

# Odpad. vzduch tep. čerpadla

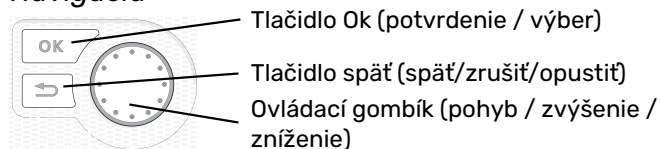
## **NIBE F470**

---



## Rýchly sprievodca

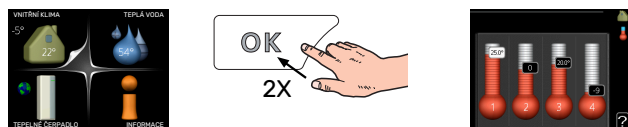
### Navigácia



Podrobné vysvetlenie funkcií tlačidiel nájdete na strane 41.

Postup pri rolovaní v menu a pri vytváraní rôznych nastavení je popísaný na strane 43.

### Nastavenie vnútornej klímy



Režim nastavenia vnútornej teploty je prístupný dvakrát stlačením tlačidla OK v režime štartu v hlavnom menu.

### Zvýšte množstvo teplej vody



Ak chcete dočasne zvýšiť množstvo teplej vody, najskôr otočte ovládacím gombíkom na označenie menu 2 (kvapôčka vody) a dvakrát stlačte tlačidlo OK.

# Obsah

1	Dôležitá informácia	4	Spustenie a prehliadka	32
	Bezpečnostné informácie	4	Nastavenie krivky vykurovania	39
	Symbole	4		
	Značenie	4	7 Ovládanie - Úvod	41
	Manipulácia	4	Zobrazovacia jednotka	41
	Bezpečnostné opatrenia	5	Systémové menu	41
	Sériové číslo	9	8 Ovládanie - menu	45
	Obnova	9	Menu 1 - VNITŘNÍ KLIMA	45
	Kontrola inštalácie	10	Menu 2 - TEPLÁ VODA	45
2	Dodávka a manipulácia	11	Menu 3 - INFORMACE	46
	Doprava	11	Menu 4 - TEPELNÉ ČERPADLO	46
	Montáž	11	Menu 5 - SERVIS	47
	Dodávané komponenty	12	9 Servis	52
	Odstránenie krytov	12	Údržba	52
	Odstránenie častí izolácie	13	Servisné zásahy	52
3	Konštrukcia tepelného čerpadla	14	10 Poruchy funkčnosti	56
	Všeobecné	14	Info ponuka	56
	Jednotka na úpravu vzduchu a kompresorový modul	16	Správa alarmu	56
			Riešenie problémov	56
4	Pripojenie potrubia a vetrania	17	11 Príslušenstvo	59
	Všeobecné pripojenia potrubia	17	12 Technické dáta	60
	Rozmery a pripojenia potrubia	18	Rozmery	60
	Význam symbolu	19	Technické špecifikácie	61
	Klimatizačný systém	19	Energetické označenie	63
	Studená a teplá voda	19	Schéma elektrického zapojenia	65
	Zásobník privádzaného vzduchu	19	Register položiek	71
	Alternatívna inštalácia	20	Kontaktné informácie	75
	Všeobecné pripojenie ventilácie	21		
	Prietok pri ventilácii	21		
	Úprava ventilácie	21		
	Rozmery a pripojenia ventilácie	22		
5	Elektrické pripojenia	23		
	Všeobecné	23		
	Pripojenia	25		
	Nastavenia	27		
	Pripojenie doplnkov	27		
	Pripojenie príslušenstva	30		
6	Uvedenie do prevádzky a nastavenie	31		
	Prípravy	31		
	Plnenie a odvzdušňovanie	31		

# Dôležitá informácia

## Bezpečnostné informácie

Táto príručka opisuje inštalačné a servisné postupy, ktoré musia vykonávať odborníci.

Táto príručka musí zostať u zákazníka.

Poslednú verziu dokumentácie o produkte uvádza nibe.eu.

Toto zariadenie môžu používať deti vo veku od 8 rokov a viac a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a vedomostí, ak im bol poskytnutý dohľad alebo pokyny týkajúce sa používania zariadenia bezpečným spôsobom a pochopili nebezpečenstvá s tým spojené. Deti sa nesmú hrať so zariadením. Čistenie a údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru.

Toto je originálna príručka. Nesmie byť preložená bez súhlasu NIBE.

Výrobca si vyhradzuje právo k technickým zmenám a k zmenám vzhľadu.

©NIBE 2023.

Z poistného ventilu môže kvapkať voda. Prepadové potrubie namontované pri výrobe prechádza z poistného ventilu do prepadovej nádržky. Prepadové potrubie musí viesť od prepadovej nádržky k vhodnému vpustu. Prepadové potrubie musí byť po celej dĺžke naklonené tak, aby sa predišlo hromadeniu vody. Potrubie musí byť chránené proti mrazu.

F470 musí byť inštalovaná s odpojovačom na napájacom kábli. Kábel musí byť dimenzovaný na základe hodnoty použitej poistky.

## Symbyoly

Vysvetlenie symbolov, ktoré sa môžu nachádzať v tejto príručke.



### VAROVANIE!

Tento symbol označuje vážne nebezpečenstvo pre osobu alebo stroj.



### UPOZORNENIE

Tento symbol označuje nebezpečenstvo pre osobu alebo stroj.



### Pozor

Tento symbol označuje dôležité informácie o tom, čo by ste mali brať do úvahy pri inštalácii alebo údržbe systému.



### TIP

Tento symbol označuje tipy, ktoré vám uľahčia používanie výrobku.

## Značenie

Vysvetlenie symbolov, ktoré sa môžu nachádzať na výrobnom štítku/och.



Požiarne nebezpečenstvo!



Prečítajte si používateľskú príručku.



Prečítajte si inštalačnú príručku.

## Manipulácia

Tepelné čerpadlo obsahuje vysoko horľavé chladiivo. Preto je potrebné pri manipulácii, inštalácii, servise, čistení a vyradovaní dávať pozor, aby nedošlo k poškodeniu chladiaceho systému, zníži sa tým riziko unikania.



#### UPOZORNENIE

Zásahy na chladiacich systémoch musia vykonávať pracovníci, ktorí majú dostatok poznatkov a skúseností s prácou s horľavými chladivami.

### Bezpečnostné opatrenia



#### VAROVANIE!

Nepoužívajte prostriedky na urýchlenie procesu rozmrazovania alebo na čistenie, ktoré nie sú odporúčané výrobcom.

Prístroj sa musí skladovať v miestnosti bez nepretržitých zdrojov vznietenia (napr. otvorený plameň, aktívne plynové zariadenie alebo aktívny elektrický ohrievač).

Nesmie sa prepichnúť ani spáliť.

Majte na pamäti, že chladivo môže byť bez zápachu

### VŠEOBECNÉ

Systém potrubia by mal mať čo najmenšiu dĺžku.

### KONTROLY MIESTA INŠTALÁCIE

Pred začatím prác na systémoch, ktoré obsahujú horľavé chladivá, sa musia vykonať bezpečnostné kontroly, aby sa riziko vznietenia znížilo na minimum.

### PRACOVNÁ METÓDA

Práce sa musia vykonávať kontrolovaným spôsobom, aby sa minimalizovalo riziko kontaktu s horľavým plynom alebo kvapalinou počas práce.

### VŠEOBECNÉ POKYNY PRE ROZSAH PRÁČ

Všetci pracovníci údržby a pracovníci, ktorí pracujú v tesnej blízkosti výrobku, musia byť poučení, aký druh práce sa má vykonať. Nevykonávajú práce v uzavretých priestoroch. Oblasť okolo pracoviska musí byť uzavretá. Odstráňte horľavý materiál a uistite sa, že je oblasť bezpečná.

### KONTROLA PRÍTOMNOSTI CHLADIVA

Pred prácu a počas nej kontrolujte, či sa v oblasti nenachádza chladivo, pomocou vhodného detektora chladiva, aby ste mohli informovať servisného technika, či sa v okolí vyskytuje horľavá atmosféra. Zaistite, aby bol detektor chladiva vhodný pre horľavé chladivo, t. j. aby nevytváral iskry ani nespôsobil vznietenie iným spôsobom.

### PRÍTOMNOSŤ HASIACICH PRÍSTROJOV

Ak sa na tepelnom čerpadle vykonávajú práce za tepla, musí byť k dispozícii hasiaci prístroj s práškom alebo oxidom uhličitým.

### ABSENCIA ZDROJOV ZAPÁLENIA

Potrubia pripojené k jednotke nesmú obsahovať potenciálne zdroje vznietenia.

Pracovníci, ktorí pracujú s pripojeniami chladiaceho systému vrátane prístupu k potrubiam, ktoré obsahujú alebo obsahovali horľavé chladivo, nesmú používať potenciálne zdroje vznietenia takým spôsobom, ktorý by mohol viesť k riziku požiaru alebo výbuchu.

Všetky potenciálne zdroje vznietenia vrátane fajčenia cigariet sa musia udržiavať v bezpečnej vzdialenosti od pracovného priestoru, kde môže uniknúť horľavé chladivo. Pred prácou je potrebné skontrolovať okolie zariadenia, aby ste sa uistili, že nehrozí nebezpečenstvo vznietenia. Musia byť vyvesené nápisy „Zákaz fajčiť“.

### VETRANÁ OBLASŤ

Pred otvorením systému a pred vykonaním akejkoľvek práce za tepla sa uistite, že sa práca vykonáva vonku alebo, že je pracovná oblasť vetraná. Počas práce musí byť priestor vetraný. V okolí akéhokoľvek vychádzajúceho chladiaceho média musí byť zabezpečené vetranie, ktoré by malo byť vedené do exteriéru.

### KONTROLA CHLADIACEHO ZARIADENIA

Pri výmene elektrických komponentov musia byť náhradné diely vhodné na daný účel a musia mať správne technické špecifikácie. Vždy dodržiavajte pokyny

výrobcu týkajúce sa údržby a servisu. V prípade akýchkoľvek pochybností sa obráťte na technické oddelenie výrobcu.

Pri zariadeniach, ktoré používajú horľavé chladivá, sa musia vykonať nasledujúce kontroly.

- Skutočné množstvo náplne zodpovedá veľkosti priestoru, v ktorom sú nainštalované časti, ktoré obsahujú chladivo.
- Vetracie zariadenie a výstup fungujú správne a sú bez prekážok.
- Ak sa používa nepriamy chladiaci okruh, skontrolujte, či sekundárny okruh obsahuje chladivo.
- Všetky označenia zariadení sú viditeľné a zreteľné. Označenia, značky a podobné prvky, ktoré nie sú zreteľné, sa musia vymeniť.
- Potrubia a komponenty chladiva sú umiestnené takým spôsobom, že nie je pravdepodobné ich vystavenie látkam, ktoré môžu korodovať komponenty obsahujúce chladivo, pokiaľ tieto komponenty nie sú vyrobené z materiálu, ktorý je odolný proti korózii, alebo nie sú primerane chránené proti takejto korózii.

### **KONTROLA ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA**

Opravy a údržba elektrických komponentov musia zahŕňať počiatočné bezpečnostné kontroly a postupy kontroly komponentov. V prípade poruchy, ktorá môže spôsobiť bezpečnostné riziko, neprivádzajte do obvodu žiadne napájanie, kým sa porucha neodstráni. Ak poruchu nie je možné okamžite napraviť a prevádzka musí pokračovať, musí sa vykonať primerané dočasné riešenie. Toto musí byť oznámené vlastníčkovi zariadenia, aby boli informované všetky strany.

Pri počiatočných bezpečnostných kontrolách sa musia vykonať nasledujúce kontroly.

- Kondenzátory vybité. Vybitie sa musí vykonávať bezpečne, aby sa zabránilo riziku iskrenia.

- Pri napĺňaní alebo zhromažďovaní chladiva alebo pri preplachovaní systému nie sú odhalené žiadne elektrické komponenty ani živé káble.
- Systém je neustále uzemnený.

### **OPRAVA UTESNENÝCH KOMPONENTOV**

Pri oprave utesnených komponentov musí byť pred odstránením akýchkoľvek utesnených krytov alebo podobných prvkov musí byť od elektrického zariadenia odpojený akýkoľvek elektrický zdroj. Ak je absolútne nevyhnutné mať počas prevádzky prívod elektriny do zariadenia, musí sa v najkritickejších bodoch vykonávať nepretržité sledovanie únikov, aby bolo možné upozorniť na prípadné nebezpečné situácie.

Pri práci s elektrickými komponentmi venujte osobitnú pozornosť tomu, aby sa plášť nemenil spôsobom, ktorý ovplyvňuje úroveň ochrany. To znamená poškodenie káblov, zbytočné množstvo pripojení, svorky, ktoré nespĺňajú pôvodné špecifikácie, poškodené tesnenia, nesprávne priechodky atď.

Zabezpečte, aby bol prístroj správne zaistený.

Skontrolujte, či sa tesnenia alebo tesniace materiály neopotrebovali do takej miery, aby už nemôžu zabrániť vniknutiu horľavých plynov. Náhradné diely musia zodpovedať špecifikáciám výrobcu.



#### **UPOZORNENIE**

Použitie silikónových tesnení môže brániť účinnosti určitých typov zariadení na sledovanie únikov. Komponenty so zabudovanou bezpečnosťou nemusia byť pred začatím prác izolované.

### **ELEKTRICKÉ VEDENIE**

Skontrolujte, či kabeláž nebude vystavená opotrebeniu, korózii, nadmernému tlaku, vibráciám, ostrým hranám alebo iným nepriaznivým vplyvom prostredia. Pri

kontrole sa musia zohľadniť aj účinky starnutia alebo trvalých vibrácií zo zdrojov, ako sú kompresory alebo ventilátory.

## TESTOVANIE ÚNIKU

Nasledujúce metódy detekcie únikov sa považujú za prijateľné pre systémy obsahujúce horľavé chladivá.

Na detekciu horľavého chladiva sa musia používať elektronické indikátory únikov; ale indikátor únikov nemusí byť dostatočne citlivý alebo môže byť potrebné ho prekalibrovať (zariadenie na sledovanie únikov sa musí kalibrovať v oblasti úplne bez chladiva). Indikátor únikov nesmie byť potenciálnym zdrojom vznietenia a musí byť vhodný pre príslušné chladivo.

Zariadenie na sledovanie únikov musí byť nastavené a kalibrované pre príslušné chladivo, aby sa zabezpečilo, že koncentrácia plynu je maximálne 25 % najnižšej horľavej koncentrácie (dolný limit horľavosti, LFL) príslušného chladiva.

Tekutiny na detekciu únikov sú vhodné na použitie s väčšinou chladív, ale treba sa vyhnúť použitiu čistiacich prostriedkov obsahujúcich chlór, pretože chlór môže reagovať s chladivom a korodovať medené potrubie.

Ak existuje podozrenie na únik, musia sa odstrániť/uhasiť všetky otvorené plamene.

Ak sa zistí únik, ktorý si vyžaduje spájkovanie, všetko chladivo sa musí odstrániť zo systému a uskladniť v samostatnej nádobe. Chladivo sa tiež môže uskladniť oddelene od oblasti spájkovania v časti systému v bezpečnej vzdialenosti od miesta úniku, ak sa táto časť systému dá bezpečne odpojiť uzatváracími ventilmi. Systém sa musí vyprázdniť v súlade s kapitolou „Demontáž a vypustenie“.

## DEMONTÁŽ A VYPUSTENIE

Ak sa chladiaci okruh otvorí z dôvodu opráv alebo z iného dôvodu, práce sa musia vykonávať konvenčným spôsobom. Z dôvodu rizika požiaru je dôležité, aby sa uplatňovali osvedčené postupy. Postupujte podľa nižšie uvedeného postupu.

1. Odstráňte chladivo.
2. Prefúknite okruh inertným plynom.
3. Vypustite okruh.
4. Prefúknite inertným plynom.
5. Okruh otvorte rozrezaním alebo pomocou spájky.

Chladivo odčerpajte do určených nádob. Systém vyčistite dusíkom bez obsahu kyslíka, aby bola jednotka bezpečná. Tento proces môže byť potrebné zopakovať niekoľkokrát. Nesmie sa používať stlačený vzduch a kyslík.

Systém vyčistite prerušením podtlaku dusíkom bez obsahu kyslíka a naplnením systému na prevádzkový tlak, uvoľnením tlaku na atmosférický tlak a napumpovaním do podtlaku. Opakujte tento postup, až kým v systéme nezostane žiadne chladivo. Po konečnom naplnení dusíkom bez obsahu kyslíka znížte tlak v systéme na atmosférický tlak, aby sa mohla vykonať práca. Ak sa má na potrubnom systéme vykonať spájkovanie, musí sa vždy vykonať tento typ prefúknutia.

Zaistite, aby sa vývod vákuovej pumpy nenachádzal v blízkosti akýchkoľvek možných zdrojov zapálenia a aby bol výstup dostatočne vetraný.

## PLNENIE

Okrem konvenčných postupov plnenia sa musia vykonať nasledujúce kroky.

- Dbajte na to, aby sa pri používaní plniaceho zariadenia nemiešali rôzne chladivá. Hadice a vedenia musia byť čo najkratšie, aby sa minimalizoval uzavretý objem chladiva.
- Nádoby musia byť uložené vo vhodnej polohe v súlade s pokynmi.
- Pred naplnením chladiva sa uistite, že je chladiaci systém uzemnený.
- Po dokončení plnenia označte systém (ak ešte nie je označený). Ak sa množstvo líši od predinštalovaného množstva, označenie musí obsahovať predinštalované množstvo, ďalšie pridané množstvo a celkové množstvo.

- Dávajte mimoriadny pozor, aby ste nepreplnili chladiaci systém.

Pred naplnením systému vykonajte tlakovú skúšku pomocou dusíka bez obsahu kyslíka. Skontrolujte tesnosť systému po naplnení a pred jeho použitím. Pred opustením inštalácie vykonajte ďalší test tesnosti.

### VYRADENIE Z PREVÁDZKY

Pred odstránením zariadenia z prevádzky musí byť technik jednoznačne veľmi dobre oboznámený so zariadením a všetkými jeho súčasťami. Osvedčené postupy predpisujú bezpečné odčerpanie chladiva. Ak sa pred opätovným použitím odčerpaného chladiva vyžaduje vykonanie analýz, musia sa odobrať vzorky oleja a chladiva. Pri spustení tejto úlohy musí byť k dispozícii elektrické napájanie.

1. Oboznámte sa so zariadením a jeho použitím.
2. Elektricky izolujte systém.
3. Pred začatím postupu sa uistite, že:
  - je k dispozícii potrebné vybavenie na mechanickú manipuláciu s nádobou s chladivom
  - všetky potrebné osobné bezpečnostné prostriedky sú k dispozícii a používajú sa správne
  - na proces odčerpávania neustále dohliada oprávnená osoba
  - odčerpávacie zariadenie a nádoby spĺňajú príslušné normy.
4. Ak je to možné, napumpujte chladiaci systém na podtlak.
5. Ak nie je možné napumpovať na podtlak, vyrobte vetvu, aby bolo možné chladivo získať z rôznych častí systému.
6. Pred začatím očerpávania skontrolujte, či je nádoba s chladivom na váhe.
7. Spustite odčerpávacie zariadenie a odčerpávajte podľa pokynov výrobcu.
8. Nádoby neprepĺňajte (max. 80 % (objem) kvapalného obsahu).
9. Neprekračujte maximálny povolený pracovný tlak nádob, a to ani dočasne.

10. Po správnom naplnení zásobníkov a dokončení procesu uzavrite všetky uzatváracie ventily v zariadení a okamžite vyberte nádoby a zariadenia zo zariadenia.
11. Odčerpané chladivo sa nesmie naplniť do žiadneho iného systému pred jeho vyčistením a kontrolou.

### Značenie

Zariadenie musí byť označené, že bolo vyradené z prevádzky a že bolo vypustené chladivo. Toto označenie musí obsahovať dátum a podpis. Skontrolujte, či je zariadenie označené ako zariadenie obsahujúce horľavé chladivo.

### Odčerpávanie

Osvedčený postup predpisuje, aby boli všetky chladivá odčerpané bezpečne, keď je chladivo vypustené zo systému, či už ide o servis alebo o vyradenie z prevádzky.

Chladivo sa musí zachytávať iba do vhodných nádob na chladivo. Zaistite, aby bol k dispozícii požadovaný počet nádob, ktoré dokážu pojať celý objem systému. Všetky nádoby, ktoré sa budú používať, musia byť určené na odčerpanie chladiva a označené pre dané chladivo (špeciálne určené na zber chladiva). Nádoby musia byť vybavené správne fungujúcimi tlakovými poistnými ventilmi a uzatváracími ventilmi. Prázdne zberné nádoby sa musia pred odčerpávaním vyprázdniť a pokiaľ je to možné aj vychladiť.

Odčerpávacie zariadenie musí správne fungovať a musia byť k dispozícii pokyny pre dané zariadenie. Zariadenie musí byť vhodné na odčerpávanie horľavého chladiva.

K dispozícii musia byť aj plne funkčné a kalibrované váhy.

Hadice musia byť v dobrom stave a vybavené rýchlospojkami odolnými voči úniku. Pred použitím odčerpávacieho zariadenia skontrolujte, či funguje správne, či je správne udržiavané. Príslušné elektrické komponenty musia byť



zapečatené, aby sa predišlo vznieteniu pri úniku chladiva. Ak by ste mali nejaké pochybnosti, kontaktujte výrobcu.

Odčerpané chladivo vráťte dodávateľovi chladiva v správnej zbernej nádobe spolu s príslušnou poznámkou o preprave odpadu. Nemiešajte chladivá v odčerpávacích zariadeniach alebo nádobách.

Ak sa má odčerpať olej z kompresorov, zaistíte, aby bolo príslušné zariadenie vypustené na prijateľnú úroveň, aby sa zabezpečilo, že v mazive nezostane žiadne horľavé chladivo. Kompresory musia byť pred vrátením dodávateľovi vypustené. Na urýchlenie vypúšťania sa môže použiť iba elektrické zahrievanie krytu kompresora. Bezpečne vypustíte olej zo systému.

## RÔZNE

Nedostatočné množstvo chladiva: Pozrite si technické špecifikácie v príručke inštalácie.

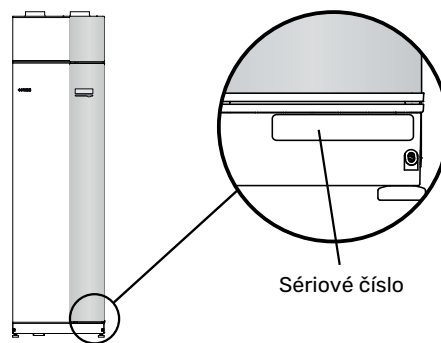
- Každý, kto pracuje s chladiacim okruhom alebo otvára chladiaci okruh, musí mať platný certifikát od akreditovaného orgánu pre dané priemyselné odvetvie, ktorý uvádza, že podľa uznávaného hodnotiaceho štandardu daného odvetvia má oprávnenie na bezpečnú manipuláciu s chladivami.
- Servis sa smie vykonávať iba podľa odporúčaní výrobcu zariadenia.

Údržba a opravy, ktoré si vyžadujú pomoc inej vyškolenej osoby, sa musia vykonávať pod dohľadom osoby s oprávnením na manipuláciu s horľavými chladivami.

Údržba a opravy, ktoré si vyžadujú zručnosti inej osoby, sa musia vykonávať pod dohľadom osoby s vyššie uvedenou odbornosťou.

## Sériové číslo

Sériové číslo sa nachádza na prednej časti krytu, v pravom dolnom rohu, v informačnom menu (ponuka 3.1) a na typovom štítku (PZ1).



### Pozor

Sériové číslo produktu (14) budete potrebovať pre servis a technickú podporu.

## Obnova



Prenechajte likvidáciu obalu inštalatérovi, ktorý zariadenie nainštaloval, alebo na špeciálnej odvozovej stanici.

Nevyhadzujte použité výrobky do bežného komunálneho odpadu. Musí byť zlikvidovaný v špeciálnej odpadovej stanici alebo prostredníctvom predajcu, ktorý poskytuje tento druh služby.

Nesprávna likvidácia výrobku používateľom vedie k správnymsankciám v súlade s platnými právnymi predpismi.

## Kontrola inštalácie

Platné predpisy vyžadujú kontrolu klimatizačnej jednotky pred jej uvedením do prevádzky. Inšpekciu musí vykonať príslušne kvalifikovaná osoba. Zároveň vyplňte stranu pre informácie o údajoch o inštalácii v používateľskej príručke.

✓	Opis	Poznámky	Podpis	Dátum
	Ventilácia (strana 21)			
	Nastavenie prietoku odpad. vzduchu pri ventilácii			
	Nastavenie prietoku privádzaného vzduchu			
	Pripojenie uzemňovacích káblov			
	Vykurovacie médium (strana 19)			
	Systém je prepláchnutý			
	Systém je odvzdušnený			
	Nastavenie obehového čerpadla			
	Tlak v klimatizačnom systéme			
	Nastavenie vyvažovacieho ventilu, počet otáčok zo zatvorenej polohy			
	Elektrika (strana 23)			
	Pripojenia			
	Hlavné napätie			
	Fázové napätie			
	Poistky tepelného čerpadla			
	Vlastnosti istenia			
	Vonkajší snímač			
	Izbový snímač			
	Prúdový snímač			
	Bezpečnostný istič			
	Prúdový chránič			

# Dodávka a manipulácia

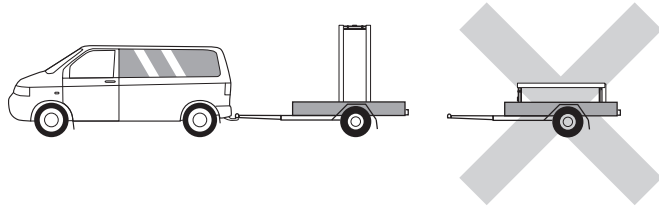
## Doprava

F470 musí byť prepravované a uložené vertikálne na suchom mieste.

Dbajte na to, aby sa tepelné čerpadlo počas prepravy neprevrhlo.

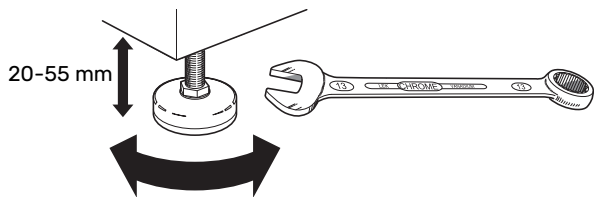
Skontrolujte, či sa F470 počas prepravy nepoškodilo.

Avšak F470 môže byť starostlivo položené na zadnú stranu, keď sa presúva do budovy.



## Montáž

- V uzavretých priestoroch umiestnite F470 na pevný podklad, ktorý musí byť vodovzdorný a musí uniesť hmotnosť tepelného čerpadla.
- Na dosiahnutie vodorovnej a stabilnej polohy produktu použite výškovo nastaviteľné nohy.

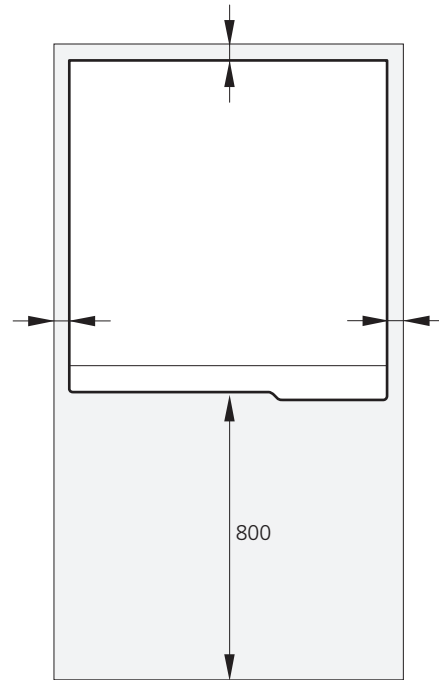


- Pretože voda prichádza od F470, oblasť, kde je F470, musí byť vybavená podlahovým vpustom.
- Pretože z F470 uniká voda, je veľmi dôležitý povrch podlahy. Odporúča sa vodotesná podlaha alebo podlahová membrána.
- Nainštalujte chrbtom k vonkajšej stene, najlepšie v miestnosti, kde nezáleží na hluku, aby ste eliminovali problémy s hlukom. Ak toto nie je možné, vyhýbajte sa umiestneniu pri stene za spálňou alebo inej miestnosti, kde by mohol hluk spôsobovať problémy.
- Kdekoľvek je jednotka umiestnená, steny miestností citlivých na hluk by mali zvukovo izolované.
- Vedzte potrubia tak, aby neboli pripevnené k vnútornej stene, ktorá susedí so spálňou alebo obývacou izbou.
- V oblasti inštalácie musí byť vždy teplota min. 10 °C a max. 30 °C.

## OBLASŤ INŠTALÁCIE

Ponechajte voľný priestor 800 mm pred výrobkom.

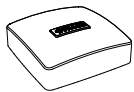
Ponechajte voľný priestor medzi F470 stenou a stenou/iným zariadením/spojkami/káblami/potrubiami atď. Odporúča sa ponechať priestor minimálne 10 mm, aby sa znížilo riziko šírenia hluku a akýchkoľvek vibrácií.



### UPOZORNENIE

Zaistite dostatočný priestor ((300 mm)) nad F470 na pripojenie ventilačných potrubí.

## Dodávané komponenty



Snímač vonkajšej teploty (BT1)



Izbový snímač(BT50)



Uzemňovacia kabeláž (4 ks)



Prúdový snímač

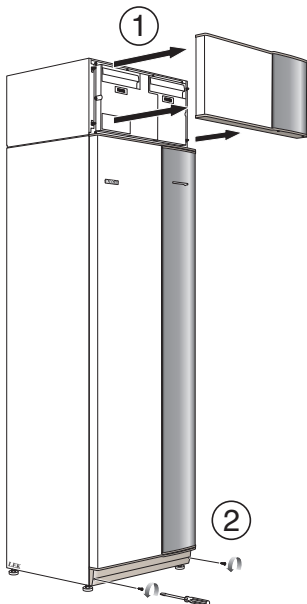
### POLOHA

Súprava dodávaných položiek je umiestnená na hornej strane výrobku.

## Odstránenie krytov

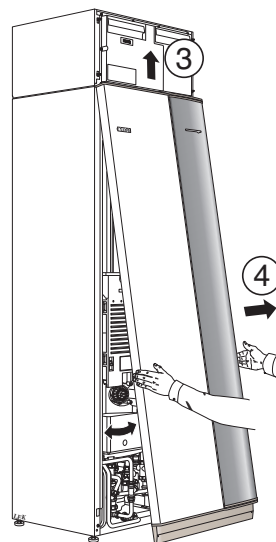
### PREDNÝ KRYT

1. Odstráňte horný panel vytiahnutím rovno von.
2. Odskrutkujte skrutky z dolného okraja predného panela.



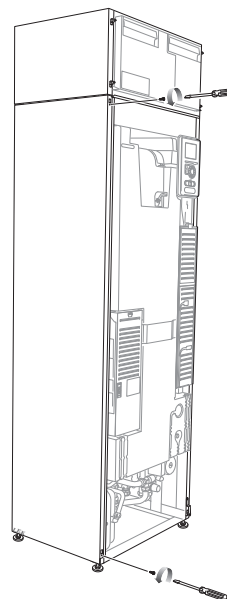
3. Zdvihnite panel na spodnom okraji a nahor.

4. Pritiahnite panel k sebe.

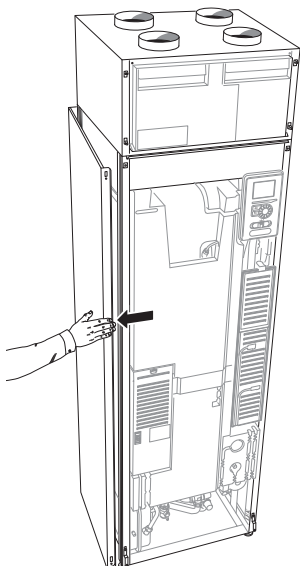


### BOČNÉ PANELE

1. Odskrutkujte skrutky z horného a dolného okraja predného panela.

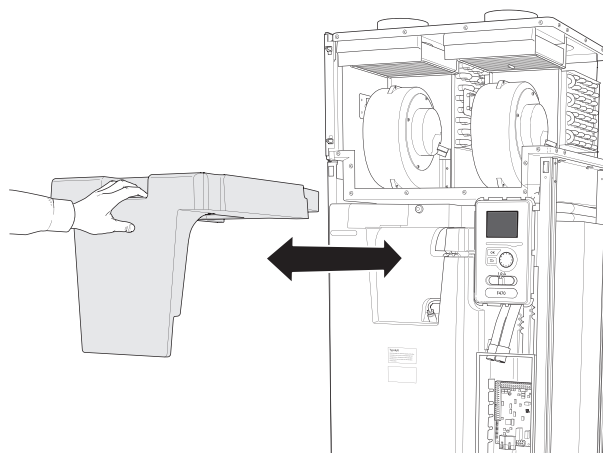


2. Mierne otočte panel smerom von.

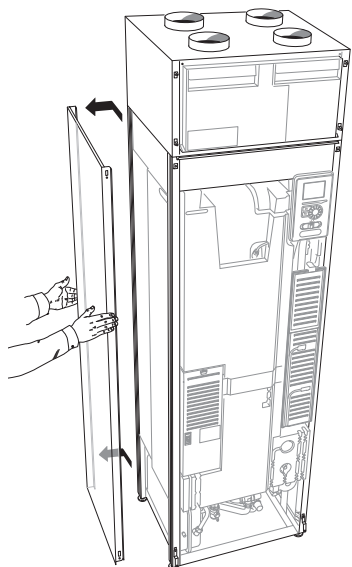


## IZOLÁCIA, HORNÁ

Chyťte rukoväť a vytiahnite ju rovno von, ako je znázornené na obrázku.



3. Presuňte panel dozadu a mierne nabok.



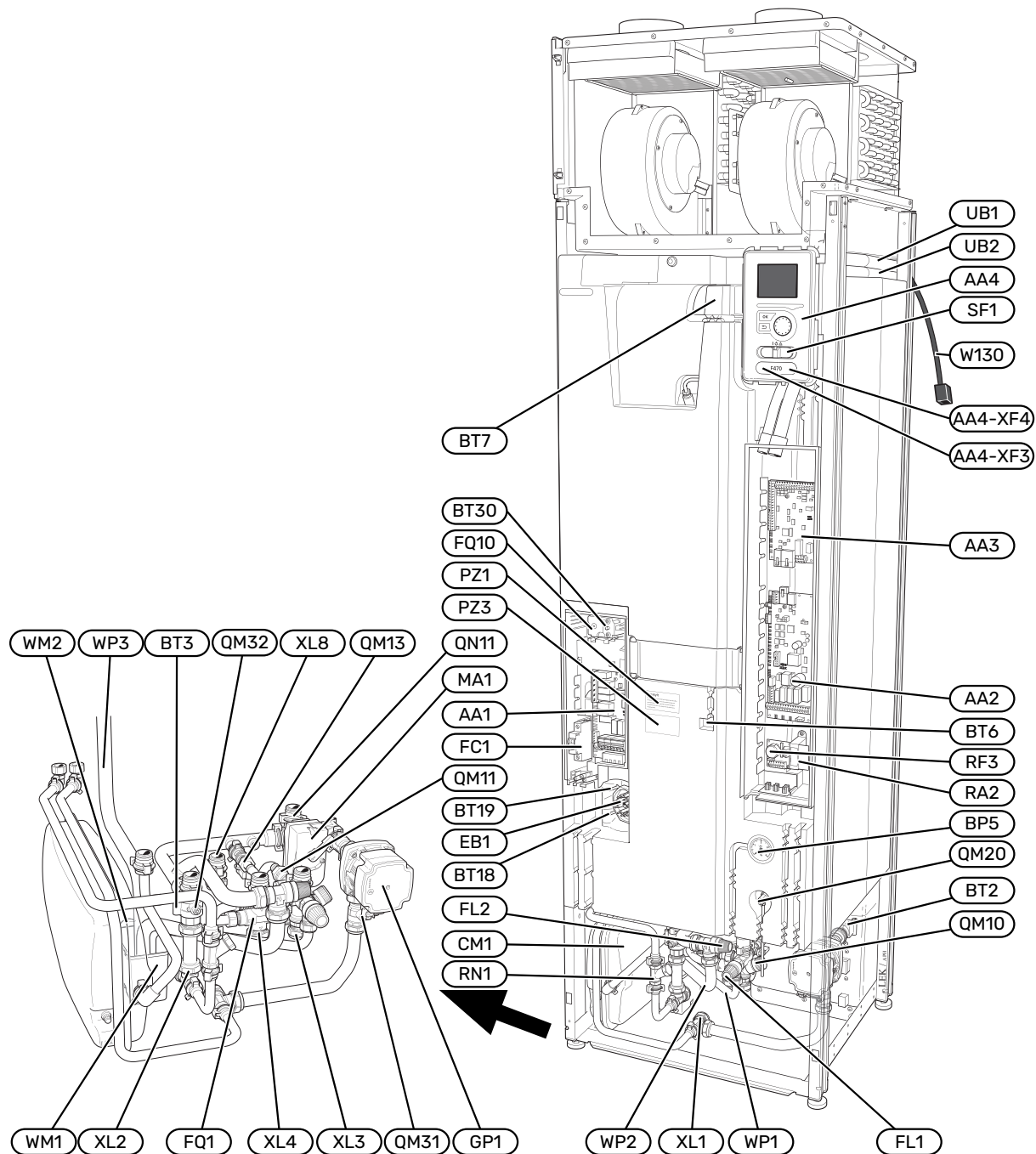
4. Montáž prebieha v opačnom poradí.

## Odstránenie častí izolácie

Časti izolácie sa môžu odstrániť na uľahčenie inštalácie.

# Konštrukcia tepelného čerpadla

## Všeobecné



## PRIPOJENIE POTRUBIA

XL1	Pripojenie, prívod. potrubie vyk. média
XL2	Pripojenie, vratné potrubie vyk.média
XL3	Pripojenie, studená voda
XL4	Pripojenie, studená voda
XL8	Pripojenie, vstupné pripojenie

## HVAC KOMPONENTY

CM1	Expanzná nádoba
FL1	Bezpečnostný ventil, ohrievač vody
FL2	Bezpečnostný ventil, klim. systém
FQ1	Zmiešavací ventil, teplá voda
GP1	Obehové čerpadlo
QM10	Plniaci ventil, ohrievač teplej vody
QM11	Plniaci ventil, klimatizačný systém
QM13	Plniaci ventil 2, klimatizačný systém
QM20	Odvzdušňovací ventil, vykurovacie médium
QM31	Uzatvárací ventil, vykurovacie médium, prívod
QM32	Uzatvárací ventil, vykurovacie médium, vratné
QN11	Zmiešavací ventil
RN1	Vyvažovací ventil
WM1	Preplňovacia miska
WM2	Prepadový odtok vody
WP1	Prepadové potrubie, bezpečnostný ventil, ohrievač teplej vody
WP2	Prepadové potrubie, bezpečnostný ventil, klim. systém
WP3	Prepadové potrubie, kondenzácia

## SNÍMAČE ATĎ.

BP5	Tlakomer, vykurovací systém
BT2	Teplotné snímače, vykurovacie médium, výstup
BT3	Teplotné snímače, vykurovacie médium, vstup
BT6	Snímač ovládania teploty teplej vody
BT7	Snímač zobrazenia teploty teplej vody
BT18	Snímač teploty, prevádzka kompresora
BT19	Snímač teploty, prevádzka elektrokotla
BT30	Termostat, záložné vykurovanie

## ELEKTRICKÉ KOMPONENTY

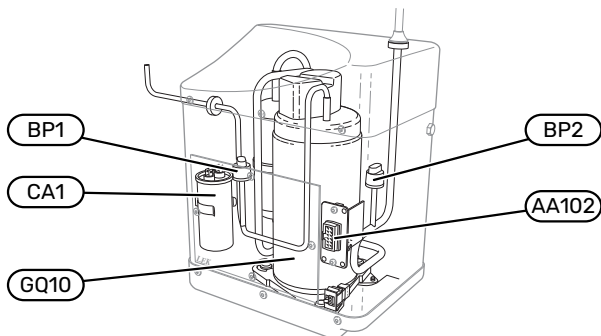
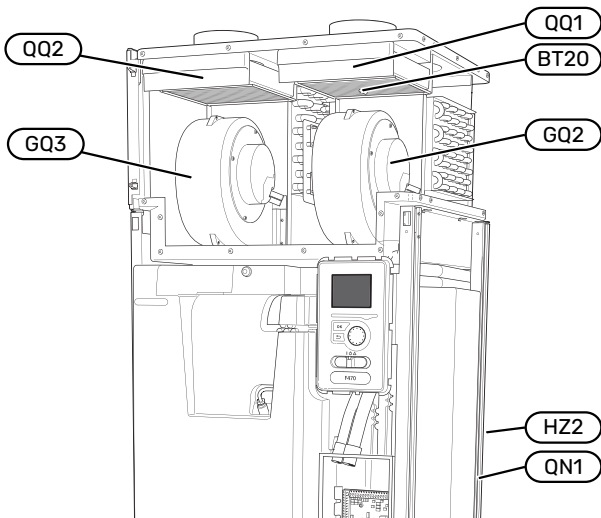
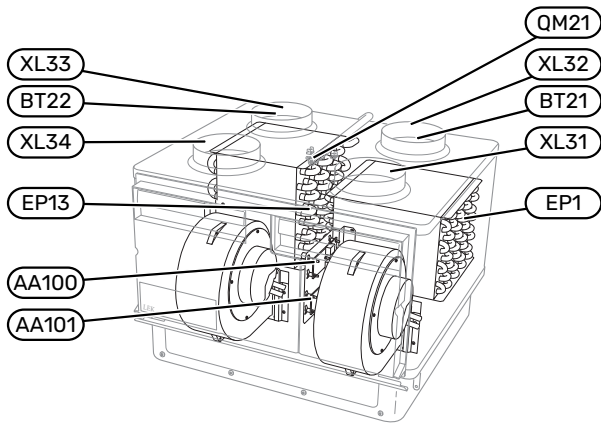
AA1	Karta elektrokotla
AA2	Základná doska
AA3	Vstupná doska
AA4	Zobrazovacia jednotka
	AA4-XF3 USB port
	AA4-XF4 Servisná zásuvka
EB1	Elektrokotol
FC1	Miniaturný prúdový chránič
FQ10	Obmedzovač teploty
MA1	Motor zmiešavacieho ventilu s ručným kolieskom
RA2	Tlmivka
RF3	EMC karta
SF1	Spínač
W130	Sieťový kábel pre NIBE Uplink

## RÔZNE

PZ1	Typový štítok
PZ3	Štítok sériového čísla
UB1-2	Káblová priechodka

Označenia podľa štandardu EN 81346-2.

## Jednotka na úpravu vzduchu a kompresorový modul



## PRIPOJENIA VENTILÁCIE

- XL31 Pripojenia ventilácie, odpad. vzduch
- XL32 Pripojenia ventilácie, odvádz. vzduch
- XL33 Prípojka ventilácie, priv. vzduch
- XL34 Prípojka ventilácie, vonk. vzduch

## HVAC KOMPONNETY

- EP13 Zásobník privádzaného vzduchu
- QM21 Odvzdušňovací ventil, rúrkový výmenník privádzaného vzduchu

## SNÍMAČE ATĎ.

- BP1 Vysoký tlak presostatu
- BP2 Nízky tlak presostatu
- BT16 Snímač teploty, výparník<sup>1</sup>
- BT20 Teplotný snímač, odpad. vzduch
- BT21 Teplotný snímač, odvádz. vzduch
- BT22 Snímač teploty, priv. vzduch

<sup>1</sup> Nevidno na obrázku

## ELEKTRICKÉ KOMPONENTY

- AA100 Pripojovacia karta sekcie úpravy vzduchu, odpadový vzduch
- AA101 Pripojovacia karta sekcie úpravy vzduchu, privádzaný vzduch
- AA102 Pripojenie, doska kompresora
- CA1 Kondenzátor

## SÚČASTI CHLADENIA

- EP1 Výparník
- GQ10 Kompresor
- HZ2 Filter dehydradátor<sup>1</sup>
- QN1 Expanzný ventil<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Nachádza sa na zadnej strane výrobku

## VENTILÁCIA

- GQ2 Ventilátor odpad. vzduchu
- GQ3 Ventilátor priv. vzduchu
- HQ10 Filter odpad. vzduchu<sup>1</sup>
- HQ11 Filter privádzaného vzduchu<sup>1</sup>
- QQ1 Kryt filtra, odpadový vzduch
- QQ2 Kryt filtra, privádzaný vzduch

<sup>1</sup> Nevidno na obrázku



# Pripojenie potrubia a vetrania

## Všeobecné pripojenia potrubia

Inštalácia potrubia musí byť vykonaná v súlade s platnými normami a smernicami.

Systém vyžaduje, aby okruh radiátora bol navrhnutý pre nízko teplotné vykurovacie médium. Pri najnižšej dimenzovanej vonkajšej teplote (VVT) sú najvyššie odporúčané teploty 55 °C na prívodnom potrubí a 45 °C na vratnom potrubí.

### Pozor

Uistite sa, že prichádzajúca voda je čistá. Pri použití súkromnej studne môže byť potrebné doplniť extra filter vody.



### UPOZORNENIE

Pred pripojením zariadenia sa potrubné systémy musia vypláchnuť, aby sa zabránilo poškodeniu súčastí nečistotami.



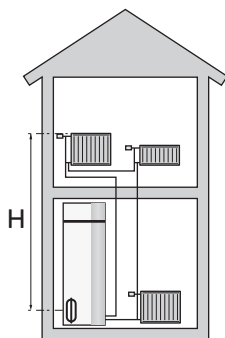
### UPOZORNENIE

Z poistného ventilu môže kvapkať voda. Prepadové potrubie namontované pri výrobe prechádza z poistného ventilu do prepadovej nádrčky. Prepadové potrubie musí viesť od prepadovej nádrčky k vhodnému vpustu. Prepadové potrubie musí byť po celej dĺžke naklonené tak, aby sa predišlo hromadeniu vody. Potrubie musí byť chránené proti mrazu.

## OBJEM SYSTÉMU

F470 je vybavený expanznou nádobou (CM1).

Objem expanznej nádoby je 10 litrov a je vopred štandardne natlakovaná na 0,5 bar. Výsledkom je, že maximálna povolená výška „H“ medzi expanznou nádobou a najvyššie nainštalovaným radiátorom je 5 m, pozri obrázok.



Ak počiatočný tlak nie je dostatočne vysoký, môže sa zvýšiť doplnením vzduchu cez ventil v expanznej nádobe. Každá zmena počiatočného tlaku ovplyvňuje schopnosť expanznej nádoby kompenzovať rozpínanie vody.

Maximálny objem systému bez F470 je 219 litrov pri vyššie uvedenom predbežnom tlaku.

## SYSTÉMOVÝ DIAGRAM

F470 pozostáva z tepelného čerpadla, ohrievača vody, elektrokotla, ventilátorov, obehového čerpadla a radiaceho systému. F470 je pripojený k okruhu ventilačnému systému a vykurovacieho média.

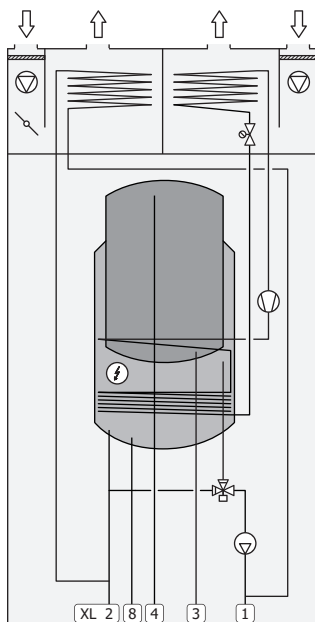
Keď odpadový vzduch s izbovou teplotou prejde výparníkom, vyparuje sa chladivo, pretože má nízky bod varu. Výsledkom je, že vzduch odovzdáva energiu chladivu.

Chladivo sa potom stlačí v kompresore, čo spôsobí značné zvýšenie teploty.

Ohriate chladivo sa vedie do kondenzátora. Tu chladivo odovzdá energiu do vody vykurov. systému a stav chladiva sa zmení z plynného na kvapalný.

Chladivo potom prechádza filtermi ku expanznému ventilu, kde sa redukuje tlak a teplota.

Chladivo teraz dokončilo svoj celý cyklus a vráti sa k výparníku.



### Pripojenie potrubia

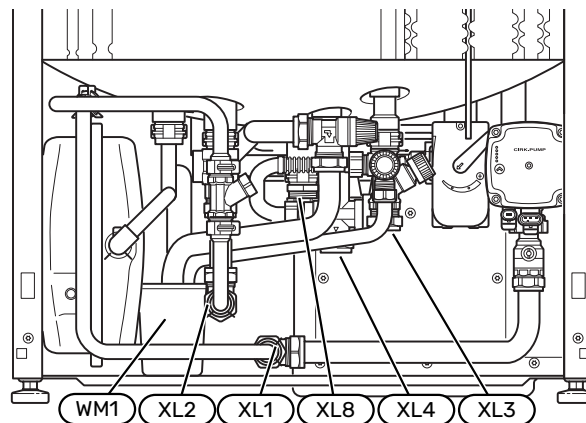
XL1	Pripojenie, prívod. potrubie vyk. média
XL2	Pripojenie, vratné potrubie vyk.média
XL3	Pripojenie, studená voda
XL4	Pripojenie, studená voda
XL8	Pripojenie, vstupné pripojenie



### Pozor

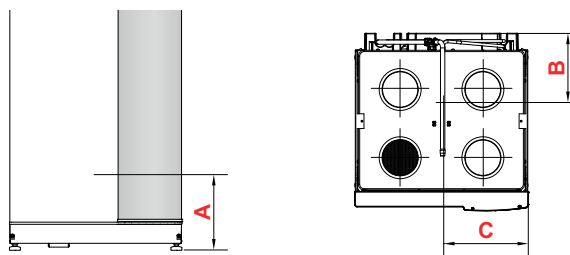
Uvádza sa princíp úkonu. Podrobnejšie informácie o F470 uvádza časť „Konštrukcia tepelného čerpadla“.

## Rozmery a pripojenia potrubia



Preplňovacia miska (WM1) sa dá otočiť, aby sa dalo potrubie nasmerovať dopredu alebo dozadu, aby sa zjednodušilo pripojenie k odtoku.

### NASTAVENIE ROZMEROV



Pripojenie		A	B	C
XL1 Prívod vykurovacieho média	(mm)	45	420	335
XL2 Vykur. médium, vratné	(mm)	95	415	380
XL3 Stud. voda	(mm)	200	455	215
XL4 Tep. voda	(mm)	180	405	265
XL8 Pripojenie	(mm)	220	290	300
WM1 Prepadová nádržka	(mm)	95	205	435

### ROZMERY POTRUBIA

Pripojenie		
XL1-XL2 Vykur. médium ext $\emptyset$	(mm)	22
XL3 Stud. voda ext. $\emptyset$	(mm)	22
XL4 Tep. voda ext. $\emptyset$	(mm)	22
XL8 Vonkajšie pripojenie $\emptyset$	(mm)	22
WM2 Prepadový odtok vody	(mm)	32

## Význam symbolu

Symbol	Význam
	Skrinka jednotky
	Spätný ventil
	Zmiešavací ventil
	Obehové čerpadlo
	Elektrokotol
	Expanzný ventil
	Ventilátor
	Kompresor
	Snímač teploty
	Vyvažovací ventil
	Trojcestný prepínací ventil
	Prepúšťací ventil
	Teplá voda
	Cirkulácia teplej vody
	Tepelné čerpadlo
	Vykurovací systém
	Vykurovací systém s nižšou teplotou

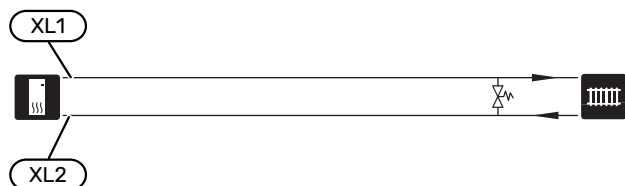
## Klimatizačný systém

Klimatizačný systém je systém, ktorý reguluje teplotu v interiéri pomocou ovládacieho systému F470 a, napr., radiátorov, podlahového vykurovania, ventilátorových konvektorov atď.

### PRIPOJENIE KU KLIMATIZAČNÉMU SYSTÉMU

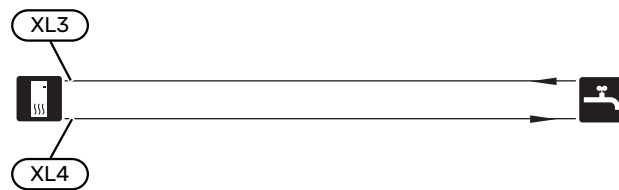
Nainštalujte nasledujúcim postupom:

- Pri pripájaní k systému s termostatmi musí byť namontovaný prepúšťací ventil alebo, alternatívne, musia sa odstrániť niektoré termostaty, aby sa zabezpečil dostatočný prietok a odovzdanie tepla.



## Studená a teplá voda

Nastavenia pre teplú vodu sa vykonávajú v ponuke 5.1.1.



## Zásobník privádzaného vzduchu

Zásobník privádzaného vzduchu (EP13) je zapojený paralelne s radiátorovým okruhom a ohrieva privádzaný vzduch v dome. Prietok vody zásobníkom privádzaného vzduchu sa nastavuje vyvažovacím ventilom. (RN1). Teplota privádzaného vzduchu musí byť približne rovnaká ako izbová teplota, optimálne o niekoľko stupňov nižšia.



### TIP

Ak je to možné, vyberte si na nastavenie vyvažovacieho ventilu chladný deň.

## Alternatívna inštalácia

F470 možno nainštalovať niekoľkými rôznymi spôsobmi, pričom niektoré sú znázornené tu.

Ďalšie informácie o možnostiach sú k dispozícii na [nibe.eu](http://nibe.eu) a v príslušných montážnych pokynoch pre použitie príslušenstva. Pozrite si stranu 59 sso zoznamom príslušenstva, ktoré je možné použiť so zariadením F470.

### ZVLÁŠŤ OHRIEVAČE TEPLEJ VODY

Systém treba doplniť prídavným ohrievačom vody, ak je nainštalovaná veľká vaňa alebo iný veľký spotrebič teplej vody.

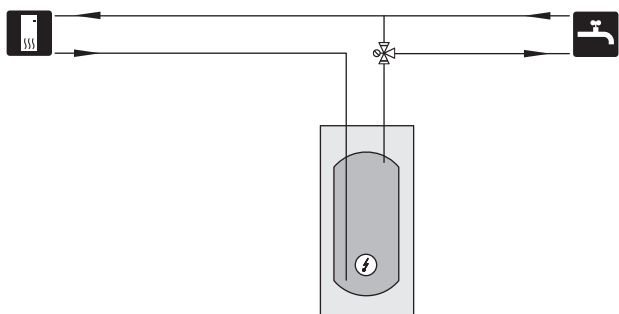
#### Ohrievač vody s elektrokotlom

Ak existuje možnosť použiť ohrievač vody s elektrokotlom, môžete použiť ohrievače vody NIBE COMPACT alebo NIBE EMINENT.

V ohrievači vody s elektrokotlom sa voda začína ohrievať tepelným čerpadlom. Elektrokotol v ohrievači vody sa používa na udržiavanie tepla, keď je výkon tepelného čerpadla nedostatočný.

Prietok ohrievača vody sa pripojí po F470.

Ak sa má konektor ventilu nainštalovať zvonku, presunúť von alebo oddeliť, musíte ho vymeniť za oddeliteľný konektor  $\varnothing$  22 mm.

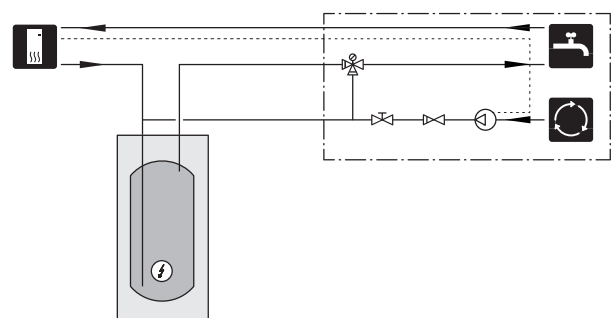


### CIRKULÁCIA TEPLEJ VODY

Obehové čerpadlo je možné regulovať pomocou F470 aby cirkulovalo teplú vodu. Cirkulovaná voda musí mať teplotu, ktorá zabraňuje množeniu baktérií a obareniu, a musí spĺňať národné normy.

Spiatočka z CTV je pripojená ku voľne stojacemu ohrievaču vody.

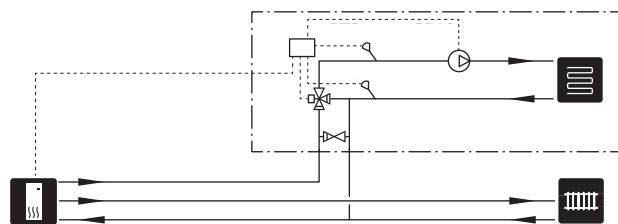
Obehové čerpadlo sa aktivuje prostredníctvom výstupu AUX v ponuke 5.4 – „programové vstupy/výstupy“.



## DODATOČNÝ KLIMATIZAČNÝ SYSTÉM

V budovách s niekoľkými klimatickými systémami, ktoré si vyžadujú rôzne teploty na prívodoch, je možné pripojiť príslušenstvo ECS 40/ECS 41.

ECS 40/ECS 41 je pripojený k vstupnému pripojeniu (XL8).



## Všeobecné pripojenie ventilácie

- Inštalácia ventilácie sa musí vykonať v súlade s platnými normami a smernicami.
- Pripojenie sa musí vytvoriť pomocou flexibilných hadíc, ktoré by sa mali nainštalovať tak, aby sa dali ľahko vymeniť.
- Je potrebné zabezpečiť kontrolu a čistenie potrubia.
- Uistite sa, že nedochádza k žiadnemu zmenšeniu prierezu vo forme záhybov, úzkych ohybov atď., pretože to zníži kapacitu ventilácie.
- Systém vzduchového potrubia musí mať minimálne triedu vzduchotesnosti B.
- Aby ste zabránili prenosu hluku ventilátora na ventilačné zariadenia, nainštalujte na vhodné miesta v potrubnom systéme tlmiče.
- Potrubia na odvádz. a vonk. vzduch sú izolované materiálom brániacim difúzii po celej ich dĺžke.
- Uistite sa, že izolácia proti kondenzácii dobre tesní na všetkých spojoch a/alebo na prívodných vsuvkách, tlmivých, strešných krytoch a pod.
- Vzduch musí byť vedený do vedenia vonk. vzduchu cez vonkajšiu mriežku na stene na fasáde. Vonkajšia mriežka na stene musí byť nainštalovaná tak, aby bola chránená pred poveternostnými vplyvmi a navrhnutá tak, aby dážď a/ani sneh neprenikli do vnútra ani do vedenia vzduchu.
- Pri umiestňovaní krytu/mriežky vonk. a odvádz. vzduchu nezabudnite, že dva prúdy vzduchu sa nesmú ovplyvňovať, aby sa zabránilo nasávaniu odvádz. vzduchu znovu do F470.
- Potrubie na odvádzaný vzduch musí mať dĺžku max. 20 m s maximálne šiestimi ohybmi.
- Vzhľadom na to, že tep. čerpadlo obsahuje horľavé chladivo, systém vzd. potrubí musí byť uzemnený. To sa robí dobrým elektrickým zapojením ku vzduch. vedeniam použitím dodaných uzemňovacích káblov (4). Káble treba potom pripojiť k uzemňovacím kolíkom na vrchu horného krytu.
- Na odvod vzduch alebo prívod vonk. vzduch sa nesmie použiť potrubie v murovanom komíne.
- Pri používaní externých zariadení, ktoré ovplyvňujú vetranie, napríklad kuchynských ventilátorov a šporákov musí byť tepelné čerpadlo v prevádzke. Pri nízkych vonkajších teplotách hrozí nebezpečenstvo zamrznutia.



### UPOZORNENIE

Vo vedení vonkajšieho vzduchu musí byť nainštalovaná externá klapka na ochranu proti mrazu (QN42).

- Klapka na ochranu proti mrazu (QN42) musí byť dimenzovaná tak, aby chránila proti podtlaku, ktorý môže vzniknúť v dome napríklad keď v kachliach horí oheň a ventilátor privádzaného vzduchu aj tepelné čerpadlo sú vypnuté. Odporúča sa externé vedenie privádzaného vzduchu, napr. ku kachliam.

## VEDENIE ODPAD. VZDUCHU/KUCHYNSKÝ VENTILÁTOR

Vedenie odpad. vzduchu (kuchynský ventilátor) sa nesmie pripojiť ku F470.

Aby sa predišlo prenosu pár z jedál na F470, treba zvážiť vzdialenosť medzi kuchynským ventilátorom a ventilom na odpad. vzduch. Vzdialenosť by nemala byť menej než 1,5 m, ale môže sa líšiť v rôznych inštaláciách.

Počas varenia vždy používajte kuchynský ventilátor.

## Prietok pri ventilácii

Pripojte F470, aby všetok odpad. vzduch, okrem vzduchu z kuchynského vedenia (ventilátor v kuchyni) prechádzal cez výparník (EP1) do tepel. čerpadla.

Prietok ventilácie musí spĺňať požiadavky vnútroštátnych noriem.

Na dosiahnutie optimálnej účinnosti tepelného čerpadla nesmie byť prietok vetrania nižší ako 28 l/s (100 m<sup>3</sup>/h) pri teplote vzduchu na výstupe minimálne 20 °C. Ak je teplota odpadového vzduchu nižšia ako 20 °C (napríklad počas uvedenia do prevádzky a keď sa v dome nenachádzajú žiadne osoby), minimálna hodnota je 31 l/s (110 m<sup>3</sup>/h).

Prietok priv. vzduchu musí byť nižší než prietok odpad. vzduchu, aby sa predišlo pretlaku v dome.

Inštalačný priestor tepelného čerpadla musí byť vetraný minimálne na 5 l/s (18 m<sup>3</sup>/h)

Kapacita ventilácie sa nastavuje v menu systému tep. čerpadla (menu 5.1.5 - "rychl. vent. odpadn. vzduchu").

Ak teplota odpad. vzduchu klesne pod 16 °C, kompresor je zablokovaný a je povolený prírd. zdroj vykurovania. Keď je kompresor zablokovaný, nezhodnotí sa žiadna energia z odpad. vzduchu.

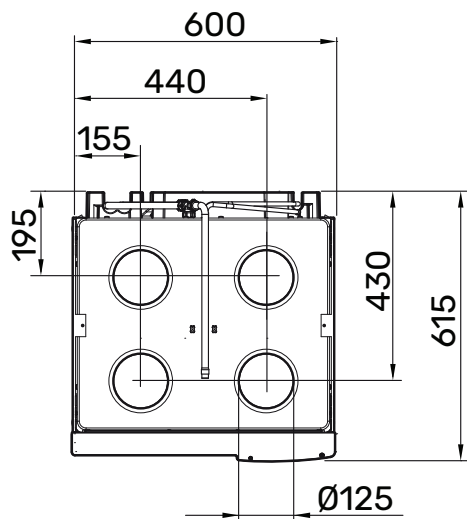
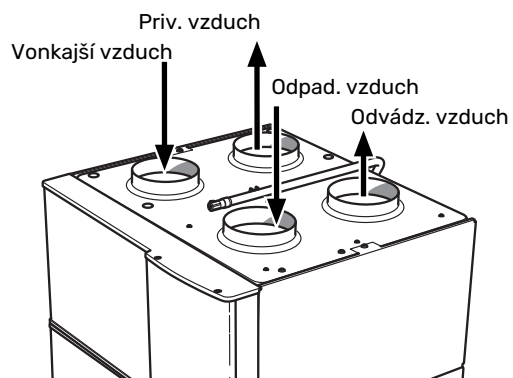
## Úprava ventilácie

Na dosiahnutie potrebnej výmeny vzduchu v každej miestnosti domu je potrebné správne umiestniť a nastaviť zariadenie na odpadový a privádzaný vzduch a nastaviť ventilátory v tepelnom čerpadle.

Ventiláciu upravte ihneď po inštalácii, aby bola nastavená na projektovanú hodnotu pre dom.

Nesprávna úprava ventilácie môže viesť ku zníženiu nainštalovanej účinnosti, hospodárnosti prevádzky, zhoršeniu vnútornej klímy a poškodeniu budovy vlhkosťou.

## Rozmery a pripojenia ventilácie

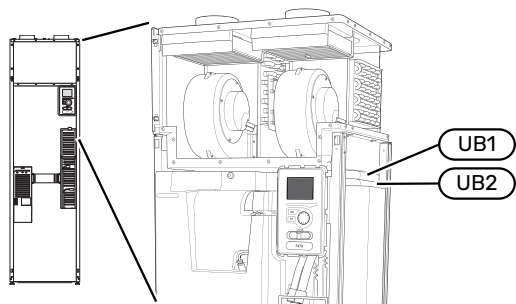


# Elektrické pripojenia

## Všeobecné

Všetky elektrické zariadenia, okrem vonkajších snímačov, snímačov miestnosti a snímačov prúdu, sú už pripravené z výroby.

- Elektrická inštalácia a zapojenie káblov sa musia vykonávať v súlade s národnými predpismi.
- Odpojte zariadenie F470 pred skúškou izolácie domových rozvodov.
- F470 musí byť vybavené prúdovým chráničom. Ak je objekt vybavený prúdovým chráničom, F470 musí byť vybavené samostatným prúdovým chráničom.
- F470 musí byť inštalovaná s odpojovačom na napájacom kábli. Kábel musí byť dimenzovaný na základe hodnoty použitej poistky.
- Ak sa používa miniatúrny istič, musí mať charakteristiku zásahu minimálne „C“. Veľkosť poistky nájdete v časti „Technické špecifikácie“.
- Aby sa predišlo rušeniu, komunikačné káble k externým pripojeniam nesmú byť vedené v blízkosti vysokonapäťových káblov.
- Minimálna plocha komunikačných káblov a káblov snímačov na externé pripojenia musí byť 0,5 mm<sup>2</sup> až do 50 m, napríklad EKKX alebo LiYY alebo ekvivalent.
- Schému elektrického zapojenia pre F470 nájdete v časti „Technické špecifikácie“.
- Pri vedení kábla do F470 musia byť použité kábové priechodky (UB1) a (UB2).



### UPOZORNENIE

Elektrická inštalácia a akýkoľvek servis sa musí vykonávať pod dozorom kvalifikovaného elektrikára. Pred vykonávaním akýchkoľvek servisných prác odpojte napájanie ističom.



### UPOZORNENIE

Ak sa poškodí napájací kábel, môže ho vymeniť len NIBE, jej servisné zastúpenie alebo iná autorizovaná osoba, aby sa predišlo riziku úrazu a poškodenia.



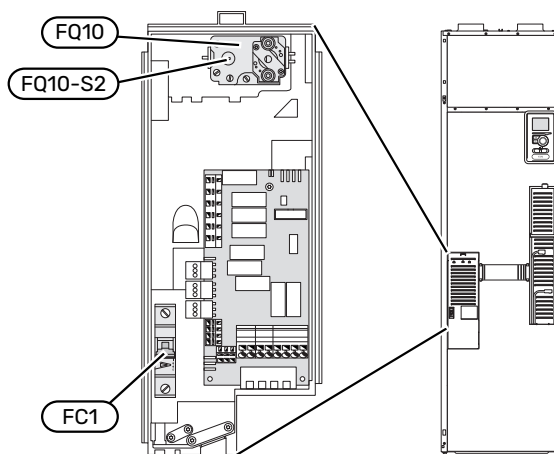
### UPOZORNENIE

Pred spustením zariadenia skontrolujte pripojenia, hlavné napätie a fázové napätie, aby nedošlo k poškodeniu elektroniky tepelného čerpadla.



### UPOZORNENIE

Nespúšťajte systém pred naplnením vodou. Komponenty v systéme sa môžu poškodiť.



### MINIATÚRNY ISTIČ (FC1)

Ovládanie (230 V), ventilátory, kompresor, obehové čerpadlá atď. sú vnútorne chránené miniatúrnym ističom (FC1).



### Pozor

Skontrolujte miniatúrny istič (FC1). Počas prepravy sa mohol aktivovať.

### OBMEDZOVAČ TEPLoty (FQ10)

Obmedzovač teploty (FQ10) preruší prívod prúdu do prídavného elektrokotla, ak teplota stúpne v rozmedzí od 90 do 100°C, a dá sa manuálne resetovať.

### Resetovanie

Obmedzovač teploty (FQ10) je prístupný za predným krytom. Resetujte obmedzovač teploty pevným stlačením tlačidla (FQ10-SF2) pomocou malého skrutkovača.

### PRÍSTUPNOSŤ, ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE

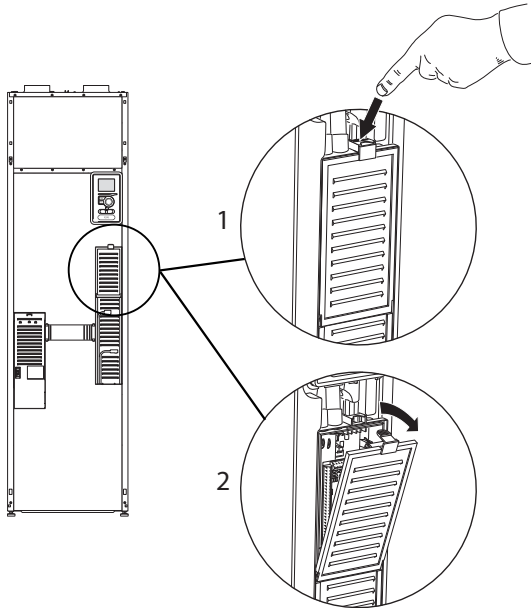
Plastový uzáver elektrických skriniek sa otvára pomocou skrutkovača.



## UPOZORNENIE

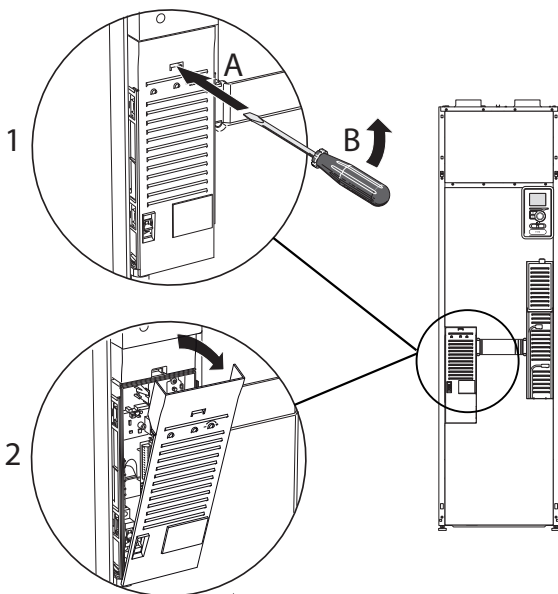
Kryt vstupnej karty sa otvára bez nástroja.

### Odstránenie krytu, vstupná doska



1. Zatiačte západku nadol.
2. Vyklopte kryt a odoberte ho.

### Odstránenie krytu, doska elektrokotla



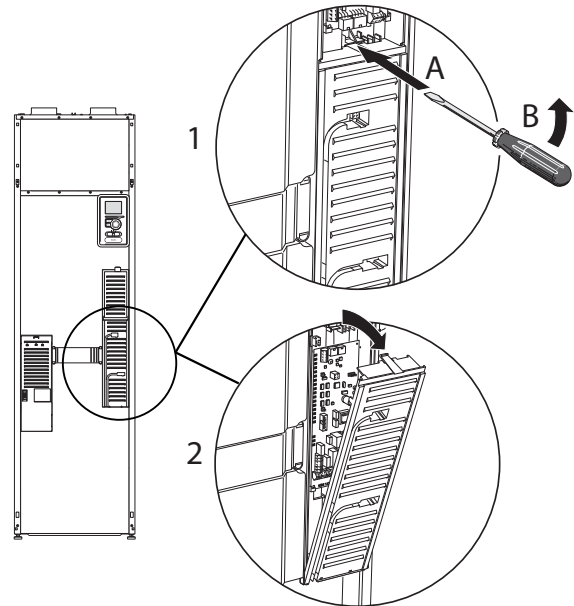
1. Vložte skrutkovač (A) a opatrne zatlačte západku dole (B).
2. Vyklopte kryt a odoberte ho.

### Odstránenie krytu, základná doska



## Pozor

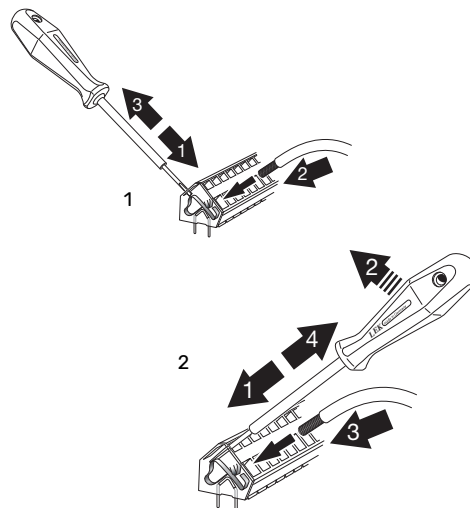
Ak chcete odstrániť kryt základnej dosky, musíte najskôr odstrániť kryt vstupnej dosky.



1. Vložte skrutkovač (A) a opatrne zatlačte západku dole (B).
2. Vyklopte kryt a odoberte ho.

### KÁBLOVÝ ZÁMOK

Na uvoľnenie/uzamknutie káblov v svorkovniciach tepelného čerpadla použite vhodný nástroj.





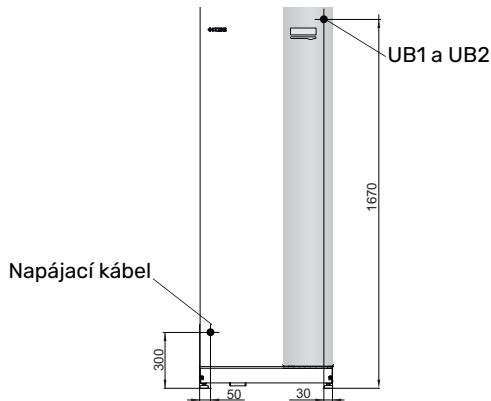
# Pripojenia

## PRIPOJENIE NAPÁJANIA

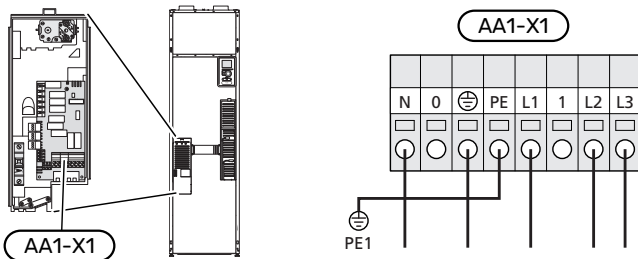
F470 musí byť inštalovaná s odpojovačom na napájacom kábli. Kábel musí byť dimenzovaný na základe hodnoty použitej poistky.

Priložený kábel pre vstupné napájanie (s dĺžkou pribl. 2 m) je pripojený ku svorkovnici X1 na doske prídavného elektrokotla (AA1).

Spojovací kábel nájdete na zadnej strane F470 (viď rozmerový výkres nižšie).



## Pripojenie 3x400V



Ak je potrebné samostatné napájanie kompresora a elektrokotla, pozrite si časť „Možný výber AUX vstupov“ na strane 29.

## KONTROLA TARÍF

Ak na určitý čas zmizne napätie privádzané do elektrokotla a/alebo kompresora, musí súčasne dôjsť aj k blokovaniu cez vstup AUX, pozrite si „Možný výber AUX vstupov“.

## PRIPOJENIE EXTERNÉHO PRACOVNÉHO NAPÄTIA PRE RIADIACI SYSTÉM



### UPOZORNENIE

Platí len pre pripojenie napájania 3x400 V.



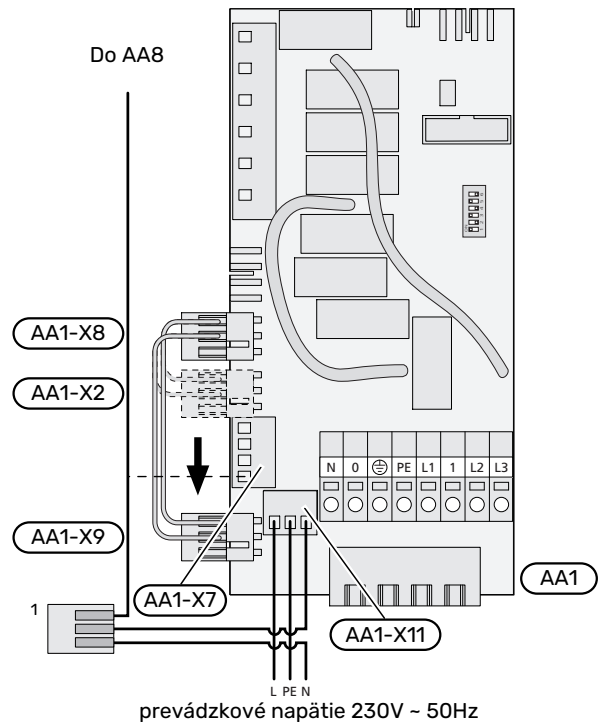
### UPOZORNENIE

Označte príslušnú elektrickú skrinku s upozornením na vonkajšie napätie v prípadoch, keď má komponent v skrinke samostatný zdroj.

Ak chcete pripojiť externé prevádzkové napätie riadiaceho systému k F470 na doske elektrokotla (AA1) okrajový konektor pri AA1:X2 sa musí prepojiť na AA1:X9 (ako je zobrazené).

Keď pripájate externé prevádzkové napätie pre riadiaci systém so samostatným zemným ističom, odpojte modrý kábel od svorkovnice X7:24 na doske elektrokotla (AA1) a pripojte ho do zopnutej hornej svorky spolu so vstupným nulovým vodičom. Pripojte modrý kábel (min. 0,75 mm<sup>2</sup>) medzi hornú svorku a X11:N na doske elektrokotla (podľa obrázka).

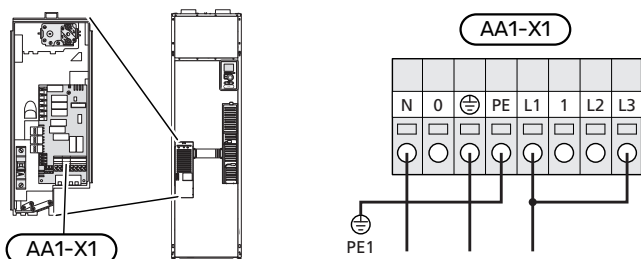
Prevádzkové napätie (230VAC) je pripojené k AA1:X11 (ako je znázornené na obrázku).



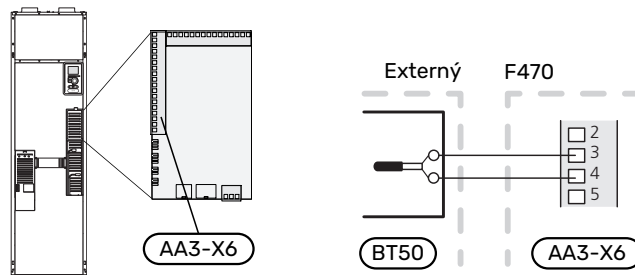
<sup>1</sup>Iba so samostatným prúdovým chráničom.

## PREPNUTIE Z 3X400 V NA 1X230 V

F470 sa dá prepínať z 3x400 V na 1x230 V pripojením napájania k L1 a L3.



Ak sa izbový snímač používa v miestnosti s podlahovým vykurovaním, mala by mať iba funkciu indikátora, nie kontrolu nad izbovou teplotou.

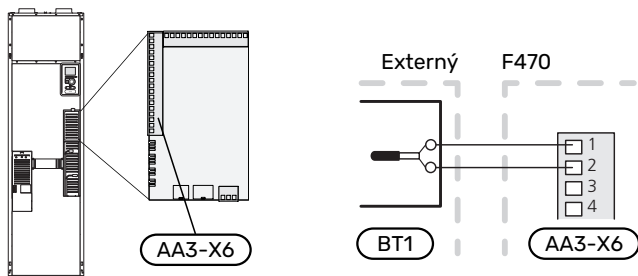


## VONKAJŠÍ SNÍMAČ

Snímač vonkajšej teploty (BT1) sa umiestňuje na miesto v tieni na stenu orientovanú na sever alebo severozápad, aby neho hodnota nebola ovplyvnená, napríklad, ranným slnkom.

Pripojte snímač vonkajšej teploty k svorkovnici X6:1 a X6:2 na vstupnej doske (AA3).

Ak sa používa potrubie, musí byť utesnené, aby sa zabránilo kondenzácii v puzdre snímača.



## Pozor

Zmeny teploty v obytnej miestnosti vyžadujú čas. Napríklad krátke časové obdobia v kombinácii s podlahovým vykurovaním nedosiahnu výrazný rozdiel v izbovej teplote.

## IZBOVÝ SNÍMAČ

F470 sa dodáva s uzavretým izbovým snímačom (BT50). Priestorový snímač teploty má niekoľko funkcií:

1. Zobrazuje aktuálnu teplotu miestnosti na displeji F470.
2. Možnosť zmeny teploty v miestnosti v °C.
3. Poskytuje možnosť jemného ladenia izbovej teploty.

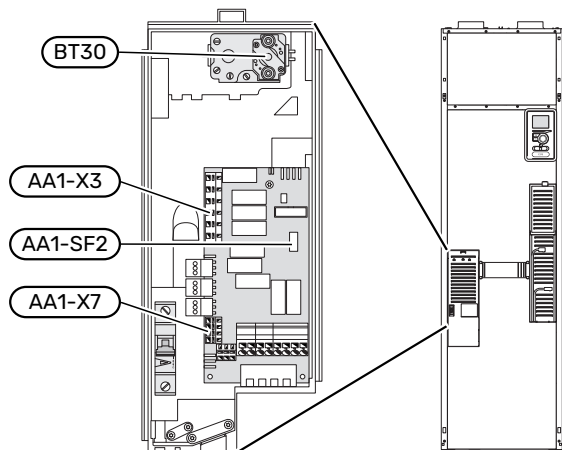
Nainštalujte snímač do neutrálnej polohy, kde je nastavená želaná teplota.

Vhodná poloha je na voľnej vnútornej stene v hale približne 1,5 m nad podlahou. Je dôležité, aby snímaču nič neprekážalo v meraní správnej izbovej teploty, napríklad umiestnenie vo výklenku, medzi policami, za záclonou, nad zdrojom tepla alebo v jeho blízkosti, v prievane z vchodových dverí alebo na priamom slnečnom svetle. Uzavreté termostaty radiátorov môžu tiež spôsobiť problémy.

F470 funguje bez izbového snímača, ale ak chcete zobraziť vnútornú teplotu domu na displeji F470, musí byť nainštalovaný snímač. Pripojte izbový snímač k X6:3 a X6:4 na vstupnú dosku (AA3).

Ak má mať izbový snímač riadiacu funkciu, aktivuje sa v ponuke 1.9.4 – „nastavení pokojového čidla“.

## Nastavenia



### PRÍDAVNÝ ELEKTROKOTOL - MAXIMÁLNY VÝKON

Výkon elektrokotla je rozdelený do krokov podľa tabuľky.

Nastavenie maximálneho výkonu elektrokotla sa vykonáva v menu 5.1.12.

Pri prepínaní z 3x400 V na 1x230 sa elektrokotol musí obmedziť na 2 kW. Minimálna hodnota poistky je 16 A.

### Výkonové stupne elektrokotla

Prídavný elektrokotol (kW)	Max (A) L1	Max (A) L2	Max (A) L3
0,0	6,3	-	-
2,0	6,3	-	8,7
4,7	6,3	11,6	8,7
5,61	6,3	11,6	11,6
8,0	17,9	11,6	11,6
10,3	17,9	12,7	20,3

<sup>1</sup> Nastavenie z výroby

Tabuľka zobrazuje maximálny fázový prúd príslušného stupňa výkonu pre tepelné čerpadlo.

Ak sú pripojené prúdové čidlá, tepelné čerpadlo monitoruje fázové prúdy a automaticky spína elektrické stupne najmenej zaťaženej fáze.

### NÚDZOVÝ REŽIM

Keď je tepelné čerpadlo nastavené na núdzový režim (SF1 je nastavený na  $\Delta$ ), aktivujú sa iba tie najdôležitejšie funkcie.

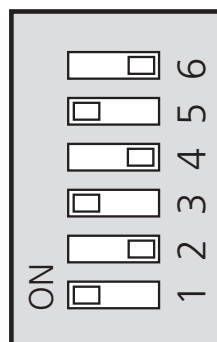
- Kompresor a ventilátory sú vypnuté a ohrev je riadený elektrokotlom.
- Monitor záťaže nie je pripojený.

### Napájanie v núdzovom režime

Výkon elektrokotla v núdzovom režime sa nastavuje na mikroprepínači (S2) na doske elektrokotla (AA1) podľa nižšie uvedenej tabuľky.

kW	1	2	3	4	5	6
2,0	off	off	off	off	off	on
4,7	off	off	off	off	on	on
5,3	off	off	on	on	on	off
8,0 <sup>1</sup>	on	off	on	off	on	off
10,3	on	off	on	on	on	on

<sup>1</sup> Nastavenie z výroby



Na obrázku je zobrazený mikroprepínač (AA1-S2) v nastavení z výroby.

## Pripojenie doplnkov

### MONITOR ZÁŤAŽE

#### Integrovaný monitor záťaže

F470 je vybavený jednoduchou formou integrovaného monitora zaťaženia, ktorý obmedzuje výkonové stupne elektrokotla výpočtom, či budúce napájacie stupne môžu byť pripojené k príslušnej fáze bez prekročenia stanoveného prúdu hlavného ističa.

V prípadoch, keď by prúd prekročil stanovený prúd hlavného ističa, nie je povolený príslušný výkonový stupeň. Veľkosť hlavného ističa objektu je uvedená v menu 5.1.12 – „vnitřní elektrokotel“.

#### Monitor záťaže so snímačom prúdu

Keď je v objekte súčasne zapojených mnoho spotrebičov, pričom je v prevádzke kompresor a/alebo elektrický prídavný zdroj tepla, existuje riziko vyhodenia hlavných poistiek.

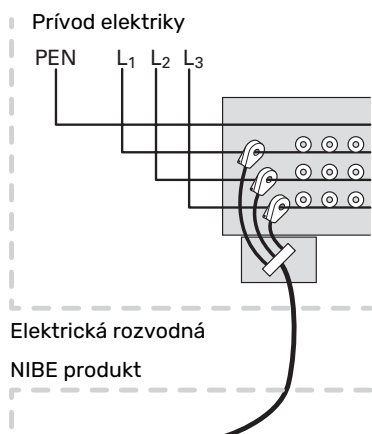
F470 je vybavený snímačom záťaže, ktorý pomocou prúdového snímača riadi kroky výkonu elektrického prídavného zdroja tepla redistribúciou napájania medzi rôznymi fázami alebo vypína prídavný zdroj tepla, ak dôjde k preťaženiu v niektorej fáze.

K opätovnému pripojeniu dôjde, keď klesne iná spotreba prúdu.

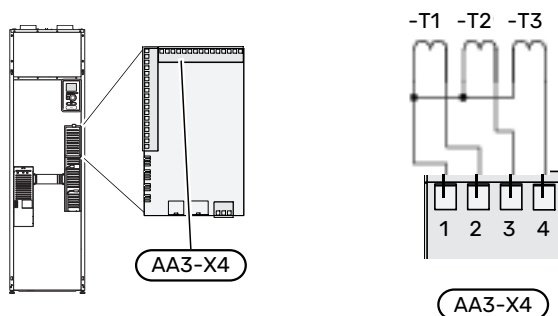
#### Pripojenie a aktivácia snímačov prúdu

1. Snímač prúdu nainštalujte na každý prichádzajúci fázový vodič do elektrickej rozvážacej skrinky. Toto sa robí najlepšie v elektrickej rozvodnej jednotke.

2. Pripojte prúdové snímače k viac žilovému káblu v kryte priamo pri elektrickej rozvodnej jednotke. Viacžilový kábel medzi krytom a F470 musí mať minimálne plochu aspoň 0,5 mm<sup>2</sup>.



3. Pripojte kábel k vstupnej doske (AA3) na svorkovnicu X4:1-4, kde X4:1 je spoločná svorkovnica pre tri prúdové snímače.



4. Špecifikujte veľkosť hlavného ističa objektu v menu 5.1.12 - "vnitřní elektrokotel".
5. Aktivujte fázovú detekciu v ponuke 5.1.12 - „vnitřní elektrokotel“. O detekcii fázy si prečítajte viac v časti „Menu 5.1.12 - vnitřní elektrokotel“.

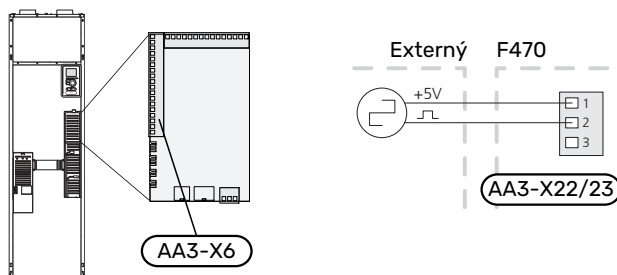
## PRIPOJENIE EXTERNÉHO ELEKTROMERA



### UPOZORNENIE

Pripojenie externého elektromera si vyžaduje verziu 35 alebo novšiu na vstupnej doske (AA3), ako aj „verziu displeja“ 8816 alebo novšiu.

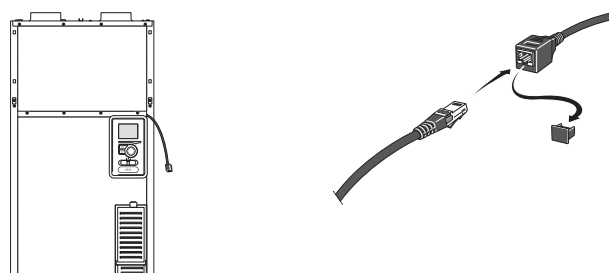
Jeden alebo dva elektromery (BE6, BE7) sú pripojené k svorkovnici X22 a/alebo X23 na vstupnej doske (AA3).



Aktivujte elektromer(y) v ponuke 5.2.4 a potom nastavte požadovanú hodnotu (energia na impulz) v ponuke 5.3.21.

## MYUPLINK

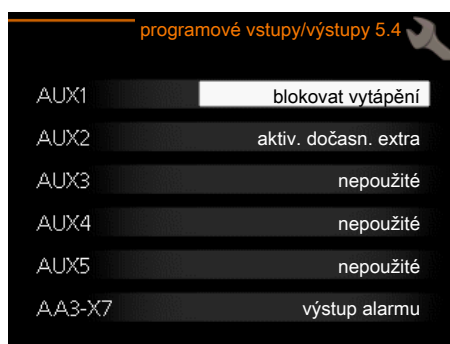
Pripojte sieťový kábel (priamy, Cat.5e UTP) s kontaktom RJ45 (samec) na kontakt RJ45 (zásuvka) na zadnej strane tepelného čerpadla.



## MOŽNOSTI EXTERNÝCH PRIPOJENÍ

F470 má softvérovo riadené vstupy AUX a výstupy pre pripojenie funkcie externého spínača (kontakt musí byť bezpotenciálový) alebo snímača.

V ponuke 5.4 - „programové vstupy/výstupy“ vyberte prípojku AUX, na ktorú sú pripojené jednotlivé funkcie.



Pre určité funkcie môže byť vyžadované príslušenstvo.



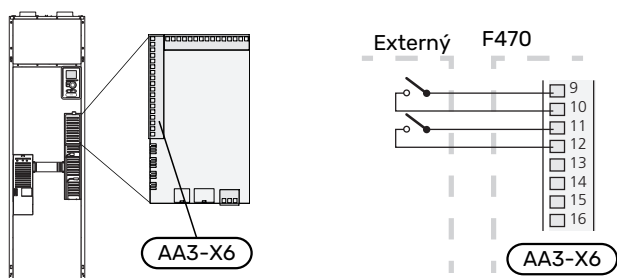
## TIP

Niektoré z nasledujúcich funkcií môžu byť tiež aktivované a naplánované pomocou nastavení v menu.

## Voliteľné vstupy

Voliteľné vstupy na vstupnej doske (AA3) pre tieto funkcie sú:

AUX1	AA3-X6:9-10
AUX2	AA3-X6:11-12
AUX3	AA3-X6:13-14
AUX4	AA3-X6:15-16
AUX5	AA3-X6:17-18



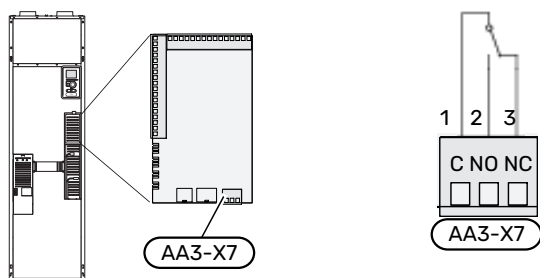
Vyššie uvedený príklad používa vstupy AUX1 (X6:9-10) a AUX2 (X6:11-12) na vstupnej doske (AA3).

## Voliteľné výstupy

Voliteľný výstup je AA3-X7.

Výstupom je bezpotenciálové spínacie relé.

Ak je prepínač (SF1) v polohe „U“ alebo „Δ“, relé je v polohe alarmu.



## Pozor

Reléový výstup môže byť vystavený maximálnemu zaťaženiu 2 A pri odporovej záťaži (230 V~).



## TIP

Vyžaduje sa príslušenstvo AXC ak je potrebné pripojiť k výstupu AUX viac ako jednu funkciu.

## Možný výber AUX vstupov

### Monitor

Dostupné možnosti sú:

- tlakový spínač pre klimatizačný systém (NC).
- alarm z externých jednotiek.  
Alarm je pripojený k radiacemu prvku, čo znamená, že porucha je na displeji zobrazená ako informačný alarm. Bezpotenciálový signál typu NO alebo NC.

### Externá aktivácia funkcií

Na aktiváciu rôznych funkcií je možné pripojiť funkciu externého prepínača na F470. Funkcia sa aktivuje počas doby, kedy je spínač zopnutý.

Možné funkcie, ktoré je možné aktivovať:

- režim komfortu teplej vody "dočasná extra"
- režim komfortu teplej vody "úsporný"
- "externí nastavení"

Keď je spínač zopnutý, teplota sa zmení v °C (ak je pripojený a aktivovaný priestorový snímač). Ak nie je priestorový senzor pripojený alebo nie je aktivovaný, požadovaná zmena "teplota" (posun vykurovacej krivky) sa nastaví podľa počtu vybraných krokov. Hodnota je nastaviteľná medzi -10 a +10. Externé prispôbenie klimatizačných systémov 2 až 8 vyžaduje príslušenstvo.

#### - klimatizačný systém 1 až 8

Nastavovanie hodnoty zmeny sa realizuje v ponuke 1.9.2 - „externí nastavení“.

- aktivácia jednej zo štyroch rýchlostí ventilátora.  
Dostupné sú nasledujúce možnosti:
  - „aktiv. rychl. ventil. 1 (NO)“ - „aktiv. rychl. ventil. 4 (NO)“
  - „aktiv. rychl. ventil. 1 (NC)“

Daná rýchlosť ventilátora sa aktivuje počas doby, kedy je spínač zopnutý. Po opätovnom otvorení spínača sa obnoví normálna rýchlosť.

- SG ready



## Pozor

Táto funkcia sa môže používať iba v elektrických sieťach, ktoré podporujú štandard "SG Ready".

"SG Ready" vyžaduje dva AUX vstupy.

„SG Ready“ je inteligentná forma riadenia taríf, pomocou ktorej môže váš dodávateľ elektrickej energie ovplyvniť teplotu v miestnosti a teplotu teplej vody alebo jednoducho zablokuje prídavný zdroj tepla a/alebo kompresor v tepelnom čerpadle v určitých časoch dňa (možno vybrať v ponuke 4.1.5 po aktivácii funkcie). Aktivujte funkciu prepojením bezpotenciálových prepínačov s dvoma vstupmi zvolenými v menu 5.4 (SG Ready A a SG Ready B).

Zopnutie alebo rozpojenie spínača znamená jednu z nasledujúcich možností:

- *Blokovanie (A: Zopnutý, B: Rozpojený)*

„SG Ready“ je aktívny. Kompresor v tepelnom čerpadle a dodatočné teplo sú zablokované.

- *Normálny režim (A: Rozpojený, B: Rozpojený)*

„SG Ready“ nie je aktívny. Žiadny vplyv na systém.

- *Režim nízkej ceny (A: Rozpojený, B: Zopnutý)*

„SG Ready“ je aktívny. Systém sa zameriava na úsporu nákladov a môže napr. využívať nízku cenu od dodávateľa elektrickej energie alebo nadbytočnú kapacitu z akéhokoľvek vlastného zdroja energie (vplyv na systém je možné upraviť v menu 4.1.5).

- *Režim nadbytočnej kapacity (A: Zopnutý, B: Zopnutý)*

„SG Ready“ je aktívny. Systém má povolenú prevádzku na plnú kapacitu pri nadmernej kapacite (veľmi nízkej cene) u dodávateľa elektrickej energie (vplyv na systém je nastaviteľný v menu 4.1.5).

(A = SG Ready A a B = SG Ready B)

#### • +Adjust

Pomocou +Adjust, inštalácia komunikuje s riadiacim centrom podlahového vykurovania\* a nastavuje vykurovaciu krivku a vypočítanú teplotu prívodu podľa opätovného pripojenia podlahového vykurovania.

Aktivujte požadovaný klimatizačný systém +Adjust tak, že zvýrazníte funkciu a stlačíte tlačidlo OK.

\*Požadovaná podpora pre +Adjust



#### Pozor

Toto príslušenstvo môže vyžadovať aktualizáciu softvéru vo vašom zariadení F470. Verziu je možné skontrolovať v menu "Servisné informácie" 3.1. Navštívte [nibeuplink.com](http://nibeuplink.com) a kliknite na kartu "Softvér" pre stiahnutie najnovšieho softvéru pre vašu inštaláciu.



#### Pozor

Pri systémoch s podlahovým vykurovaním a radiátormi sa pre optimálnu prevádzku používa NIBE ECS 40/41.

### Externé blokovanie funkcií

Na zablokovanie rôznych funkcií je možné pripojiť funkciu externého prepínača na F470. Spínač musí byť bezpotenciálový a zopnutý spínač má za následok zablokovanie.



#### UPOZORNENIE

Blokovanie spôsobuje riziko zamrznutia.

Funkcie, ktoré je možné zablokovať:

- teplá voda (výroba teplej vody). Cirkulácia teplej vody (HWC) zostáva v prevádzke.
- vykurovanie (blokovanie požiadavky na vykurovanie)
- interne riadený prídavný zdroj tepla
- kompresor
- blokovanie tarify (elektrokotel, kompresor, vykurovanie a teplá voda sú odpojené)

### Možné výbery AUX výstupov

#### Indikácia

- alarm
- dovolenka
- režim neprítomnosti „inteligentní domácnost“ (doplnenie funkcií v ponuke 4.1.7 - „inteligentní domácnost“)

#### Ovládanie

- obehové čerpadlo na cirkuláciu teplej vody
- externé čerpadlo vykurovacieho média
- externá ochrana pred zamrznutím (QN42)

#### Blokovanie

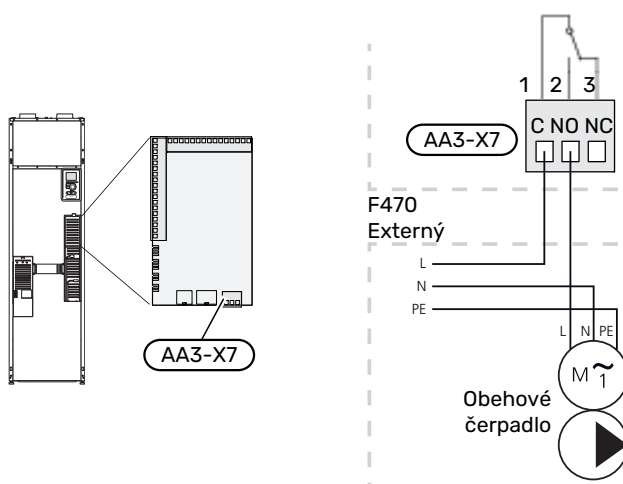
- ohrev privádzaného vzduchu (vyžaduje sa príslušenstvo BSA 10)



#### UPOZORNENIE

Príslušná rozvodná skriňa musí byť označená upozornením o externom napätí.

Do výstupu AUX je pripojené externé obehové čerpadlo, ako je to znázornené nižšie.




### Pripojenie príslušenstva

Pokyny týkajúce sa pripojenia príslušenstva nájdete v príručke, ktorá sa dodáva s príslušenstvom. Pozrite si stranu 59 so zoznamom príslušenstva, ktoré je možné použiť s F470.

# Uvedenie do prevádzky a nastavenie

## Prípravy

1. Skontrolujte, či je prepínač (SF1) v polohe „“.
2. Skontrolujte, či sú plniace ventily (QM10) a (QM11) úplne zatvorené.

### Pozor

Skontrolujte miniatúrny istič (FC1). Počas prepravy sa mohol aktivovať.



### UPOZORNENIE

Nespúšťajte F470 ak existuje riziko, že voda v systéme zamrzla.

2. Odvzdušnite tep. čerpadlo cez odvzd. ventil (QM20) a zvyšok klimat. systému cez príslušné odvzduš. ventily.
3. Rúrkový výmenník privádzaného vzduchu odvzdušnite cez jeho odvzdušňovací ventil (QM21).
4. Dbajte na doplnenie a odvzdušňovanie, kým nie je odstránený všetok vzduch a nebude správny tlak.



### UPOZORNENIE

Pred vypustením vzduchu treba z odvzdušňovacej rúrky z nádoby vypustiť vodu. To znamená, že ak je odvzdušňovací ventil (QM20) otvorený, systém s pretekajúcou vodou nemusí byť nevyhnutne odvzdušený.

## Plnenie a odvzdušňovanie

### PLNENIE OHRIEVAČA TEPLEJ VODY

1. Otvorte v dome kohútik teplej vody.
2. Otvorte plniaci ventil (QM10). Potom musí byť ventil počas prevádzky úplne otvorený.
3. Keď voda, ktorá vychádza z kohútika teplej vody, už nie je zmiešaná so vzduchom, ohrievač vody je plný a kohútik sa môže zatvoriť.

### PLNENIE KLIMATIZAČNÉHO SYSTÉMU

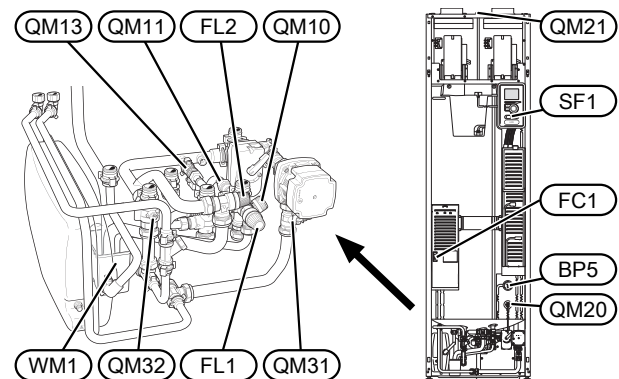
1. Skontrolujte, či sú otvorené uzatváracie ventily (QM31) a (QM32).
2. Otvorte odvzdušňovacie ventily (QM20) a (QM21).
3. Otvorte plniace ventily (QM11), (QM13). Vykur. jednotku a zvyšok klimat. systému naplňte vodou.
4. Keď voda, ktorá vyteká z odvzdušňovacích ventilov (QM20) a (QM21) nie je zmiešaná so vzduchom, zatvorte ventily.
5. Po chvíli začne stúpať tlak na manometri (BP5). Po dosiahnutí tlaku 2,5 bar (0,25 MPa) začne bezpečnostný ventil (FL2) uvoľňovať vodu. Teraz zatvorte jeden plniaci ventil. (QM11).
6. Znížte tlak v bojleri na normálny pracovný rozsah (pribl. 1 bar) otvorením odvzdušňovacích ventilov (QM20) a (QM21) alebo bezpečnostného ventilu (FL2).
7. Skontrolujte, či je v prepadovej nádrži voda (WM1).

Ak je potrebné prepadovú nádržku doplniť:

1. Opatrne otočte bezpečnostný ventil pre teplú vodu (FL1) proti smeru hodinových ručičiek.

### ODVZDUŠNENIE KLIMATIZAČNÉHO SYSTÉMU

1. Prepnete vypínač (SF1) do polohy .



# Spustenie a prehliadka

## SPUSŤTE SPRIEVODCU



### UPOZORNENIE

V klimatizačnom systéme musí byť voda pred prepnutím spínača do polohy „I“.

1. Nastavte prepínač (SF1) na F470 do polohy „I“.
2. Postupujte podľa pokynov zobrazených v sprievodcovi spustenia. Ak sa sprievodca spustením nespustí pri spustení zariadenia F470, môžete ho spustiť manuálne v ponuke 5.7.



### TIP

Podrobnejšie informácie o riadiacom systéme tepelného čerpadla (obsluha, ponuky atď.) nájdete na strane 41.

## Uvedenie do prevádzky

Pri prvom spustení inštalácie sa spustí sprievodca spustenia. Pokyny sprievodcu pre spustenie uvádzajú, čo je potrebné vykonať pri prvom štarte spolu s prechodom základných nastavení inštalácie.

Sprievodca spustením zabezpečuje správne spustenie štartu a preto sa nedá vynechať.



### Pozor

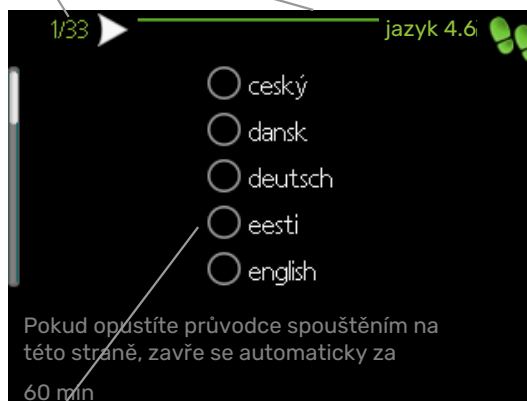
Ak je aktívny sprievodca, žiadna funkcia sa pri inštalácii nespustí automaticky.

Sprievodca spustením sa bude zobrazovať pri každom reštarte, kým sa možnosť nezruší na poslednej strane.

## Prevádzka v sprievodcovi spustenia

A. Strana

B. Názov a číslo menu



C. Voľba / nastavenie

### A. Strana

Tu môžete vidieť, ako ďaleko ste pokročili v sprievodcovi spustenia

Prejdite medzi stranami sprievodcu spustenia nasledovne:

1. Otáčajte ovládacím kolieskom, kým nie je označená jedna zo šípok v ľavom hornom rohu (na čísle strany).
2. Stlačením tlačidla OK preskočíte medzi stranami sprievodcu spustenia.

### B. Názov a číslo menu

Tu si môžete prečítať, aké menu je v riadiacom systéme, na ktorej stránke sprievodcu je spustené. Číslice v zátvorkách odkazujú na číslo menu v riadiacom systéme.

Ak sa chcete dozvedieť viac o menu, ktorých sa to týka, pozrite sa na menu pomoci alebo si prečítajte návod na používanie.

### C. Voľba / nastavenie

Tu vykonajte nastavenia pre systém.



## NASTAVENIE VENTILÁCIE

Ventilácia musí byť nastavená podľa platných noriem. Prietok privádzaného vzduchu je nastavený tak, že zodpovedá 80 % prietoku odpadového vzduchu. Nastavenie sa vykonáva v ponukách 5.1.5 – „rychlost ventilátoru“ a 5.1.6 – „rychl. vent. přívád. vzduchu“.

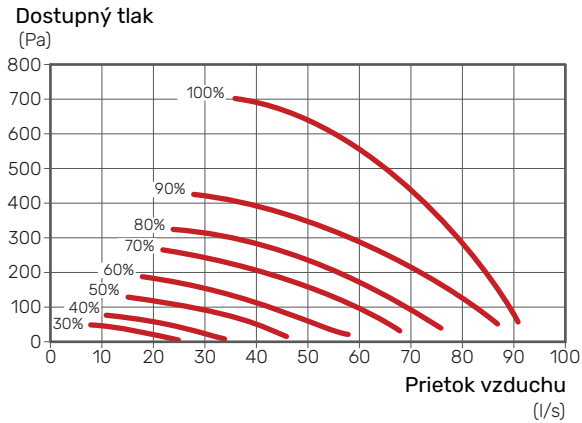
Ak je ventilácia zhruba nastavená pri inštalácii, je dôležité, aby ste objednali a umožnili úpravu ventilácie.



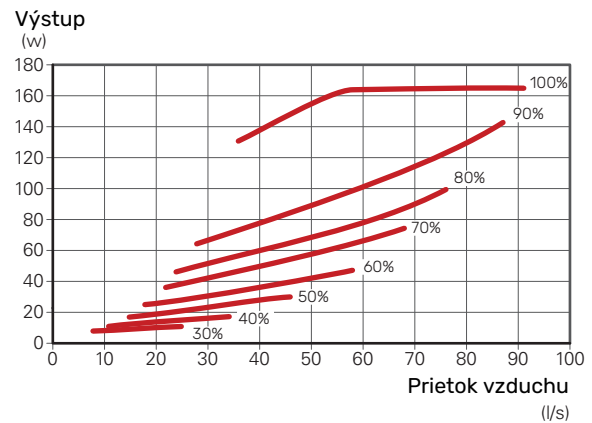
### UPOZORNENIE

Nastavenie skompletizujte objednaním úpravy ventilácie.

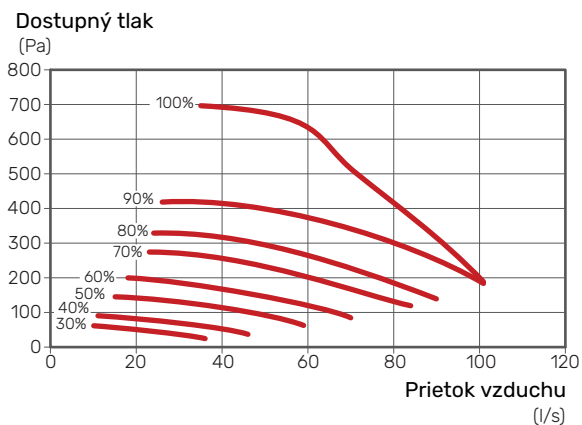
### Kapacita ventilácie, privádzaný vzduch



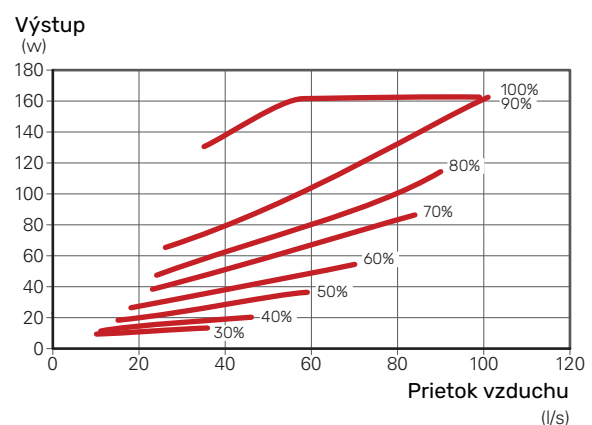
### Výkon ventilátora, privádzaný vzduch



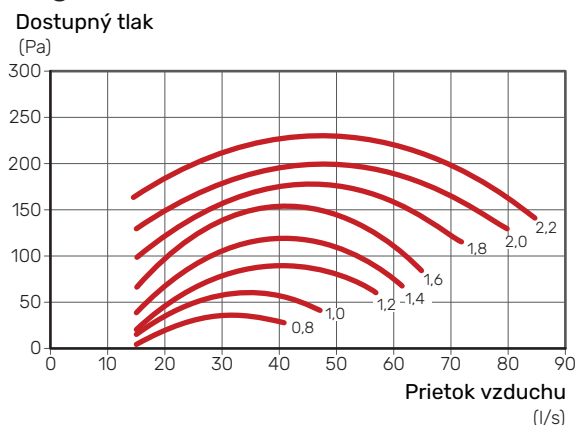
### Kapacita ventilácie, odpadový vzduch



### Výkon ventilátora, odpadový vzduch



### Energetická účinnosť ventilátora



Graf znázorňuje energetickú účinnosť ventilátora (SFP) menovitý výkon SFP vzhľadom na spotrebu obidvoch ventilátorov ( $W/(l/s)$ ).

## ZÁSOBNÍK PRIVÁDZANÉHO VZDUCHU

### Prietok vody cez rúrkový výmenník privádzaného vzduchu

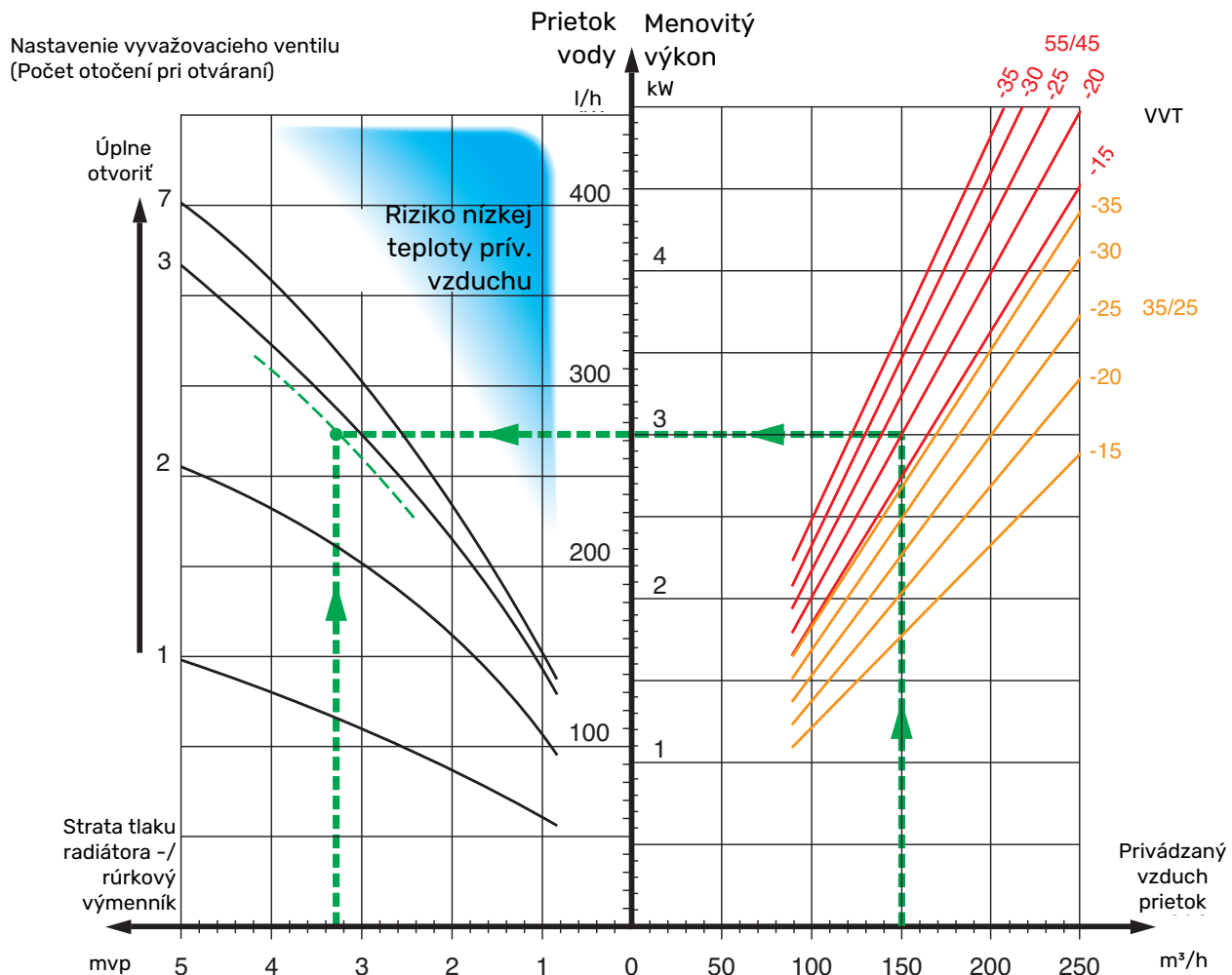
Prietok vody cez rúrkový výmenník privádzaného vzduchu sa nastavuje pomocou vyvažovacieho ventilu (RN1). Tento ventil sa musí nastaviť tak, aby sa zabránilo zbytočnej spotrebe energie v budove. Dodatočný výkon sa určuje podľa

schémy zobrazenej nižšie. Teplota privádzaného vzduchu musí byť približne rovnaká ako vnútorná teplota, optimálne o niekoľko stupňov nižšia.



#### TIP

Vyvažovací ventil dodatočne nastavte v chladnom dni.



Dodávaný výkon v grafe je vypočítaný pri dimenzovaní vykurovacieho systému na hodnotu 55/45 °C, resp. 35/25 °C (podlahové vykurovanie).

Príklad: Ak je prietok na prívode regulovaný na 150 m<sup>3</sup>/h a VVT je -20 °C pri tlaku čerpadla (= tlaková strata v okruhu rúrkového výmenníka) 3,3 mvp (33 kPa), vyvažovací ventil je nastavený na 2,8.

To znamená, že sa vyvažovací ventil musí otvárať 2,8 zo zatvorenej polohy. Súčasne možno z hodnôt určiť, že rúrkový výmenník privádza vzduch s približne 3 kW dodatočného výkonu pri -20°C.



#### UPOZORNENIE

Opakovane odvzdušnite rúrkový výmenník pomocou odvzdušňovacej skrutky (QM21), aby ste zabezpečili cirkuláciu cez rúrkový výmenník.

## UVEDENIE DO PREVÁDZKY BEZ VENTILÁTOROV

Tepelné čerpadlo sa môže používať bez zhodnotenia, iba ako elektrický kotol, na výrobu tepla a teplej vody, napr. pred dokončením inštalácie ventilácie.

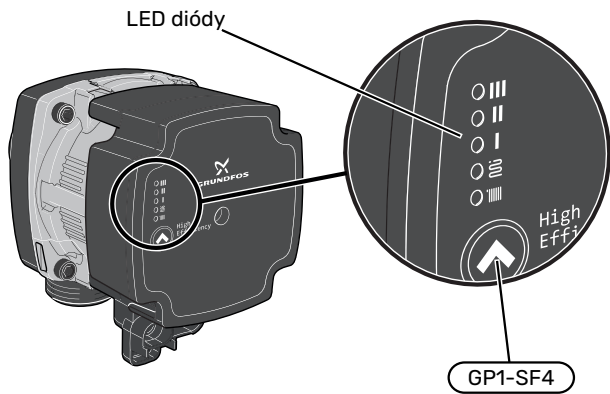
1. Vstúpte do menu 4.2 - „prac. režim„ a vyberte „pouze elektr.“
2. Vstúpte do ponuky 5.1.5 – „rychl. vent. odpadn. vzduchu“ a znížte rýchlosť ventilátora na 0 %.
3. Ďalej prejdite do ponuky 5.1.6 – „rychl. vent. prívad. vzduchu“ a znížte rýchlosť ventilátora privádzaného vzduchu na 0%.



### UPOZORNENIE

Zvoľte prevádzkový režim „automatický“ alebo „ručný“, keď sa má tep. čerpadlo použiť znovu so zhodnotením.

## NASTAVENIE OBEH. ČERPADLA



Obehové čerpadlo (GP1) je vybavené piatimi LED diódami. V normálnom režime LED diódy zobrazujú nastavenie čerpadla rozsvietením zeleného a/alebo žltého svetla. LED diódy môžu signalizovať aj alarm. V takom prípade svietia červeným a žltým svetlom.



(GP1) Rôzne nastavenia obehového čerpadla sa volia stlačením spínača (GP1-SF4).

Vyberte si z 5 rôznych nastavení obehového čerpadla.

- automatické prispôsobenie proporcionálneho tlaku (PPAA)
- automatické prispôsobenie konštantného tlaku (CPAA)
- proporcionálny tlak (PP)
- konštantný tlak (CP)
- konštantná krivka (CC).

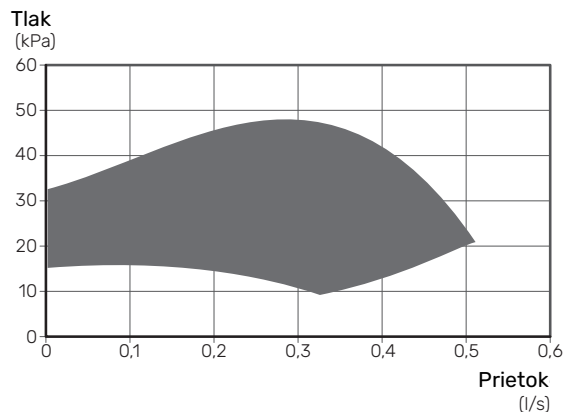
Nastavenia z výroby pre obehové čerpadlo je CP, rýchlosť 3.

## Automatické prispôsobenie proporcionálneho tlaku (PPAA)

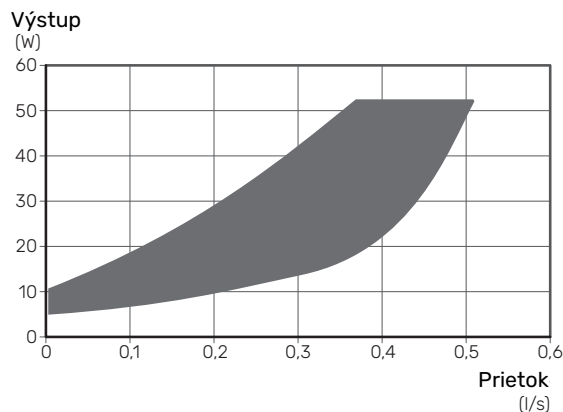
Obehové čerpadlo plynule reguluje prietok v systéme s veľkou voľnosťou s cieľom zabezpečiť minimálnu spotrebu energie čerpadla.

Nastavenie je určené pre radiátorové systémy. V dôsledku optimalizácie na nízky čerpací výkon môže byť prietok v niektorých systémoch nedostatočný.

## Kapacita, obehové čerpadlo (PPAA)



## Výkon, obehové čerpadlo (PPAA)



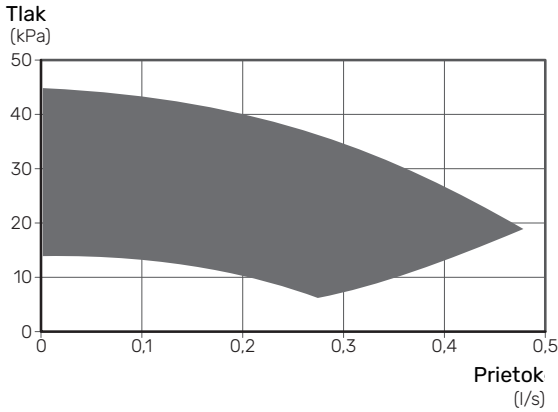
Nastavenie PPAA	
Indikácia LED	

## Automatické prispôsobenie konštantného tlaku (CPAA)

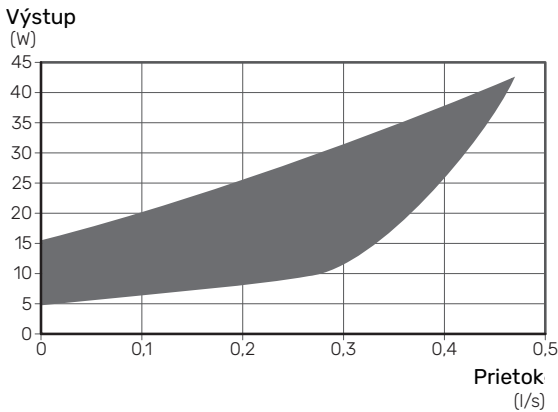
Obehové čerpadlo plynule reguluje prietok v systéme s veľkou voľnosťou s cieľom zabezpečiť minimálnu spotrebu energie čerpadla.

Nastavenie je určené pre systémy podlahového vykurovania. V dôsledku optimalizácie na nízky čerpací výkon môže byť prietok v niektorých systémoch nedostatočný.

### Kapacita, obehové čerpadlo (CPAA)



### Výkon, obehové čerpadlo (CPAA)



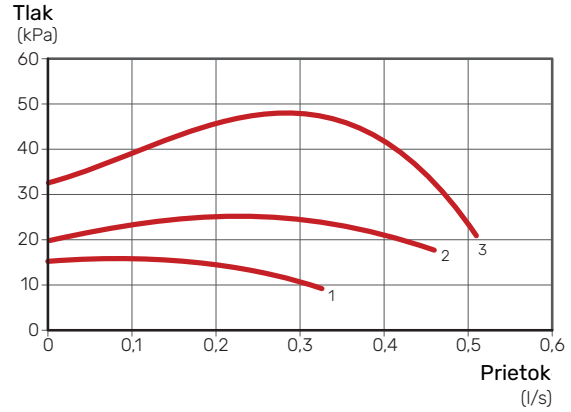
Nastavenie CPAA	
Indikácia LED	

## Proporcionálny tlak (PP)

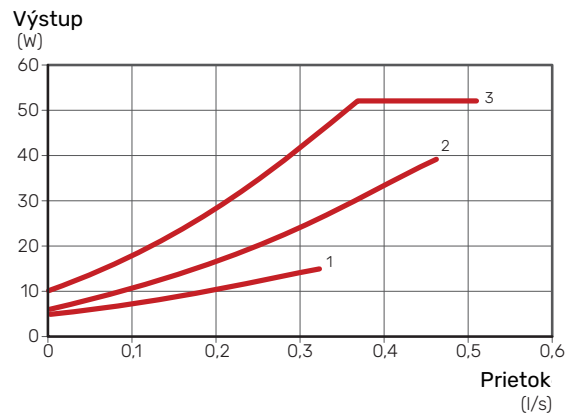
Obehové čerpadlo môže v obmedzenom rozsahu regulovať svoju rýchlosť, aby sa v systéme dosiahol optimálny tlak. Rýchlosť 1, 2 alebo 3 sa vyberie na základe požiadavky na maximálny prietok.

Nastavenie je určené pre radiátorové systémy.

### Kapacita, obehové čerpadlo (PP)



### Výstupný výkon, obehové čerpadlo (PP)



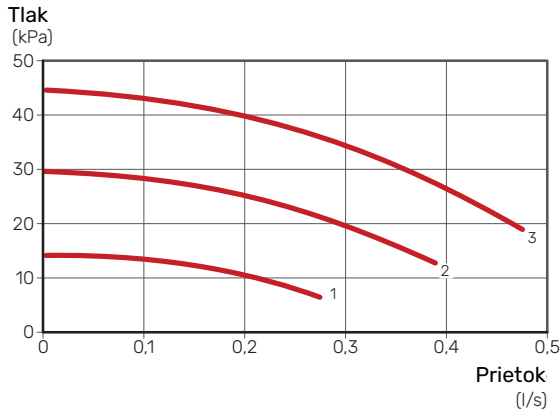
Rýchlosť čerpadla PP	1	2	3
Indikácia LED			

## Konštantný tlak (CP)

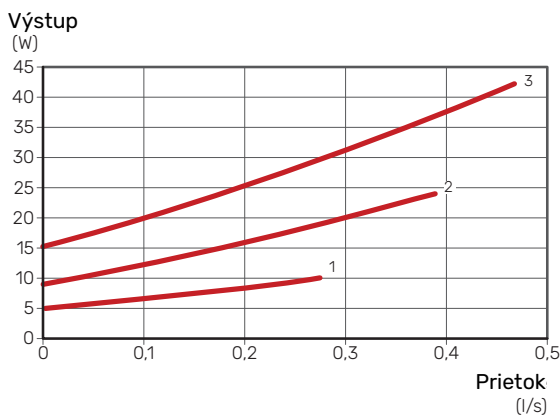
Obehové čerpadlo môže v obmedzenom rozsahu regulovať svoju rýchlosť, aby sa v systéme dosiahol konštantný tlak. Rýchlosť 1, 2 alebo 3 sa vyberie na základe požiadavky na maximálny prietok.

Nastavenie je určené pre systémy podlahového vykurovania.

### Kapacita, obehové čerpadlo (CP)



### Výstupný výkon, obehové čerpadlo (CP)

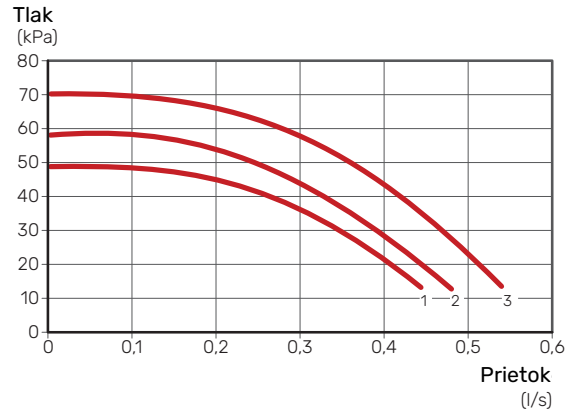


## Konštantná krivka (CC)

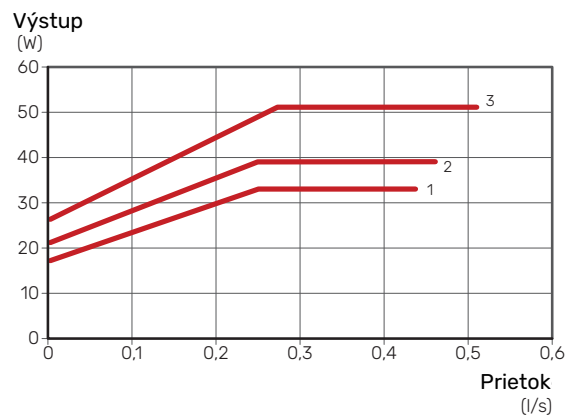
Obehové čerpadlo má konštantnú rýchlosť a neprebíha žiadna regulácia. Rýchlosť sa vyberie na základe požiadavky na maximálny prietok.

Toto nastavenie sa dá použiť, keď sa vyžaduje veľmi vysoký prietok.

### Kapacita, obehové čerpadlo (CC)



### Výstupný výkon, obehové čerpadlo (CC)



Rýchlosť čerpadla CP	1	2	3 1
Indikácia LED			




Rýchlosť čerpadla CC	1	2	3
Indikácia LED			

1 Nastavenia z výroby pre obehové čerpadlo

## Alarm

Pri alarme svieti LED dióda  červeným svetlom.

Aktivovaný stav jedného alebo viacerých alarmov sa indikuje podľa nasledujúcej tabuľky. Ak je aktívny viac ako jeden alarm, zobrazí sa alarm s najvyššou prioritou.

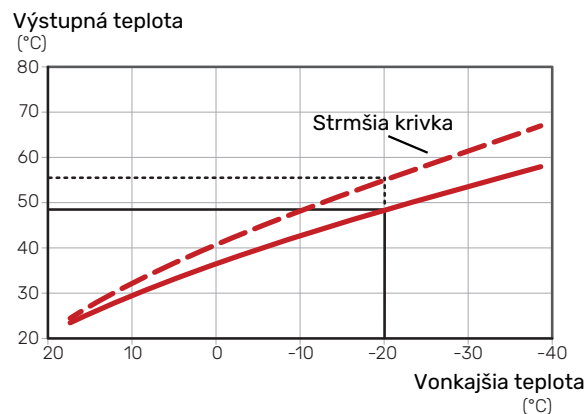
Príčina/akcia	
Rotor je zablokovaný. Počkajte alebo uvoľnite hriadeľ rotora.	
Príliš nízke napájacie napätie. Skontrolujte napájacie napätie.	
Elektrická porucha. Skontrolujte napájacie napätie alebo vymeňte obehové čerpadlo.	

## Nastavenie krivky vykurovania

V menu „topná krivka“, vidno krivku vykurovania a v dome. Úlohou krivky je dosiahnuť rovnomernú vnútornú teplotu bez ohľadu na vonkajšiu teplotu a tým aj energeticky účinnú prevádzku. Na základe tejto krivky zariadenie F470 určuje teplotu vody pre klimatizačný systém (teplotu prívodu) a tým aj vnútornú teplotu.

### KOEFICIENT KRIVKY

Sklon krivky vykurovania ukazuje, o koľko stupňov sa má zvýšiť/znížiť prívodná teplota, keď vonkajšia teplota klesá/stúpa. Strmšia krivka znamená vyššiu teplotu prívodu pri určitej vonkajšej teplote.

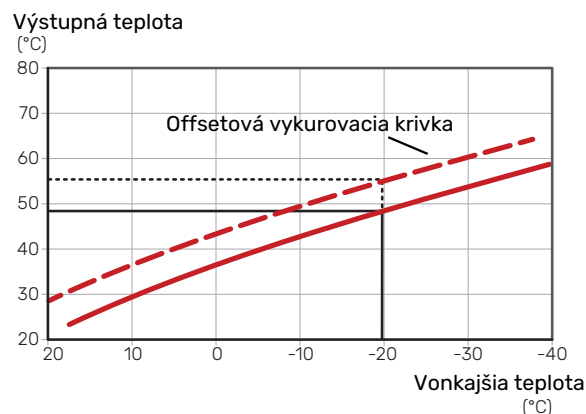


Optimálny sklon krivky závisí od klimatických podmienok vo vašej lokalite, od toho, či sú v dome radiátory, špirály s ventilátormi alebo podlahové vykurovanie, a ako je dom dobre izolovaný.

Vykurovací krivka je nastavená, keď je inštalovaná inštalácia vykurovania, ale môže byť potrebné ju neskôr upraviť. Za normálnych okolností nebude krivka potrebovať ďalšie nastavenie.

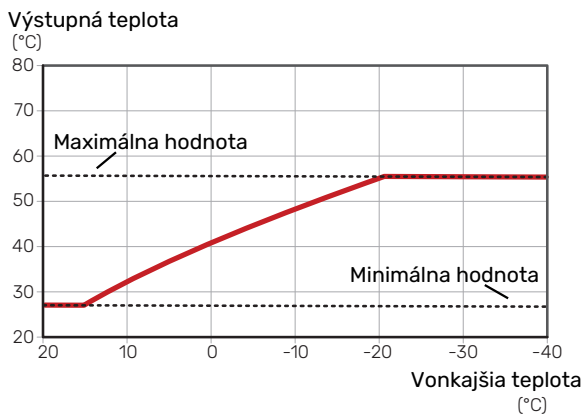
### POSUN KRIVKY

Posun krivky vykurovania znamená, že prívodná teplota sa mení rovnako pre všetky vonkajšie teploty, napr. že posun krivky +2 krokovo zvyšuje prívodnú teplotu o 5 °C pri všetkých vonkajších teplotách.



## TEPLOTA PRÍVODU – MAXIMÁLNA A MINIMÁLNA HODNOTA

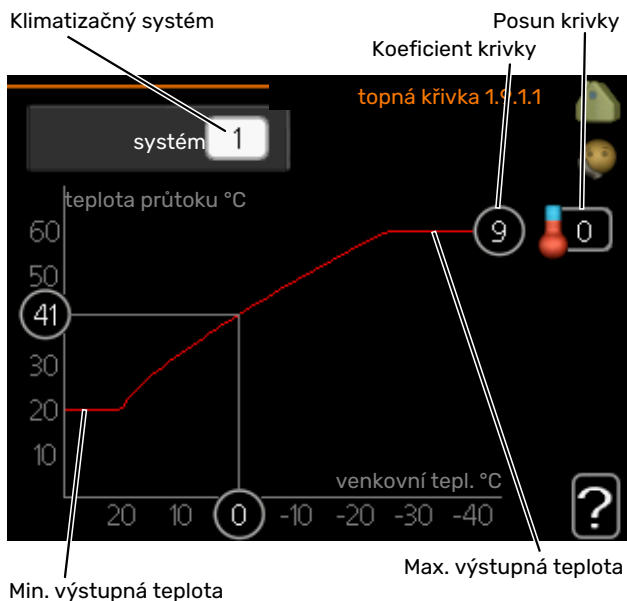
Pretože teplotu prítoku nie je možné vypočítať vyššiu ako je nastavená maximálna hodnota alebo nižšiu ako je nastavená minimálna hodnota, vykurovacia krivka sa pri týchto teplotách vyrovnáva (sploštuje).



### Pozor

Pri podlahových vykurovacích systémoch sa maximálna teplota prívodu obvykle nastaví medzi 35 a 45 °C.

## ÚPRAVA KRIVKY



1. Zvoľte klimatizačný systém (ak je ich viac ako jeden), pre ktorý má byť krivka zmenená.
2. Vyberte sklon krivky a posun krivky.

### Pozor

Ak potrebujete upraviť „min. tepl. na výstupe“ a/alebo „max. teplota na výstupe“, urobte to v iných ponukách.

Nastavenia pre „min. tepl. na výstupe“ v ponuke 1.9.3.

Nastavenia pre „max. teplota na výstupe“ v ponuke 5.1.2.

### Pozor

Krivka 0 znamená, že sa používa „vlastní křivka“.

Nastavenia funkcie „vlastní křivka“ sa vykonávajú v ponuke 1.9.7.

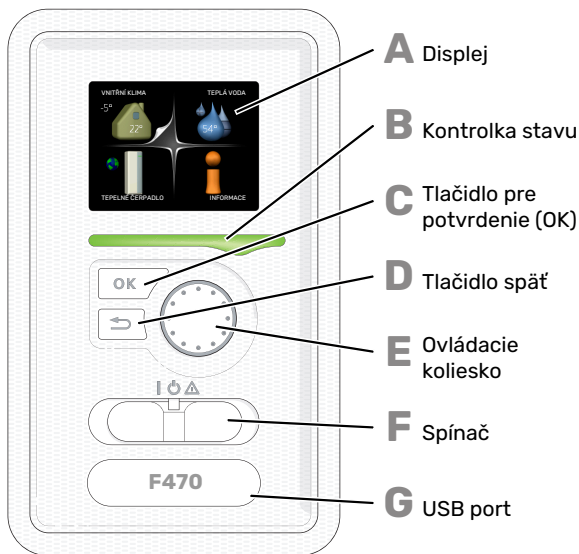
## URČENIE VYKUROVACEJ KRIVKY

1. Otočte ovládacie koliesko tak, aby bol označený krúžok na osi s vonkajšou teplotou.
2. Stlačte tlačidlo OK.
3. Sledujte šedú čiaru až ku krivke a potom doľava, aby ste si preverili hodnotu teploty prívodu pri zvolenej vonkajšej teplote.
4. Teraz môžete zvoliť, aby ste odčítavali údaje o rôznych vonkajších teplotách otočením ovládacieho kolieska doprava alebo doľava a odčítali príslušnú teplotu prívodu.
5. Stlačte tlačidlo OK alebo tlačidlo Späť pre výstup z režimu odčítania.



# Ovládanie - Úvod

## Zobrazovacia jednotka



### A DISPLEJ

Pokyny, nastavenia a prevádzkové informácie sa zobrazujú na displeji. Môžete ľahko prechádzať medzi rôznymi menu a možnosťami nastavenia komfortu alebo získať požadované informácie.

### B KONTROLKA STAVU

Kontrolka stavu indikuje stav tep. čerp. To:

- počas bežnej prevádzky svieti zelene.
- svieti žltá v núdzovom režime.
- svieti červene v prípade spustenia poplachu.

### C TLAČIDLO PRE POTVRDENIE (OK)

Tlačidlo OK sa používa na:

- potvrdenie výbery podmenu / možností / nastavených hodnôt / stránky v sprievodcovi.

### D TLAČIDLO SPÄŤ

Tlačidlo späť sa používa na:

- prejdienie späť do predchádzajúceho menu.
- zmeniť nastavenie, ktoré nebolo potvrdené.

### E OVLÁDACIE KOLIESKO

Ovládacie koliesko sa dá otočiť doprava alebo doľava. Môžete:

- posúvať sa v menu a medzi možnosťami.
- Zvýšiť a znížiť hodnoty.
- zmeňte stránku vo viac stránkových pokynoch (napríklad pomocný text a informácie o servise).

### F SPÍNAČ (SF1)

Spínač má tri polohy:

- Zap (I)
- Pohotovostný stav (⏻)
- Núdzový režim (⚠) (pozrite sa na stranu 52)

Núdzový režim sa smie používať iba v prípade poruchy tep. čerpadla. V tomto režime sa kompresor a ventilátory vypnú a zapne sa elektrokotol. Displej tepelného čerpadla nesvieti a kontrolka stavu svieti žltým svetlom.

### G USB PORT

Port USB je skrytý pod plastovým odznakom s názvom produktu na ňom.

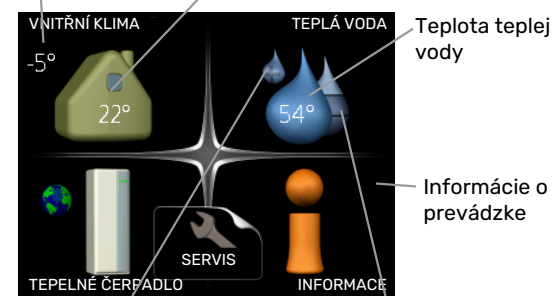
Port USB sa používa na aktualizáciu softvéru.

Navštívte [nibeuplink.com](http://nibeuplink.com) a kliknite na kartu "Softvér" pre stiahnutie najnovšieho softvéru pre vašu inštaláciu.

## Systemové menu

Pri otvorení dverí k tepelnému čerpadlu sa na displeji zobrazujú štyri hlavné ponuky systému a niektoré základné informácie.

Vnútorná teplota - (ak sú inštalované Vonkajšia teplota snímače miestnosti)



Extra teplá voda (ak je aktivovaná)

Odhadované množstvo teplej vody

### MENU 1 - VNITŘNÍ KLIMA

Nastavenie a plánovanie vnútornej klímy. Prečítajte si informácie v menu pomoci alebo v používateľskej príručke.

### MENU 2 - TEPLÁ VODA

Nastavenie a plánovanie výroby teplej vody. Prečítajte si informácie v menu pomoci alebo v používateľskej príručke.

### MENU 3 - INFORMACE

Zobrazenie teploty a iných prevádzkových informácií a prístup do denníka alarmov. Prečítajte si informácie v menu pomoci alebo v používateľskej príručke.

### MENU 4 - TEPELNÉ ČERPADLO










Nastavenie času, dátumu, jazyka, zobrazenia, režimu prevádzky atď. Prečítajte si informácie v menu pomoci alebo v používateľskej príručke.

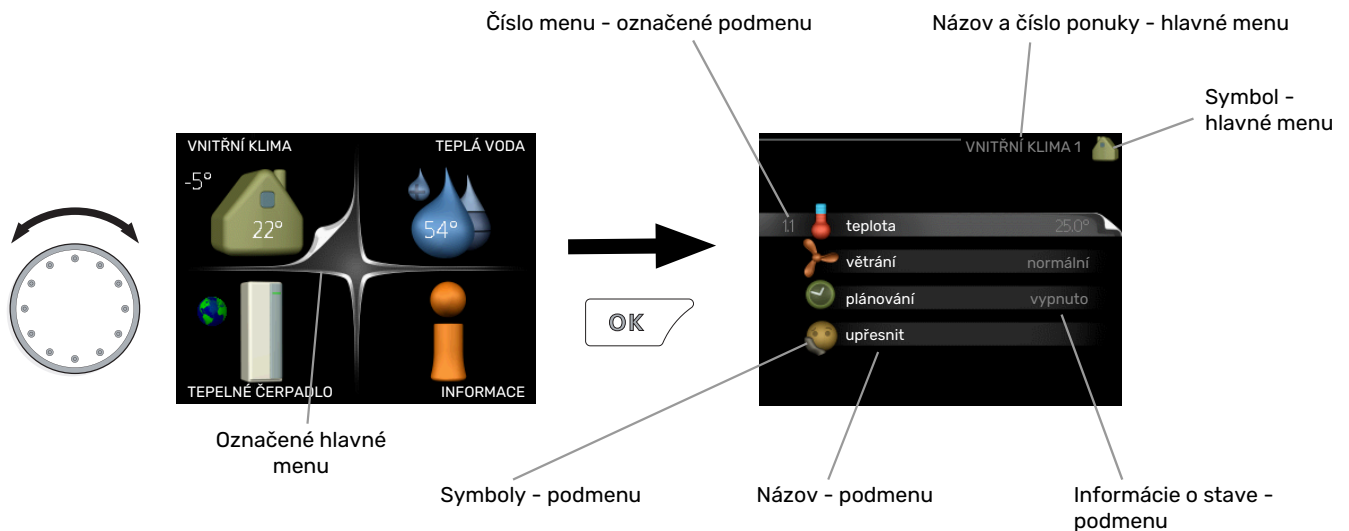
### MENU 5 - SERVIS

Pokročilé nastavenia. Tieto nastavenia nie sú k dispozícii konečnému používateľovi. Ponuka je viditeľná, keď v úvodnej ponuke stlačíte na niekoľko 7 sekúnd tlačidlo Späť. Pozrite si stranu 47.

## SYMBOLY NA DISPLEJI

Počas prevádzky sa na displeji môžu zobrazit' nasledujúce symboly.

Symbol	Opis
	Tento symbol sa zobrazí informačným znamienkom, ak sú v menu 3.1 informácie, ktoré by ste si mali všimnúť.
	Tieto dva symboly označujú, či sú kompresor alebo prídavný elektrokotol zablokované v F470. Môžu byť blokované napríklad v závislosti od toho, ktorý režim prevádzky je zvolený v menu 4.2, ak je blokovanie naplánované v menu 4.9.5 alebo ak došlo k poplachu, ktorý zablokoval jedného z nich.
	Blokovanie kompresora.
	Blokovanie elektrokotla.
	Tento symbol sa zobrazí, ak je aktivovaný periodický nárast alebo režim lux pre horúcu vodu.
	Tento symbol označuje, či "nastav. dovolené" je aktívny v 4.7.
	Tento symbol označuje, či "F470" má kontakt s NIBE Uplink.
	Tento symbol označuje skutočnú rýchlosť ventilátora, ak sa rýchlosť zmenila z normálneho nastavenia.
	Tento symbol je viditeľný v zariadeniach s aktívnym solárnym príslušenstvom.



## PREVÁDZKA

Ak chcete posunúť kurzor, otočte ovládacie koliesko doľava alebo doprava. Označená poloha je biela a / alebo má vybranú záložku.

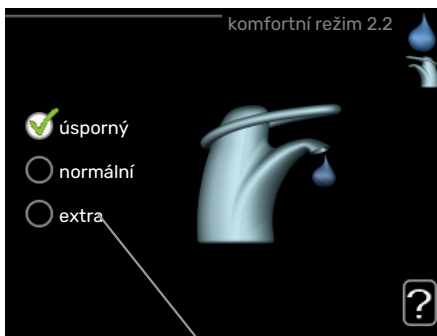


## VÝBER MENU

Ak chcete postupovať v systéme menu, označte hlavné menu označením a stlačením tlačidla OK. Potom sa otvorí nové okno s podmenu.

Vyberte jedno z vedľajších submenu označením a následným stlačením tlačidla OK.

## VÝBER MOŽNOSTÍ



Možnosti

V ponuke možností je aktuálne zvolená možnosť označená zelenou značkou.

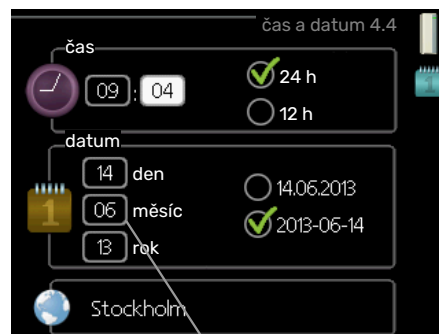


Ak chcete vybrať inú možnosť:

- Označte príslušnú možnosť. Jedna z možností je predvolená (biela).
- Stlačením tlačidla OK potvrdíte zvolenú možnosť. Zvolená možnosť má zelenú začiarknutie.



## NASTAVENIE HODNOTY

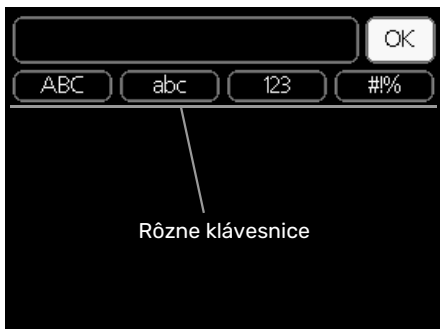


Hodnoty, ktoré sa majú zmeniť

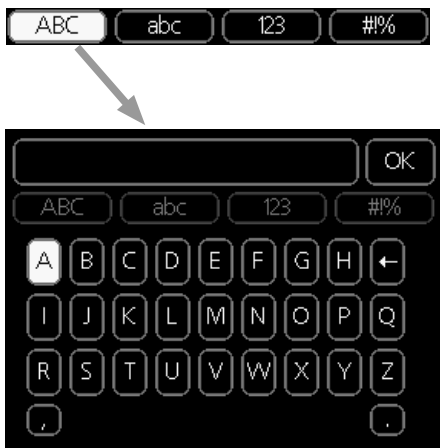
Pre nastavenie hodnoty:

- Pomocou ovládacieho kolieska označte hodnotu, ktorú chcete nastaviť. 01
- Stlačte tlačidlo OK. Pozadie tejto hodnoty sa zmení na zelené, čo znamená, že ste sa dostali do režimu nastavenia. 01
- Pre zvýšenie hodnoty otočte ovládacím kolieskom doprava a pre zníženie hodnoty otočte ovládacím kolieskom doľava. 04
- Stlačením tlačidla OK potvrdíte zvolenú možnosť. Ak chcete zmeniť a vrátiť pôvodnú hodnotu, stlačte tlačidlo Späť. 04

## POUŽITE VIRTUÁLNU KLÁVESNICU



V niektorých ponukách, kde môže text vyžadovať zadanie, je k dispozícii virtuálna klávesnica.

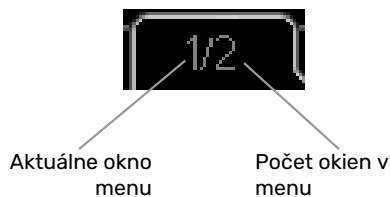


V závislosti od menu môžete získať prístup k rôznym znakovým sadám, ktoré môžete vybrať pomocou ovládacieho kolieska. Ak chcete zmeniť tabuľku znakov, stlačte tlačidlo Späť. Ak má ponuka iba jednu súpravu znakov, klávesnica sa zobrazí priamo.

Po dokončení písania, označte "OK" a stlačte tlačidlo OK.

## PREJDITE OKNAMI

Menu môže pozostávať z niekoľkých okien. Otáčaním ovládacieho kolieska môžete prechádzať medzi oknami.




## Prejdite oknami v úvodnej príručke



Šípky pre prechádzanie okien v sprievodcovi spustením

1. Otáčajte ovládacím kolieskom, kým nie je označená jedna zo šípok v ľavom hornom rohu (na čísle strany).
2. Stlačením tlačidla OK preskočíte medzi krokmi v úvodnej príručke.

## PONUKA NÁPOVEDY

 V mnohých menu existuje symbol, ktorý označuje, že je k dispozícii ďalšia pomoc.

Prístup k textu nápovedy:

1. Pomocou ovládacieho kolieska vyberte symbol pomoci.
2. Stlačte tlačidlo OK.

Text nápovedy sa často skladá z niekoľkých okien, ktoré môžete medzi sebou posúvať ovládacím kolieskom.

# Ovládanie - menu

## Menu 1 - VNITŘNÍ KLIMA

### PREHĹAD

1 - VNITŘNÍ KLIMA	1.1 - teplota	
	1.2 - větrání	
	1.3 - plánování	1.3.1 - vytápění
		1.3.3 - větrání
	1.9 - upřesnit	1.9.1.1 - topná křivka
		1.9.2 - externí nastavení
		1.9.3 - min. tepl. na výstupu
		1.9.4 - nastavení pokojového čidla
		1.9.6 - návratový čas ventilátoru
		1.9.7 - vlastní křivka
	1.9.8 - posun bodu	
	1.9.9 - noční chlazení	

## Menu 2 - TEPLÁ VODA

### PREHĹAD

2 - TEPLÁ VODA	2.1 - dočasná extra	
	2.2 - komfortní režim	
	2.3 - plánování	
	2.9 - upřesnit	2.9.1 - pravidelné ohřívání
		2.9.2 - recirk. teplé vody *

\* Potřebné příslušenstvo.

## Menu 3 - INFORMACE

### PREHĹAD

3 - INFORMACE	3.1 - provozní informace
	3.2 - inf. o kompresoru
	3.3 - inf. o elektrokotli
	3.4 - protokol alarmu
	3.5 - protokol pokojové tepl.

## Menu 4 - TEPELNÉ ČERPADLO

### PREHĹAD

4 - TEPELNÉ ČERPADLO	4.1 - další funkce *	4.1.3 - internet	4.1.3.1 - NIBE Uplink
			4.1.3.8 - nastavení tcp/ip
			4.1.3.9 - nastavení proxy
		4.1.5 - SG Ready	
		4.1.6 - smart price adaption™	
		4.1.7 - inteligentní domácnost	
		Menu 4.1.10 - solárna elektrika *	
	4.2 - prac. režim		
	4.3 - vlastní ikony		
	4.4 - čas a datum		
	4.6 - jazyk		
	4.7 - nastav. dovolené		
	4.9 - upřesnit	4.9.2 - nastavení automat. režimu	
		4.9.4 - uživatelská nastavení z výroby	
		4.9.5 - naplán. blokování	

\* Potřebné příslušenstvo.

# Menu 5 - SERVIS

## PREHĽAD

5 - SERVIS	5.1 - provozní parametry	5.1.1 - nastavení teplé vody
		5.1.2 - max. teplota na výstupu
		5.1.4 - činnosti alarmu
		5.1.5 - rychl. vent. odpadn. vzduchu
		5.1.6 - rychl. vent. přívád. vzduchu
		5.1.12 - vnitřní elektrokotel
		5.1.99 - další nastavení
	5.2 - nastavení systému	5.2.4 - příslušenství
	5.3 - nastavení příslušenství	5.3.3 - doplňkový klimatiz. systém *
		5.3.21 - čidlo průtoku / elektroměr*
	5.4 - programové vstupy/výstupy	
	5.5 - servisní nastavení z výroby	
	5.6 - vynucené řízení	
	5.7 - průvodce spouštěním	
	5.8 - rychlé spuštění	
	5.9 - funkce vysoušení podlahy	
	5.10 - změnit protokol	
	5.12 - země	

\* Potřebné příslušenstvo.

Prejdite do hlavnej ponuky a podržte tlačidlo Späť na 7 sekundy a vstúpte do menu Servis.

### Podmenu

Menu **SERVIS** má oranžový text a je určené pre pokročilých používateľov. Toto menu má niekoľko podmenu. Informácie o stave príslušného menu nájdete na displeji vpravo od menu.

**provozní parametry** Prevádzkové nastavenia tepelného čerpadla.

**nastavení systému** Systémové nastavenia tepelného čerpadla, aktivácia príslušenstva atď.

**nastavení příslušenství** Prevádzkové nastavenia pre rôzne príslušenstvo.

**programové vstupy/výstupy** Nastavenie softvérového riadených vstupov a výstupov na vstupnej doske ((AA3)).

**servisní nastavení z výroby** Celkový reset všetkých nastavení (vrátane nastavení dostupných používateľovi) na predvolené hodnoty.

**vynucené řízení** Nútené ovládanie rôznych komponentov tepelného čerpadla.

**průvodce spouštěním** Manuálna aktivácia sprievodcu spustením, ktorý sa spustí pri prvom spustení tepelného čerpadla.

**rychlé spuštění** Rýchle spustenie kompresora.



### UPOZORNENIE

Nesprávne nastavenia v servisných ponukách môžu poškodiť tepelné čerpadlo.

## MENU 5.1 - PROVOZNÍ PARAMETRY

Prevádzkové nastavenia pre tepelné čerpadlo môžete vykonať v príslušných podponukách.

### MENU 5.1.1 - NASTAVENÍ TEPLÉ VODY



#### UPOZORNENIE

Teplota vody z vodovodu nastavená vo výrobe špecifikovaná v príručke sa môže meniť podľa smerníc platných v rôznych krajinách. V tejto ponuke môžete skontrolovať príslušné nastavenia systému.

### ekonomická

Rozsah nastavenia spouštěcí tepl., hospodárny: 15 - 52 °C

Nastavenie z výroby spouštěcí tepl., hospodárny: 45 °C

Rozsah nastavenia zastavovací tepl., hospodárny: 15 - 55 °C

Nastavenie z výroby zastavovací tepl., hospodárny: 51 °C

### normálna

Rozsah nastavenia spouštěcí tepl., normální: 15 - 52 °C

Nastavenie z výroby spouštěcí tepl., normální: 49 °C

Rozsah nastavenia zastavovací tepl., normální: 15 - 55 °C

Nastavenie z výroby zastavovací tepl., normální: 55 °C

### luxusná

Rozsah nastavenia spouštěcí tepl., extra: 15 - 62 °C

Nastavenie z výroby spouštěcí tepl., extra: 52 °C

Rozsah nastavenia zastavovací tepl., extra: 15 - 65 °C

Nastavenie z výroby zastavovací tepl., extra: 58 °C

### zastavov. tepl., prav. ohřívání

Rozsah nastavenia: 55 - 70 °C

Nastavenie z výroby: 60 °C

Tu nastavíte začiatočnú a konečnú hodnotu teploty vody pre rôzne možnosti komfortu v menu 2.2 ako aj zastavenie teploty pre pravidelné zvyšovanie v menu 2.9.1.

## MENU 5.1.2 - MAX. TEPLOTA NA VÝSTUPU

### klimatizačný systém

Rozsah nastavenia: 20-70 °C

Predvolená hodnota: 60 °C

Maximálnu teplotu pre klimatizačný systém nastavte tu. Ak má inštalácia viac klimatizačných systémov, je možné nastaviť individuálne maximálnu prívodnú teplotu pre každý systém. Klimat. systém 2 - 8 nemožno nastaviť na vyššiu max. prívodnú teplotu, než má klim. systém 1.

### Pozor

Pri systémoch podlahového vykurovania by mala byť max. teplota na výstupe nastavená v rozsahu 35 až 45°C.

Skontrolujte maximálnu teplotu podlahy u vašeho dodávateľa podlahy.

## MENU 5.1.4 - ČINNOSTI ALARMU

Vyberte, ak chcete, aby vás tepelné čerpadlo upozornilo na alarm na displeji.

### Pozor

Ak nie je vybratá žiadna akcia alarmu, môže dôjsť k vyššej spotrebe energie.

## MENU 5.1.5 - RYCHL. VENT. ODPADN. VZDUCHU

### normální a rychlost 1-4

Rozsah nastavenia: 0 - 100 %

Tu môžete nastaviť rýchlosť pre päť rôznych voliteľných režimov ventilátora.

### Pozor

Nesprávne nastavený ventilačný prietok môže poškodiť dom a môže tiež zvýšiť spotrebu energie.

## PONUKE 5.1.6 - RYCHL. VENT. PŘIVÁD. VZDUCHU

### normální a rychlost 1-4

Rozsah nastavenia: 0 - 100 %

Tu môžete nastaviť rýchlosť pre päť rôznych voliteľných režimov ventilátora.

### Pozor

Nesprávne nastavená hodnota môže dlhodobo poškodiť dom a prípadne zvýšiť spotrebu energie.

## MENU 5.1.12 - VNITŘNÍ ELEKTROKOTEL

### nast. max. elektrokot.

Rozsah nastavenia 0 - 10,25 kW

Nastavenie z výroby 5,6 kW

### velikost pojistky

Rozsah nastavenia: 1 - 200 A

Nastavenie z výroby: 16 A

### transformační poměr

Rozsah nastavenia: 300 - 3000

Nastavenie z výroby: 300

Tu nastavíte max. elektrický výkon vnútorného prídavného elektrokotla v F470 a veľkosť poistky pre inštaláciu..

„zjistit sled fází“: Tu môžete tiež skontrolovať, ktoré prúdové čidlá sú nainštalované na jednotlivých vstupných fázach v budove (platí iba keď sú nainštalované prúdové čidlá, viď str. 27). Skontrolujte výberom položky „zjistit sled fází“ a stlačením tlačidla OK.

Výsledky týchto kontrol sa zobrazujú priamo pod výberom ponuky "zjistit sled fází".





## TIP

Ak detekcia zlyhá, vyhľadajte znovu. Detekčný postup je veľmi citlivý a ľahko sa dá ovplyvniť inými spotrebičmi v domácnosti.

*transformační poměr:* Transformačný pomer sa dá meniť tak, aby zodpovedal odlišným typom prúdového čidla. Nastavenie z výroby sa upravuje podľa dodaných prúdových čidiel.

## PONUKA 5.1.99 – DALŠÍ NASTAVENÍ

### mez výpočtu tendence

Rozsah nastavenia: 0 – 20 °C

Predvolená hodnota: 7 °C

### čas přenosu

Rozsah nastavenia: 1 – 60 min

Nastavenie z výroby: 45 min

### poč. měsíců mezi alarmy filtru

Rozsah nastavenia: 1 – 12

Predvolená hodnota: 3

Tu môžete nastaviť mez výpočtu tendence, čas přenosu, poč. měsíců mezi alarmy filtru a provoz synchr. s vent..

### mez výpočtu tendence

Tu nastavíte teplotu, pri ktorej má byť výpočet trendu aktívny. Po prekročení tejto hranice sa pripojenie elektrokotla oneskorí a ak kompresor dokáže zvýšiť teplotu v nádobe, elektrokotol sa nepripojí.

### čas přenosu

Tu môžete nastaviť čas přenosu medzi vykurovaním a výrobou teplej vody v F470. Počas přenosu kompresor udržiava zastavovaciu teplotu, ktorá sa uplatňovala počas výroby teplej vody.

### poč. měsíců mezi alarmy filtru

Tu nastavíte počet mesiacov medzi alarmami na pripomenutie čistenia filtrov v F470.

### provoz synchr. s vent.

Vyberte, či má ventilátor udržiavať rovnakú rýchlosť bez ohľadu na to, či je kompresor beží alebo nie, alebo či má bežať pri rôznych rýchlostiach. Ak je funkcia aktivovaná, rýchlosť ventilátora 2 sa uplatňuje, keď kompresor nie je v prevádzke, a normálna rýchlosť ventilátora sa uplatňuje, keď je kompresor v chode.

## MENU 5.2 - NASTAVENÍ SYSTÉMU

Tu vykonajte rôzne nastavenia systému pre tepelné čerpadlo, napr. príslušenstvo, ktoré je nainštalované.

## MENU 5.2.4 - PŘÍSLUŠENSTVÍ

Informujte tepelné čerpadlo o nainštalovanom príslušenstve.

Existujú dva spôsoby aktivovania pripojeného príslušenstva. Môžete buď označiť alternatívu v zozname, alebo použiť automatickú funkciu "hľadať nainštalované prísl.".

### hľadať nainštalované přísl.

Označte "hľadať nainštalované přísl." a stlačte tlačidlo OK pre automatické vyhľadanie pripojeného príslušenstva pre F470.

## MENU 5.3 - NASTAVENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Prevádzkové nastavenia pre príslušenstvo, ktoré je nainštalované a aktivované, sú vykonané v podmenu.

## MENU 5.3.3 - DOPLŇKOVÝ KLIMATIZ. SYSTÉM

### zesilovač směšov. ventilu

Rozsah nastavenia: 0,1 – 10,0

Predvolená hodnota: 1,0

### prodleva kroku směš. vent.

Rozsah nastavenia: 10 – 300 s

Predvolené hodnoty: 30 s

### Regul. čerpadla GP10

Rozsah nastavenia: zap/vyp

Nastavenie z výroby: vyp

Tu si môžete vybrať klimatizačný systém (2 – 8), ktorý chcete nastaviť.

*zesilovač směšov. ventilu, prodleva kroku směš. vent.:* Tu sa nastavuje zosilnenie a čakacia doba zmiešavacieho ventilu pre rôzne inštalované klimatizačné systémy.

*Regul. čerpadla GP10:* Tu môžete nastaviť rýchlosť obehového čerpadla manuálne.

Prečítajte si návod na inštaláciu príslušenstva pre popis funkcie.

## MENU 5.3.21 - ČIDLO PRŮTOKU / ELEKTROMĚR

### Elektromer

#### nast. režim

Rozsah nastavenia: energie na impuls / impulsy na kWh

Predvolená hodnota: energie na impuls

#### energie na impuls

Rozsah nastavenia: 0 – 10000 Wh

Nastavenie z výroby: 1000 Wh

#### impulsy na kWh

Rozsah nastavenia: 1 – 10000

Nastavenie z výroby: 500

### Elektromer (Merač spotreby elektriky)

Merač energie sa používa na vysielanie impulzných signálov zakaždým, keď sa spotrebuje určité množstvo energie.

*energie na impuls:* Tu nastavíte množstvo energie, ku ktorému bude zodpovedať každý impulz.

*impulsy na kWh:* Tu nastavíte počet impulzov za kWh, ktoré sa posielajú do F470.

#### MENU 5.4 - PROGRAMOVÉ VSTUPY/VÝSTUPY

Tu môžete zvoliť, na ktorý vstup/výstup na vstupnej doske (AA3) bude pripojená funkcia externého spínača (strana 28).

Voliteľné vstupy na svorkovnici AUX 1-5 (AA3-X6:9-18) a výstup AA3-X7 na vstupnej doske.

#### MENU 5.5 - SERVISNÍ NASTAVENÍ Z VÝROBY

Všetky nastavenia je možné obnoviť (vrátane nastavení dostupných pre používateľa) na predvolené hodnoty.

#### Pozor

Po resetovaní sa po najbližšom reštartovaní tepelného čerpadla zobrazí sprievodca spustením.

#### MENU 5.6 - VYNUCENÉ ŘÍZENÍ

Tu si môžete vynútiť ovládanie rôznych komponentov v tepelnom čerpadle a akomkoľvek pripojenom príslušenstve.

#### MENU 5.7 - PRŮVODCE SPOUŠTĚNÍM

Pri prvom spustení tepelného čerpadla sa automaticky spustí sprievodca spustením. Tu ho spustíte manuálne.

Pozrite sa na stranu 32 pre viac informácií o sprievodcovi spustenia.

#### MENU 5.8 - RYCHLÉ SPUŠTĚNÍ

Tu je možné spustiť kompresor.

#### Pozor

Na spustenie kompresora musí byť požiadavka vykurovania alebo teplej vody.

#### UPOZORNENIE

Neštartujte často kompresor počas krátkej doby, pretože by mohlo dôjsť k poškodeniu kompresora a okolitého zariadenia.

### MENU 5.9 - FUNKCE VYSOUŠENÍ PODLAHY

#### délka intervalu 1 – 7

Rozsah nastavenia: 0 – 30 dní

Nastavenie z výroby, obdobie 1 – 3, 5 – 7: 2 dní

Nastavenie z výroby, obdobie 4: 3 dní

#### tepl. interval 1 – 7

Rozsah nastavenia: 15 – 70 °C

Predvolená hodnota:

tepl. interval 1	20 °C
tepl. interval 2	30 °C
tepl. interval 3	40 °C
tepl. interval 4	45 °C
tepl. interval 5	40 °C
tepl. interval 6	30 °C
tepl. interval 7	20 °C

Tu nastavte funkciu sušenia podlahy.

Môžete nastaviť až sedem časových intervalov s rôznymi vypočítanými teplotami prívodu. Ak sa má použiť menej ako sedem časových intervalov, nastavte zvyšné časové úseky na 0 dní.

Označte aktívne okno na aktiváciu funkcie sušenia podlahou. Počítadlo v dolnej časti zobrazuje počet dní, počas ktorých bola funkcia aktívna.

#### TIP

Ak sa má použiť režim "pouze elektr.", vyberte ho v menu 4.2.

#### TIP

Je možné uložiť denník na sušenie podlahy, ktorý ukazuje, kedy betónová doska dosiahla správnu teplotu. Prečítajte si kapitolu "Protokolovanie vysušania podlahy" na strane 55.

#### MENU 5.10 - ZMĚNIT PROTOKOL

Ti si prečítajte všetky predchádzajúce zmeny radiaceho systému.

Dátum, čas a číslo ID. (jedinečné pre určité nastavenia) a nová hodnota sa zobrazí pre každú zmenu.

#### Pozor

Záznam o zmene je uložený pri reštarte a zostáva nezmenený po nastavení z výroby.

#### 5.12 - ZEMĚ

Tu vyberte, kde bol produkt nainštalovaný. To umožňuje prístup k špecifickým nastaveniam krajiny vo vašom produkte.

Jazykové nastavenia je možné vykonať bez ohľadu na tento výber.



## Pozor

Táto možnosť sa uzamkne po 24 hodinách, po reštartovaní displeja alebo počas aktualizácie programu.

# Servis



## UPOZORNENIE

Servis a údržbu by mali vykonávať iba osoby s potrebnými odbornými znalosťami.

Pri výmene komponentov na F470 sa môžu používať iba náhradné diely od NIBE.

## Údržba

Informujte používateľa o potrebnej údržbe.

### ČISTENIE PREPLŇ. MISKY/PODLAH. VPUSTU

Počas prevádzky tep. čerpadla kondenzuje voda. Táto kondenzácia je vedená cez preplň. misku (WM1) do odtoku, napr. k podlahovému vpustu.

Skondenzovaná voda obsahuje určité množstvo prachu a tuhých častíc.

Pravidelne kontrolujte prepádovú nádržku (WM1) a či nie sú upchaté podlahové vpusty; voda musí voľne prúdiť. Podľa potreby vyčistite.



## UPOZORNENIE

Pokiaľ je prepádová nádržka alebo podlahový vpust upchatý, voda môže pretekať na podlahu v oblasti inštalácie. Aby sa zabránilo poškodeniu budovy, odporúča sa vodotesná podlaha alebo podlahová membrána.

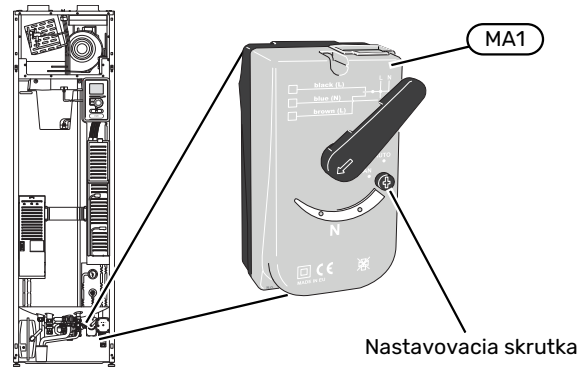
## Servisné zásahy

### NÚDZOVÝ REŽIM

Núdzový režim sa používa v prípade prerušenia prevádzky a v spojení so servisom.

Núdzový režim je aktivovaný nastavením prepínača (SF1) na „▲“. To znamená, že:

- Kontrolka stavu svieti žltým svetlom.
- Displej nesvieti a radiaci počítač nie je pripojený.
- Teplotu vo vykurovacej časti reguluje pevný termostat na (BT30) at 63 °C.
- Kompresor a ventilátory sú vypnuté a aktívne sú iba čerpadlo vykurovacieho média a prídavný elektrokotol. Výkon prídavného elektrokotla v núdzovom režime sa nastavuje na doske prídavného elektrokotla. (AA1). Pokyny nájdete na strane 27.
- Systém automatickej regulácie vykurovania nie je funkčný, preto je potrebné manuálne zmiešavanie. Vykonajte to tak, že prepnete nastavovaciu skrutku na motore zmiešavacieho ventilu (MA1) na „ručný režim“ a potom otočíte prepojovací ovládač do požadovanej polohy.



### VYPÚŠŤANIE OHRIEVAČA TEPLEJ VODY

Ohrievač vody môže byť vypúšťaný cez poistný ventil ((FL1)) alebo cez preplňovaciu misku ((WM1)).



## UPOZORNENIE

Môže uniknúť trochu horúcej vody, hrozí riziko obarenia.

1. Odpojte odpadovú rúrkou od poistného ventilu (FL1) a namiesto toho pripojte hadicu k vypúšťaciemu čerpadlu. Ak vypúšťacie čerpadlo nie je k dispozícii, voda sa môže odvieť priamo do preplňovacej misky ((WM1)).
2. Otvorte bezpečnostný ventil (FL1).
3. Otvorte kohútik teplej vody, aby sa do systému dostal vzduch. Ak to nie je postačujúce, odpojte potrubie (XL4) na strane teplej vody a uistite sa, že vzduch vstupuje do potrubia.

### VYPÚŠŤANIE KLIMATIZAČNÉHO SYSTÉMU

Ak chcete vykonať servis na klimatizačnom systéme, najjednoduchšie je systém najprv vypustiť.



## UPOZORNENIE


Môže uniknúť trochu horúcej vody, hrozí riziko obarenia.

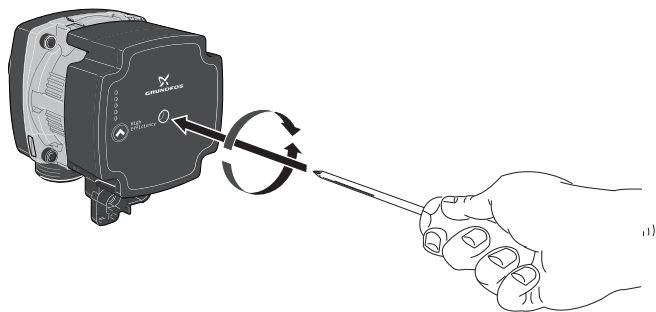
Teplá voda môže vyteciť nasledujúcim spôsobom:

- cez vypúšťací ventil (FL2) a cez preplňovaciu misku (WM1)
  - cez hadicu, ktorá je pripojená k výstupu poistného ventilu (FL2)
1. Otvorte bezpečnostný ventil.
  2. Nastavte odvzdušňovacie ventily klimatizačného systému (QM20) do otvorenej polohy pre prívod vzduchu.

### POMÁHA SPUSTIŤ OBEHOVÉ ČERPADLO

Obehové čerpadlo v F470 má funkciu pomoci pri automatickom štarte. Podľa potreby sa dá čerpadlo naštartovať manuálne. V takých prípadoch postupujte nasledovne:

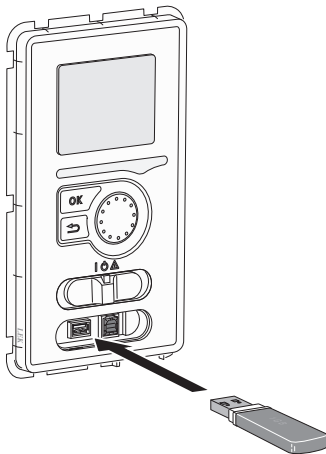
1. Vypnite F470 prepnutím prepínača (SF1) do polohy „“.
2. Odmontujte predný kryt
3. Zatláčajte skrutku, aby ste mohli začať používať skrutkovač, ako je znázornené na obrázku.
4. Keď je skrutka vtlačená, otočte skrutkovačom v ľubovoľnom smere.
5. Začnite F470 nastavením prepínača (SF1) na „I“ a skontrolujte, či obehové čerpadlo funguje.



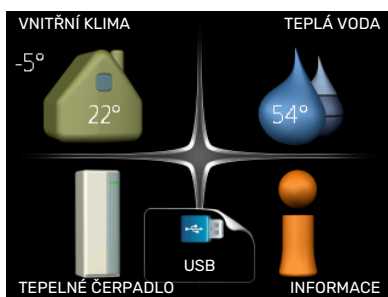
## DÁTA SNÍMAČA TEPLoty

Teplota (°C)	Odpor (kOhm)	Napätie (VDC)
-10	56,20	3,047
0	33,02	2,889
10	20,02	2,673
20	12,51	2,399
30	8,045	2,083
40	5,306	1,752
50	3,583	1,426
60	2,467	1,136
70	1,739	0,891
80	1,246	0,691

## USB SERVISNÁ ZÁSUVKA



Displej je vybavený zásuvkou USB, ktorú je možné použiť na aktualizáciu softvéru a uloženie zaznamenaných informácií F470.



Keď je pripojená pamäť USB, na displeji sa zobrazí nové menu (menu 7).

### Ponuka 7.1 – „aktualizovat firmware“



Tu môžete aktualizovať softvér v F470.



## UPOZORNENIE

Ak chcete pracovať s nasledujúcimi funkciami, pamäť USB musí obsahovať súbory so softvérom pre F470 z NIBE.

Skutočné políčko v hornej časti displeja zobrazuje informácie (vždy v angličtine) o najpravdepodobnejšej aktualizácii, ktorú aktualizčný softvér vybral z pamäte USB.

Tieto informácie uvádzajú, pre ktorý produkt je softvér určený, verziu softvéru a všeobecné informácie o nich. Ak si želáte vybrať iný súbor ako ten, ktorý ste si vybrali, správny súbor môžete vybrať prostredníctvom "vyberte jiný soubor".

### spustiť aktualizaci

Ak chcete spustiť aktualizáciu, zvolte "spustiť aktualizaci". Pýta sa vás, či skutočne chcete aktualizovať softvér. Ak chcete pokračovať, odpovedzte "ano" pre pokračovanie alebo "ne" vráťte sa späť.

Ak ste odpovedali "ano" na predchádzajúcu otázku, spustí sa aktualizácia a teraz môžete sledovať priebeh aktualizácie na displeji. Po dokončení aktualizácie F470 sa reštartuje.



### TIP

Aktualizácia softvéru neobnoví nastavenia ponuky v aplikácii F470.



### Pozor

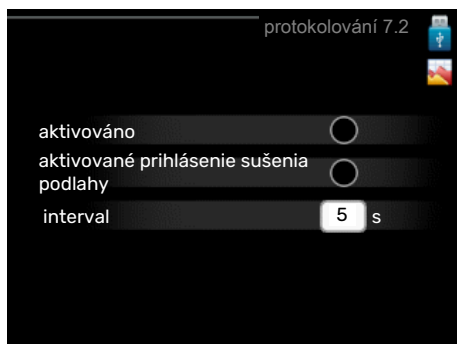
Ak je aktualizácia prerušená ešte pred jej dokončením (napríklad výpadok napájania atď.), softvér môžete zresetovať na predchádzajúcu verziu, ak počas spustenia podržíte stlačené tlačidlo OK, kým sa nerozsvieti zelená kontrolka (trvá to pribl. 10 sekúnd).

### vyberte jiný soubor



Zvolte "vyberte jiný soubor" ak nechcete navrhovaný softvér. Pri prechádzaní súborov sa v informačnom poli budú zobrazovať informácie o označenom softvéri rovnako ako predtým. Ak ste vybrali súbor pomocou tlačidla OK, vrátite sa na predchádzajúcu stránku (menu 7.1) kde si môžete zvoliť spustenie aktualizácie.

## Ponuka 7.2 - protokolování



Rozsah nastavenia: 1 s – 60 min

Rozsah nastavenia z výroby: 5 s

Tu si môžete vybrať, ako by sa mali uložiť aktuálne hodnoty merania z F470 do súboru denníka v pamäti USB.

1. Nastavte požadovaný interval medzi přihláseniami.
2. Označte "aktivováno".
3. Súčasnne hodnoty z F470 sa uložia do súboru v pamäti USB v nastavenom intervale, kým sa nezruší značenie "aktivováno".

### Pozor

Odznačte "aktivováno" pred vybratím pamäte USB.

## Protokolovanie vysušania podlahy

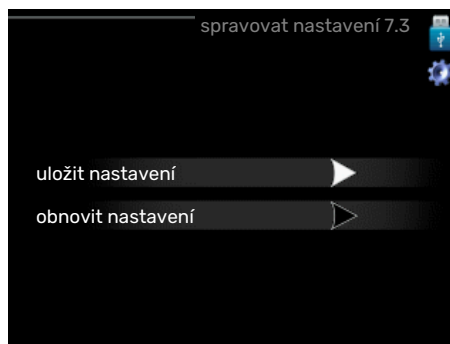
Tu je možné uložiť denník na sušenie podlahy do pamäte USB, ktorý ukazuje, kedy betónová doska dosiahla správnu teplotu.

- Uistite sa, že v ponuke je aktivovaná funkcia "funkce vysoušení podlahy" in menu 5.9.
- Vyberte "aktivované sušenie podlahy".
- Teraz je vytvorený protokolový súbor, v ktorom je možné odčítať teploty a výkon elektrokotla. Zaznamenávanie pokračuje, kým sa nezobrazí "aktivované sušenie podlahy" alebo pokiaľ "funkce vysoušení podlahy" nie je zastavené.

### Pozor

Odznačte "aktivované sušenie podlahy" ešte pred vybratím USB pamäte.

## Ponuka 7.3 - spravovat nastavení



### uložit nastavení

Možnosti nastavenia: zap./vyp.

### obnovit nastavení

Možnosti nastavenia: zap./vyp.

V rámci tejto ponuky môžete uložiť/načítať nastavenia na USB alebo ich prebrať z USB kľúča.

*uložit nastavení:* Tu môžete uložiť nastavenia ponuky, aby ste ich neskôr mohli obnoviť alebo skopírovať nastavenia do inej F470.

### Pozor

Keď uložíte nastavenia menu do pamäte USB, nahradíte všetky predtým uložené nastavenia v pamäti USB.

*obnovit nastavení:* Tu nahrajte všetky nastavenia menu z USB pamäte.

### Pozor

Resetovanie nastavení menu z pamäte USB sa nedá vrátiť späť.

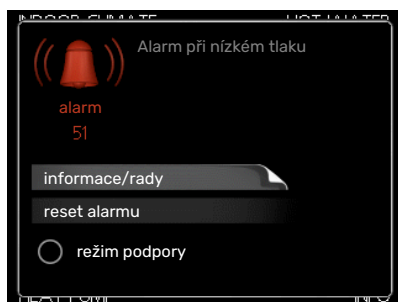
# Poruchy funkčnosti

Vo väčšine prípadov, F470 zaznamená poruchu (porucha môže viesť k narušeniu komfortu) a na displeji sa zobrazia alarmy a pokyny na ich opravu.

## Info ponuka

Všetky namerané hodnoty z tepelného čerpadla sa zhromažďujú v ponuke 3.1 v systéme ponuky tepelného čerpadla. Ak sa pozriete na hodnoty v tejto ponuke, môžete často uľahčiť identifikáciu zdroja poruchy. Prečítajte si informácie v ponuke pomoci alebo v používateľskej príručke 3.1.

## Správa alarmu



V prípade poplachu došlo k nejakej poruche, ktorá je indikovaná stavovou kontrolkou, ktorá nepretržite mení svetlo zo zelenej na neprerušovanú červenú farbu. Okrem toho sa v informačnom okne zobrazí zvonček.

### ALARM

V prípade poplachu s červenou stavovou kontrolkou sa vyskytla porucha, ktorú tepelné čerpadlo nedokáže automaticky odstrániť. Otáčaním ovládacieho gombíka a stlačením tlačidla OK môžete na displeji vidieť, o aký typ alarmu ide a resetovať ho. Tepelné čerpadlo môžete nastaviť aj na režim podpory.

*informace/rady* Tu si môžete prečítať, čo alarm znamená a dostávať tipy na to, čo môžete urobiť na odstránenie problému, ktorý spôsobil alarm.

*reset alarmu* V mnohých prípadoch stačí vybrať "reset alarmu" aby sa výrobok vrátil do normálnej prevádzky. Ak po zvolení "reset alarmu", svieti zelené svetlo, alarm bol odstránený. Ak je naďalej viditeľné červené svetlo a na displeji sa zobrazí menu s názvom "alarm", problém, ktorý vyvoláva alarm stále pretrváva.

*režim podpory* "režim podpory" je typ núdzového režimu. To znamená, že tepelné čerpadlo produkuje teplo a/alebo teplú vodu, aj keď existuje nejaký problém. Mohlo by to znamenať, že kompresor tepelného čerpadla nie je v chode. V tomto prípade elektrokotel produkuje teplo a/alebo teplú vodu.



### Pozor

Ak chcete vybrať režim podpory, musíte v menu vybrať akciu alarmu 5.1.4.



### Pozor

Výber "režim podpory" nie je to isté ako odstránenie problému, ktorý spôsobil alarm. Stavová kontrolka bude preto naďalej svietiť červene.

## Riešenie problémov

Ak sa na displeji nezobrazuje narušenie prevádzky, môžu sa použiť nasledujúce tipy:

### ZÁKLADNÉ ÚKONY

Začnite tým, že skontrolujete nasledujúce položky:

- Spínač má (SF1) polohu.
- Skupinové poistky a hlavné istič v dome.
- Prúdový chránič budovy.
- RCD tepelného čerpadla.
- Miniaturny istič pre F470 (FC1).
- Obmedzovač teploty pre F470 (FQ10).
- Správne nastavte monitor zaťaženia.

### NÍZKA TEPLOTA TEPLEJ VODY ALEBO NEDOSTATOK TEPLEJ VODY

- Uzavretý alebo upchatý plniaci ventil (QM10) pre teplú vodu.
  - Otvorte odvzdušňovací ventil.
- F470 v nesprávnom prevádzkovom režime.
  - Vstúpte do menu 4.2. Ak je vybraný režim "automatický" zvolte "zastaviť elektrokotel" v menu 4.9.2.
  - Ak je vybraný režim "ruční" zvolte "elektrokotel".
- Veľká spotreba teplej vody
  - Počkajte, kým sa neohreje teplá voda. Dočasne zvýšená kapacita teplej vody (dočasná extra) môže byť aktivovaná v menu 2.1.
- Príliš nízke nastavenie teplej vody.
  - Vstúpte do menu 2.2 a vyberte režim s vyšším komfortom.

### NÍZKA IZBOVÁ TEPLOTA

- Zatvorené termostaty v niekoľkých miestnostiach.



- Nastavte termostaty v čo najviac miestnostiach na maximum. Nastavte teplotu v miestnosti prostredníctvom ponuky 1.1 namiesto privretia termostatov.  
Pozrite si časť „Úsporné rady“ v príručke používateľa, kde nájdete podrobné informácie o najlepšom nastavení termostatov.
- F470 v nesprávnom prevádzkovom režime.
  - Vstúpte do menu 4.2. Ak je vybraný režim "automatický" zvolte "zastavit vytápění" v menu 4.9.2.
  - Ak je vybraný režim "ruční" zvolte "vytápění". Ak to nestačí, vyberte "elektrokotel".
- Príliš nízko nastavená hodnota automatickej regulácie vykurovania.
  - Vstúpte do menu 1.1 "teplota" a nastavte posunom vykurovaciu krivku nahor. Ak je priestorová teplota v chladnom počasí nízka, musí sa nastaviť v menu sklon krivky 1.9.1 "topná křivka" nahor.
- V menu je aktivovaný "režim dovolenky" 4.7.
  - Vstúpte do menu 4.7 a vyberte "off" (vypnutie).
- Externý spínač pre zmenu teploty miestnosti aktivovaný.
  - Skontrolujte všetky externé spínače.
- Čerpadlo vykurovacieho média (GP1 sa zastavilo).
  - Pozrite si časť „Pomoc pri spustení obehového čerpadla“ na strane 52.
- Vzduch v klimatizačnom systéme.
  - Odvzdušnenie klimatizačného systému (pozrite sa na stranu 31).
- Uzavreté ventily (QM31), (QM32) do klimatizačného systému.
  - Otvorte odvzdušňovacie ventily.

## VYSOKÁ IZBOVÁ TEPLOTA

- Príliš vysoko nastavená hodnota automatickej regulácie vykurovania.
  - Vstúpte do menu 1.1 "teplota" a nastavte posunom vykurovaciu krivku nadol. Ak je priestorová teplota v chladnom počasí vysoká, musí sa nastaviť v menu sklon krivky 1.9.1 "topná křivka" dolu.
- Externý spínač pre zmenu teploty miestnosti aktivovaný.
  - Skontrolujte všetky externé spínače.
- Vyvažovací ventil na rúrkovom výmenníku privádzaného vzduchu (RN1) nie je nastavený.
  - Nastavte ventil (pozrite si schému na strane 34).

## NÍZKY SYSTÉMOVÝ TLAK

- Nedostatok vody v klimatizačnom systéme.
  - Doplňte vodu do klimatizačného systému (pozrite si stranu 31).

## SLABÁ ALEBO NEDOSTATOČNÁ VENTILÁCIA

- Filter odpad. vzduchu (HQ10) a/alebo filter priv. vzduchu (HQ11) je zanesený.
  - Vyčistite alebo vymeňte filtre.
- Ventilácia nie je upravená.
  - Objednajte/implementujte nastavenie ventilácie.
- Zablockované alebo príliš zaškrtené zariadenia na odpadový vzduch.
  - Skontrolujte a vyčistite zariadenia odpad. vzduchu.
- Rýchlosť ventilátora v redukovanom režime.
  - Vstúpte do ponuky 1.2 a vyberte „normální“.
- Externý spínač pre zmenu aktivovanej rýchlosti ventilátora.
  - Skontrolujte všetky externé spínače.

## SILNÁ ALEBO RUŠIVÁ VENTILÁCIA

- Filter odpad. vzduchu (HQ10) a/alebo filter priv. vzduchu (HQ11) je zanesený.
  - Vyčistite alebo vymeňte filtre.
- Ventilácia nie je upravená.
  - Objednajte/implementujte nastavenie ventilácie.
- Rýchlosť ventilátora v nútenom režime.
  - Vstúpte do ponuky 1.2 a vyberte „normální“.
- Externý spínač pre zmenu aktivovanej rýchlosti ventilátora.
  - Skontrolujte všetky externé spínače.

## NÍZKA TEPLOTA PRÍV. VZDUCHU

- Vzduch v zásobníku privádzaného vzduchu
  - Odvzdušnite zásobník privádzaného vzduchu.
- Príliš obmedzený vyvažovací ventil (RN1)
  - Nastavte vyvažovací ventil (pozri schému na strane 34).

## VYSOKÁ TEPLOTA PRIVÁDZANÉHO VZDUCHU

- Vyvažovací ventil (RN1) nie je dostatočne obmedzený.
  - Nastavte vyvažovací ventil (pozri schému na strane 34).

## KOMPRESOR SA NENAŠTARTUJE

- Neexistuje žiadna požiadavka na vykurovanie alebo teplú vodu.
  - F470 nevyžaduje vykurovanie ani teplú vodu.
- Odmrazovanie tepelného čerpadla.
  - Kompresor sa spustí po dokončení odmrázovania.
- Kompresor je kvôli teplotným podmienkam zablockovaný.
  - Počkajte, kým teplota nedosiahne pracovný rozsah produktu.
- Nebol dosiahnutý minimálny čas medzi spustením kompresora.
  - Počkajte aspoň 30 minút a potom skontrolujte, či sa spustil kompresor.

- Vypnutý alarm.
  - Postupujte podľa pokynov na displeji.

# Príslušenstvo

Niektoré príslušenstvo nie je k dispozícii na všetkých trhoch.

Podrobné informácie o príslušenstve a kompletný zoznam príslušenstva uvádza nibe.eu.

## BLOKOVANIE OHREUVU PRIVÁDZANÉHO VZDUCHU BSA 10

BSA 10 sa používa na blokovanie ohrevu privádzaného vzduchu v F470 v situácii, keď je potrebná určitá výroba tepla vo všetkých alebo niektorých častiach vodného vykurovacieho systému.

Obj.č. 067 601

## PRIPOJOVACIA SÚPRAVA DEH

Na pripojenie iných zdrojov tepla k tepelnému čerpadlu sú k dispozícii samostatné pripojovacie súpravy.

## Pripojovacia súprava pre zdroj tepla na drevo/olej/pelety DEH 40

Obj.č. 066 101

## Pripojovacia súprava, zdroj tepla na plyn DEH 41

Obj.č. 066 102

## PRÍDAVNÁ ZMIEŠAVACIA SKUPINA ECS

Toto príslušenstvo sa používa pri inštalácii F470 v domoch s dvomi alebo viacerými rozdielnymi vykurovacími systémami, ktoré vyžadujú rôzne prívodné teploty.

### ECS 40 (Max 80 m<sup>2</sup>)

Obj.č. 067 287

### ECS 41 (pribl. 80-250 m<sup>2</sup>)

Obj.č. 067 288

## INTERNÁ JEDNOTKA RMU 40

Interná jednotka je príslušenstvo so zabudovaným snímačom, ktoré umožňuje riadenie a monitorovanie F470, ktoré sa majú vykonať v inej časti vášho domova tam, kde sa nachádza.

Obj.č. 067 064

## BALÍK SOLÁRNYCH PANELOV NIBE PV

NIBE PV je modulárny systém zo solárnych panelov, montážnych dielov a meničov, ktorý slúži na výrobu vlastnej elektriny.

## DOSKA PRÍSLUŠENSTVA AXC 20

Doska príslušenstva pre cirkuláciu teplej vody BSA 10, klapka na ochranu pred mrazom a/alebo externé čerpadlo vykurovacieho média.

Obj.č. 067 609

## OHRIEVAČ VODY

### Eminent

Ohrievač vody s elektrokotlom.

#### Eminent 35

Ochrana proti korózii:

Meď Obj. č. 072 310

Smalt Č. dielu 072 300

Nerezový Č. dielu 072 320

#### Eminent 55

Ochrana proti korózii:

Meď Obj. č. 072 340

Smalt Č. dielu 072 330

Nerezový Obj. č. 072 350

#### Eminent 100

Ochrana proti korózii:

Meď Obj. č. 072 370

Smalt Obj. č. 072 360

Nerezový Obj. č. 072 380

#### Eminent 120

Ochrana proti korózii:

Nerezový Obj. č. 072 384

### Compact

Ohrievač vody s elektrokotlom.

#### Compact 100

Ochrana proti korózii:

Meď Obj. č. 084 010

#### Compact 200

Ochrana proti korózii:

Meď Obj. č. 084 020

Smalt Obj. č. 084 070

Nerezový Obj. č. 084 050

#### Compact 300

Ochrana proti korózii:

Meď Obj. č. 084 030

Smalt Obj. č. 084 080

Nerezový Obj. č. 084 060

## VRCHNÁ SKRINKA TOC 30

Vrchná skrinka, ktorá skrýva akékoľvek potrubia / ventilačné kanály.

### Výška 245 mm

Obj. č. 067 517

### Výška 345 mm

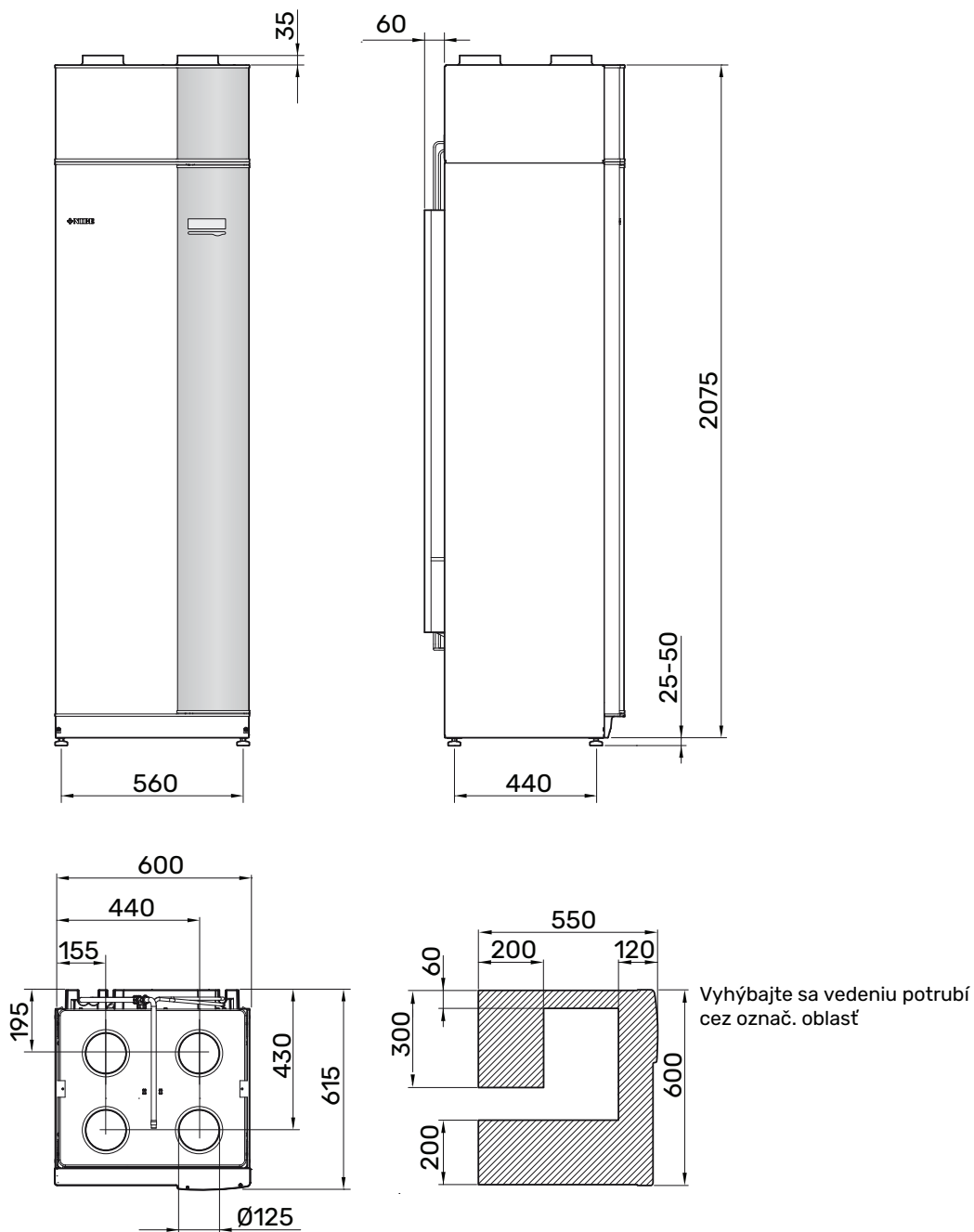
Obj. č. 067 518

### Výška 385-635 mm

Obj. č. 067 519

# Technické dáta

## Rozmery



# Technické špecifikácie

3x400 V		Nerezový
<b>Výstupné údaje podľa EN 14 511</b>		
Tepelný výkon ( $P_H$ )/COP <sup>1</sup>	kW/-	2,18 / 3,93
Tepelný výkon ( $P_H$ )/COP <sup>2</sup>	kW/-	2,03 / 3,24
Tepelný výkon ( $P_H$ )/COP <sup>3</sup>	kW/-	1,88 / 2,74
<b>Výstupné údaje podľa EN 14 825</b>		
Menovitý tepelný výkon ( $P_{designh}$ )	kW	3
SCOP chladné podnebie, 35°C / 55 °C		3,70 / 3,08
SCOP mierne podnebie, 35 °C / 55 °C		3,58 / 2,98
SCOP teplé podnebie 35°C/55°C		3,58 / 2,98
<b>Prídavné napájanie</b>		
Max výkon, elektrokotol (nastavenie z výroby)	kW	10,3 (5,6)
<b>Energetická účinnosť, priemerné podnebie</b>		
Trieda energetickej účinnosti výrobku pri vykurovaní miestností, mierne podnebie 35 / 55 °C <sup>4</sup>		A+ / A+
Trieda energetickej účinnosti systému pri vykurovaní miestností, mierne podnebie 35 / 55 °C <sup>5</sup>		A+ / A+
Deklarovaný profil odberu/trieda účinnosti ohrevu teplej vody <sup>6</sup>		L / A
<b>Údaje o napájaní</b>		
Menovité napätie	V	400 V 3N - 50 Hz
Max. prevádzkový prúd	A	20,3
Min. hodnota poistky	A	10
Pohon čerpadla výstupu vykúr. média	W	4-34
Hnací výkon ventilátora odpad. vzduchu	W	10-165
Hnací výkon ventilátora privádzaného vzduchu	W	10-165
Trieda krytia		IP 21
Vybavenie vyhovujúce IEC 61000-3-12		
Pre účely návrhu pripojenia v súlade technickými požiadavkami normy IEC 61000-3-3		
<b>Chladiaci okruh</b>		
Typ chladiva		R290
Objem	kg	0,44
Vypínacia hodnota presostatu VT	MPa/bar	2,45 / 24,5
Vypínacia hodnota presostatu NT	MPa/bar	0,15 / 1,5
<b>Okruh vykurovacieho média</b>		
Tlak otvorenia, bezpečnostný ventil	MPa/bar	0,25 / 2,5
Max. teplota, prívod. potrubie (nastavenie z výroby)	°C	70 (60)
<b>Ventilácia</b>		
Min. prietok vzduchu pri teplote odpadového vzduchu najmenej 20°C	(l/s)	28
Min. prietok vzduchu pri teplote odpadového vzduchu pod 20°C	(l/s)	31
<b>Hluk</b>		
Hladina akustického výkonu podľa EN 12 102 ( $L_{W(A)}$ ) <sup>7</sup>	dB(A)	51,5-54,5
Hladina akustického tlaku v miestnosti inštalácie ( $L_{P(A)}$ ) <sup>8</sup>	dB(A)	47,5-50,5
<b>Pripojenie potrubia</b>		
Vykur. médium ext Ø	mm	22
Tep. voda ext. Ø	mm	22
Stud. voda ext. Ø	mm	22
Vonkajšie pripojenie Ø	mm	22
Ventilácia Ø	mm	125

<sup>1</sup> A20(12)W35, prietok odpad. vzduchu 56 l/s (200 m<sup>3</sup>/h)

<sup>2</sup> A20(12)W45, prietok odpad. vzduchu 42 l/s (150 m<sup>3</sup>/h)

<sup>3</sup> A20(12)W55, prietok odpad. vzduchu 31 l/s (110 m<sup>3</sup>/h)

<sup>4</sup> Stupnica pre triedu energetickej účinnosti výrobku pri vykurovaní miestností A+++ až D.

<sup>5</sup> Stupnica pre triedu energetickej účinnosti systému pri vykurovaní miestností A+++ až G. Uvádzaná účinnosť systému zohľadňuje regulátor teploty produktu.

<sup>6</sup> Stupnica pre triedu účinnosti pre teplú vodu: A+ až F.

<sup>7</sup> Hodnota sa mení podľa zvolenej krivky ventilátora. Podrobnejšie údaje o zvuku, vrátane zvuku ku kanálom, uvádza nibe.eu.

<sup>8</sup> Hodnota sa môže meniť v závislosti od tlmiacej kapacity miestnosti. Tieto hodnoty platia pri tlmení 4 dB.

Iné 3x400 V		Nerezový
Sekcia ohrievača vody a vykúr.		
Objem vykurovania	liter	70
Objem horúcej vody ohrievača	liter	170
Max. tlak v ohrievači tep. vody	MPa/bar	1,0 / 10,0
Kapacita, teplá voda		
Výdatnosť teplej vody 40 °C podľa hodnoty EN 16 147( $V_{max}$ ) <sup>1</sup>	liter	217
COP pri normálnom komfortnom nastavení ( $COP_c$ )		1,97
Strata pri nečinnosti pri normálnom komfortnom nastavení ( $P_{es}$ )	W	54
Rozmery a hmotnosť		
Šírka	mm	600
Hĺbka	mm	616
Výška vrát. základne		2 100 - 2 125
Požadovaná výška stropu	mm	2 170
Hmotnosť	kg	204
Obj. č.		066 065

<sup>1</sup> A20(12) prietok odpad. vzduchu 42 l/s (150 m<sup>3</sup>/h). Komfortný režim, normálny

# Energetické označenie

## INFORMAČNÝ LIST

Dodávateľ		NIBE
Model		F470
Aplikácia teploty	°C	35 / 55
Deklarovaný profil zaťaženia pre ohrev vody		L
Trieda účinnosti sezónneho vykurovania, priemerné podnebie		A+ / A+
Trieda účinnosti energie na ohrev vody, priemerné podnebie		A
Menovitý vykurovací výkon ( $P_{designh}$ ), priemerné podnebie	kW	3 / 3
Ročná spotreba energie na vykurovanie priestorov, priemerné podnebie	kWh	1505 / 1806
Ročná spotreba energie na ohrev teplej vody, priemerné podnebie	kWh	1299
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestorov, priemerné podnebie	%	140 / 116
Energetická účinnosť pri ohreve teplej vody, priemerné podnebie	%	79
Hladina akustického výkonu $L_{WA}$ vo vnútri budovy	dB	52
Menovitý vykurovací výkon ( $P_{designh}$ ), chladné podnebie	kW	3 / 3
Menovitý vykurovací výkon ( $P_{designh}$ ), teplé podnebie	kW	3 / 3
Ročná spotreba energie na vykurovanie priestorov, chladné podnebie	kWh	1737 / 2091
Ročná spotreba energie na ohrev teplej vody, chladné podnebie	kWh	1299
Ročná spotreba energie na vykurovanie priestorov, teplé podnebie	kWh	973 / 1168
Ročná spotreba energie na ohrev teplej vody, teplé podnebie	kWh	1299
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestorov, chladné podnebie	%	145 / 120
Energetická účinnosť pri ohreve teplej vody, chladné podnebie	%	79
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestorov, teplé podnebie	%	140 / 116
Energetická účinnosť pri ohreve teplej vody, teplé podnebie	%	79
Hladina akustického výkonu $L_{WA}$ vonku	dB	-

Motor kompresora je vyňatý z EU 2019/1781, pretože motory úplne integrované do kompresora a energetickú výkonnosť nemožno testovať nezávisle od produktu.

## ÚDAJE PRE ENERGETICKÚ ÚČINNOSŤ ZOSTAVY

Model		F470
Aplikácia teploty	°C	35 / 55
Riadiaca jednotka, trieda		VII
Riadiaca jednotka, podiel na účinnosti	%	3,5
Priemerná ročná energetická účinnosť zostavy pri vykurovaní priestorov, priemerné podnebie	%	143 / 119
Priemerná ročná trieda energetickej účinnosti zostavy pri vykurovaní priestorov, priemerné podnebie		<b>A+ / A+</b>
Priemerná ročná energetická účinnosť zostavy pri vykurovaní priestorov, chladné podnebie	%	148 / 123
Priemerná ročná energetická účinnosť zostavy pri vykurovaní priestorov, teplé podnebie	%	143 / 119

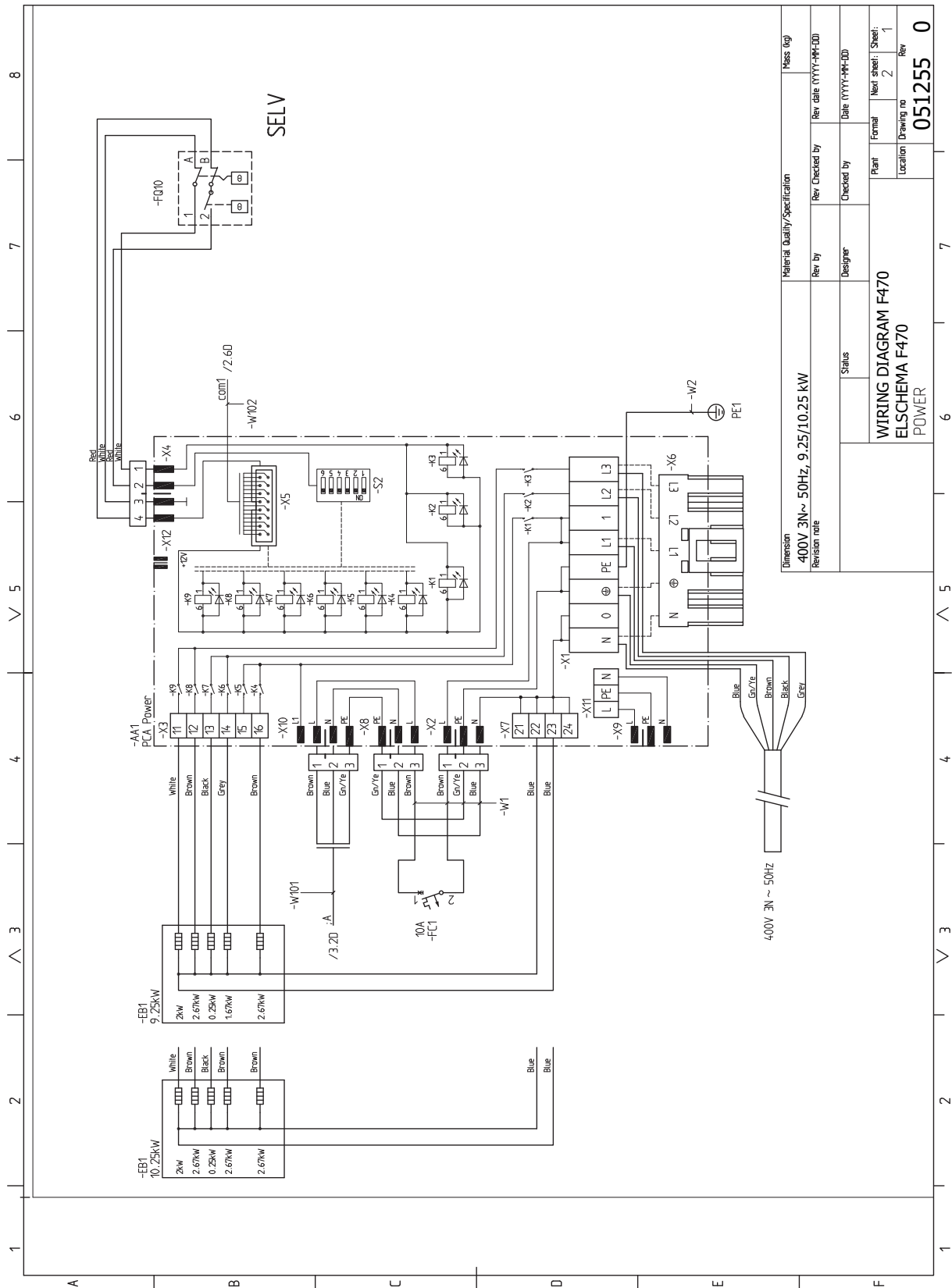
Uvádzaná účinnosť systému zohľadňuje aj regulátor teploty. Pokiaľ je systém doplnený o externý prídavný zdroj tepla alebo solárne vykurovanie, musí sa prepočítať celková účinnosť systému.

# TECHNICKÁ DOKUMENTÁCIA

Model				F470				
Typ tepelného čerpadla		<input type="checkbox"/> Vzduch-voda <input checked="" type="checkbox"/> Ventilačné <input type="checkbox"/> Zem-voda <input type="checkbox"/> Voda-voda						
Nízkoteplotné tepelné čerpadlo		<input type="checkbox"/> Áno <input checked="" type="checkbox"/> Nie						
Vstavaný elektrokotol ako prídavný zdroj		<input checked="" type="checkbox"/> Áno <input type="checkbox"/> Nie						
Kombinovaný ohrievač tepelného čerpadla		<input checked="" type="checkbox"/> Áno <input type="checkbox"/> Nie						
Podnebie		<input checked="" type="checkbox"/> Priemerné <input type="checkbox"/> Chladné <input type="checkbox"/> Teplé						
Aplikácia teploty		<input checked="" type="checkbox"/> Médium (55°C) <input type="checkbox"/> Nízka (35°C)						
Použité normy		EN14825, EN16147						
Menovitý tepelný výkon	Prated	2,6	kW	Priemerná ročná energetická účinnosť pri vykurovaní priestorov	$\eta_s$	116	%	
Deklarovaný výkon pre vykurovanie priestorov pri čiastočnom zaťažení a vonkajšej teplote $T_j$				Deklarovaný tepelný faktor pre vykurovanie priestorov pri čiastočnom zaťažení a vonkajšej teplote $T_j$				
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	1,7	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	2,72	-	
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	1,7	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,22	-	
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	1,7	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	3,37	-	
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	1,7	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	3,28	-	
$T_j = \text{biv}$	Pdh	1,7	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	3,04	-	
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	1,7	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,56	-	
$T_j = -15\text{ °C}$ (ak $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (ak $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )	COPd		-	
Bivalentná teplota		$T_{\text{biv}}$	-1,6	°C	Min. teplota vonkajšieho vzduchu	TOL	-10	°C
Výkon v cyklickom intervale		$P_{\text{cyc}}$		kW	Účinnosť v cyklickom intervale	COPcyc		-
Koeficient straty energie		$C_{\text{dh}}$	0,96	-	Max. výstupná teplota	WTOL	58	°C
Príkion v iných režimoch než v aktívnom režime				Prídavné teplo				
Vypnutý stav	$P_{\text{OFF}}$	0,002	kW	Menovitý tepelný výkon	$P_{\text{sup}}$	0,9	kW	
Vypnutý stav termostatu	$P_{\text{TO}}$	0,02	kW					
Pohotovostný stav	$P_{\text{SB}}$	0,015	kW	Typ energetického príkonu	Elektrický			
Režim zahrievania skrine kompresora	$P_{\text{CK}}$	0	kW					
Ostatné položky								
Regulácia výkonu	Upevnený			Menovitý prietok vzduchu (vzduch-voda)		150	m <sup>3</sup> /h	
Hladina akustického výkonu, vo vnútri budovy/vonku	$L_{\text{WA}}$	52 / -	dB	Menovitý prietok vykurovacieho média		0,18	m <sup>3</sup> /h	
Ročná spotreba energie	$Q_{\text{HE}}$	1 806	kWh	Prietok v primárnom okruhu tepelných čerpadiel typu zem-voda alebo voda-voda			m <sup>3</sup> /h	
Pre kombinovaný ohrievač tepelného čerpadla								
Deklarovaný profil zaťaženia pre ohrev vody	L			Účinnosť energie pri ohreve teplej vody	$\eta_{\text{wh}}$	79	%	
Denná spotreba energie	$Q_{\text{elec}}$	5,92	kWh	Denná spotreba paliva	$Q_{\text{fuel}}$		kWh	
Ročná spotreba energie	AEC	1 299	kWh	Ročná spotreba paliva	AFC		GJ	
Kontaktné informácie	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							



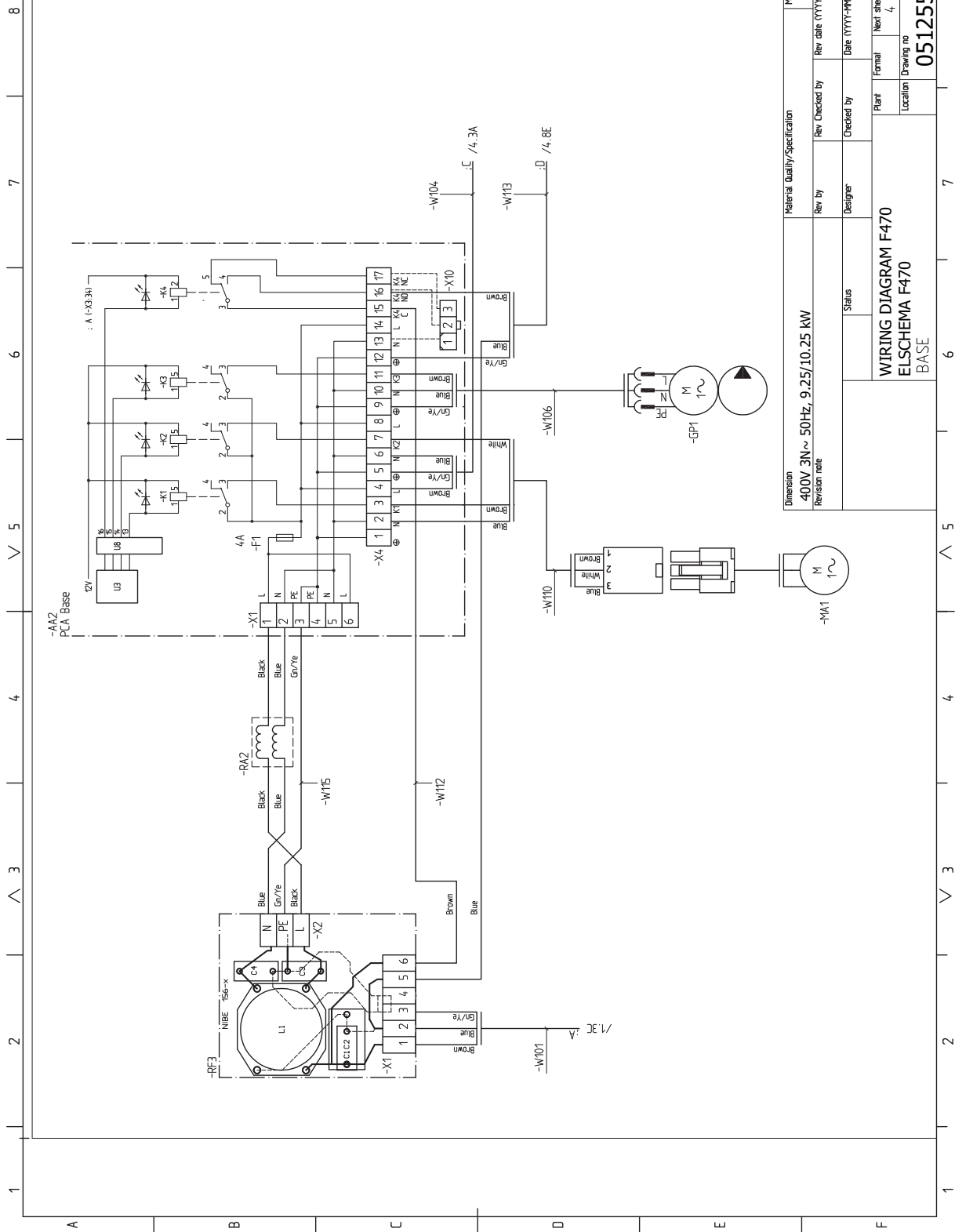
# Schéma elektrického zapojenia



Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension	400V 3N~ 50Hz, 9.25/10.25 kW	Rev checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)
Revision note		Designer	Date (YYYY-MM-DD)
Status		Plant	Next sheet: Sheet: 1
		Location	Drawing no
			051255
			Rev
			0

WIRING DIAGRAM F470  
 ELSHEMA F470  
 POWER





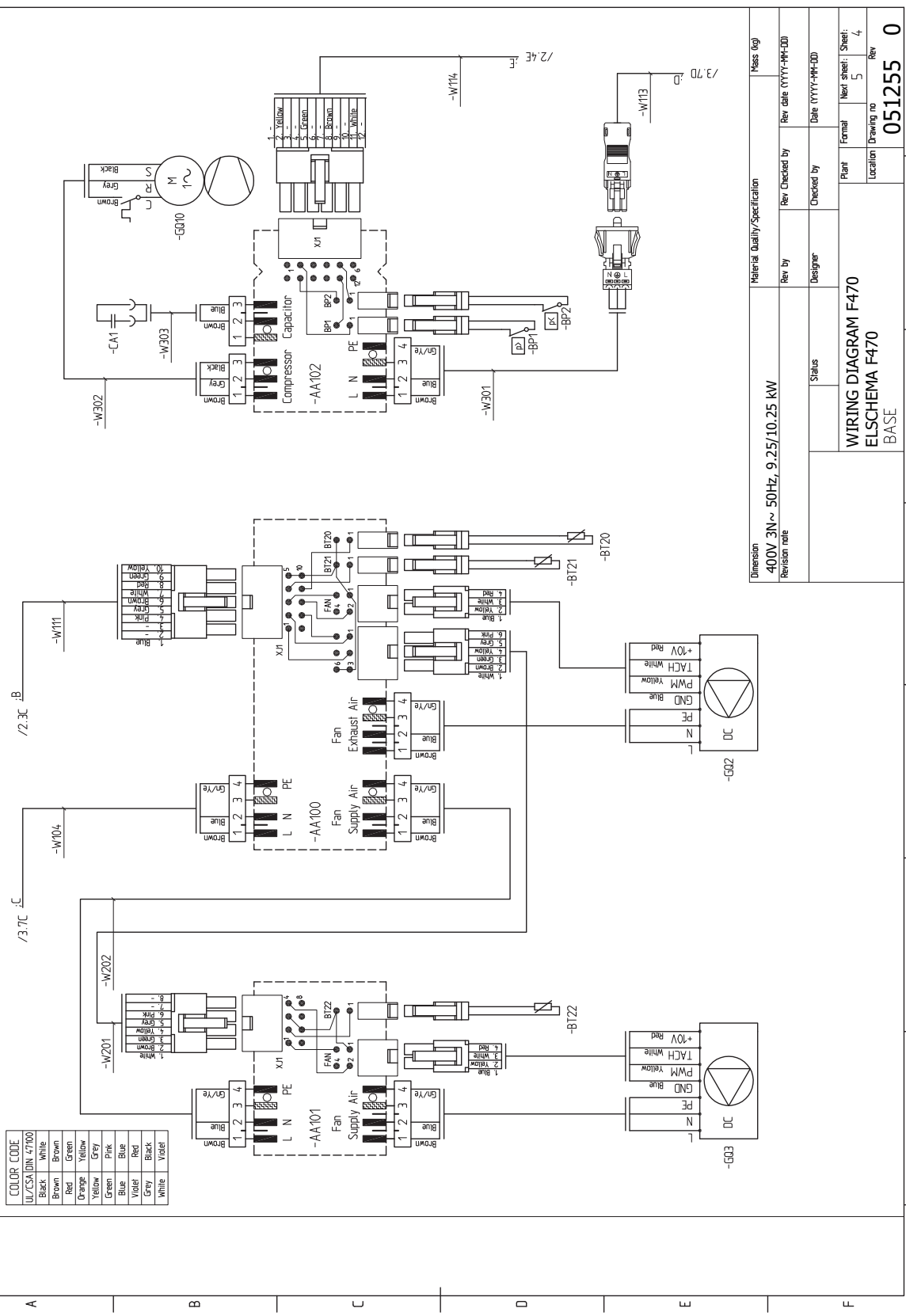
Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension	400V 3N~ 50Hz, 9.25/10.25 kW	Rev by	Rev Checked by
Revision note		Designer	Checked by
		Status	Date (YYYY-MM-DD)
		Plant	Formal
		Location	Next sheet: Sheet:
			4
		Drawing no	Rev
			051255
			0

WIRING DIAGRAM F470  
 ELSCHENA F470  
 BASE

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

COLOR CODE	
UL/CSA (DIN 47100)	
Black	White
Brown	Brown
Red	Green
Orange	Yellow
Yellow	Grey
Green	Pink
Blue	Blue
Violet	Red
Grey	Black
White	Violet



Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension	400V 3N~ 50Hz, 9.25/10.25 kW	Rev by	Rev date (YYYY-MM-DD)
Revision note		Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
Status		Plant	Formal
Designer		Location	Next sheet: Sheet: 4
WIRING DIAGRAM F470		Drawing no	051255
ELSCHEMA F470		Rev	0
BASE			

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

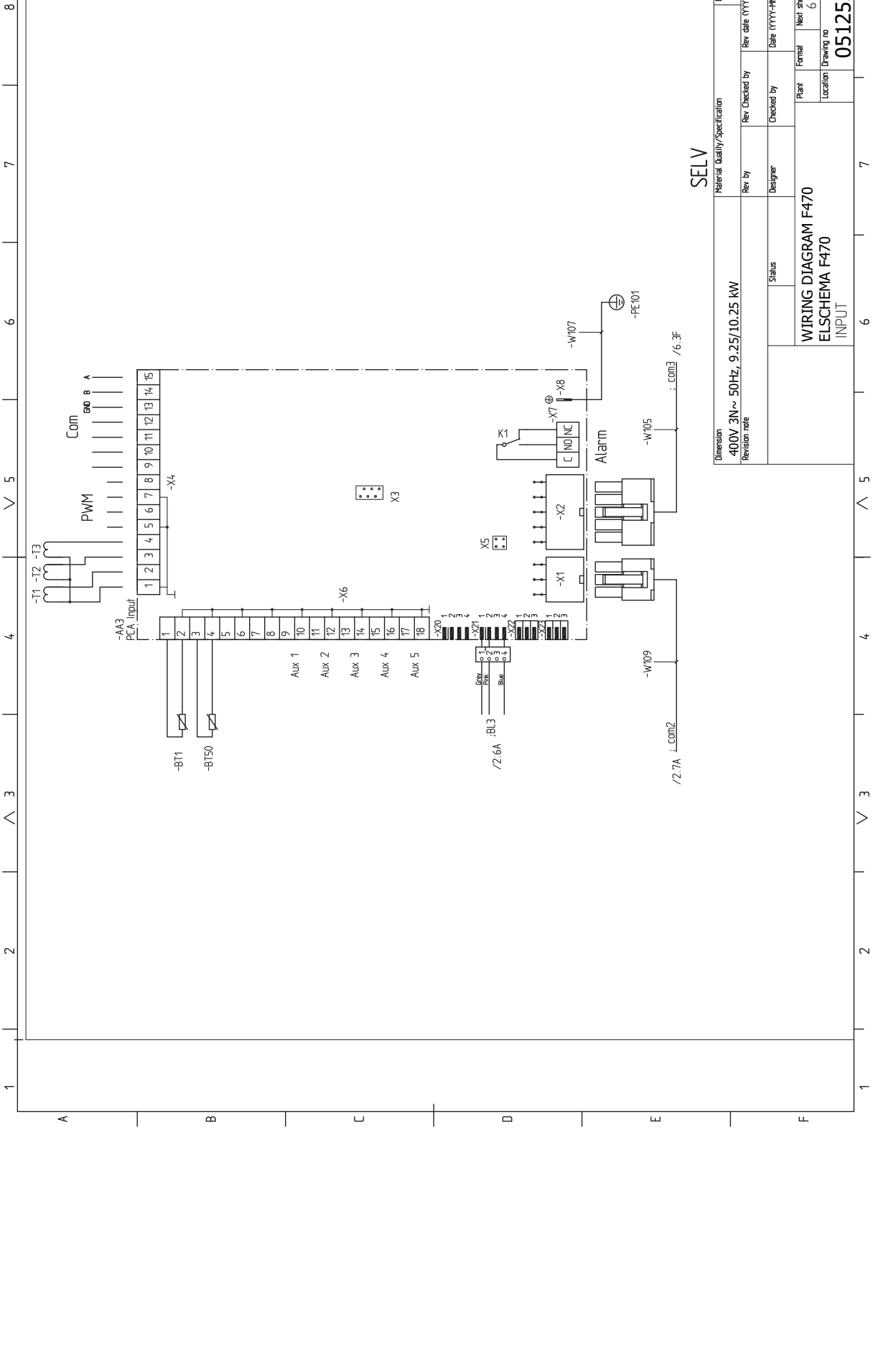
1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

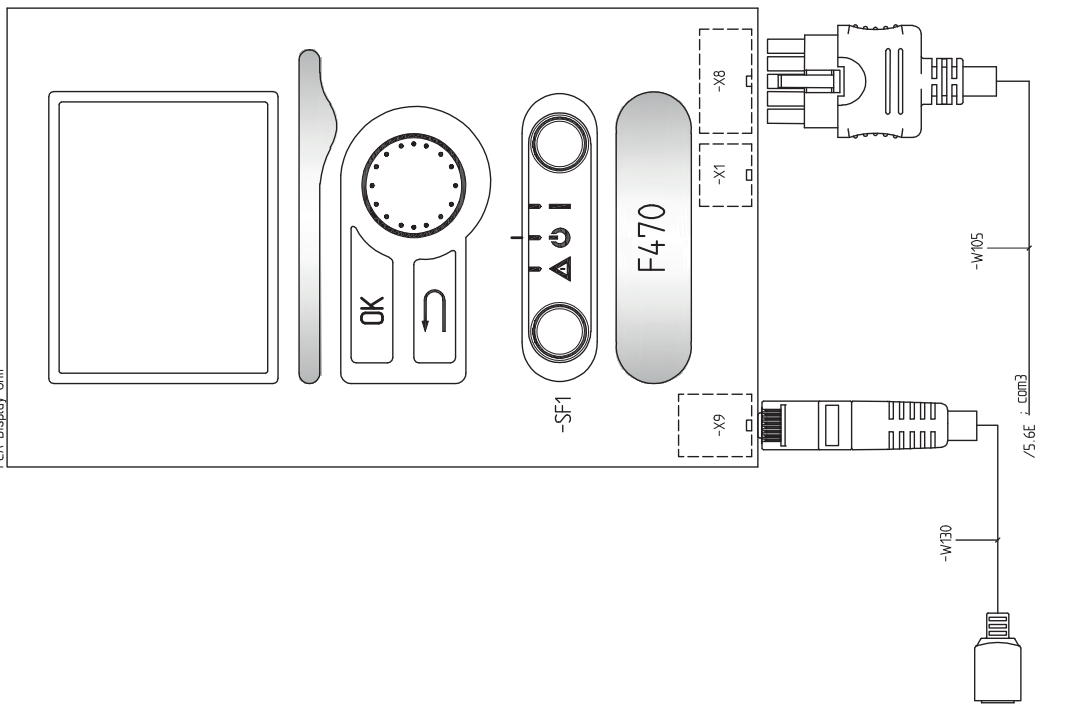


SELV

Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Revision note	400V 3N ~ 50Hz, 9.25/10.25 kW	Rev. Checked by	Rev. date (YYYY-MM-DD)
Status		Designer	Checked by
WIRING DIAGRAM F470 ELSCHEMA F470 INPUT	Plant	Formal	Next sheet: Sheet:
	Location		6
			5
		Drawing no	Rev
		051255	0

1 2 3 4 5 6 7 8

-AA4  
PCA\_Display\_Unit



SELV

Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension	400V 3N~ 50Hz, 9.25/10.25 kW	Rev. Checked by	Rev. date (YYYY-MM-DD)
Revision note		Designer	Date (YYYY-MM-DD)
Status		Checked by	Plant
WIRING DIAGRAM F470		Formal	Next sheet: Sheet: 6
ELSHEMA F470		Location	Drawing no
DISPLAY			Rev. 0
			051255

# Register položiek

- A**
- Alarm, 56
- Alternatívna inštalácia
  - Ohrievač vody s elektrokotlom, 20
  - Pripojenie cirkulácie teplej vody, 20
- Alternatívny pripojenia
  - Dva alebo viac klimatizačných systémov, 20
- B**
- Bezpečnostné informácie
  - Bezpečnostné opatrenia, 5
  - Kontrola inštalácie, 10
  - Manipulácia, 4
  - Sériové číslo, 9
  - Symbole, 4
  - Značenie, 4
- Bezpečnostné opatrenia, 5
  - Demontáž a vypustenie, 7
  - Elektrické vedenie, 6
  - Odčerpávanie, 8
  - Oprava utesnených komponentov, 6
  - Plnenie, 7
  - Pri práci na chladiacom okruhu, 9
  - Testovanie úniku, 7
  - Vyradenie z prevádzky, 8
  - Značenie, 8
- D**
- Dáta snímača teploty, 53
- Displej, 41
- Dodávané komponenty, 12
- Dodávka a manipulácia, 11
  - Doprava, 11
  - Montáž, 11
  - Oblasť inštalácie, 11
  - Odstránenie častí izolácie, 13
  - Odstránenie krytov, 12
- Doprava, 11
- Dôležitá informácia, 4
  - Obnova, 9
- E**
- Elektrické pripojenia, 23
  - Izbový snímač, 26
  - Káblový zámok, 24
  - Miniaturný prúdový chránič, 23
  - Monitor záťaže, 27
  - Možnosti externých pripojení, 28
  - Nastavenia, 27
  - NIBE Uplink, 28
  - Obmedzovač teploty, 23
  - Odstránenie krytu, doska elektrokotla, 24
  - Odstránenie krytu, základnej dosky, 24
  - Odstránenie poklopu, vstupnej dosky, 24
  - Prídavný elektrokotol - maximálny výkon, 27
  - Pripojenia, 25
  - Pripojenie doplnkov, 27
  - Pripojenie externého pracovného napätia pre riadiaci systém, 25
  - Pripojenie napájania, 25
  - Pripojenie príslušenstva, 30
  - Prístupnosť, elektrické zapojenie, 23
  - Vonkajší snímač teploty, 26
- Elektrické zapojenia
  - Pohotovostný stav, 27
- Energetické označenie, 63
  - Informačný list, 63
  - Technická dokumentácia, 64
  - Údaje pre energetickú účinnosť zostavy, 63
- I**
- Izbový snímač, 26
- K**
- Káblový zámok, 24
- Klimatizačný systém, 19
- Konštrukcia tepelného čerpadla, 14
- Kontrola inštalácie, 10
- Kontrolka stavu, 41
- M**
- Manipulácia, 4
- Menu 5 - SERVIS, 47
- Miniaturný prúdový chránič, 23
- Montáž, 11
- Možnosti externých pripojení, 28
  - Možný výber AUX vstupov, 29
- Možný výber AUX vstupov, 29
- N**
- Naplnenie ohrievača teplej vody, 31
- Nastavenia, 27
- Nastavenie hodnoty, 43
- Nastavenie rozmerov, 18
- NIBE Uplink, 28
- O**
- Oblasť inštalácie, 11
- Obmedzovač teploty, 23
  - Resetovanie, 23
- Odstránenie krytov, 12
- Odstránenie krytu, doska elektrokotla, 24
- Odstránenie krytu, základnej dosky, 24
- Odstránenie poklopu, vstupnej dosky, 24
- Odstráňte časti izolácie, 13
- Odvzdušnenie klimatizačného systému, 31
- Ovládacie koliesko, 41
- Ovládanie, 41, 45
  - Ovládanie - menu, 45
  - Ovládanie - Úvod, 41
- Ovládanie - menu, 45
  - Menu 5 - SERVIS, 47
- Ovládanie - Úvod, 41
  - Systémové menu, 41
  - Zobrazovacia jednotka, 41
- P**
- Plnenie a odvzdušňovanie, 31
  - Naplnenie ohrievača teplej vody, 31
  - Odvzdušnenie klimatizačného systému, 31
  - Plnenie klimatizačného systému, 31
- Plnenie klimatizačného systému, 31
- Pohotovostný stav, 52
  - Napájanie v núdzovom režime, 27
- Pomáha spustiť obehové čerpadlo, 52
- Ponuka nápovedy, 44
- Poruchy funkčnosti, 56
  - Alarm, 56
  - Riešenie problémov, 56
  - Správa alarmu, 56

- Použite virtuálnu klávesnicu, 44
- Prejdite oknami, 44
- Prevádzka, 43
- Prídavný elektrokotol - maximálny výkon, 27
- Pripojenia, 25
- Pripojenia potrubia a vetrania, 17
  - Klimatizačný systém, 19
  - Maximálne objemy kotla a radiátora, 17
  - Nastavenie rozmerov, 18
  - Pripojenie klimatizačného systému, 19
  - Rozmery a pripojenia potrubia, 18
  - Rozmery potrubia, 18
  - Studená a teplá voda
    - Pripojenie studenej a teplej vody, 19
  - Vedenie odpad. vzduchu, 21
  - Všeobecné pripojenia potrubia, 17
  - Význam symbolu, 19
  - Zásobník privádzaného vzduchu, 19
- Pripojenie cirkulácie teplej vody, 20
- Pripojenie doplnkov, 27
- Pripojenie externého pracovného napätia pre riadiaci systém, 25
- Pripojenie ku klimatizačnému systému, 19
- Pripojenie napájania, 25
- Pripojenie príslušenstva, 30
- Pripojenie snímačov prúdu, 27
- Pripojenie studenej a teplej vody, 19
- Prípravy, 31
- Príslušenstvo, 59
- Prístupnosť, elektrické zapojenie, 23

**R**

- Riešenie problémov, 56
- Rozmery a nastavenie súradníc, 60
- Rozmery a pripojenia potrubia, 18
- Rozmery potrubia, 18

**S**

- Sériové číslo, 9
- Servis, 52
  - Servisné zásahy, 52
- Servisné zásahy, 52
  - Dáta snímača teploty, 53
  - Pohotovostný stav, 52
  - Pomáha spustiť obehové čerpadlo, 52
  - USB servisná zásuvka, 54
  - Vypúšťanie klimatizačného systému, 52
  - Vypúšťanie ohrievača teplej vody, 52
- Schéma elektrického zapojenia, 65
- Spínač, 41
- Správa alarmu, 56
- Spustenie a prehliadka, 32
  - Nastavenie otáčok čerp., 36
  - Nastavenie ventilácie, 33
  - Uvedenie do prevádzky bez ventilátorov, 35
  - Zásobník privádzaného vzduchu, 34
- Spustíte sprievodcu, 32
- Studená a teplá voda
  - Pripojenie studenej a teplej vody, 19
- Symboly, 4
- Systémové menu, 41
  - Nastavenie hodnoty, 43
  - Ponuka nariadení, 44
  - Použite virtuálnu klávesnicu, 44
  - Prejdite oknami, 44
  - Prevádzka, 43
  - Výber menu, 43
  - Výber možností, 43

**T**

- Technické dáta, 60–61
  - Rozmery a nastavenie súradníc, 60
  - Schéma elektrického zapojenia, 65
  - Technické dáta, 61
- Tlačidlo pre potvrdenie (OK), 41
- Tlačidlo späť, 41

**U**

- USB servisná zásuvka, 54
- Uvedenie do prevádzky a nastavenie, 31
  - Plnenie a odvzdušňovanie, 31
  - Prípravy, 31
  - Spustenie a prehliadka, 32
  - Spustíte sprievodcu, 32

**V**

- Vedenie odpad. vzduchu, 21
- Vonkajší snímač teploty, 26
- Výber menu, 43
- Výber možností, 43
- Vypúšťanie klimatizačného systému, 52
- Vypúšťanie ohrievača teplej vody, 52
- Význam symbolu, 19

**Z**

- Zásobník privádzaného vzduchu, 19
- Značenie, 4
- Zobrazovacia jednotka, 41
  - Displej, 41
  - Kontrolka stavu, 41
  - Ovládacie koliesko, 41
  - Spínač, 41
  - Tlačidlo pre potvrdenie (OK), 41
  - Tlačidlo späť, 41







## Kontaktné informácie

### **AUSTRIA**

KNV Energietechnik GmbH  
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling  
Tel: +43 (0)7662 8963-0  
mail@knv.at  
knv.at

### **FINLAND**

NIBE Energy Systems Oy  
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa  
Tel: +358 (0)9 274 6970  
info@nibe.fi  
nibe.fi

### **GREAT BRITAIN**

NIBE Energy Systems Ltd  
3C Broom Business Park,  
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield  
Tel: +44 (0)330 311 2201  
info@nibe.co.uk  
nibe.co.uk

### **POLAND**

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.  
Al. Jana Pawla II 57, 15-703 Bialystok  
Tel: +48 (0)85 66 28 490  
biawar.com.pl

### **CZECH REPUBLIC**

Družstevní závody Dražice - strojírna  
s.r.o.  
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.  
Tel: +420 326 373 801  
nibe@nibe.cz  
nibe.cz

### **FRANCE**

NIBE Energy Systems France SAS  
Zone industrielle RD 28  
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux  
Tél: 04 74 00 92 92  
info@nibe.fr  
nibe.fr

### **NETHERLANDS**

NIBE Energietechnik B.V.  
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout  
Tel: +31 (0)168 47 77 22  
info@nibenl.nl  
nibenl.nl

### **SWEDEN**

NIBE Energy Systems  
Box 14  
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd  
Tel: +46 (0)433-27 30 00  
info@nibe.se  
nibe.se

### **DENMARK**

Vølund Varmeteknik A/S  
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning  
Tel: +45 97 17 20 33  
info@volundvt.dk  
volundvt.dk

### **GERMANY**

NIBE Systemtechnik GmbH  
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle  
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0  
info@nibe.de  
nibe.de

### **NORWAY**

ABK-Qviller AS  
Brobekkveien 80, 0582 Oslo  
Tel: (+47) 23 17 05 20  
post@abkqviller.no  
nibe.no

### **SWITZERLAND**

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG  
Industriepark, CH-6246 Altishofen  
Tel. +41 (0)58 252 21 00  
info@nibe.ch  
nibe.ch

V krajinách neuvedených v tomto zozname sa obráťte na spoločnosť NIBE Sweden alebo navštívte [nibe.eu](http://nibe.eu) kde získate viac informácií.

NIBE Energy Systems  
Hannabadsvägen 5  
Box 14  
SE-285 21 Markaryd  
info@nibe.se  
nibe.eu

IHB SK 2340-1 M13329

Táto publikácia je od spoločnosti NIBE Energy Systems. Všetky ilustrácie, fakty a údaje o produkte sú založené na dostupných informáciách v čase schválenia publikácie.

Spoločnosť NIBE Energy Systems si vyhradzuje právo na akékoľvek faktické alebo tlačové chyby v tejto publikácii.

©2023 NIBE ENERGY SYSTEMS

