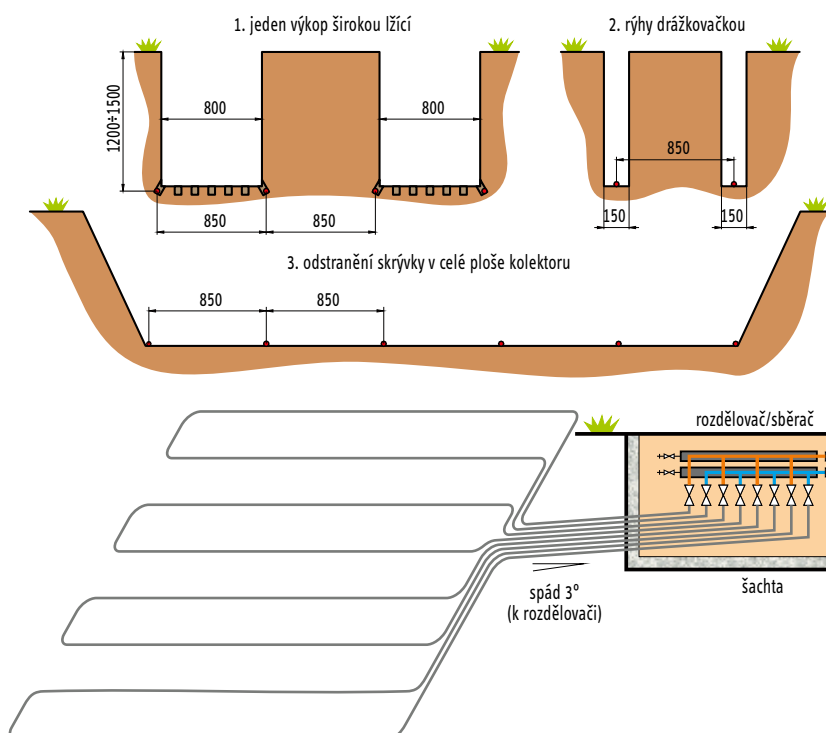
půda s velkým výskytem spodní vody	30–40 W/m <sup>2</sup>
půda obsahující vodu	25–30 W/m <sup>2</sup>
velmi vlhké, soudržné půdy	20–25 W/m <sup>2</sup>
vlhké, soudržné půdy	15–20 W/m <sup>2</sup>
suché, nesoudržné půdy	10–15 W/m <sup>2</sup>

Pro správnou funkci a dlouhodobý výkon se zárukou je nutné provedení zemního kolektoru konzultovat s montážní firmou tepelného čerpadla!

## Další opatření

- › Přístupová cesta pro vrtnou soupravu, bagr atd.;
- › Prostup pro potrubí primárního okruhu (vč. parotěsné izolace) do technické místnosti;
- › Používejte pouze atestované nemrznoucí směsi (šetrné ke gumovým těsněním a ucpávkám);
- › Koncentrace nemrznoucí směsi musí být namíchána na teplotu -20 °C
- › Jako teplotonosnou kapalinu pro vrty a zemní kolektory doporučujeme použít koncentrát ethylenglykolu namíchaný v koncentraci 33 % obj. ethylenglykolu a 67 % obj. vody.
- › Koncentrát Ethylenglykolu lze objednat v 30 lit. kanystru pod obj. č. 161696

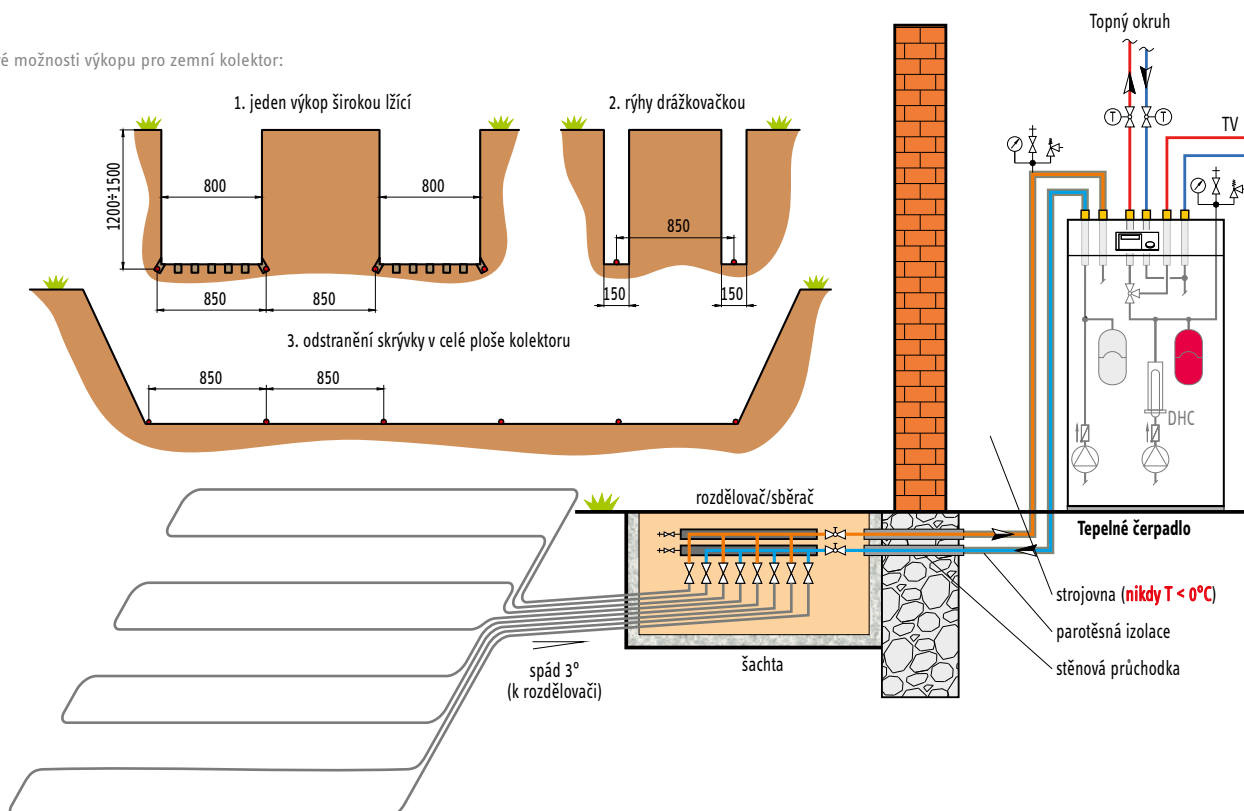
Některé možnosti výkopu pro zemní kolektor:



## Potrubní rozvody

- › Rozdělovače/sběrače sond musí být přístupné pro pozdější revize (šachta vně domu, nebo přímo v technické místnosti)
- › Pro bezproblémové odvětrání musí být rozdělovač/sběrač nevyšším místem vedení
- › Všechny součásti primárního okruhu musí být korozivzdorné
- › Vedení v domě a průchody stěnami musí být parotěsně izolované
- › S měnící se teplotou kolísá objem. Proto musí mít okruh pojistný ventil a expanzní nádrž
- › Před naplněním nemrznoucí směsí musí být provedena tlaková zkouška vzduchem

Typ zemního tepelného čerpadla	Orientační plocha zemního kolektoru (m <sup>2</sup> )	Orientační délka potrubí v kolektoru (m)	Orientační množství směsi v kolektoru DN 25 (litry)
HPG-I 04	225	281	138
HPG-I 06	300	375	185
HPG-I 08	385	481	236
HPG-I 12	510	638	314
HPG-I 15	625	781	384



# Geotermální vertikální sondy

## Elektroinstalace

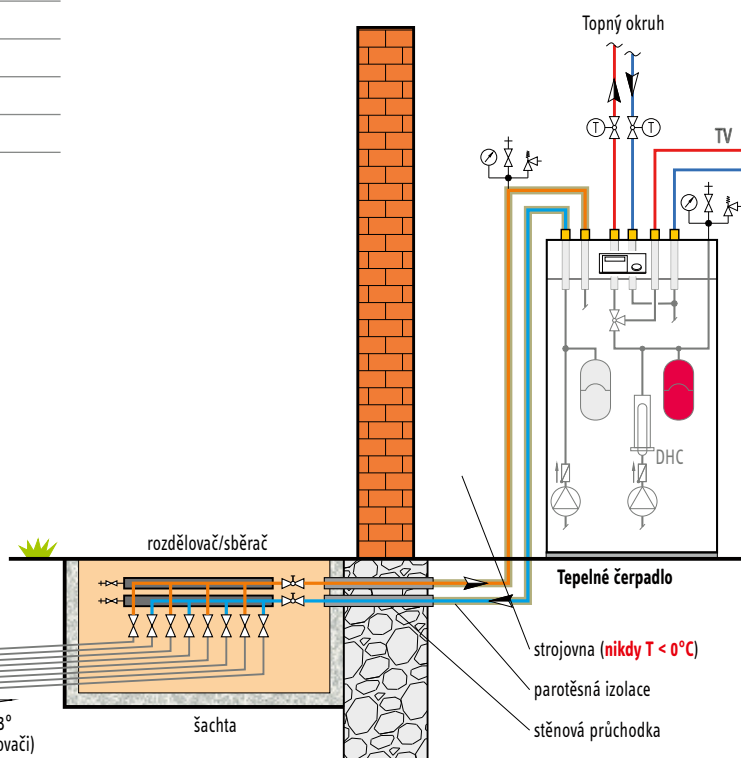
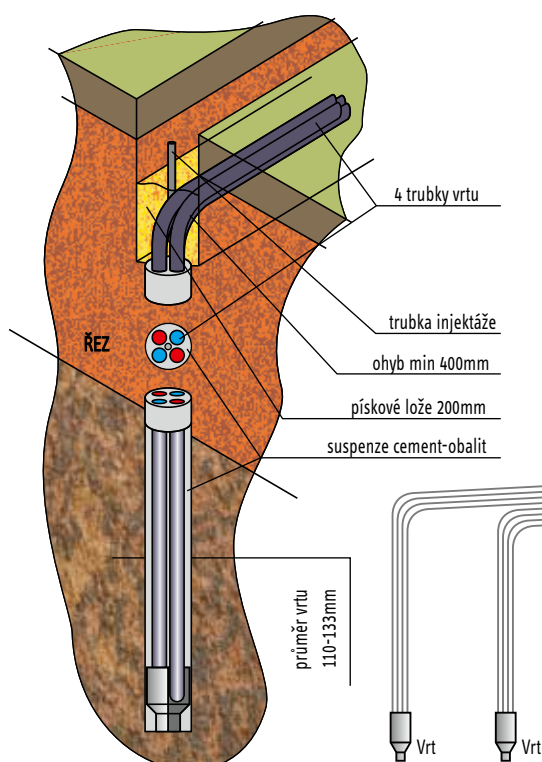
- › Sondy sestávají z patky (závaží+vratné koleno) a svislého potrubí.  
Průměr potrubí:
  - › do hloubky 60 m = dn 25 (32 × 3,3 mm)
  - › do hloubky 150 m = dn 32 (40 × 3,3 mm)
- › Měrný výkon jímání zemních sond se stanoví podle jakosti půdy a ročního zatížení v motohodinách:

hornina s velkým výskytem spodní vody	80 W/m
hornina o vysoké tepelné vodivosti	60 W/m
normální pevná hornina	50 W/m
špatná zemina se suchými usazeninami	30 W/m

- › TRT - Thermal Response Test, neboli test tepelné odezvy podloží, jako jediný proces stanoví přesnou potřebnou hloubku vrtů (doporučeno)
- › Před zahájením vrtařských prací je nutné stavební povolení příslušného stavebního úřadu a povolení Českého báňského úřadu (způsob vyřízení se musí projednat s dodavatelem vrtů)!

Pro správnou funkci a dlouhodobý výkon se zárukou musí návrh, projekt a realizaci zemních sond provádět specializovaná firma!

Typ zemního tepelného čerpadla	Orientační celková délka vrtů (m)	Orientační množství směsi ve vrtu 4 × DN 32 (litry)
HPG-I 04	90	290
HPG-I 06	120	386
HPG-I 08	154	499
HPG-I 12	204	656
HPG-I 15	250	804



## Potrubní rozvody

- › Rozdělovače/sběrače sond musí být přístupné pro pozdější revize (šachta vně domu, nebo přímo v technické místnosti);
- › Pro bezproblémové odvětrání musí být rozdělovač/sběrač nevyšším místem vedení sond;
- › Všechny součásti primárního okruhu musí být korozivzdorné;
- › Vedení v domě a průchody stěnami musí být parotěsně izolované;
- › S měnící se teplotou kolísá objem. Proto musí mít okruh pojistný ventil a expanzní nádrž;
- › Před naplněním nemrznoucí směsí musí být provedena tlaková zkouška vzduchem

## Další opatření

- › Přístupová cesta pro vrtnou soupravu, bagr atd.
- › Prostup pro potrubí primárního okruhu (vč. parotěsné izolace) do technické místnosti
- › Používejte pouze atestované nemrznoucí směsi (šetrné ke gumovým těsněním a ucpávkám)
- › Koncentrace nemrznoucí směsi musí být namíchána na teplotu -20 °C
- › Jako teplotonosnou kapalinu pro vrty a zemní kolektory doporučujeme použít koncentrát ethylenglykolu namíchaný v koncentraci 33 % obj. ethylenglykolu a 67 % obj. vody.
- › Koncentrát Ethylenglykolu lze objednat v 30 lit. kanystru pod obj. č. 161696

# Hlukové limity

**Chráněný prostor stavby** stanovuje Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví v § 30, odst. 3: „Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště“. Dále se zde říká: Chráněným vnitřním prostorem staveb se rozumí pobytové místnosti ve stavbách zařízení pro výchovu a vzdělávání, pro zdravotní a sociální účely a ve funkčně obdobných stavbách a obytné místnosti ve všech stavbách.

**Hlukový limit pro chráněný prostor staveb** stanovuje Nařízení vlády c. 272/ 2011 Sb. z 24.8.2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v §12, odst. 3: „Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku A  $L_{Aeq,T} 50$  dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru v denní a noční době, které jsou uvedeny v tabulce č. 1 přílohy č. 3 k tomuto nařízení. „Pro noční dobu (22:00 až 06:00) se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB.“

Z toho plyne pro chráněný prostor stavby 2 m od fasády denní limit 50 dB (A) a noční limit 40 dB (A).

**Hlukový limit pro chráněné vnitřní prostory staveb** stanovuje §11, odst. 2: Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A  $L_{Aeq,T}$  ... se rovná 40 dB a korekcí ... podle přílohy č. 2 tohoto nařízení: Pro noční dobu (22:00 až 06:00) se pro chráněný vnitřní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB.

Z výše uvedeného textu pro vnitřní prostory plyne denní limit 40 dB (A) a noční limit 30 dB (A).

Akustický útlum v závislosti na vzdálenosti a na podmínkách instalace:

Vzdálenost	Volná instalace dB (A)	Nástěnná instalace dB (A)	Instalce v rohu dB (A)
1 m	8,0 dB (A)	5,0 dB (A)	2,0 dB (A)
2 m	14,0 dB (A)	11,0 dB (A)	8,0 dB (A)
3 m	17,0 dB (A)	15,0 dB (A)	12,0 dB (A)
4 m	20,0 dB (A)	17,0 dB (A)	14,0 dB (A)
5 m	22,0 dB (A)	19,0 dB (A)	16,0 dB (A)
7 m	25,0 dB (A)	22,0 dB (A)	19,0 dB (A)
10 m	28,0 dB (A)	25,0 dB (A)	22,0 dB (A)
15 m	32,0 dB (A)	29,0 dB (A)	26,0 dB (A)
20 m	34,0 dB (A)	31,0 dB (A)	28,8 dB (A)

Doporučená minimální vzdálenost tepelného čerpadla od fasády nejbližšího chráněného objektu (např. rodinného domu)

Typ tepelného čerpadla	volná instalace	nástěnná instalace	Typ tepelného čerpadla	volná instalace	instalace u stěny
LWZ 5 CS Premium	3,4	-	WPL 18 E vnitřní	6,6	-
LWZ 8 CS Premium	3,6	-	WPL 18 E venkovní	7,7	10,0
WPL 09 ICS	2,5	-	WPL 23 E vnitřní	6,6	-
WPL 09 IKCS	2,5	-	WPL 23 E venkovní	7,7	10,0
WPL 17 ICS	3,1	-	WPL 47	11,0	14,7
WPL 17 IKCS	2,7	-	WPL 57	13,3	17,9
Typ tepelného čerpadla	volná instalace	nástěnná instalace	Udávané vzdálenosti od tepelného čerpadla platí za předpokladu, že tepelné čerpadlo je instalováno ve volném prostoru nebo je zavěšeno na fasádě (hodnoty pro „nástěnnou instalaci“). Současně musí být aktivován časový program nočního režimu.		
HPA-O 05.1 Premium	3,1	3,5			
HPA-O 07.1 Premium	3,2	3,6			
HPA-O 10 Premium	4,0	4,9			
HPA-O 13 Premium	4,8	5,6			
HPA-O 4 Plus	3,7	4,3			
HPA-O 8 Plus	4,9	6,1			

# Hlukové limity

Typ tepelného čerpadla	režim	provedení	akustický výkon na mřížce [dB(A)]	hladina akustického tlaku [dB(A)]									
				vzdálenost [m]									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LWZ 5 CS Premium	noc	vnitřní	50,00	42,0	36,0	32,5	30,0	28,0	26,4	25,1	23,9	22,9	22,0
LWZ 5 CS Premium	den	vnitřní	52,00	44,0	38,0	34,5	32,0	30,0	28,4	27,1	25,9	24,9	24,0
LWZ 8 CS Premium	noc	vnitřní	52,00	44,0	38,0	34,5	32,0	30,0	28,4	27,1	25,9	24,9	24,0
LWZ 8 CS Premium	den	vnitřní	59,00	51,0	45,0	41,5	39,0	37,0	35,4	34,1	32,9	31,9	31,0
HPA-O 05.1 CS Premium	noc	venkovní	47,00	39,0	33,0	29,5	27,0	25,0	23,4	22,1	20,9	19,9	19,0
HPA-O 05.1 CS Premium	den	venkovní	58,00	50,0	44,0	40,5	38,0	36,0	34,4	33,1	31,9	30,9	30,0
HPA-O 07.1 CS Premium	noc	venkovní	47,00	39,0	33,0	29,5	27,0	25,0	23,4	22,1	20,9	19,9	19,0
HPA-O 07.1 CS Premium	den	venkovní	59,00	51,0	45,0	41,5	39,0	37,0	35,4	34,1	32,9	31,9	31,0
HPA-O 10 C Premium	noc	venkovní	54,00	46,0	40,0	36,5	34,0	32,0	30,4	29,1	27,9	26,9	26,0
HPA-O 10 C Premium	den	venkovní	61,00	53,0	47,0	43,5	41,0	39,0	37,4	36,1	34,9	33,9	33,0
HPA-O 13 C Premium	noc	venkovní	54,00	46,0	40,0	36,5	34,0	32,0	30,4	29,1	27,9	26,9	26,0
HPA-O 13 C Premium	den	venkovní	66,00	58,0	52,0	48,5	46,0	44,0	42,4	41,1	39,9	38,9	38,0
HPA-O 4 CS Plus	noc	venkovní	52,00	44,0	38,0	34,5	32,0	30,0	28,4	27,1	25,9	24,9	24,0
HPA-O 4 CS Plus	den	venkovní	60,00	52,0	46,0	42,5	40,0	38,0	36,4	35,1	33,9	32,9	32,0
HPA-O 8 CS Plus	noc	venkovní	57,00	49,0	43,0	39,5	37,0	35,0	33,4	32,1	30,9	29,9	29,0
HPA-O 8 CS Plus	den	venkovní	66,00	58,0	52,0	48,5	46,0	44,0	42,4	41,1	39,9	38,9	38,0
WPL 09 ICS classic	noc	vnitřní	32,00	24,0	18,0	14,5	12,0	10,0	8,4	7,1	5,9	4,9	4,0
WPL 09 ICS classic	den	vnitřní	51,00	43,0	37,0	33,5	31,0	29,0	27,4	26,1	24,9	23,9	23,0
WPL 09 IKCS classic	noc	vnitřní	32,00	24,0	18,0	14,5	12,0	10,0	8,4	7,1	5,9	4,9	4,0
WPL 09 IKCS classic	den	vnitřní	48,00	40,0	34,0	30,5	28,0	26,0	24,4	23,1	21,9	20,9	20,0
WPL 17 ICS classic	noc	vnitřní	48,00	40,0	34,0	30,5	28,0	26,0	24,4	23,1	21,9	20,9	20,0
WPL 17 ICS classic	den	vnitřní	52,00	44,0	38,0	34,5	32,0	30,0	28,4	27,1	25,9	24,9	24,0
WPL 17 IKCS classic	noc	vnitřní	44,00	36,0	30,0	26,5	24,0	22,0	20,4	19,1	17,9	16,9	16,0
WPL 17 IKCS classic	den	vnitřní	50,00	42,0	36,0	32,5	30,0	28,0	26,4	25,1	23,9	22,9	22,0
WPL 18 E	noc	venkovní	63,00	55,0	49,0	45,5	43,0	41,0	39,4	38,1	36,9	35,9	35,0
WPL 18 E	den	venkovní	65,00	57,0	51,0	47,5	45,0	43,0	41,4	40,1	38,9	37,9	37,0
WPL 18 E	noc	vnitřní	61,00	53,0	47,0	43,5	41,0	39,0	37,4	36,1	34,9	33,9	33,0
WPL 18 E	den	vnitřní	61,00	53,0	47,0	43,5	41,0	39,0	37,4	36,1	34,9	33,9	33,0
WPL 23 E	noc	venkovní	63,00	55,0	49,0	45,5	43,0	41,0	39,4	38,1	36,9	35,9	35,0
WPL 23 E	den	venkovní	65,00	57,0	51,0	47,5	45,0	43,0	41,4	40,1	38,9	37,9	37,0
WPL 23 E	noc	vnitřní	61,00	53,0	47,0	43,5	41,0	39,0	37,4	36,1	34,9	33,9	33,0
WPL 23 E	den	vnitřní	61,00	53,0	47,0	43,5	41,0	39,0	37,4	36,1	34,9	33,9	33,0
WPL 47	noc	venkovní	67,00	59,0	53,0	49,5	47,0	45,0	43,4	42,1	40,9	39,9	39,0
WPL 47	den	venkovní	67,00	59,0	53,0	49,5	47,0	45,0	43,4	42,1	40,9	39,9	39,0
Kaskády:													
2 × HPA-O 13 C Premium	den	venkovní	69,00	61,0	55,0	51,5	49,0	47,0	45,4	44,1	42,9	41,9	41,0
2 × WPL 23 E	den	venkovní	68,00	60,0	54,0	50,5	48,0	46,0	44,4	43,1	41,9	40,9	40,0
2 × WPL 47	den	venkovní	70,00	62,0	56,0	52,5	50,0	48,0	46,4	45,1	43,9	42,9	42,0

Udávané vzdálenosti od tepelného čerpadla, jakožto bodového zdroje, platí za předpokladu, že tepelné čerpadlo bude volně instalováno a současně bude aktivován časový program nočního režimu.

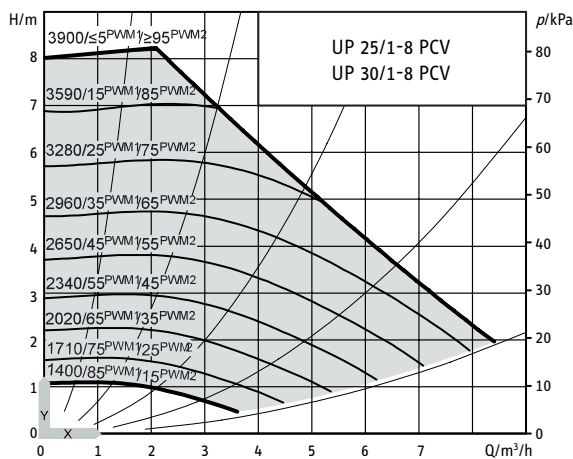
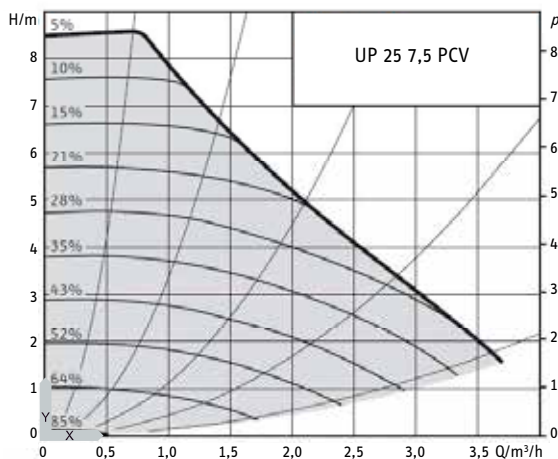
# Dimenzování oběhových čerpadel

Elektronicky regulované oběhové čerpadlo s plynulou regulací výkonu. Třída energetické účinnosti A. K ovládání oběhového čerpadla UP 40 a UP 50 pomocí regulátoru WPM je nezbytné použít oddělovací relé.

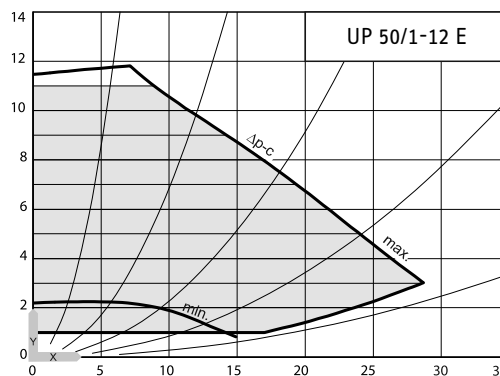
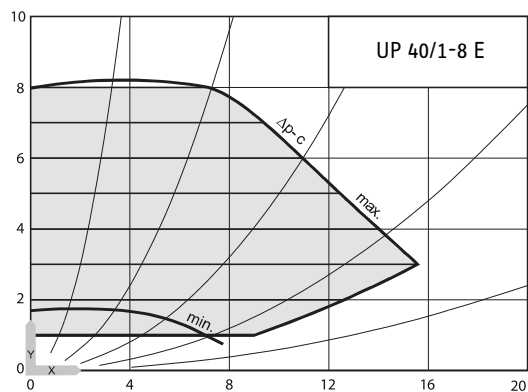
\* Orientační tabulka do 20 m délky potrubní trasy dle tabulky „PŘIPOJOVÁNÍ TEPELNÝCH ČERPADEL“.

POUŽITÍ	VYTÁPĚNÍ					OHŘEV TV				
	UP 25/7,5	UP 25/1-8	UP 30/1-8	UP 40/1-8	UP 50/1-12	UP 25/7,5	UP 25/1-8	UP 30/1-8	UP 40/1-8	UP 50/1-12
Oběhová čerpadla										
Maximální průtok při tlakové ztrátě	3,6 [m³/h] 17 kPa	8 [m³/h] 20 kPa	8 [m³/h] 20 kPa	15 [m³/h] 30 kPa	29 [m³/h] 30 kPa	3,6 [m³/h] 17 kPa	8 [m³/h] 20 kPa	8 [m³/h] 20 kPa	15 [m³/h] 30 kPa	29 [m³/h] 30 kPa
Připojení	G 1 1/2	G 1 1/2	G 2	DN 40	DN 50	G 1 1/2	G 1 1/2	G 2	DN 40	DN 50
WPL 18 E	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-
WPL 18 cool	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-
WPL 23 E	X	-	-	-	-	○	X	-	-	-
WPL 23 cool	X	-	-	-	-	○	X	-	-	-
WPL 47	○	○	X	-	-	○	○	○	X	-
HPA - O 05.1 CS Premium	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-
HPA - O 07.1 CS Premium	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-
HPA - O 10 C Premium	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-
HPA - O 13 C Premium	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-
WPF 20	○	○	○	X	-	○	○	○	X	-
WPF 27	○	○	○	X	-	○	○	○	X	-
WPF 35	○	○	○	X	-	○	○	○	○	X
WPF 40	○	○	○	X	-	○	○	○	○	X
WPF 52	○	○	○	X	-	○	○	○	○	X
WPF 66	○	○	○	○	X	○	○	○	○	X

x doporučené    ○ zakázané    - volitelné



UP 25/1-8 PCV  
UP 30/1-8 PCV  
(instalační délka 180 mm)



UP 40/1-8 E/UP 50/1-12 E



x - objemový průtok (m³/h), y - dopravní výška (m)



# Příprava teplé vody

Tabulka dimenzování zásobníků

Zásobník teplé vody			SBB WP (SOL)									STD Plus				
			301	302	401	401	501	501	800	800	1000	1000	180 - 1	315 - 1	420 - 1	520 - 1
Přípojka výměníku tepla			Dole	Dole	Nahoře	Oba	Nahoře	Oba	Nahoře	Oba	Nahoře	Oba	Dole	Dole	Dole	Dole
Plocha výměníku			3,2 m <sup>2</sup>	4,8 m <sup>2</sup>	4,0 m <sup>2</sup>	5,4 m <sup>2</sup>	5,0 m <sup>2</sup>	6,4 m <sup>2</sup>	6,2 m <sup>2</sup>	8,8 m <sup>2</sup>	6,2 m <sup>2</sup>	9,8 m <sup>2</sup>	2,0 m <sup>2</sup>	2,0 m <sup>2</sup>	2,6 m <sup>2</sup>	3,2 m <sup>2</sup>
Typ	kW	m <sup>2</sup>	Dosažitelné teploty vody °C													
HPA - O 4 CS Plus min.	2,5	0,6	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
HPA - O 4 CS Plus max.	4,5	1,1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
HPA - O 8 CS Plus min.	4,5	1,1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
HPA - O 8 CS Plus max.	8,5	2,1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	47	47	50	50
HPA - O 05.1 CS Premium min.	4,5	1,1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
HPA - O 05.1 CS Premium max.	6,0	1,6	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
HPA - O 07.1 CS Premium min.	4,5	1,1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
HPA - O 07.1 CS Premium max.	8,0	2,0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
HPA - O 10 C Premium min.	10,0	2,5	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	-	-	50	50
HPA - O 10 C Premium max.	12,0	3,0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	-	-	-	50
HPA - O 13 C Premium min.	10,0	2,5	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	-	-	50	50
HPA - O 13 C Premium max.	15,0	3,8	-	50	50	50	50	50	50	50	50	50	-	-	-	-
WPL 09 ICS / IKCS classic min.	2,5	0,6	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
WPL 09 ICS / IKCS classic max.	5,0	1,3	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
WPL 17 ICS / IKCS classic min.	4,5	1,1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
WPL 17 ICS / IKCS classic max.	8,5	2,1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	47	47	50	50
WPL 18 E / cool	16,1	4,3	-	50	47	50	50	50	50	50	50	50	-	-	-	-
WPL 23 E / cool	20,4	5,5	-	47	-	50	47	50	50	50	50	50	-	-	-	-
WPL 47	39,3	10,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	-	-	-	-
HPG - I 04 (C)S Premium min.	1,0	0,3	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
HPG - I 04 (C)S Premium max.	4,5	1,1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
HPG - I 06 (C)S Premium min.	1,0	0,3	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
HPG - I 06 (C)S Premium max.	7,0	1,8	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
HPG - I 08 (C)S Premium min.	1,0	0,3	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
HPG - I 08 (C)S Premium max.	8,0	2,0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
HPG - I 12 (C)S Premium min.	2,0	0,5	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
HPG - I 12 (C)S Premium max.	13,0	3,3	55	60	60	60	60	60	60	60	60	60	-	-	-	55
HPG - I 15 (C)S Premium min.	2,0	0,5	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
HPG - I 15 (C)S Premium max.	16,0	4,0	50	60	60	60	60	60	60	60	60	60	-	-	-	50
WPF 20	27,8	7,0	-	-	-	-	-	-	-	50	-	50	-	-	-	-
WPF 27	33,6	9,1	-	-	-	-	-	-	-	47	-	50	-	-	-	-
WPF 35	37,6	10,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	-	-	-	-
WPF 40	51,2	13,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WPF 52	63,2	17,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WPF 66	78,6	21,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WPE - I 33 H 400 Premium min.	15,0	4,2	-	-	-	50	50	50	50	50	50	50	-	-	-	-
WPE - I 33 H 400 Premium max.	35,0	9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-
WPE - I 44 H 400 Premium min.	15,0	4,2	-	-	-	50	50	50	50	50	50	50	-	-	-	-
WPE - I 44 H 400 Premium max.	47,0	13,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WPE - I 59 H 400 Premium min.	20,0	5,6	-	-	-	-	-	50	50	50	50	50	-	-	-	-
WPE - I 59 H 400 Premium max.	63,0	17,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WPE - I 87 H 400 Premium min.	30,0	8,4	-	-	-	-	-	-	-	50	-	50	-	-	-	-
WPE - I 87 H 400 Premium max.	88,0	24,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Údaje pro dimenzování:

Teplná čerpadla vzduch|voda, A20/W55 a země|voda B5/W55 v letním režimu.

Ohřev teplé vody na 50 °C při výstupní teplotě topné vody tepelného čerpadla 60 °C.

Ohřev teplé vody na 60 °C při výstupní teplotě topné vody tepelného čerpadla 70 °C.

Předpokladem k dosažení uvedených teplot teplé vody je dodržení minimálních objemových průtoků uvedených v návodu k provedení montáže a instalace trubek v souladu s projekční dokumentací. Vzdálenost mezi tepelným čerpadlem a zásobníkem teplé vody smí být maximálně 2 m. Dosažitelné teploty teplé vody je nezbytné zásadně považovat za orientační hodnoty, které podléhají kolísání v rámci sériové výroby.

Hodnoty pro tepelná čerpadla systému země|voda jsou uvedeny pro teplotu zdroje maximálně 10 °C. Maximální povolený teplotní spád topné vody na výměníku TV (TUV) je 5 K. Informace o přístrojích, které zde nejsou uvedeny, získáte od příslušného místního zastoupení.

# Akumulační nádrže a zásobníky teplé vody

## Akumulační nádrž

Typ	Izolace	Vytápění	Chlazení	BGC /45	BGC 2/60	FCR 28/120	FCR 28/180	FCR 28/270	FCR 28/360	Výška	Šířka bez izolace	Šířka s izolací	Připojení vytápění
[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]
SBP 100	součástí	X	-	-	-	-	-	-	-	955	-	510	G 1 1/4 A
STH 210 Plus	součástí	X	X	1	-	-	-	-	-	1535	-	630	G 2 A
STH 415 Plus	součástí	X	X	1	-	-	-	-	-	1710	-	750	G 2 A
STH 720 Plus	součástí	X	X	-	4	-	-	-	-	1890	749	910	G 2 A
STH 720-1 Plus	součástí	X	X	-	4	-	-	-	-	1890	749	910	G 2 A
SBP 1010 E	WDH 1010 SBP	X	-	-	6	-	-	1	-	2340	790	1010	P - DN 80
SBP 1010 E cool	WDH 1000 cool	X	X	-	6	-	-	1	-	2340	822	1010	P - DN 80

## Zásobník teplé vody

Typ	Izolace	BGC /45	BGC 2/60	FCR 21/60	FCR 28/120	FCR 28/180	FCR 28/270	FCR 28/360	Výška	Šířka bez izolace	Šířka s izolací	Připojení ohřevu	Průtok maximální TV	Plocha výměníku horní	Plocha výměníku dolní
[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[l/min]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]
STD 180-1 Plus	součástí	1	-	-	-	-	-	-	1210	-	600	-	25	2,0	-
STD 315-1 Plus	součástí	1	-	-	-	-	-	-	1619	-	650	G 1 1/2 A	38	2,0	-
STD 420-1 Plus	součástí	1	-	-	-	-	-	-	1799	-	730	G 1 1/2 A	45	2,6	-
STD 520-1 Plus	součástí	-	1	-	-	-	-	-	1904	-	780	G 1 1/2 A	50	3,2	-
SBB 301 WP	součástí	1	-	-	-	-	-	-	1695	-	700	G 1 1/2 A	38	3,2	-
SBB 302 WP	součástí	1	-	-	-	-	-	-	1695	-	700	G 1 1/2 A	38	4,8	-
SBB 401 WP SOL	součástí	1	-	-	-	-	-	-	1860	-	750	G 1 1/2 A	45	4,0	1,4
SBB 501 WP SOL	součástí	-	1	-	-	-	-	-	1960	690	810	G 1 1/2 A	50	5,0	1,4
SBB 800 WP SOL	WDH 800 SBB	-	-	-	-	2	-	-	2065	790	1010	G 1 1/2 A	90	6,2	2,6
SBB 1000 WP SOL	WDH 1000 SBB	-	-	-	-	2	-	-	2275	790	1010	G 1 1/2 A	90	6,2	3,6
SBS 601 W	WD 601 SBS	-	1	-	-	-	-	-	1775	750	970	G 1 1/2 A	25	-	-
SBS 1001 W	WD 1001 SBS	-	1	-	-	-	-	-	2350	790	1010	G 1 1/2 A	40	-	-
SBS 601 W SOL	WD 601 SBS	-	1	-	-	-	-	-	1775	750	970	G 1 1/2 A	25	-	1,5
SBS 1001 W SOL	WD 1001 SBS	-	1	-	-	-	-	-	2350	790	1010	G 1 1/2 A	40	-	3,2

x dovolené

- zakázané



SBP/STD

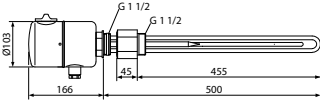


SBB/STD

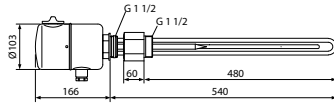


# Elektrické topné patry

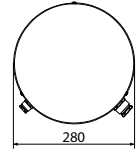
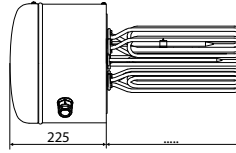
BGC / 45



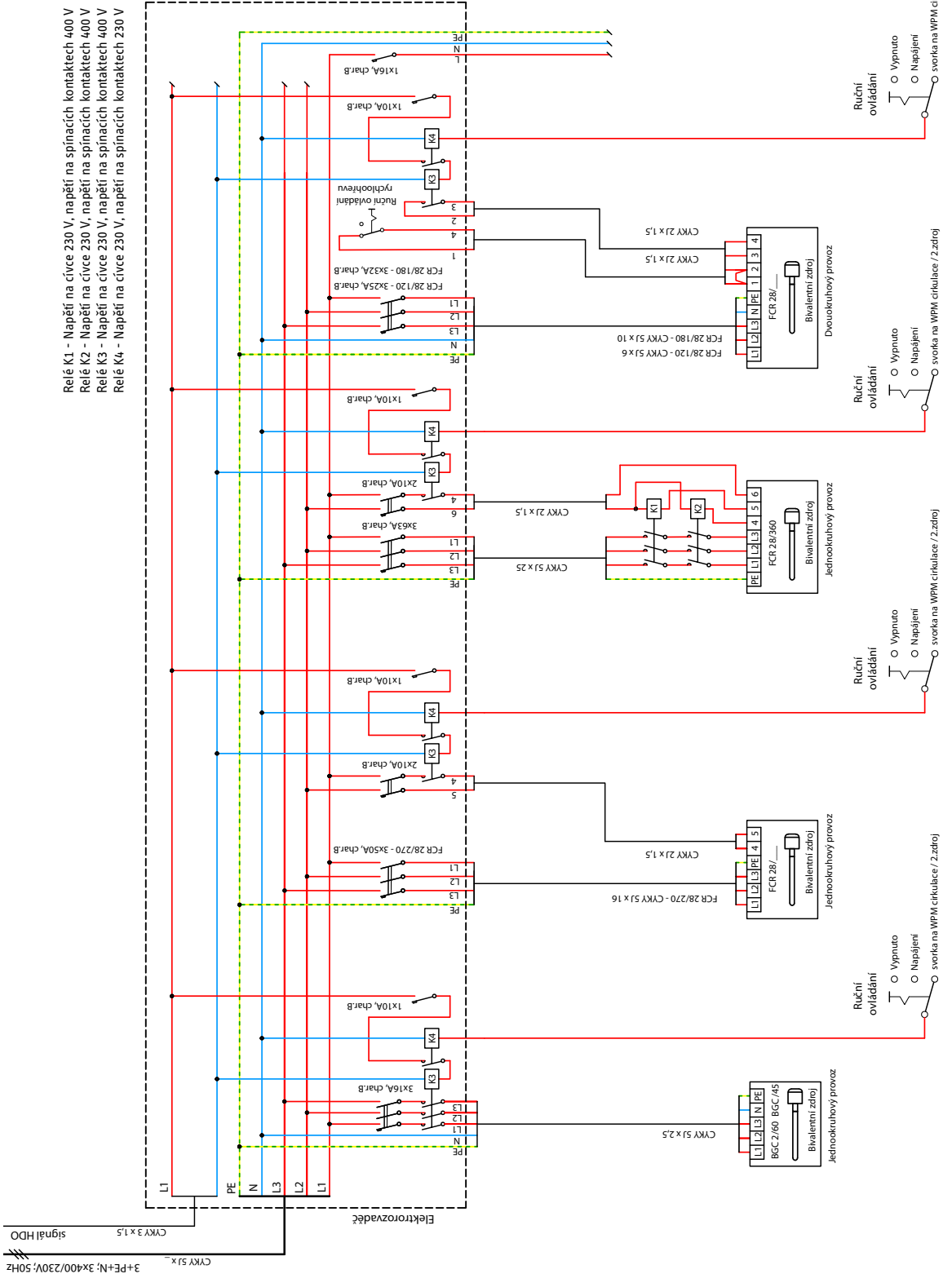
BGC 2 / 60



FCR 28 / .....



Relé K1 - Napětí na cívice 230 V, napětí na spínacích kontaktech 400 V  
 Relé K2 - Napětí na cívice 230 V, napětí na spínacích kontaktech 400 V  
 Relé K3 - Napětí na cívice 230 V, napětí na spínacích kontaktech 400 V  
 Relé K4 - Napětí na cívice 230 V, napětí na spínacích kontaktech 230 V



# Požadavky na kvalitu otopné vody v otopné soustavě

**Oběhová voda v otopné soustavě musí splňovat následující parametry:**

- › tvrdost (max. 3°dH),
- › pH (8 - 8,5)
- › vodivost (20-100 μS/cm)
- › chlorid (≤ 30 mg/l)

- › Při nedodržení těchto parametrů není uznána záruka na poškozené součásti vlivem nekvalitní otopné vody.
- › Kvalita otopné vody musí být po celou dobu životnosti otopné soustavy konstantní.
- › Otopnou vodu lze samostatně koupit, nebo si ji lze vyrobit ze standardní pitné vody pomocí například demineralizační jednotky.
- › Demineralizovanou vodu je nutné pro získání požadované kvality oběhové vody doplnit inhibitory.

Rizika při nedodržení parametrů otopné vody a možná opatření:

Parametr	Rizika a vlivy při nedodržení	Nápravná opatření Nová soustava	Nápravná opatření Provozovaná soustava
pH (doporučená hodnota 8,0 - 8,5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Zrychlený korozní proces</li> <li>· Rozpouštění kovů</li> <li>· Poškození výměníků a ostatních kovových součástí soustavy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Napustit do soustavy upravenou vodu přes demineralizační jednotku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Vypustit vodu ze soustavy</li> <li>· Propláchnout soustavu čistou vodou</li> <li>· Napustit do soustavy upravenou vodu přes demineralizační jednotku</li> </ul>
Tvrdost vody (doporučená tvrdost vody v otopné soustavě < 3 odH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Tvorba usazenin vodního kamene</li> <li>· Zanášení výměníků</li> <li>· Poškození výměníků</li> <li>· Snížení přenosu tepla</li> <li>· Zvýšení nákladů na energii</li> <li>· Snížení tepelného komfortu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Napustit do soustavy upravenou vodu přes demineralizační jednotku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Vyčistit výměník od vodního kamene</li> <li>· Vyčistit otopnou soustavu od vodního kamene</li> <li>· Napustit do soustavy upravenou vodu přes demineralizační jednotku</li> </ul>
Magnetické a nemagnetické nečistoty	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Zanášení oběhových čerpadel</li> <li>· Poškození oběhových čerpadel</li> <li>· Tvorba usazenin ve výměníku</li> <li>· Poškození výměníku</li> <li>· Usazování v soustavě</li> <li>· Snížení přenosu tepla</li> <li>· Zvýšení nákladů na energii</li> <li>· Snížení tepelného komfortu</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Vyčištění výměníku</li> <li>· Vyčištění otopné soustavy</li> <li>· Instalace magnetického separačního filtru</li> <li>· Napustit do soustavy upravenou vodu přes demineralizační jednotku</li> <li>· Nadávkovat do soustavy inhibitor koroze</li> </ul>
Bakterie	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Tvorba biofilmu v rozvodech nízkoteplotního vytápění</li> <li>· Usazování v soustavě</li> <li>· Snížení přenosu tepla</li> <li>· Zvýšení nákladů na energii</li> <li>· Snížení tepelného komfortu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Napustit do soustavy upravenou vodu přes demineralizační jednotku</li> <li>· Nadávkovat do soustavy biocidní přípravek</li> <li>· Nadávkovat do soustavy inhibitor koroze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Vyčištění otopné soustavy</li> <li>· Instalace magnetického separačního filtru</li> <li>· Napustit do soustavy upravenou vodu přes demineralizační jednotku</li> <li>· Nadávkovat do soustavy biocidní přípravek</li> <li>· Nadávkovat do soustavy inhibitor koroze</li> </ul>

Nápravná opatření vždy konzultovat s odbornou firmou!



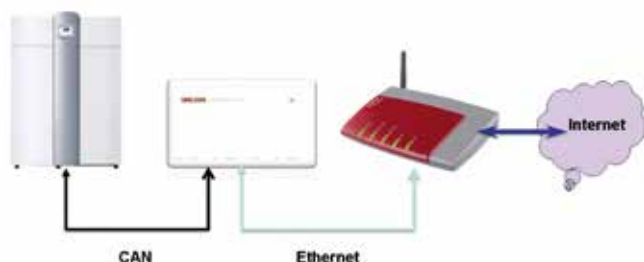
# Připojování tepelných čerpadel země-voda

Typ	jmenovitý výkon při B0/W35	jmenovitý výkon při B0/W35	jmenovitý průtok pro $\Delta t = 5K$ při jmenovitém výkonu	příkon vestavěné elektrokotle	max. příkon bez předávaného topení	jistí kompresoru	jistí vestavěné elektrokotle	jistí napájecího regulátoru	rozbohový proud kompresoru		ustálený proud při B0/W35	ustálený max. proud	max. pracovní přetlak vody	vstupní a výstupní hrdla na straně zdroje	vstupní a výstupní hrdla na straně topení	způsob připojení potrubí na TČ	doporučené potrubí mezi TČ a akumulární nádrží (do 20 metrů potrubí), ocel a měď		
									A	A							Ocel DN	Měď mm	Al-PEX mm
HPG - 1 04 (C)S Premium	1,96	0,43	0,34	5,9	1,9	1 x 16 A, char. B	2 x 16 A, char. B	1 x 13 A, char. B	1 x 6	1 x 1,9	1 x 8,4	3	28	28	rychlospojka	25	28 x 1,0	28 x 1,5	32 x 3,0
HPG - 1 06 (C)S Premium	2,37	0,52	0,41	5,9	3,0	1 x 16 A, char. B	2 x 16 A, char. B	1 x 13 A, char. B	1 x 6	1 x 2,3	1 x 13,0	3	28	28	rychlospojka	25	28 x 1,0	28 x 1,5	32 x 3,0
HPG - 1 08 (C)S Premium	2,78	0,6	0,48	5,9	3,5	1 x 16 A, char. B	2 x 16 A, char. B	1 x 13 A, char. B	1 x 6	1 x 2,6	1 x 15,1	3	28	28	rychlospojka	25	28 x 1,0	28 x 1,5	32 x 3,0
HPG - 1 12 (C)S Premium	4,19	0,84	0,74	5,9	5,6	1 x 25 A, char. B	2 x 16 A, char. B	1 x 13 A, char. B	1 x 10	1 x 3,7	1 x 24,3	3	28	28	rychlospojka	32	35 x 1,5	35 x 1,5	40 x 3,5
HPG - 1 15 (C)S Premium	5,18	1,07	0,9	5,9	5,6	1 x 25 A, char. B	2 x 16 A, char. B	1 x 13 A, char. B	1 x 10	1 x 4,7	1 x 24,5	3	28	28	rychlospojka	32	35 x 1,5	35 x 1,5	40 x 3,5
HPG - 1 04 D(C)S Premium	1,96	0,43	0,34	5,9	1,9	1 x 16 A, char. B	2 x 16 A, char. B	1 x 13 A, char. B	1 x 6	1 x 1,9	1 x 8,4	3	28	22	holá trubka	20	22 x 1,0	22 x 1,5	26 x 3,0
HPG - 1 06 D(C)S Premium	2,37	0,45	0,41	5,9	3,0	1 x 16 A, char. B	2 x 16 A, char. B	1 x 13 A, char. B	1 x 6	1 x 2,0	1 x 13,0	3	28	22	holá trubka	20	22 x 1,0	22 x 1,5	26 x 3,0
HPG - 1 08 D(C)S Premium	2,78	0,6	0,48	5,9	3,5	1 x 16 A, char. B	2 x 16 A, char. B	1 x 13 A, char. B	1 x 6	1 x 2,6	1 x 15,1	3	28	22	holá trubka	25	28 x 1,0	28 x 1,5	32 x 3,0
HPG - 1 12 D(C)S Premium	4,19	0,84	0,74	5,9	5,6	1 x 25 A, char. B	2 x 16 A, char. B	1 x 13 A, char. B	1 x 10	1 x 3,7	1 x 24,3	3	28	22	holá trubka	32	35 x 1,5	35 x 1,5	40 x 3,5
HPG - 1 15 D(C)S Premium	5,18	1,07	0,9	5,9	5,6	1 x 25 A, char. B	2 x 16 A, char. B	1 x 13 A, char. B	1 x 10	1 x 4,7	1 x 24,5	3	28	22	holá trubka	32	35 x 1,5	35 x 1,5	40 x 3,5
WPF 20	21,50	4,61	3,70	-	8,5	3 x 32 A, char. C	-	1 x 16 A, char. B	1 x 10	3 x 7,4	3 x 15,0	6	G 2	G 2	vnější závit	40	42 x 1,5	42 x 1,5	50 x 4,0
WPF 27	29,69	6,12	5,11	-	11,3	3 x 32 A, char. C	-	1 x 16 A, char. B	3 x 60	3 x 9,8	3 x 19,0	6	G 2	G 2	vnější závit	50	54 x 2,0	54 x 1,5	63 x 4,5
WPF 35	38,04	7,96	6,54	-	14,6	3 x 32 A, char. C	-	1 x 16 A, char. B	3 x 60	3 x 12,8	3 x 23,5	6	G 2	G 2	vnější závit	50	54 x 2,0	54 x 1,5	63 x 4,5
WPF 40	43,10	9,23	7,41	-	16,6	3 x 32 A, char. C	-	1 x 16 A, char. B	3 x 60	3 x 14,8	3 x 30,0	6	G 2	G 2	vnější závit	65	76 x 2,0	76,2 x 2,0	-
WPF 52	55,83	11,61	9,60	-	20,2	3 x 50 A, char. C	-	1 x 16 A, char. B	3 x 65	3 x 18,6	3 x 32,0	6	G 2	G 2	vnější závit	65	76 x 2,0	76,2 x 2,0	-
WPF 66	67,10	14,71	11,54	-	26,0	3 x 50 A, char. C	-	1 x 16 A, char. B	3 x 80	3 x 23,6	3 x 41,0	6	G 2	G 2	vnější závit	80	76 x 2,0	76,2 x 2,0	-
WPE - 1 33 H 400 Premium	20,18	4,26	3,24	-	16,0	3 x 32 A, char. C	-	-	3 x 17	3 x 6,8	3 x 25,2	6	42	35	holá trubka	50	54 x 2,0	54 x 1,5	63 x 4,5
WPE - 1 44 H 400 Premium	26,71	5,81	4,50	-	18,5	3 x 40 A, char. C	-	-	3 x 21	3 x 9,3	3 x 29,3	6	42	35	holá trubka	65	76 x 2,0	76,2 x 2,0	-
WPE - 1 59 H 400 Premium	36,60	7,91	6,19	-	24,7	3 x 50 A, char. C	-	-	3 x 29	3 x 12,7	3 x 39,8	6	54	42	holá trubka	65	76 x 2,0	76,2 x 2,0	-
WPE - 1 87 H 400 Premium	52,00	11,00	9,29	-	34,0	3 x 63 A, char. C	-	-	3 x 37	3 x 17,6	3 x 54,2	6	54	42	holá trubka	80	89 x 2,0	88,9 x 2,0	-

# Určení a použití přístroje ISG WEB/ISG plus

ISG WEB umožňuje dálkový dohled a obsluhu tepelného čerpadla STIEBEL ELTRON přes internet.

Zaregistrováním přístroje na centrálním serveru Servicewelt umožníte našemu značkovému servisu dohlížet na provoz tepelného čerpadla.



## K internetovému rozhraní se připojuje:

- › síťový kabel s aktivním DHCP serverem zakončený konektorem RJ45
- › síťový zdroj (součástí dodávky)
- › kabel sběrnice CAN (součástí dodávky, délka 0,5 metrů)  
kabel sběrnice CAN se druhým koncem připojuje k regulátoru tepelného čerpadla.  
značení vodičů je následující: bílá - High, hnědá - Low, černá - ground.

Web adresa: servicewelt/ (včetně lomítka)

Web adresa při neaktivním DHCP serveru - 192.168.0.126

První uživatelské jméno: user

První uživatelské heslo: pass

## Popis přístroje a pracovního prostředí servicewelt

### Lokální provoz

Přístroj umožňuje přístup na lokální webovou stránku, dále nazývanou SERVICEWELT. K tomu není třeba žádné připojení k internetu.

Připojením přístroje k tepelnému čerpadlu nebo ventilačnímu zařízení a routeru v domácí síti se data vašeho zařízení upraví a jsou k dispozici v domácí síti na Všem počítači nebo tabletu.

### Provoz přes Internet

Je-li při instalaci vytvořeno spojení se serverem STIEBEL ELTRON, je váš přístroj přihlášen přes Internet na portál SERVICEWELT. Pokud svá data uvolníte pro portál SERVICEWELT, jsou vám k dispozici další služby. Po uvolnění dat přenáší přístroj každých 5 minut data na náš portál SERVICEWELT. Data vašeho přístroje se ukládají na server STIEBEL ELTRON a jsou k dispozici Centrálnímu servisu. Ten pak může dálkově diagnostikovat závadu, odstranit poruchu dálkovým restartem, případně vyspecifikovat náhradní díly pro opravu.





# Spolupráce a nastavení ISG WEB a Fotovoltaiky

## Popis vzájemné komunikace

ISG WEB umožňuje vzájemnou komunikaci mezi regulací tepelného čerpadla a fotovoltaičkou solární elektrárnou. Díky funkci SG Ready lze nastavit teploty otopné vody a teplé vody na vyšší hodnoty, než je standardně nastaveno v regulátoru a tím využívat přebytek z fotovoltaičky.

Kompatibilita: WPMsystem

Doporučujeme zapojit fotovoltaičku v kombinaci s tepelným čerpadlem na poloostrovní provoz.

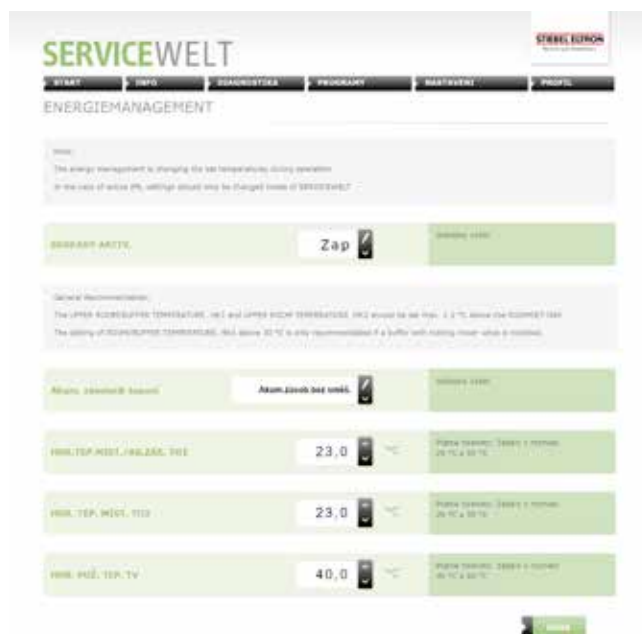
## Popis funkce:

Propojení mezi regulátorem WPMsystem a fotovoltaičkou (wattrouterem) se provádí přes dva kontakty beznapěťového signálu relé. Svorka X1.13 a přemostění mezi vstupem 1 a 2. Když bude mít fotovoltaička přebytek a je požadavek na spuštění tepelného čerpadla, tak se tento signál přemostí (povel z fotovoltaičky - wattrouteru).

Režim	Signál	Funkce
1	Vstup 2 přemostěn	Tepelné čerpadlo je vypnuté
2	Vstupy rozepnuté	Normální provoz v nastaveném provozním režimu
3	Vstup 1 přemostěn	Start s vyššími hodnotami (přebytek PV)
4	Vstup 1+2 přemostěn	Okamžitý start s maximálními hodnotami

## Nastavení vyšších požadavků:

ISG WEB nabízí funkci SG Ready. V záložce NASTAVENÍ je okno ENERGIEMANAGEMENT, zde se nastaví vyšší požadavky pro vytápění a ohřev teplé vody, které bude tepelné čerpadlo připravovat při přebytku z fotovoltaičky.



# SVT kódy

## Tepelná čerpadla systému vzduch-voda

typ	kód SVT
WPL 18 E	361
WPL 18 cool	362
WPL 23 E	363
WPL 23 cool (pouze kotlíkové dotace)	365
WPL 47	21459
WPL 09 I(K)CS	23042
WPL 17 I(K)CS	23043
HPA-O 4 CS Plus	22133
HPA-O 6 CS Plus	24839
HPA-O 8 CS Plus	22134
HPA-O 05.1 CS Premium	26126
HPA-O 07.1 CS Premium	26127
HPA-O 7 CS Premium	7085
HPA-O 10 C Premium	8274
HPA-O 13 C Premium	6519
LWZ 5 CS Premium	24582
LWZ 8 CS Premium	23391

## Ventilační zařízení

typ	kód SVT
LWZ 170 E plus	7359
LWZ 370 plus	7456
LWZ 5 CS Premium	9479
LWZ 8 CS Premium	9479
LWZ 130	10034
LWZ 130 Enthalpie	30338
VRC-W 400	10336
VRC-W 400 E	10337
VLR 70 L Trend EU	10338
VRL-C 300 G Premium	30590
VRL-C 870 G Premium	30592
VRL-C 300 D Premium	30593
VRL-C 870 D Premium	30595

## Tepelná čerpadla pro přípravu teplé vody

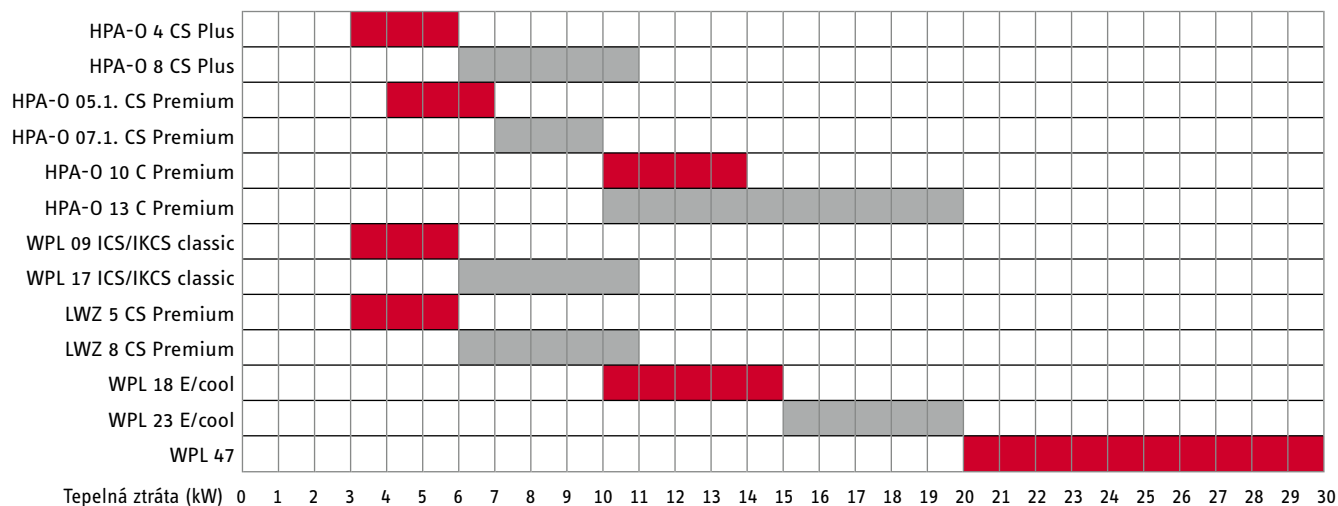
typ	kód SVT
SHP-A 220 PLUS	30402
SHP-A 300 PLUS	30407
SHP-A 300 X PLUS	30406
SHP-F 220 PREMIUM	30405
SHP-F 300 PREMIUM	30404
SHP-F 300 X PREMIUM	30403

## Tepelná čerpadla systému země-voda

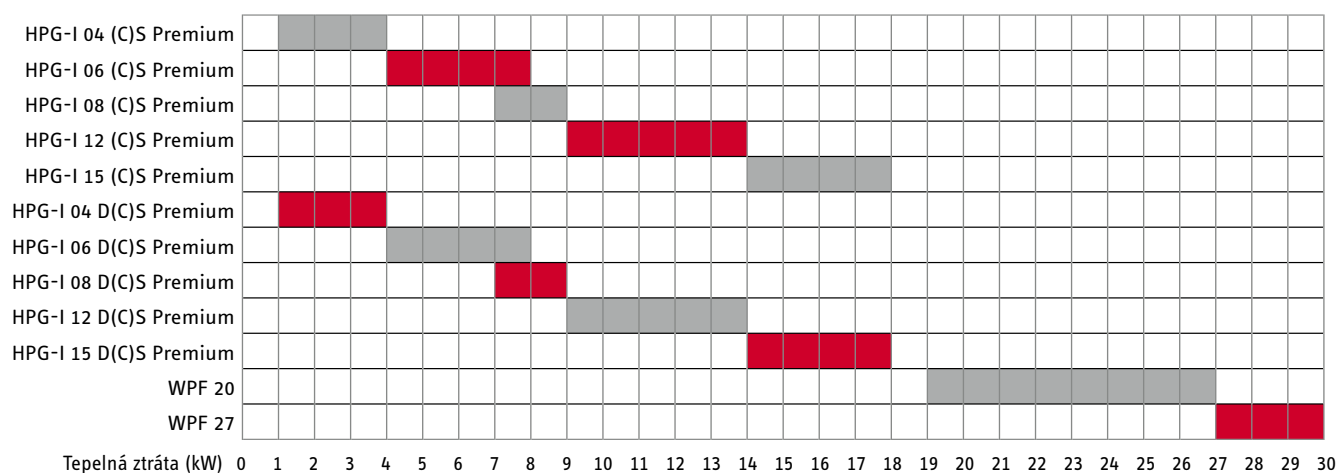
typ	kód SVT
HPG-I 04 S Premium/HPG-I 04 CS Premium	25470
HPG-I 06 S Premium/HPG-I 06 CS Premium	25471
HPG-I 08 S Premium/HPG-I 08 CS Premium	25472
HPG-I 12 S Premium/HPG-I 12 CS Premium	25473
HPG-I 15 S Premium/HPG-I 15 CS Premium	25474
HPG-I 04 DS Premium/HPG-I 04 DCS Premium	25475
HPG-I 06 DS Premium/HPG-I 06 DCS Premium	25476
HPG-I 08 DS Premium/HPG-I 08 DCS Premium	25477
HPG-I 12 DS Premium/HPG-I 12 DCS Premium	25478
HPG-I 15 DS Premium/HPG-I 15 DCS Premium	25479

# Meze použití tepelných čerpadel do 30 kW

## Tepelná čerpadla vzduch | voda



## Tepelná čerpadla země | voda



# Podmínky pro uvedení tepelného čerpadla do provozu

Uvedení do provozu je zpoplatněno dle ceníku servisu.

Pro bezpečný a dlouhodobý provoz tepelného čerpadla je třeba dodržet technické podmínky dané výrobcem. Ty vycházejí z dlouholetých zkušeností firmy s provozem tepelných čerpadel a mají chránit konečného zákazníka, montážní firmu i dodavatele před chybnou montáží nebo funkcí zařízení. Z tohoto důvodu je nutné provádět instalaci jen na základě projektu, zpracovaného kvalifikovaným projektantem. Již ve fázi projektování je možné konzultovat projekt s techniky firmy STIEBEL ELTRON. Před začátkem nebo během montáže (před uvedením do provozu) je možno objednat konzultační návštěvu servisu. Tato návštěva je hrazena objednavatelem.

Záruka na tepelné čerpadlo je podmíněna jeho prvním uvedením do provozu pracovníkem s platným oprávněním (viz. níže).

Hlavním garantem instalace, koordinátorem instalačních prací a uvádění do provozu tepelného čerpadla je firma dodávající zařízení konečnému zákazníkovi. Uvedení do provozu zajistí centrální servis maximálně do pěti pracovních dnů od závazné objednávky garantem akce.

Pracovníky s platným oprávněním pro první uvedení do provozu Vám sdělí, případně přidělí náš centrální servis.

Uvedení do provozu je možno provést při dodržení následujících podmínek:

1. servisu byla v předstihu dodána kopie hydraulického a elektrického zapojení
2. veškerá řemeslná činnost je dokončena, všechny systémy jsou napuštěny a odvzdušněny Přitom voda v topných soustavách musí splňovat dle požadavku výrobce systémové techniky STIEBEL ELTRON:

Tvrdost vody	°dH/°N	≤ 3
Hodnota pH	-	8,0-8,5
Chlorid	mg/l	≤ 30
Vodivost	μS/cm	20-100

3. silno- i slaboproudé rozvody včetně kabelů čidel MaR jsou zapojeny a je provedena revize elektro pro tepelné čerpadlo a jeho příslušenství
4. při prvním uvádění do provozu je nutná přítomnost garanta akce, topenářů a elektrikářů (popř. včetně dodavatele MaR)
5. v případě nepřítomnosti uživatele zajišťuje vyškolení obsluhy přístroje garant instalace

Činnosti, které nejsou hrazeny firmou STIEBEL ELTRON (hrazeno garantem akce):

1. veškeré prostoje a zbytečné návštěvy vynucené nedodržetím podmínek pro první uvádění do provozu
2. práce, které nejsou součástí uvádění do provozu a které si dohodne garant přímo se servisem
3. úprava vody a její napouštění

# Zóna pro odborné partnery

Staňte se odborným partnerem STIEBEL ELTRON. Po registraci do naší partnerské zóny můžete využít našich dlouholetých zkušeností a spolupracovat s námi na dodávkách nejlepších technologií na bázi obnovitelných zdrojů energie.



Více informací: [www.stiebel-eltron.cz/zona-pro-partnery](http://www.stiebel-eltron.cz/zona-pro-partnery)

# Potřebujete poradit? Neváhejte nás kontaktovat.

Kontakty na naše specialisty najdete na našich webových stránkách

Obchodní zástupci



[www.stiebel-eltron.cz/obchodni-zastupci](http://www.stiebel-eltron.cz/obchodni-zastupci)

Technická podpora



[www.stiebel-eltron.cz/technicka-podpora](http://www.stiebel-eltron.cz/technicka-podpora)

# Získejte energii s námi

K životu potřebujeme energii. Jako rodinná firma se snažíme zajistit, aby byla k dispozici zítra i pozítří. Proto usilujeme o ekologické, efektivní a investičně bezpečné stavební technologie. Jsme oddáni budoucnosti – vaší i naší.

Již od roku 1924 vyvíjíme a vyrábíme produkty na nejvyšší technické úrovni. Za naším úspěchem stojí technologická kompetence, kvalita, inovace, spolehlivost a osobní přístup k zákazníkům. Jsme jedním ze světových lídrů v oblasti ohřevu vody, vytápění a obnovitelných zdrojů energie.

Jako rodinný podnik zaměřený na inovace se držíme jasné vize: elektřiny coby energie budoucnosti, nejlépe z obnovitelných zdrojů. Vyvíjíme a vyrábíme efektivní a ekologická řešení pro ohřev vody, vytápění, větrání a chlazení. Zaměstnáváme přibližně 4 000 zaměstnanců po celém světě.

Od vývoje přes výrobu až po servis důsledně využíváme naše znalosti, inovativního ducha a zkušenosti s náročnými zákazníky, jako jste vy. Naše inteligentní a spolehlivá řešení zajišťují vysokou úroveň komfortu bydlení a ochranu investic.

O tom, jak a proč se zasazujeme o zelené technologie, se můžete přesvědčit v Energy Campusu v našem sídle v Holzmindenu. Toto školící a komunikační centrum spojuje kvalitní architekturu a komunikační technologie. Jako budova PlusEnergy vyrábí více energie, než spotřebuje. Zde si můžete vyzkoušet, co to znamená teoreticky i prakticky.



[www.stiebel-eltron.cz/  
cs/o-nas/o-stiebel-eltron/nase-historie.html](http://www.stiebel-eltron.cz/cs/o-nas/o-stiebel-eltron/nase-historie.html)



vytápění | chlazení | ohřev vody | větrání

## Váš odborný partner

Novinky a zajímavosti o našich produktech najdete na  
[www.stiebel-eltron.cz](http://www.stiebel-eltron.cz) nebo u svého místního odborného partnera.

**STIEBEL ELTRON spol. s r. o.**  
**Dopraváků 749/3 | 184 00 Praha 8 | Česká republika**  
**Tel.: 220 800 200 | [info@stiebel-eltron.cz](mailto:info@stiebel-eltron.cz) | [www.stiebel-eltron.cz](http://www.stiebel-eltron.cz)**

Právní ustanovení | Správnost informací obsažených v tomto prospektu nemůže být i přes svědomité zpracování zaručena. Informace o zařízeních a jejich vlastnostech jsou nezávazné. V tomto prospektu popsané vlastnosti zařízení neplatí jako smluvní vlastnosti našich výrobků. Jednotlivé vlastnosti se mohou vzhledem k neustálému vývoji našich výrobků průběžně měnit. O aktuálně platných vlastnostech a parametrech zařízení se informujte, prosím, u našich odborných poradců. Obrázky zobrazují jen příklady použití a neslouží jako závazná dokumentace. Obrázky použité v prospektu obsahují také instalační prvky, příslušenství a doplňkové příslušenství, které nepatří k základnímu rozsahu dodávky. Chyby a technické změny jsou vyhrazeny.