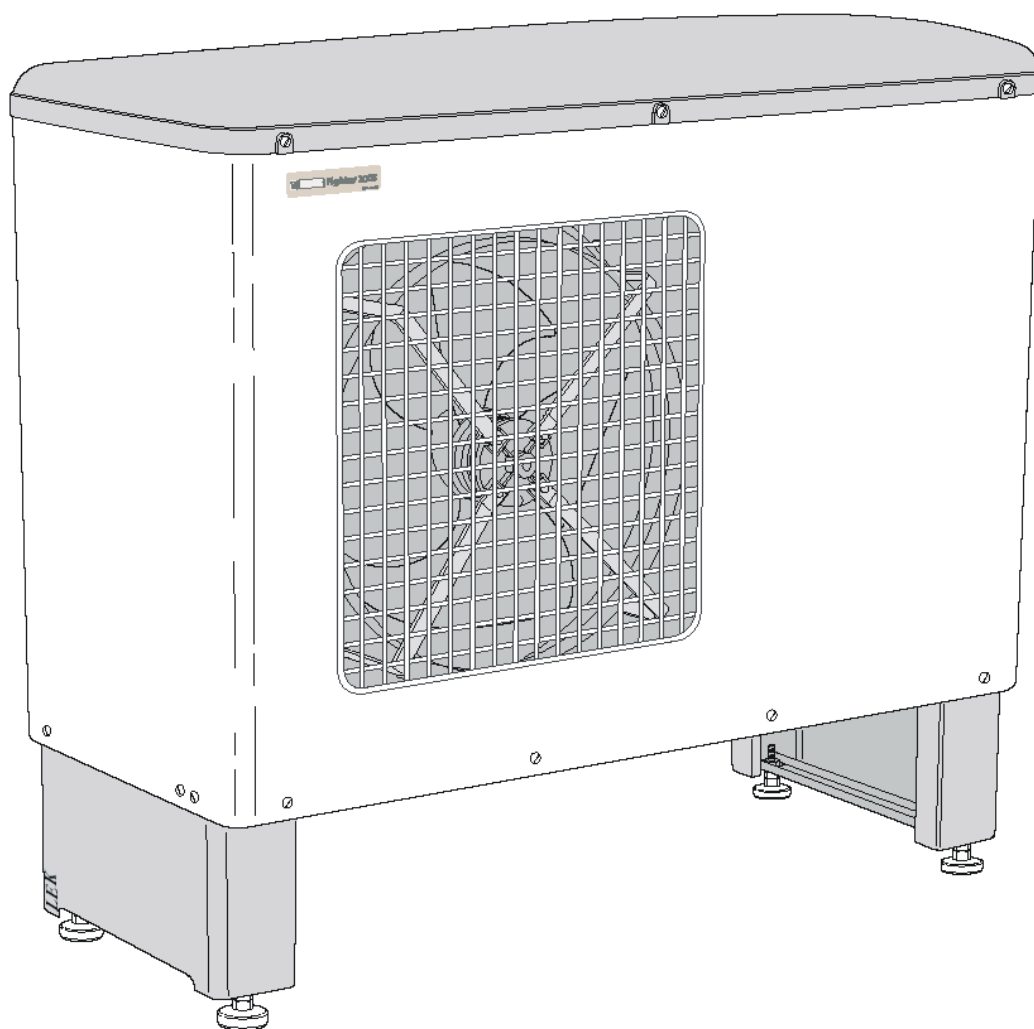




Návod k instalaci a obsluze

MOS CZ 0521-3 611726  
FIGHTER 2005 V.02.05.

# FIGHTER 2005





## Pro uživatele

### Všeobecně

Základní informace .....	2
Záznam o instalaci .....	2

### Popis systému

Princip funkce .....	3
----------------------	---

### Běžná údržba

Údržba FIGHTERu 2005 .....	4
----------------------------	---

## Pro instalační firmu

### Základní informace pro instalační firmu

Doprava a skladování .....	5
Kontrola instalace .....	5
Ustavení tepelného čerpadla .....	5
Řídící systém .....	5

### Připojení potrubí

Všeobecně .....	6
Připojení potrubí (topný okruh) .....	6
Množství topné vody .....	6
Umístění teplotních sond .....	6
Tlaková ztráta v kondenzátoru .....	7

### Doporučená zapojení

Všeobecně .....	8
Zapojení FIGHTERu 2005 s plynovým/olejovým kotlem s nadřazenou regulací SMO 10 a dvouplášťovým zásobníkem TUV (proměnlivá kondenzace) .....	8
Zapojení několika FIGHTERů 2005 s plynovým/olejovým kotlem s nadřazenou regulací SMO 10 s dvouplášťovým zásobníkem na TUV (proměnlivá kondenzace) .....	9
Zapojení FIGHTERu 2005 s kotlem na pevná paliva a dvouplášťovým zásobníkem (akumulační nádrží na TUV (pevná kondenzace) .....	10
Použité zkratky .....	10

### Elektrická instalace

Elektrická instalace .....	11
Připojení .....	11
Oběhové čerpadlo .....	12
Termostat přípravy teplé užitkové vody .....	12
Vytápění řízené jednostupňovým termostatem ..	13
Bivalentní zdroj/odstávka TČ – záložní zdroj ....	13
Schéma připojení ovládání stykače bivalentního a záložního zdroje .....	14
Výstup sumárního alarmu .....	14
Teplotní čidlo venkovní teploty .....	14

### Uvedené do provozu a seřízení

Příprava .....	15
Plnění a odvzdušnění topného okruhu .....	15
Teplota bivalence .....	15
Teplota odstávky .....	15
Relé měkkého startu .....	15
Ohřev kompresoru .....	15
Uvedení do provozu a kontrola .....	15
Jemné seřízení, topný okruh .....	15
Úprava teplotního rozdílu na kondenzátoru .....	16

### Řídící systém

Vysvětlivky .....	17
Popis menu .....	17
Popis menu .....	18

### Teplotní čidlo

Umístění teplotních čidel .....	20
Parametry teplotních sond .....	20
Doba teplotní sondy chladiva výtoku kompresoru .....	20

### Schéma elektrického zapojení

Schéma elektrického zapojení .....	21
------------------------------------	----

### Umístění komponentů

Umístění komponentů .....	22
---------------------------	----

### Seznam komponentů

Seznam komponentů .....	23
-------------------------	----

### Hlučnost FIGHTERu 2005

Hlučnost FIGHTERu 2005 .....	24
------------------------------	----

### Rozměry

Rozměry a připojení .....	25
---------------------------	----

### Technické parametry

Technické parametry .....	26
---------------------------	----

### Příslušenství

Příslušenství .....	27
---------------------	----

### Doporučené příslušenství

Doporučené příslušenství .....	28
--------------------------------	----

## Poruchy provozu

### Opatření při poruchách provozu

FIGHTER 2005 nefunguje .....	29
Vypouštění topného okruhu .....	29

Vážený zákazníku,  
aby vám tepelné čerpadlo FIGHTER 2005 co nejlépe sloužilo, přečtěte si nejprve dobře část „Pro uživatele“ v tomto návodu pro montáž a obsluhu.

FIGHTER 2005 je tepelné čerpadlo určené pro vytápění menších domů; bytů a průmyslových objektů. Jako zdroj tepla slouží venkovní vzduch.

FIGHTER 2005 je švédský kvalitní výrobek s dlouhou životností a velkou provozní bezpečností. Přejeme Vám příjemné chvíle a tepelný komfort od firmy NIBE.

#### Záznam o instalaci

Vyplní instalační firma za přítomnosti autorizovaného technika, který ověří správnost instalace. Jeho schválení je podmínkou pro uplatnění záruky.

Výrobní číslo (95) je nutné uvádět při každé korespondenci s NIBE																																																	
089 _____																																																	
FIGHTER 2005 - _____																																																	
Datum instalace																																																	
Instalační technik:	Telefon:																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Seřízení menu</th> <th></th> <th>Základní nastavení</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>06 Teplota výparníku pro start odtávání</td> <td>.....</td> <td>-3°C</td> </tr> <tr> <td>07 Teplota výparníku pro stop odtávání</td> <td>.....</td> <td>+10°C</td> </tr> <tr> <td>09 Maximální doba odtávání</td> <td>.....</td> <td>7 minut</td> </tr> <tr> <td>10 Minimální interval mezi dvěma odtáváním</td> <td>.....</td> <td>50 minut</td> </tr> <tr> <td>10 Minimální interval mezi dvěma odtáváním</td> <td>.....</td> <td>40 minut (F2005-14)</td> </tr> <tr> <td>13 Zvolený systém řízení (termostat)</td> <td>.....</td> <td>0 (termostat)</td> </tr> <tr> <td>14 Přep. Vent. na nižší/vyšší otáčky, topení</td> <td>.....</td> <td>+14°C</td> </tr> <tr> <td>15 Přep. Vent. na nižší/vyšší otáčky, ohřev TUV</td> <td>.....</td> <td>+14°C</td> </tr> <tr> <td>16 Venk. Teplota pro start ohřevu misky</td> <td>.....</td> <td>+2°C</td> </tr> <tr> <td>17 Teplota bivalence</td> <td>.....</td> <td>+5°C</td> </tr> <tr> <td>18 Teplota odstávky</td> <td>.....</td> <td>-7°C</td> </tr> <tr> <td>19 Min. interval mezi starty kompresoru</td> <td>.....</td> <td>20 minut</td> </tr> <tr> <td>28 Zpoždění sepnutí biv zdroje po kompresoru</td> <td>.....</td> <td>120 minut</td> </tr> <tr> <td>30 Maximální teplota vratné vody</td> <td>.....</td> <td>45°C</td> </tr> <tr> <td>31 Spínací diference Menu 30</td> <td>.....</td> <td>2°C</td> </tr> </tbody> </table>		Seřízení menu		Základní nastavení	06 Teplota výparníku pro start odtávání	.....	-3°C	07 Teplota výparníku pro stop odtávání	.....	+10°C	09 Maximální doba odtávání	.....	7 minut	10 Minimální interval mezi dvěma odtáváním	.....	50 minut	10 Minimální interval mezi dvěma odtáváním	.....	40 minut (F2005-14)	13 Zvolený systém řízení (termostat)	.....	0 (termostat)	14 Přep. Vent. na nižší/vyšší otáčky, topení	.....	+14°C	15 Přep. Vent. na nižší/vyšší otáčky, ohřev TUV	.....	+14°C	16 Venk. Teplota pro start ohřevu misky	.....	+2°C	17 Teplota bivalence	.....	+5°C	18 Teplota odstávky	.....	-7°C	19 Min. interval mezi starty kompresoru	.....	20 minut	28 Zpoždění sepnutí biv zdroje po kompresoru	.....	120 minut	30 Maximální teplota vratné vody	.....	45°C	31 Spínací diference Menu 30	.....	2°C
Seřízení menu		Základní nastavení																																															
06 Teplota výparníku pro start odtávání	.....	-3°C																																															
07 Teplota výparníku pro stop odtávání	.....	+10°C																																															
09 Maximální doba odtávání	.....	7 minut																																															
10 Minimální interval mezi dvěma odtáváním	.....	50 minut																																															
10 Minimální interval mezi dvěma odtáváním	.....	40 minut (F2005-14)																																															
13 Zvolený systém řízení (termostat)	.....	0 (termostat)																																															
14 Přep. Vent. na nižší/vyšší otáčky, topení	.....	+14°C																																															
15 Přep. Vent. na nižší/vyšší otáčky, ohřev TUV	.....	+14°C																																															
16 Venk. Teplota pro start ohřevu misky	.....	+2°C																																															
17 Teplota bivalence	.....	+5°C																																															
18 Teplota odstávky	.....	-7°C																																															
19 Min. interval mezi starty kompresoru	.....	20 minut																																															
28 Zpoždění sepnutí biv zdroje po kompresoru	.....	120 minut																																															
30 Maximální teplota vratné vody	.....	45°C																																															
31 Spínací diference Menu 30	.....	2°C																																															
Schváleno dne:																																																	
Jméno autorizovaného technika:	Podpis:																																																

## Princip funkce

FIGHTER 2005 je venkovní tepelné čerpadlo, speciálně vyvinuté pro drsné severské klima. FIGHTER 2005 využívá venkovní vzduch a proto není nutné zřizovat vrty nebo plošné kolektory.

FIGHTER 2005 má automatický dvoustupňový regulátor výkonu ventilátoru. Při nízkých teplotách je ventilátor zapojen na vyšší otáčky.

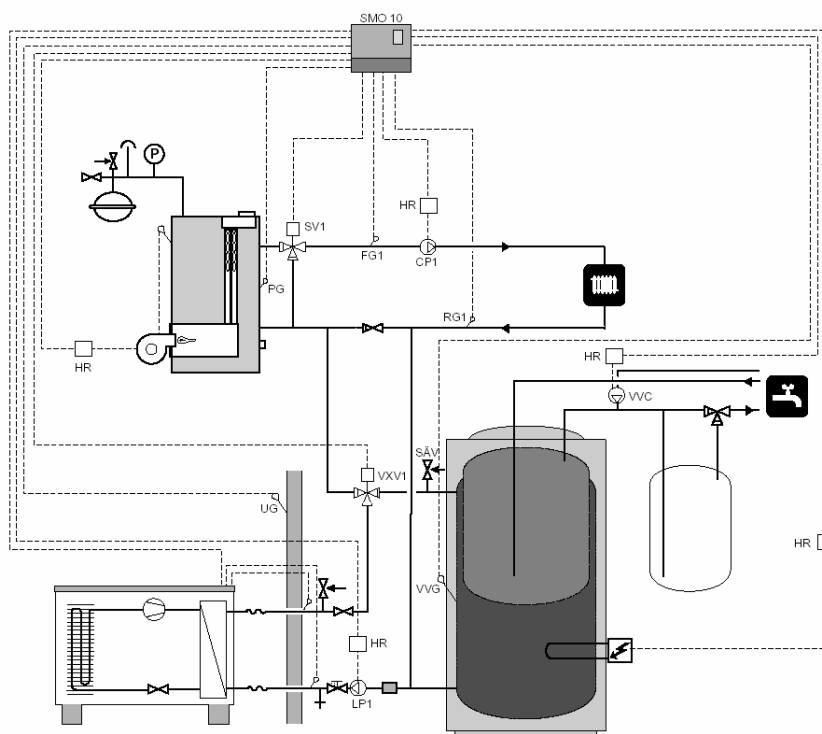
FIGHTER 2005 je konstruován pro systém vytápění na bázi oběhu teplé vody \*\* a může být propojen s většinou elektrických, plynových nebo olejových kotlů nebo s jinými zdroji. Tepelné čerpadlo má vestavěný mikroprocesorový řídicí systém. Vytápění nebo příprava teplé užitkové vody je řízena signálem z řídicí jednotky nebo termostatu.

FIGHTER 2005 může být řízen speciálně vyvinutým zařízením SMO 10\*. Tato jednotka zapojuje přídatný zdroj tepla a řídí přepínání mezi topným okruhem a přípravou teplé vody atd.

FIGHTER 2005 také může zajistit efektivní ohřev teplé užitkové vody při vyšších venkovních teplotách a také vysoký výkon do systému vytápění.

FIGHTER 2005 je vyráběn ve třech typech o výkonech 8, 10 a 14 kW. Je konstruován z materiálů zajišťujících dlouhou životnost v podmínkách severského klimatu.

V základním provedení může být FIGHTER 2005 propojen s dvouplášťovým ohřevačem vody VPA, přídatným plynovým kotlem a nadřazenou regulací SMO 10.



\* Příslušenství k FIGHTERu 2005

\*\*Upozornění !!!

Pro správné zapojení tepelného čerpadla FIGHTER 2005 je požadován minimální objem topného média v topném okruhu 20 litrů topné vody na 1 kW topného výkonu tepelného čerpadla.

Topný okruh a okruh přípravy TUV je nutné vybavit potřebnými bezpečnostními prvky podle platných předpisů.

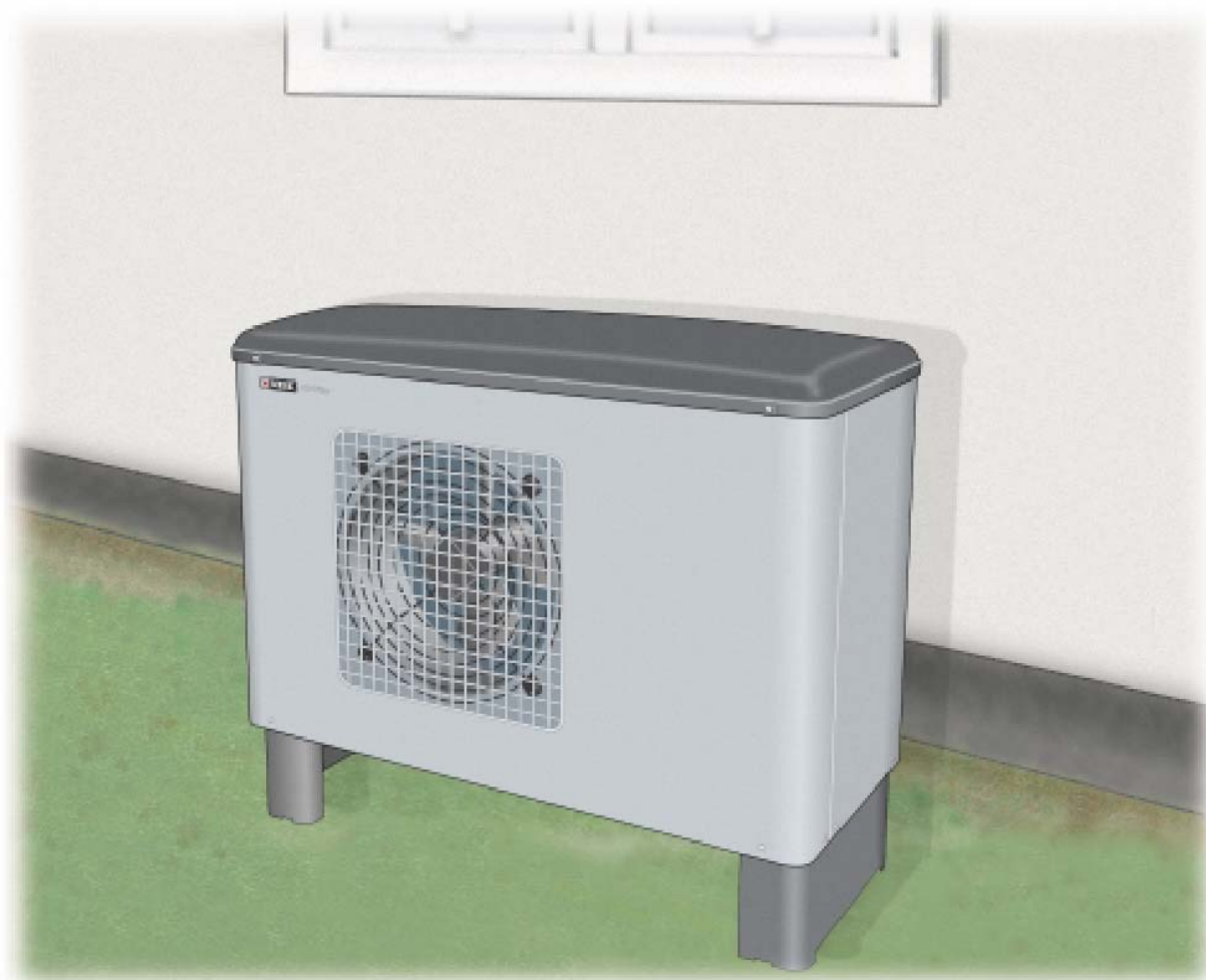
**Údržba FIGHTERu 2005**

FIGHTER 2005 je vybaven automatickým řídicím systémem a monitorovacím zařízením s indikací poruch, přesto je nutná určitá vnější údržba.

Provádějte během roku pravidelnou kontrolu mřížky ventilátoru zda není ucpaná listím, sněhem nebo jinými nečistotami. V chladných obdobích roku kontrolujte, zda se netvoří příliš mnoho námrazy nebo ledu pod FIGHTERem 2005. Silný vítr ve spojení s hustým sněžením může způsobit ucpání vstupu a výstupu mřížky námrazou, kterou je třeba odstranit.

Vnější plášť čistěte, pokud je třeba, vlhkou utěrkou tak aby nedošlo k poškrábání plastového krytu. Zabraňte stříkání vody dovnitř mřížky aby nemohla proniknout do FIGHTERu 2005.

**Upozornění !!!  
Rotující ventilátor.**



### Doprava a skladování

Fighter 2005 musí být dopravován a skladován ve vertikální poloze.

### Kontrola instalace

Instalace vytápění musí být před uvedením do provozu zkontrolována kvalifikovanou osobou a zdokumentována. Kontrola instalace tepelného čerpadla musí být provedena Autorizovaným technikem NIBE. Tepelné čerpadlo má pracovat s uzavřenou otopnou soustavou a v případě výměny tepelného čerpadla je nutné provést znovu kontrolu instalace.

### Ustavení tepelného čerpadla

FIGHTER 2005 umístěte na pevný podklad, nejlépe na betonový základ. FIGHTER 2005 nesmí být umístěn blízko zdi citlivých na hluk, například blízko ložnic. Také se ujistěte, že instalace nebude obtěžovat sousedy.

Protože může vznikat větší množství kondenzátu a vody při odtávání je nutné provést dobrou drenáž místa instalace a ujistit se, že voda nemůže vytékat na cesty v době, kdy by se mohl tvořit led. Je ideální, lze-li odvádět zkondenzovanou vodu do kanalizace apod.

Vzdálenost mezi FIGHTERem 2005 a zdí domu musí být nejméně 350 mm. Volný prostor před tepelným čerpadlem musí být alespoň 1 m. Umístěte FIGHTER 2005 na místo s dobrým prouděním vzduchu, přednostně obrácené na jih. FIGHTER 2005 nesmí být ustaven na místo, kde může docházet ke zpětné cirkulaci venkovního vzduchu. To by způsobovalo nižší výkon a snížení účinnosti.

### Řídící systém

FIGHTER 2005 je vybaven mikroprocesorovým řídicím systémem, který ovládá všechny funkce nutné pro provoz tepelného čerpadla. Je řízeno odtávání, zastavení při max./min. teplotě, zapínání ohřevu kompresoru a ohřevu odkapní jímky, spínání bivalentního a záložního zdroje, kontrola motorové ochrany i vyhodnocení stavu presostatů.

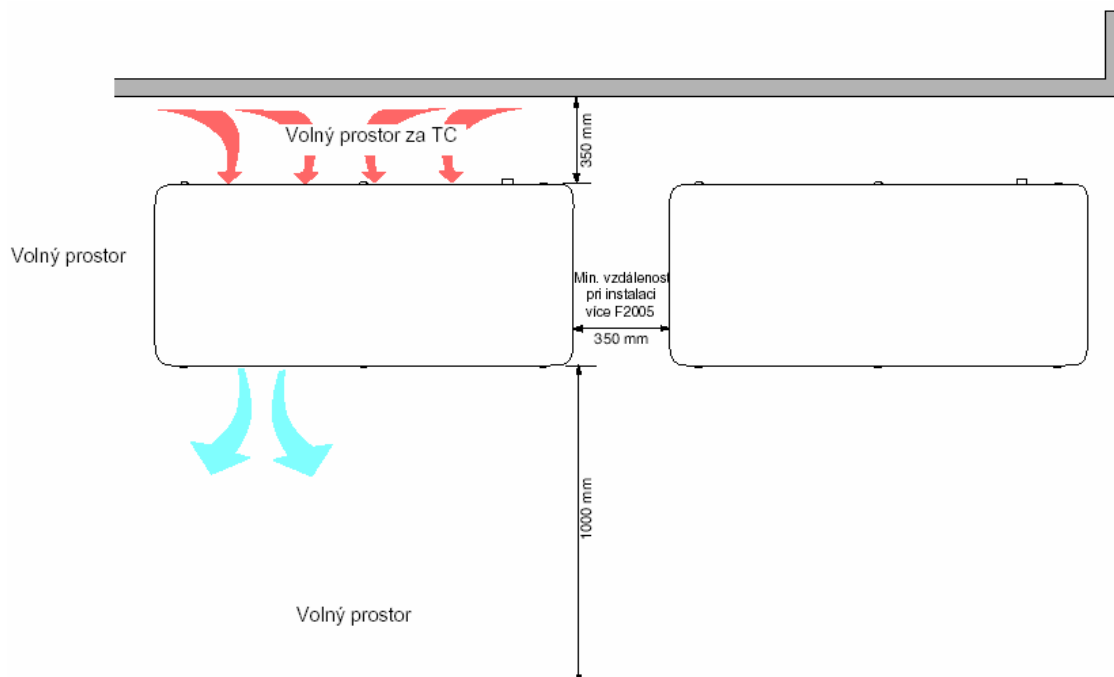
Nastavení jednotlivých provozních parametrů řídicího systému se provádí během instalace, popřípadě při servisu tepelného čerpadla.

Při běžných provozních podmínkách nejsou nutné žádné zásahy uživatele do řídicího systému.

FIGHTER 2005 má teplotní čidlo vratné vody. Tato teplota je řídicí maximální teplotou pro spínání a vypínání tepelného čerpadla.

FIGHTER 2005 je zapínán a vypínán signálem z nadřazeného řídicího systému nebo termostatu. Pokud je FIGHTER 2005 řízen příslušenstvím SMO 10 pak odpovídající postupy jsou popsány v příslušných návodech.

SMO 10 spolupracuje s FIGHTERem 2005, což znamená, že hodnoty seřízení a měřené hodnoty FIGHTERu 2005 mohou být nastavené a sledované na ovládacím panelu SMO 10.



## Všeobecně

Připojení potrubí musí být provedeno podle platných předpisů a norem. FIGHTER 2005 pracuje s teplotou vratné vody maximálně 48 °C a teplotou vody na výstupu maximálně 58 °C. Protože FIGHTER 2005 není vybaven uzavíracím ventilem, je nutné jej při připojení na otopnou soustavu instalovat pro usnadnění budoucího servisu. Nastavení vypínací teploty vratné topné vody do tepelného čerpadla se provádí v menu 30.

**Upozornění!**

**Potrubí musí být řádně propláchnuto před připojením tepelného čerpadla, aby se zabránilo možnému poškození částí tepelného čerpadla.**

## Připojení potrubí (topný okruh)

FIGHTER 2005 může být připojen na topný systém viz oddíl „Zapojení“ nebo lze zapojení vybrat v materiálu „Doporučená zapojení tepelných čerpadel NIBE“, vydaného Kanceláří zastoupení NIBE.

Výměník tepelného čerpadla je odzdušňován v horní části připojení výstupu (pozice č. 70, WW-out) ventilem v dodávané pružné hadici. Dodávaný filtr nečistot se instaluje před vstupem na spodním připojení kondenzátoru tepelného čerpadla (pozice č. 71, WW-in).

**Všechna venkovní potrubí, hadice a ventily musí být izolovány tepelnou izolací o tloušťce min. 19 mm.**

**Cirkulační čerpadlo topného média musí být v provozu i v případě, že FIGHTER 2005 není v chodu, aby se zabránilo zamrznutí.** Oběhové čerpadlo může být také napájeno a ovládáno z FIGHTERu 2005 přes svorkovnici (11) kde se bere v úvahu venkovní teplota. Alternativně je možné připojit tepelné čerpadlo na vložený okruh s tepelným výměníkem, čerpadlem a nemrznoucí směsí.

Uzavírací a vypouštěcí ventily je nutno instalovat tak, aby mohlo být tepelné čerpadlo vyprázdněno v případě déle trvajících odstavení z provozu.

Dodávané flexibilní hadice slouží jako tlumiče vibrací a usnadňují instalaci.

## Množství topné vody

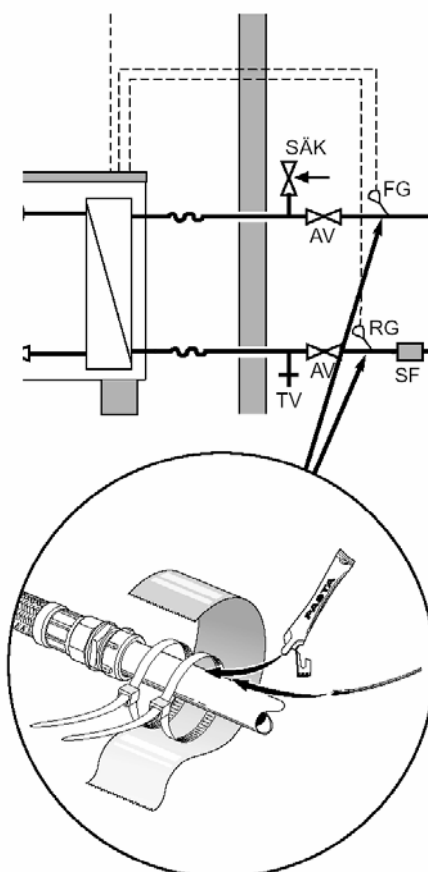
Pro správné zapojení tepelného čerpadla FIGHTER 2005 je požadován minimální objem topného média v topném okruhu 20 litrů topné vody na 1 kW topného výkonu tepelného čerpadla.

## Umístění teplotních sond

FIGHTER 2005 je vybaven teplotními sondami na vstupu a výstupu topné vody do kondenzátoru. Teplotní sondy umístíte a připevníte na potrubí topné vody dle obrázku.

- Teplotní sonda na výstupu z kondenzátoru FG(89)- Žluté vodiče
- Teplotní sonda na vratné vodě do kondenzátoru RG(93)- Modré vodiče
- Přívodní kabely teplotních sond instalujte do kabelové průchodky (102).
- Teplotní sondy se montují do jímky, nebo přímo na měděné potrubí vstupu a výstupu z tepelného čerpadla za pomoci přiloženého příslušenství. Teplotní sonda se na potrubí připevňuje stahovacími pásky. Mezi teplotní sondou a potrubím se aplikuje tepelně vodivá pasta pro přesnější měření. Teplotní sonda se po připevnění obalí hliníkovou lepicí páskou.

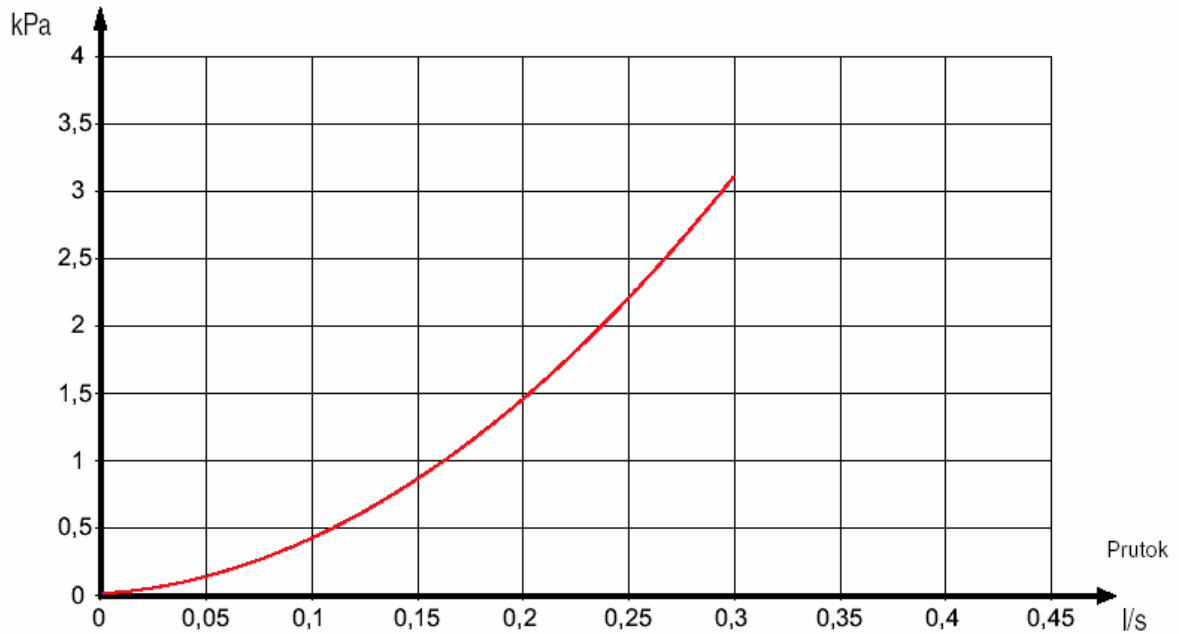
**Pozor!!! Instalace teplotních sond musí být provedena precizně, tak aby nedocházelo k teplotním rozdílům mezi skutečnou teplotou topné vody a měřenou teplotou. Velice důležitá je také izolace jímky teplotní sondy.**



## Tlaková ztráta v kondenzátoru

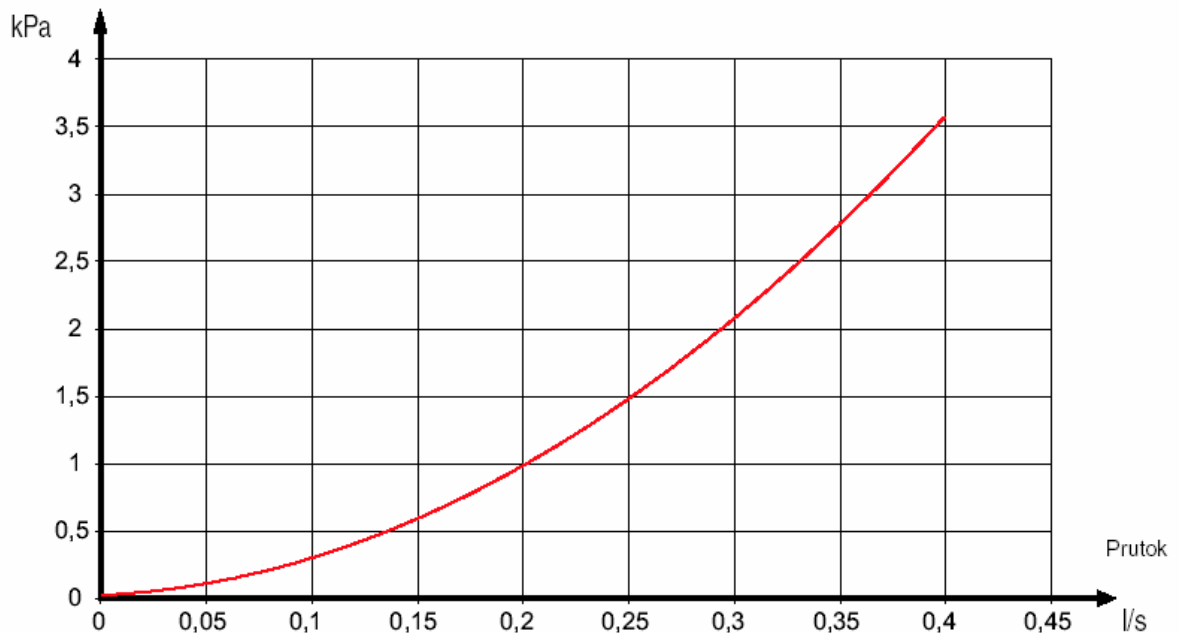
## FIGHTER 2005 -8, -10

Pokles tlaku



Pokles tlaku

## FIGHTER 2005 -14



## Všeobecně

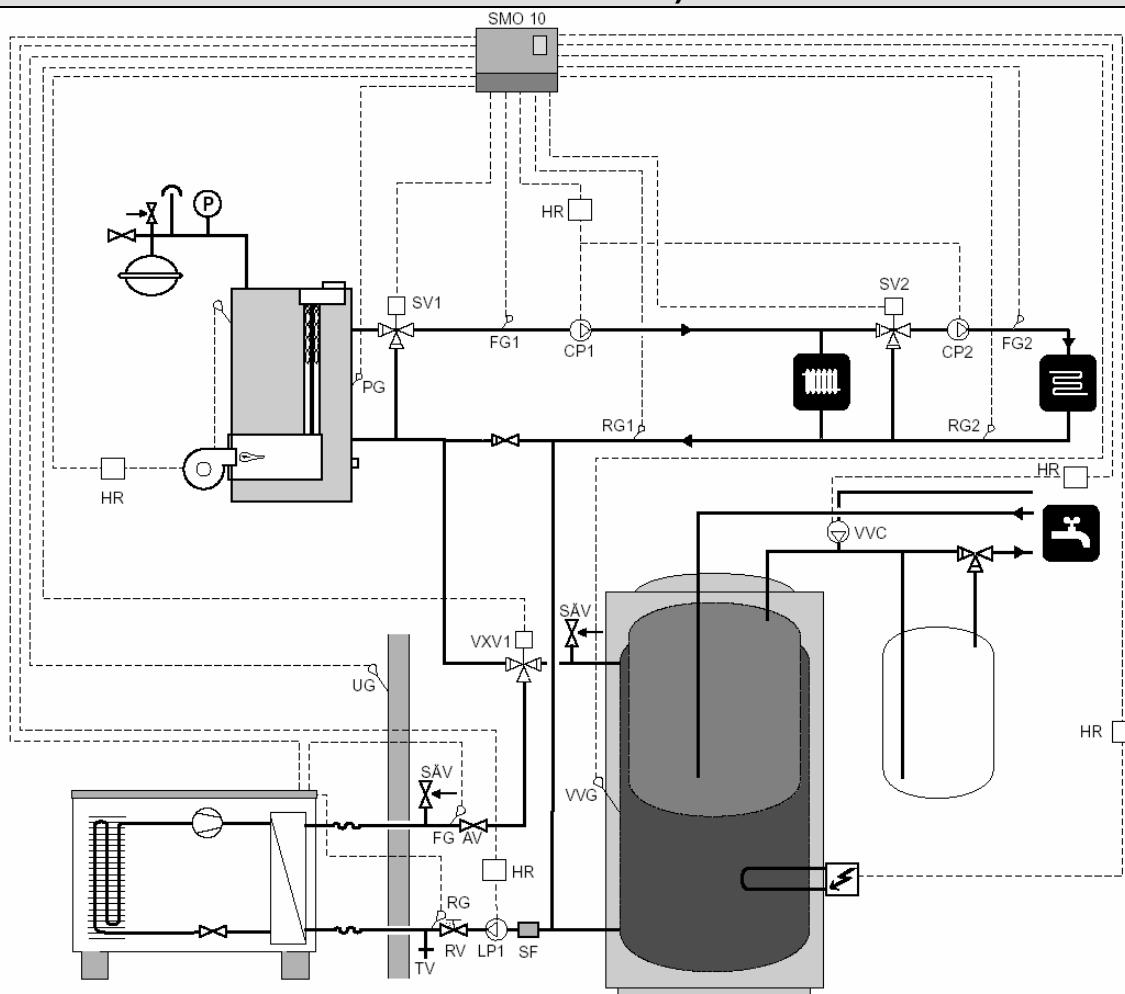
FIGHTER 2005 může být zapojen několika různými způsoby. Vždy musí být instalovány bezpečnostní prvky podle platných norem a předpisů.

Je možné také zvolit některé zapojení ze souboru „Doporučená zapojení tepelných čerpadel NIBE“, který je volně ke stažení na [www.nibe-cz.com](http://www.nibe-cz.com).

Jednotlivá atypická zapojení doporučujeme konzultovat s autorizovaným technikem NIBE

Pro správné zapojení tepelného čerpadla FIGHTER 2005 je požadován minimální objem topného média v topném okruhu 20 litrů topné vody na 1 kW topného výkonu tepelného čerpadla.

### Zapojení FIGHTERu 2005 s plynovým/ olejovým kotlem s nadřazenou regulací SMO 10 a dvouplášťovým zásobníkem na TUV (proměnlivá kondenzace)

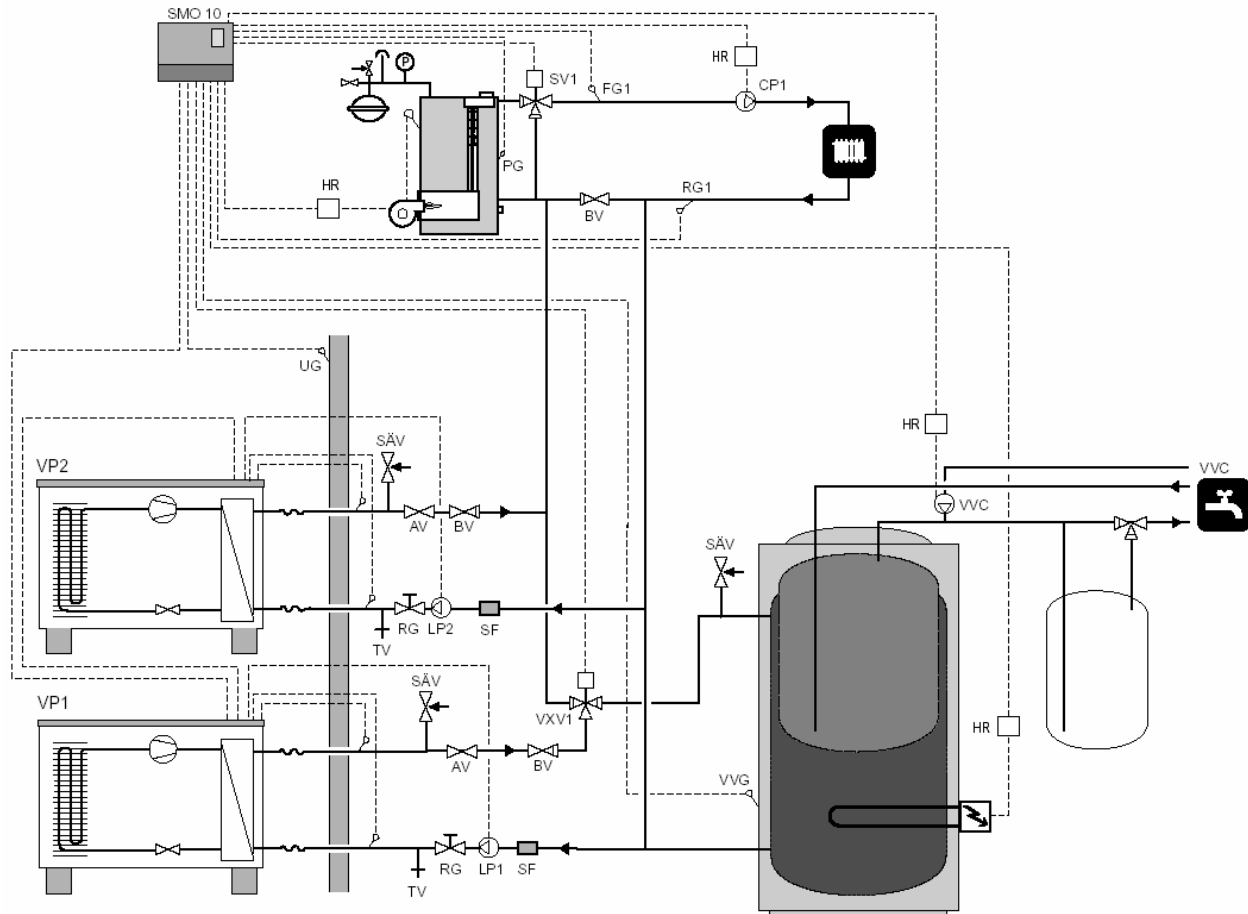


Nadřazená regulace SMO 10 zajišťuje řízení celého systému zdroje vytápění a ohřevu teplé užitkové vody včetně ovládání plynového/ olejového kotle. FIGHTER 2005 pracuje v režimu proměnlivé kondenzace podle venkovní teploty. FIGHTER 2005 prioritně ohřívá teplou užitkovou vodu.

Pokud není FIGHTER 2005 schopen pokrýt svým výkonem potřebu tepla, je automaticky spínán plynový/olejový kotel, jehož výstup je směšován ventilem SV1.

Schéma zapojení je včetně potřebného příslušenství.

## Zapojení několika FIGHTERů 2005 s plynovým/ olejovým kotlem s nadřazenou regulací SMO 10 a dvouplášťovým zásobníkem na TUV (proměnlivá kondenzace)

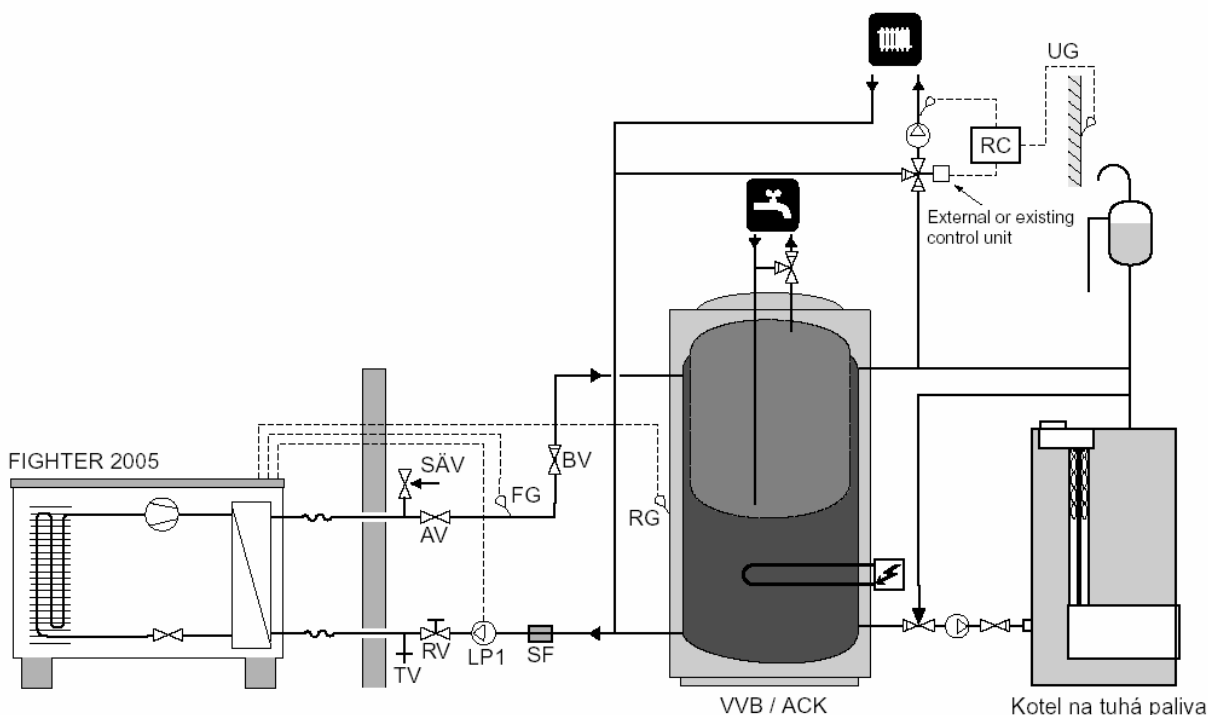


Nadřazená regulace SMO 10 je schopna ovládat a řídit až 9 tepelných čerpadel FIGHTER 2005 (max. jedno z nich je určeno pro ohřev teplé užitkové vody). SMO 10 dále řídí spínání elektrického topného tělesa, směšování okruhu podlahového topení, oběhová čerpadla jednotlivých okruhů otopné soustavy. FIGHTERy 2005 pracují v režimu proměnlivé kondenzace podle venkovní teploty. FIGHTER 2005 VP1 prioritně ohřívá teplou užitkovou vodu. Přepínání režimů ohřevu TUV a režimu vytápění je prostřednictvím přepínacího ventilu VXV1.

Pokud nejsou FIGHTERy 2005 schopny pokrýt svým výkonem potřebu tepla, je automaticky spínán plynový/olejový kotel, jehož výstup je směšován ventilem SV1. Pokud je v provozu bivalentní zdroj (plynový/olejový kotel), je ohřev teplé užitkové vody zajišťován elektrickou topnou spirálou umístěnou v dvouplášťovém zásobníku.

FIGHTER 2005 VP1 je propojen na pozici (44a) s nadřazenou regulací SMO 10 prostřednictvím komunikačního kabelu (15m). FIGHTER 2005 VP2 je propojen třípramenným komunikačním kabelem do FIGHTERu 2005 VP1 přes svorkovnici (45b). Schéma zapojení je včetně potřebného příslušenství.

## Zapojení FIGHTERu 2005 s kotlem na pevná paliva a dvouplášťovým zásobníkem/ akumulací nádrží na TUV (pevná kondenzace)



FIGHTER 2005 nabíjí dvouplášťový zásobník/akumulační nádrž, a je ovládán teplotou vratné vody. Pokud je v provozu kotel na tuhá paliva, pak je FIGHTER 2005 a elektrické topné těleso vypnuty vzhledem k rostoucí teplotě vody měřené teplotní sondou (RG).

K opětovnému startu dojde po poklesu teploty topné vody měřené sondou (RG). Vlastní cirkulace tepelným čerpadlem je zabráněno zpětným ventilem (BV). Teplotní sonda (RG) je umístěná v jímce akumulací nádrže/dvouplášťového zásobníku.

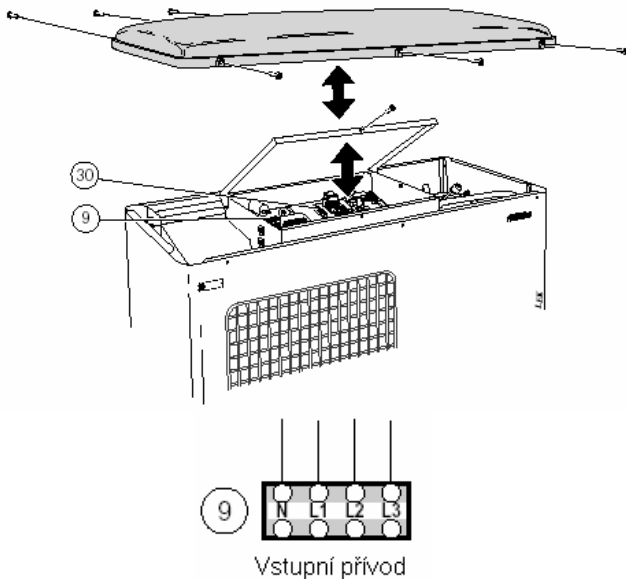
### Použité zkratky

AV	uzavírací ventil	
CP	oběhové čerpadlo	
FG	teplotní sonda výstup z FIGHTERu 2005	(součást dodávky FIGHTERu 2005)
RG	teplotní sonda vratná voda do FIGHTERu 2005	(součást dodávky FIGHTERu 2005)
RT 10	prostorový termostat	
HR	stykač elektrického topného tělesa	
LP	oběhové čerpadlo okruhu FIGHTERu 2005	
RV	regulační ventil	
SF	filtr nečistot	(součást dodávky FIGHTERu 2005)
SV	směšovací ventil	
SÄV	pojišťovací ventil	
TV	vypouštěcí ventil	
UG	teplotní sonda venkovní teploty	
VVG	teplotní sonda teplé užitkové vody	

## Elektrická instalace

**Upozornění!**

**Elektrická instalace a servis musí být prováděny pod dohledem kvalifikované osoby. Veškeré elektroinstalační práce musí být provedeny podle platných předpisů a norem.**



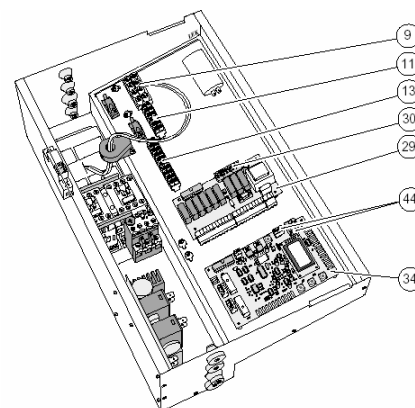
Přívodní kabely silnoproudu a řídicích signálů je nutno napojit do tepelného čerpadla přes kabelové průchodky na levé straně tepelného čerpadla (z pohledu ze předu). Svorkovnice (9) na přívodu je dostupná po odstranění 6 šroubů na plastovém krytu a 3 šroubů (TORX 20) na elektrickém rozvaděči.

**Připojení**

- Tepelné čerpadlo nesmí být připojeno bez souhlasu dodavatele elektrické energie a musí být zapojeno pod dohledem kvalifikovaného elektro- instalátéra.
- Při použití automatického jističe je doporučeno aby měl motorovou charakteristiku „D“ (kompresor). Hodnota jističe viz. Technická data.
- FIGHTER 2005 nemá hlavní vypínač na přívodu elektřiny. Proto je nutné předem instalovat jistič na hlavní přívod.
- Je-li prováděna zkouška izolačních odporů v budově, odpojte tepelné čerpadlo.
- Tepelné čerpadlo se připojuje na přívodní svorkovnici (9), 400 V, 3-fáze s pracovní a ochranou nulou přes centrální domovní rozvaděč s jističi.
- Ovládací kabely termostatů se připojují na svorkovnici (30) na releové kartě (29). Typy kabelů: SYKFY, CYSY nebo JYTY o průřezu nejméně 0,22mm<sup>2</sup> při délce do 50 m. Alternativně může být odpovídající signální kabel připojen ze svorkovnice (44) na řídicí desku (34) k SMO 10. **Tyto obvody pracují s malým napětím (SELV) !**
- Cirkulační čerpadlo FIGHTERu 2005 má zvláštní přívod, nebo se připojuje na svorkovnici 11 tepelného čerpadla. **Pozor: Při odpojení oběhového čerpadla od svorkovnice 11, hrozí zamrznutí topného okruhu FIGHTERu 2005.**
- Sumární alarm, možnost připojení výstupu na svorkovnici (11)

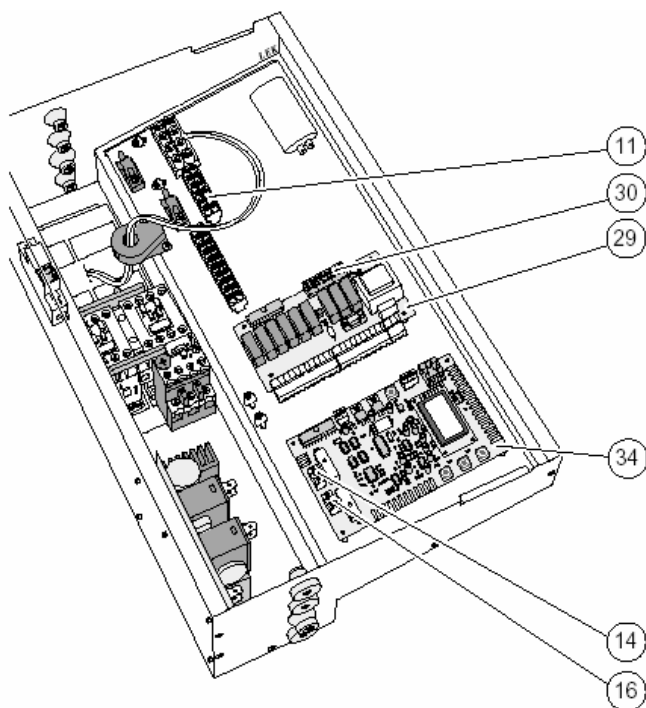
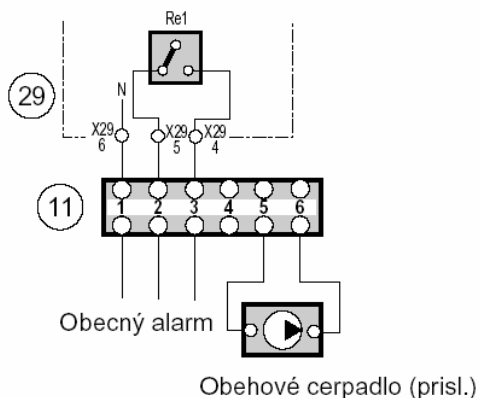
**Upozornění!**

**Je nutné brát v úvahu externí řídicí systém, pokud je připojen k FIGHTERu 2005.**



## Oběhové čerpadlo

Oběhové čerpadlo topného okruhu tepelného čerpadla FIGHTER 2005 je možno také připojit přes svorkovnici 11 tepelného čerpadla. Oběhové čerpadlo je aktivováno na základě potřeby tepla pro vytápění, ohřev teplé užitkové vody nebo podle venkovní teploty.



### Upozornění!

Následující stránky jsou věnovány termostatům, přídatným zdrojům alarmů a odstávce FIGHTERu 2010. Žádné tyto instrukce nepoužívejte v případě zapojení FIGHTERu 2010 s regulací SMO 10.

### Upozornění!

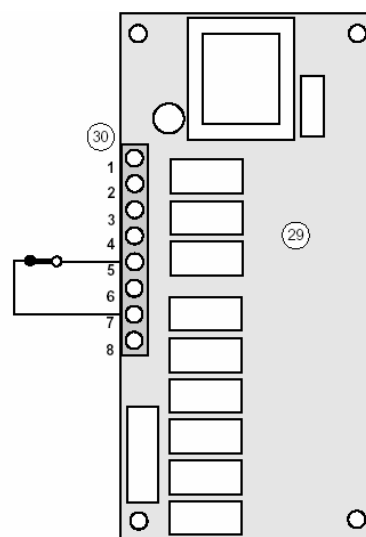
V případě, že budete používat termostat s kapilárou, dbejte na její opatrné izolování.

## Termostat přípravy teplé užitkové vody

Pro zapínání a vypínání kompresoru pro ohřev teplé užitkové vody je možno použít termostat VT10. Funkce ohřevu TUV je prioritní před funkcí topení což znamená, že bez ohledu na stav termostatu na straně topení bude kompresor v provozu podle nastavených podmínek pro přípravu teplé užitkové vody.

Kontakt spínání ohřevu TUV musí být bezpotenciálový, typu (NC) vypínající při dosažení nastavené teploty. Zapojení termostatu pro funkci přípravy teplé vody se provádí podle obrázku.

Jednostupňový termostat VT 10 je k dispozici jako příslušenství.



### Vytápění řízené jednostupňovým termostatem (automaticky)

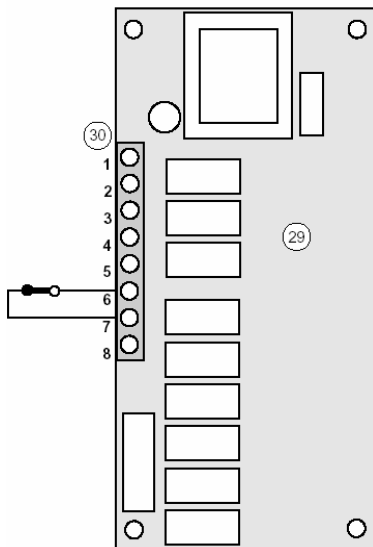
Pro zapínání a vypínání kompresoru je možné použít jednostupňový termostat. Tento termostat musí vypnout (typ NC) když je dosaženo zvolené teploty. Kontakt musí být bezpotenciálový. Jednostupňový termostat VT 10 je k dispozici jako příslušenství.

Pokud použijeme jednostupňový termostat musí být v menu 13 nastavena hodnota „0“. Viz oddíl „Řízení, popis menu“.

**Pokud není použit jednostupňový termostat, svorky 6 a 7 na svorkovnici 30 musí být propojeny.**

Nastavte požadovanou venkovní teplotu pro přepínání mezi nízkými a vysokými otáčkami ventilátoru v menu 14. Při poklesu venkovní teploty pod +13°C přepne regulátor ventilátor na vyšší otáčky. Teplota přepnutí je nastavitelná v menu 14.

Zapojení termostatu viz obrázek.



### Bivalentní zdroj/ odstávka TČ- záložní zdroj

FIGHTER 2005 je vybaven bezpotenciálovým kontaktem pro připojení přídatného (bivalentního) zdroje: Maximální zatížení 250V 2A.

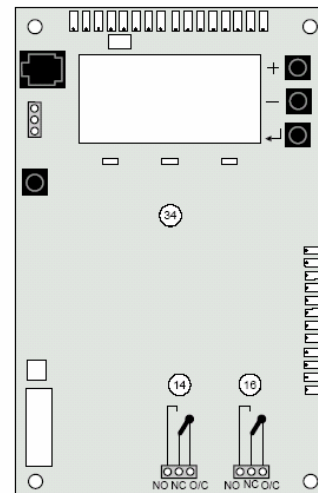
Nastavení teploty venkovního vzduchu (bivalentní teploty), při které dojde k zapojení přídatného zdroje se provádí v menu 17, viz oddíl „Řízení, popis menu“.

Externí přídatný zdroj je připojený přes reléovou svorkovnici bivalentního zdroje(14). Podmínky pro povolení připojení přídatného zdroje:

- Venkovní teplota musí být nižší, než nastavená teplota bivalence (menu 17)
- Kompresor musí být v chodu nejméně po dobu, která je nastavena v menu 28. Nastavený čas zahrnuje i odtávání.

Pokud venkovní teplota klesne pod nastavenou hodnotu, (teplota odstávky tepelného čerpadla) v menu 18, chod kompresoru je blokován a veškeré teplo je dodáváno přídatným zdrojem přes reléovou svorkovnici záložního zdroje (16). Tato funkce je rovněž aktivována je-li FIGHTER 2005 odpojen od elektrického proudu.

Připojení přídatného zdroje se provádí podle obrázku.



Maximální zatížení relé stykače je 250 V 2A.

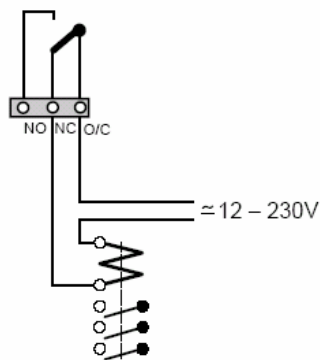
Během chodu bez potřeby přídatného zdroje nebo odstávky TČ je kontakt relé sepnut mezi NO a O/C.

Přídatný a záložní zdroj mohou být aktivovány je-li kontakt sepnutý mezi NC a O/C. Tento kontakt je sepnutý při odpojení tepelného čerpadla od proudu.

Přídatný a záložní zdroj jsou aktivovány během běžných podmínek provozu FIGHTERu 2005. Obě relé jsou deaktivována v případě poruchy tepelného čerpadla.

### Schéma připojení ovládání stykače bivalentního a záložního zdroje

Připojení přídatných relé nebo stykačů pro přídatný zdroj a záložní zdroj



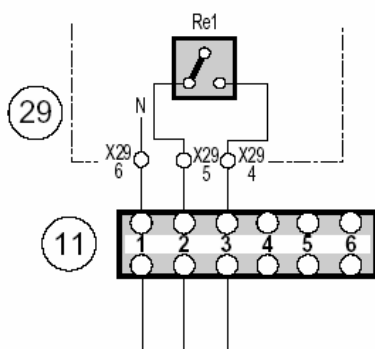
Přídavné relé  
(není součástí dodávky)

### Teplotní čidlo venkovní teploty

Teplotní čidlo venkovní teploty je instalováno pod tepelným čerpadlem. Pokud toto umístění nevyhovuje, FIGHTER 2005 je umístěn na jižní nebo západní straně kde je riziko ovlivnění slunečním zářením, musí být čidlo umístěno na stinném místě (západ, severozápad) na zdi domu. V případě umístění teplotního čidla na tepelném čerpadle, je nutno brát v úvahu probíhající odtávání, které může teplotní sondu negativně ovlivňovat.

### Výstup sumárního alarmu

Regulátor FIGHTERu 2005 má výstupní přepínací kontakt pro indikaci možné poruchy tepelného čerpadla. Při stavu, kdy nastane porucha tepelného čerpadla, výstup přepne. Maximální zatížení výstupu je 250 V 2A.



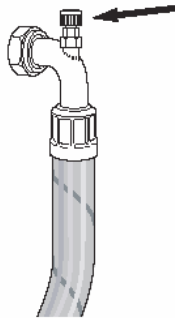
- Svorka 1: Připojení vodiče pracovní nuly „N“
- Svorka 2: Stav alarm (L 230V)
- Svorka 3: Normální provoz tepelného čerpadla bez alarmu (L 230V)

### Příprava

Před uvedením do provozu zkontrolujte zda topný okruh je naplněn a odvzdušněn. Zkontrolujte těsnost systému potrubí.

### Plnění a odvzdušnění topného okruhu

Topný systém se naplní vodou na požadovaný tlak a dokonale odvzdušní. Pro odvzdušnění je vhodné použít odvzdušňovací ventil na flexibilní hadici připojené na výstupu z kondenzátoru tepelného čerpadla a případně odvzdušnit i oběhové čerpadlo.



### Teplota bivalence

Teplota bivalence je venkovní teplota, při které výkon tepelného čerpadla odpovídá tepelným ztrátám vytápěného objektu. To znamená, že tepelné čerpadlo svým výkonem kryje veškerou potřebu tepla až do dosažení této teploty. Při poklesu teploty pod nastavenou hodnotu v menu 17, automaticky spíná bivalentní zdroj. Nastavení teploty bivalence se provádí v menu 17.

### Teplota odstávky

Při použití běžného radiátorového otopného systému s ohřevem teplé užitkové vody by „teplota odstávky“ neměla klesnout pod  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Nastavení „teploty odstávky“ se provádí v menu 18.

### Relé měkkého startu

FIGHTER 2010 je vybaven zařízením (97), které omezuje startovací proud kompresoru na max. 26 A. Kompresor nesmí startovat častěji než 1x za 15 minut.

### Upozornění!

**Kompresor nesmí být nucen ke startu v periodách kratších než 1 start za 15 minut.**

### Ohřev kompresoru

FIGHTER 2010 je vybaven ohřevem kompresoru, pro zabránění studených startů kompresoru. Ohřev kompresoru musí být aktivován po dobu 6 - 8 hodin před PRVNÍM startem, více informací v kapitole „Uvedení do provozu a kontrola“

### Upozornění!

**Ohřev kompresoru musí být aktivován po dobu 6 - 8 hodin před PRVNÍM startem kompresoru.**

### Uvedení do provozu a kontrola

- Komunikační kabel (44) nebo termostat (30) je odpojen
- Zapněte jistič napájení FIGHTERu 2010.
- Zkontrolujte zda jsou všechny fáze pod napětím.
- Zkontrolujte zda je miniaturní omezovač proudu (2) zapnut.
- Ohřev kompresoru musí být v provozu minimálně **6 hodin** před prvním startem kompresoru. Toto provedeme zapnutím napájení a odpojením **komunikačního kabelu (44) nebo termostatu (30)**.
- Displej na reléové kartě (34) ukazuje C0/CC F0 H1/H3 v závislosti na venkovní teplotě. Během této doby je ohříván kompresor z důvodu prodloužení životnosti.
- **Po 6 - 8 hodinách ohřevu kompresoru připojte komunikační kabel (44) nebo termostaty, které ovládají provoz tepelného čerpadla.** (Pozorně si přečtěte oddíl „Elektrická instalace“ odstavec „Vytápění řízené jednostupňovým termostatem (automaticky)“).
- Restartujte SMO 10 pokud je to nutné.
- Nyní nastartuje tepelné čerpadlo asi za 20 minut.
- Upravte teplotní rozdíl na kondenzátoru podle diagramů v oddílu „ Úprava teplotního rozdílu na kondenzátoru“.
- Vyplňte tabulku nastavení regulace na straně 2.

### Upozornění!

**Je nutné brát v úvahu externí řídicí systém, pokud je připojen k FIGHTERu 2005.**

### Jemné seřízení, topný okruh

Zpočátku se z topné vody uvolňuje vzduch a je proto nutné provést odvzdušnění. Pokud je slyšet bublání v systému je třeba provést další odvzdušnění. Je-li systém ustavený ( správný tlak a veškerý vzduch eliminován), může být nastaveno automatické řízení vytápění podle potřeby.

## Úprava teplotního rozdílu na kondenzátoru

Nastavení teplotního rozdílu mezi teplotou na výstupu z kondenzátoru a teplotou na vstupu do kondenzátoru.

Toto nastavení lze nejjednodušeji provést podle měřených teplot regulací FIGHTERu 2010. V menu 32 je měřena teplota na výstupu z kondenzátoru a v menu 29 je měřena teplota na vstupu do kondenzátoru. Rozdíl těchto dvou teplot ( $\Delta T$ ) má odpovídat teplotnímu rozdílu uvedenému v následujícím grafu pro odpovídající hodnoty venkovní teploty a teploty na výstupu z kondenzátoru.

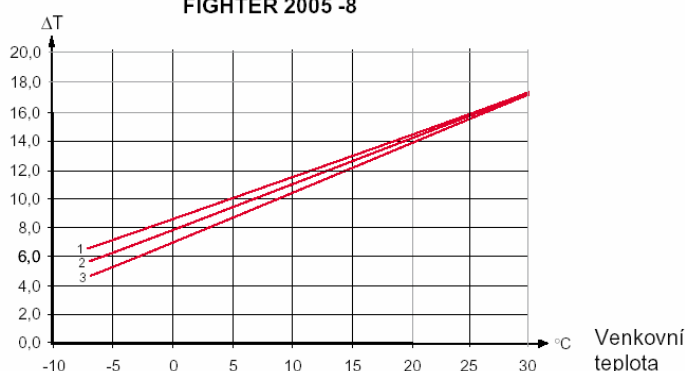
Toto měření provádějte minimálně 5 minut po startu kompresoru nebo minimálně 5 minut po posledním odtávání výparníku.

Rozdíl teplot by neměl být větší než +1-2K od teplotního rozdílu znázorněného v diagramu pro konkrétní teploty. Při venkovní teplotě +28°C teplotní rozdíl může vzrůst až o 30% oproti rozdílu teplot ( $\Delta T$ ) uvedeném v grafu.

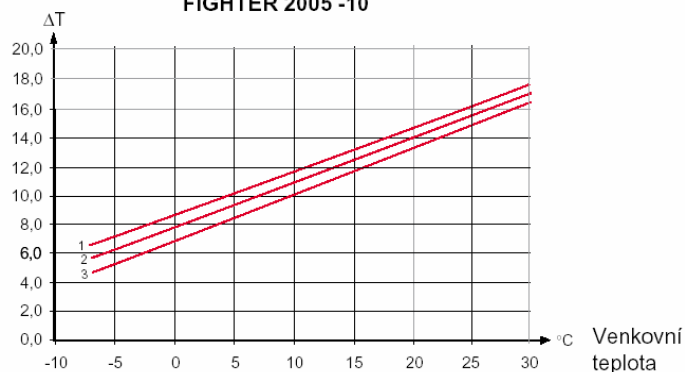
Diagramy znázorňují teplotní rozdíl na kondenzátoru při provozu ventilátoru na vyšší otáčky. Při nižších otáčkách ventilátoru bude  $\Delta T$  o 0,5-1°C nižší.

- 1... 35°C na výstupu z TČ
- 2... 45°C na výstupu z TČ
- 3... 55°C na výstupu z TČ

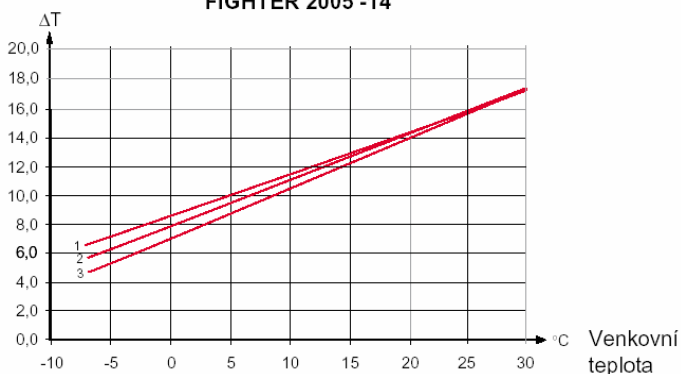
FIGHTER 2005 -8



FIGHTER 2005 -10



FIGHTER 2005 -14



## Vysvětlivky

**F - Ventilátor**

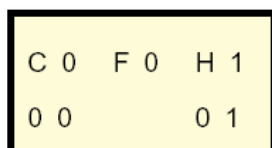
FIGHTER 2005 má ventilátor, který pracuje ve dvou rychlostech. Nižší rychlost je při venkovní teplotě vyšší než je nastavená v menu 14 a 15. Ventilátor není v chodu během odtávání.

**C - Kompresor**

FIGHTER 2005 je vybaven unikátním pístovým kompresorem nové generace. Minimální doba chodu kompresoru je 5 minut

**00 - Menu**

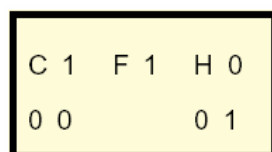
Ukazuje hodnotu aktuálního výběru uživatelských možností. Menu se mění pomocí tlačítek PLUS a MINUS.



**C0** Kompresor vypnutý, oběhové čerpadlo vypnuto, V případě, že **C** bliká, kompresor bude startovat po poklesu teploty topné vody na vratném pod nastavenou hodnotu

**F0** Ventilátor vypnutý

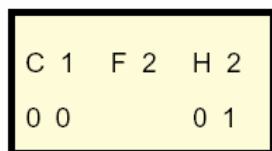
**H1** Zahřívání kompresoru zapnuté, ohřev odkapní misky vypnutý



**C1** Kompresor zapnutý, oběhové čerpadlo zapnuto

**F1** Ventilátor zapnutý, nízké otáčky

**H0** Zahřívání kompresoru vypnuté, ohřev odkapní misky vypnutý



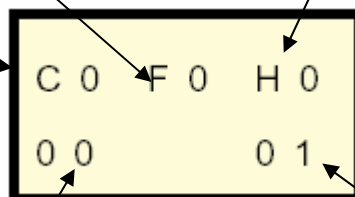
**C1** Kompresor zapnutý, oběhové čerpadlo zapnuto

**F2** Ventilátor zapnutý, vysoké otáčky

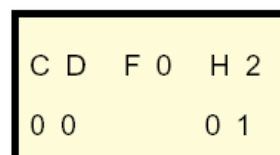
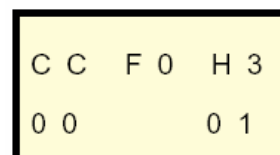
**H2** Zahřívání kompresoru vypnuté, ohřev odkapní misky zapnutý

**H - Zahřívání kompresoru**

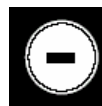
Zahřívání kompresoru (oleje) je vždy aktivní je-li kompresor vypnutý. Zahřívání má dva stavy, zapnuto, nebo vypnuto. Ohřev odkapní misky se zapojuje při poklesu venkovní teploty pod nastavenou hodnotu a je odpojen při poklesu venkovní teploty pod teplotu odstávky TČ.

**01- Hodnota**

Ukazuje aktuální hodnotu zvoleného menu. Zvýšit/snížit lze hodnotu pomocí tlačítek PLUS/MINUS.

**CD** Kompresor v režimu odtávání**CC** Kompresor vypnutý, oběhové čerpadlo zapnuto**H3** Ohřev kompresoru zapnut, Ohřev odkapní misky zapnut**Tlačítko „PLUS“**

Tlačítko „PLUS“ (37) slouží pro listování v Menu (dopředu) nebo pro zvyšování hodnoty vybraného parametru. Viz oddíl „Popis Menu“

**Tlačítko „MINUS“**

Tlačítko „MINUS“ (38) slouží pro listování v Menu (zpět) nebo pro snižování hodnoty vybraného parametru. Viz oddíl „Popis Menu“

**Tlačítko „ENTER“**

Tlačítko „ENTER“ (39) slouží pro aktivaci a potvrzení změny hodnoty ve vybraném Menu. Viz oddíl „Popis Menu“

## Popis menu

Použitím tlačítek „PLUS“ a „MINUS“ můžete listovat v Menu na displeji. Pro změnu hodnoty nejprve stiskněte tlačítko „ENTER“ pro aktivaci změn, hodnota bliká. Nastavte hodnotu podle požadavku použitím tlačítek „PLUS“ a „MINUS“. Přidržením tlačítka „PLUS“ nebo „MINUS“ po dobu asi 3 vteřin urychlíte změnu hodnoty. Potvrďte tlačítkem „ENTER“. Hodnota přestane blikat.

Význam/funkce různých Menu je následující:

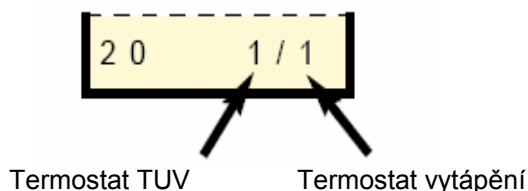
- |   |   |
|---|---|
| <p><b>00</b> Ukazuje aktuální provozní stav FIGHTERu 2005</p> <p><b>01</b> Normální funkce</p> <p><b>02</b> Odtávání, Probíhá odtávání</p> <p><b>03</b> Nízká venkovní teplota</p> <p><b>04</b> Vysoká teplota vratné vody na vstupu do FIGHTERu 2005</p> <p><b>05</b> LP alarm, zareagoval nízkotlaký presostat</p> <p><b>06</b> HP alarm, zareagoval vysokotlaký presostat</p> <p><b>07</b> MS alarm, zareagoval jistič motoru kompresoru</p> <p><b>08</b> Sensor alarm. Některé z čidel teploty není funkční</p> <p><b>09</b> Chyba komunikace (pouze je-li připojeno SMO 10).</p> <p><b>11</b> Stop ventilátoru, rozdíl teplot mezi sáním kompresoru (05) a teplotou výparníku (02) je nižší než 7°C</p> <p><b>12</b> Teplota vody na výstupu nebo na vratné vodě je mimo rozsah</p> <p><b>14</b> Vysoká teplota na výstupu z tepelného čerpadla</p> <p><b>01</b> Aktuální venkovní teplota</p> <p><b>02</b> Aktuální teplota výparníku</p> <p><b>03</b> Teplota na výtlačku kompresoru</p> <p><b>04</b> Teplota chladiva na výstupu z kondenzátoru</p> <p><b>05</b> Aktuální teplota na sání kompresoru.</p> <p><b>06</b> Teplota zahájení odtávání (čidlo na výparníku). Hodnota je nastavitelná mezi 2 a -7 °C. Z výroby nastaveno -3°C</p> <p><b>07</b> Teplota zastavení odtávání (čidlo na výparníku). Nastavitelná mezi +10 a +40 °C. Z výroby nastaveno +10°C</p> | <p><b>08</b> Není funkční.</p> <p><b>09</b> Maximální povolená doba odtávání. Nastavitelná v rozmezí 5 až 12 minut. Z výroby nastaveno 7 minut.</p> <p><b>10</b> Minimální doba chodu TČ mezi dvěma odtáváním. Nastavitelná mezi 10 a 90 minutami. Z výroby nastaveno 50 minut, pro FIGHTER 2005-14, nastaveno 40 minut.</p> <p><b>11</b> Manuální aktivace odtávání. Odtávání aktivujeme změnou z 0 na 1 a stiskem tlačítka „ENTER“.</p> <p><b>12</b> Návrat do základního nastavení z výroby.</p> <p><b>13</b> Výběr typu systému řízení, jednostupňovým termostatem (automat.)nebo nadřazenou regulací SMO10 . Z výroby nastaveno 0.</p> <p><b>0</b> automatické řízení</p> <p><b>1</b> není funkční</p> <p><b>2</b> řízení pomocí SMO 10</p> <p>Aktivace tohoto nastavení je až po potvrzení nastavené hodnoty tlačítkem ENTER a po restartování TČ.</p> <p><b>14</b> Venkovní teplota pro změnu otáček ventilátoru v režimu vytápění. Nastavitelné mezi 13 a 40°C. Z výroby nastaveno 13°C.</p> <p><b>15</b> Venkovní teplota pro změnu otáček ventilátoru v režimu ohřevu teplé užitkové vody. Nastavitelné mezi 13 a 40°C. Z výroby nastaveno 13°C.</p> <p><b>16</b> Venkovní teplota pro start ohřevu odkapní misky. Nastavitelné mezi -2 a +2°C. Z výroby nastaveno na +2°C.</p> <p><b>17</b> Teplota bivalence - nastavená venkovní teplota, pod kterou se zapíná relé přídavného zdroje (14) bez vlivu na chod kompresoru, relé bivalentního zdroje spíná po nastaveném čase v menu 28. Teplota bivalence je nastavitelná mezi -10 (nastavená teplota odstávky TČ, menu 18) a +10°C. Z výroby nastaveno +5°C</p> <p><b>18</b> Teplota odstávky - nastavená venkovní teplota při které je aktivováno relé „doby odstávky“ (16), FIGHTER 2005 se zastaví. Při venkovní teplotě -8 - -10°C je maximální výstupní teplota z tepelného čerpadla 53°C. Nastavitelné mezi 0 a -10 °C. Z výroby nastaveno -7°C</p> |
|---|---|

## Popis menu

**19** Minimální interval mezi dvěma starty kompresoru. Nastavitelné mezi 20 a 60 minutami. Z výroby nastaveno 20 minut.

**20** Vstupy řízení/možnosti „adres“

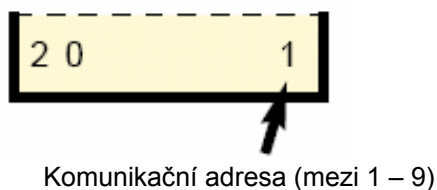
**V menu 13 je zvolena (0) a nastaven automaticky program**



Aktivní vstup je indikován **1**  
Neaktivovaný vstup je indikován **0**

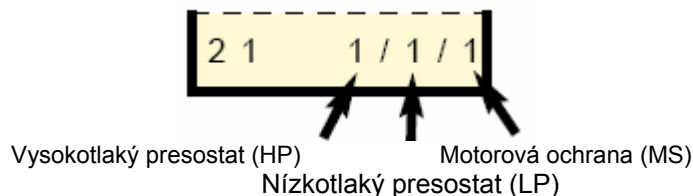
**V menu 13 je zvolena (1), tato volba není funkční**

**V menu 13 je zvolena (2), SMO 10**



Adresa pro komunikaci s SMO 10. V případě většího počtu FIGHTERů 2005 v systému řízených jedním SMO 10 má každý z nich svoji samostatnou komunikační adresu (19). Například v systému 3 x FIGHTER 2005 jsou tři adresy 1, 2 a 3.

**21** Stav vstupu alarmu (HP, LP a MS), 1 indikuje, že vstup je OK.



**22** Není funkční

**23** Počet startů kompresoru kumulativně

**24** Není funkční

**25** Počet provozních hodin kompresoru kumulativně

**26** Počet provozních hodin relé přídavného zdroje, kumulativně

**27** Aktuální provozní stav kompresoru

- 00** Kompresor vypnutý
- 01** Kompresor zapnutý
- XX** Kompresor blokován alarmem
- nn** Kompresor zapne za nn minut

**28** Časové zpoždění aktivace relé pro připojení přídavného zdroje po startu chodu kompresoru. Nastavitelné mezi 0 a 120 minutami. Z výroby nastaveno 120 minut.

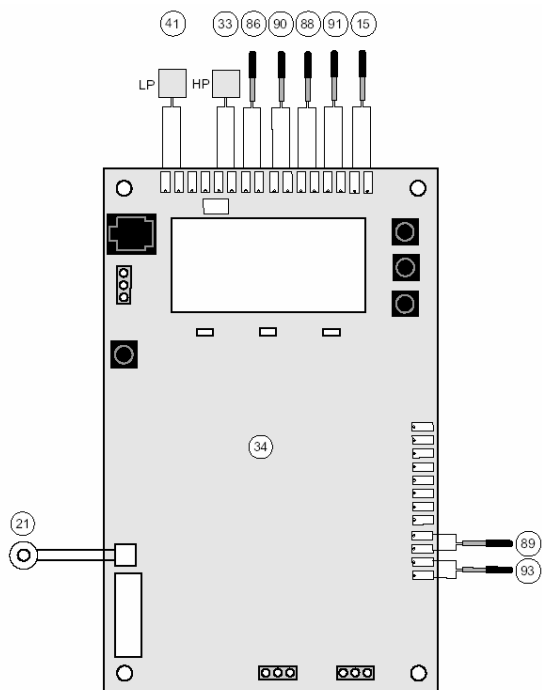
**29** Teplota vratné vody

**30** Vypínací teplota vratné vody na vstupu do tepelného čerpadla. Rozsah nastavení 25- 53°C. Z výroby nastaveno 45°C.

**31** Diference teploty vratné vody pro opětovné sepnutí tepelného čerpadla. Po zastavení kompresoru vlivem vysoké teploty vratné vody do tepelného čerpadla, musí pro následný start kompresoru klesnout teplota vratné vody o zde nastavenou hodnotu. Rozsah nastavení 0-10°C. Z výroby nastaveno 2°C.

**32** Teplota topné vody na výstupu z tepelného čerpadla.

## Umístění teplotních čidel



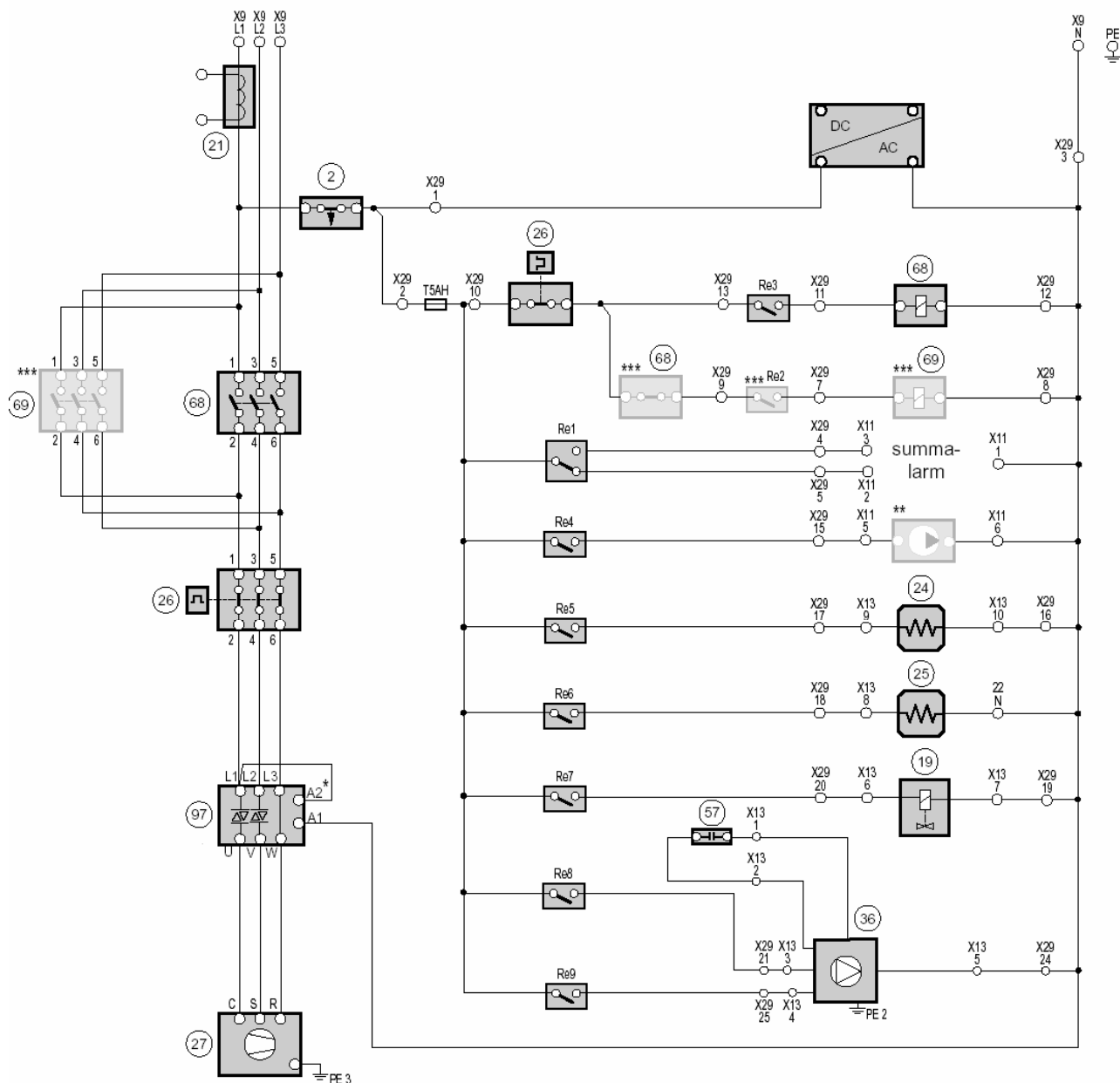
- 15 Čidlo venkovní teploty
- 21 Čidlo proudu kompresoru (není funkční)
- 33 Vysokotlaký presostat
- 41 Nízkotlaký presostat
- 86 Teplotní čidlo, výparník
- 88 Teplotní čidlo, chladivo na výstupu z kondenzátoru
- 89 Teplotní čidlo na výstupu z tepelného čerpadla
- 90 Teplotní čidlo, na sání kompresoru
- 91 Teplotní čidlo na výtlaku kompresoru
- 93 Teplotní čidlo na vratné vodě do tepelného čerpadla

## Parametry teplotních sond

Teplota (°C)	Odpor (KΩ)	Napětí (V)
-40	102,35	4,78
-35	73,51	4,70
-30	53,44	4,60
-25	39,29	4,47
-20	29,20	4,31
-15	21,93	4,12
-10	16,62	3,90
-5	12,71	3,65
0	9,81	3,38
5	7,62	3,09
10	5,97	2,80
15	4,71	2,50
20	3,75	2,22
25	3,00	1,95
30	2,42	1,70
35	1,96	1,47
40	1,60	1,27
45	1,31	1,09
50	1,08	0,94

## Parametry teplotní sondy chladiva výtlaku kompresoru

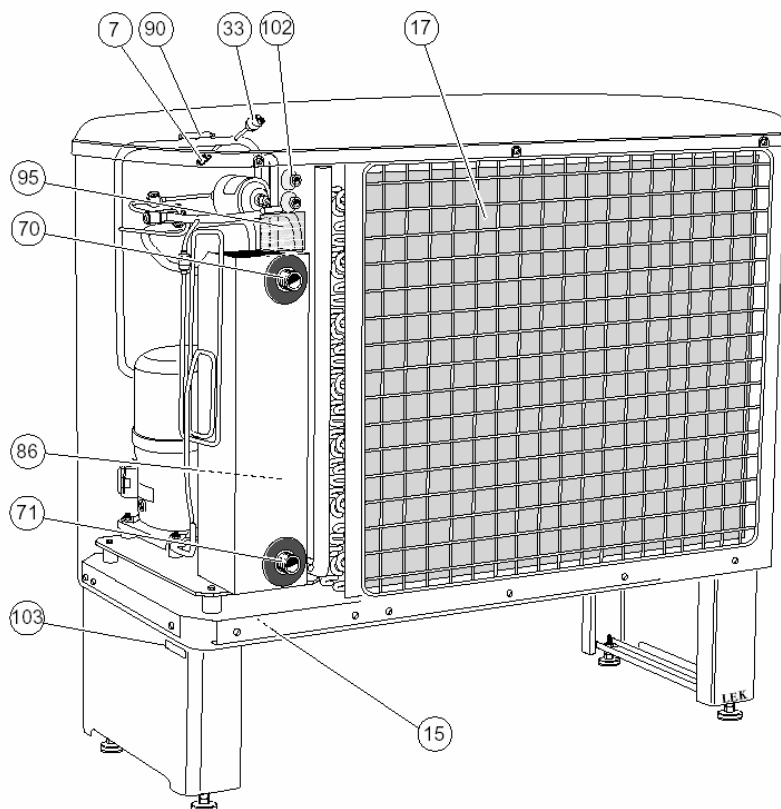
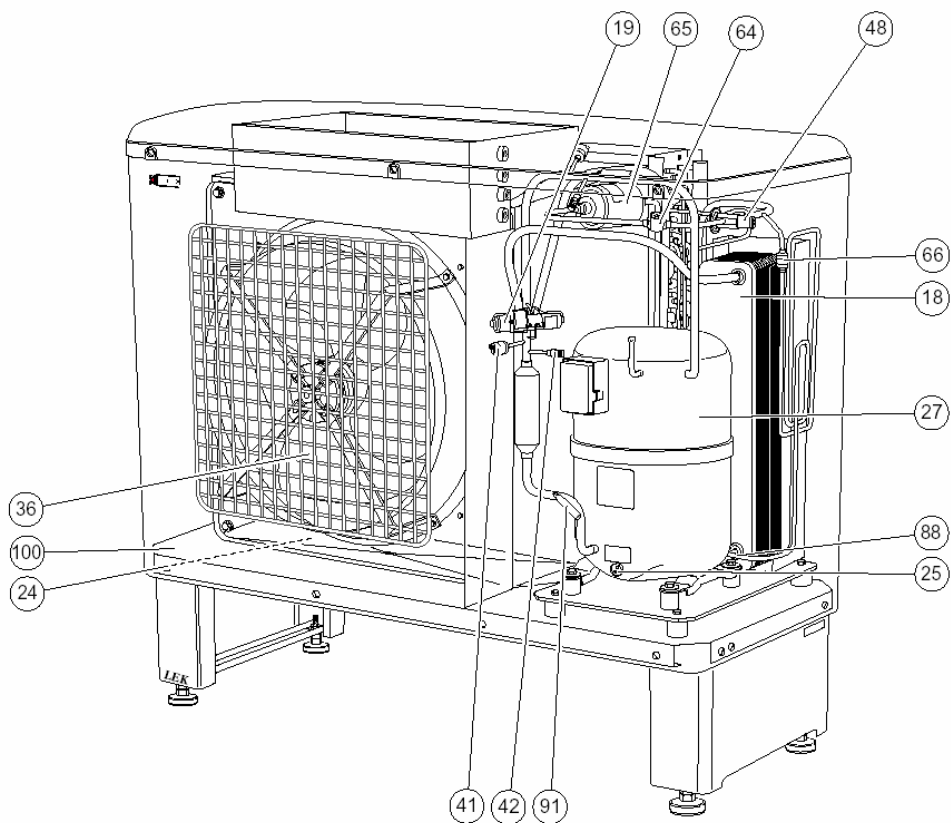
Teplota (°C)	Odpor (KΩ)	Napětí (V)
40	1,71	1,27
45	1,44	1,12
50	1,21	0,97
55	1,07	0,88
60	0,87	0,74
65	0, ýč	0,64
70	0,64	0,56
75	0,55	0,49
80	0,47	0,43
85	0,41	0,38
90	0,36	0,33
95	0,31	0,29
100	0,27	0,26
105	0,24	0,23
110	0,21	0,20
115	0,19	0,18
120	0,17	0,16
125	0,15	0,15
130	0,13	0,13
135	0,12	0,12
140	0,11	0,11



\* RSB 4015-B vstup A2, RSE 4012-B (MSR10) vstup A3-L3

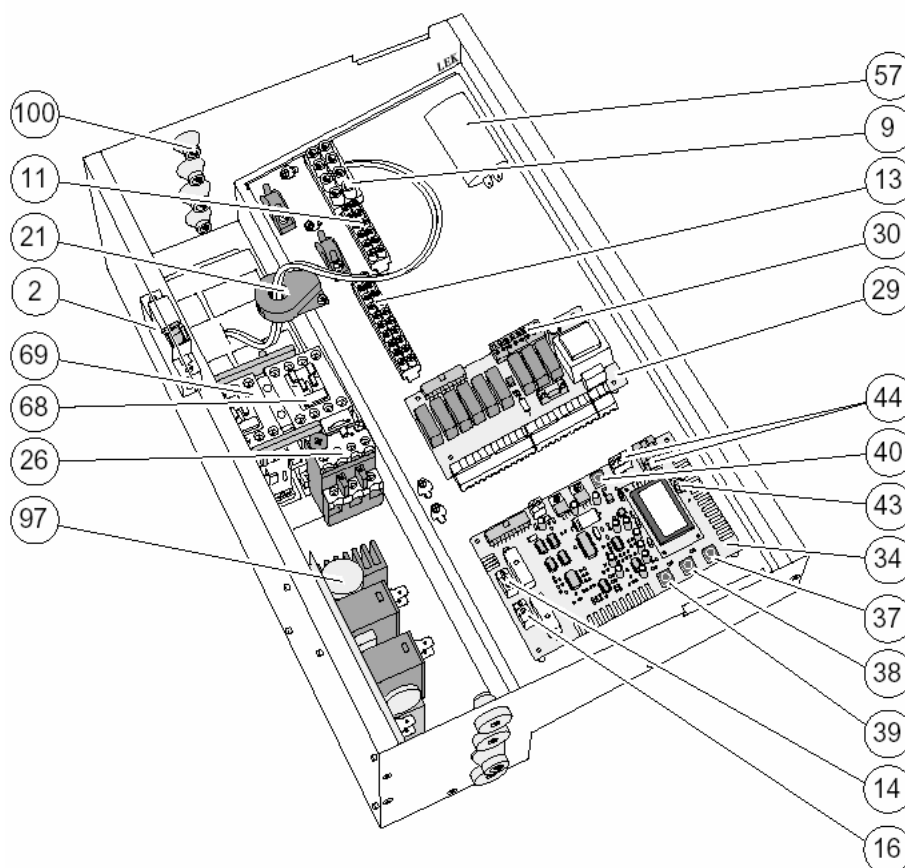
\*\* Oběhové čerpadlo topného média je řízeno z FIGHTERu 2005, není však součástí dodávky

\*\*\* Není funkční



## Seznam komponentů

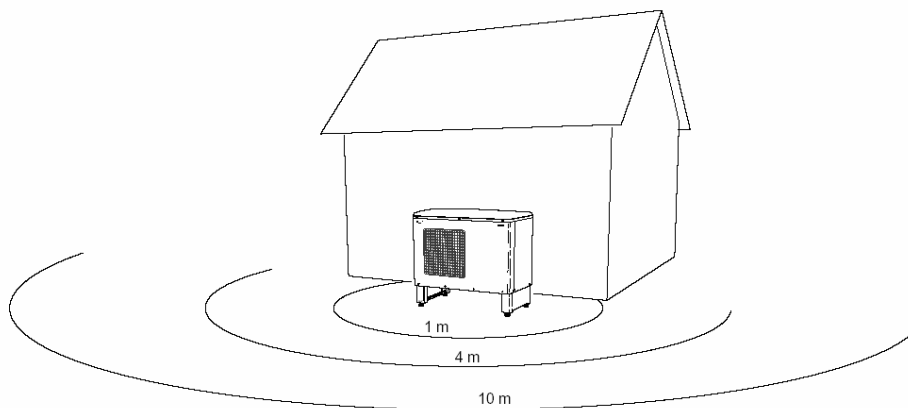
2	Automatický jistič	41	Vysokotlaký presostat
7	servisní vstup, nízký tlak	42	Servisní vstup, vysoký tlak
9	Svorkovnice, hlavní přívod	43	Kontrast displeje
11	Svorkovnice, ob. čerpadlo, alarm	44	Svorkovnice, komunikační
13	Svorkovnice, ovládání	48	Expanzní ventil
14	Svorkovnice (přídavný zdroj)	57	Rozběhový kondenzátor, ventilátor
15	Teplotní čidlo, venkovní vzduch	63	Filtr nečistot (dodávaný)
16	Svorkovnice, (záložní zdroj)	64	Průhledítko
17	Výparník	65	Filtrdehydrátor
18	Kondenzátor	66	Zpětná klapka
19	Čtyřcestný ventil	68	Stykač kompresor
21	Nevyužito	69	Nevyužito
24	Ohřev odkapní misky	70	Topné médium, výstup DN 25
25	Zahřívání kompresoru	71	Topné médium, vratná voda DN 25
26	Motorová ochrana, včetně resetu	86	Teplotní čidlo, výparník
27	Kompresor	88	Teplotní čidlo, chladivo na výstupu z kondenzátoru
29	Reléová karta s přívodem proudu	89	Teplotní čidlo, výstup z tepelného čerpadla
30	Svorkovnice, reléová karta	90	Teplotní čidlo, chladivo sání kompresor
33	Nízkotlaký presostat	91	Teplotní čidlo, chladivo výtlak kompresor
34	Řídící karta s displejem	93	Teplotní čidlo, vratná voda do tep. čerp.
36	Ventilátor	95	Typový štítek, výrobní číslo
37	Tlačítko „PLUS“	97	Jednotka měkkého startu
38	Tlačítko „MINUS“	100	Průchodky, přívod proudu
39	Tlačítko „ENTER“, potvrzení	102	Průchodky, přívod teplotní čidla
40	Tlačítko „RESET“	103	Sériové číslo



### Hlučnost FIGHTERu 2005

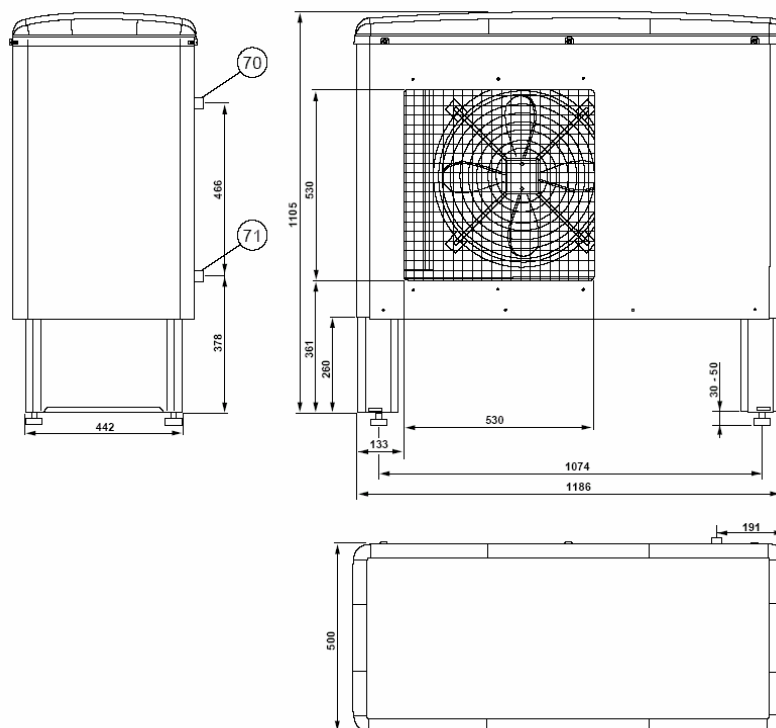
FIGHTER 2005 je obvykle umístěn před obvodovou stěnou objektu. Tepelné čerpadlo je vždy vhodné umístit tam, kde v blízkosti nejsou okna ložnic popřípadě sousedů.

FIGHTER 2005 pracuje v létě na nižší otáčce ventilátoru, v ostatních obdobích pracuje na vyšší otáčce ventilátoru.

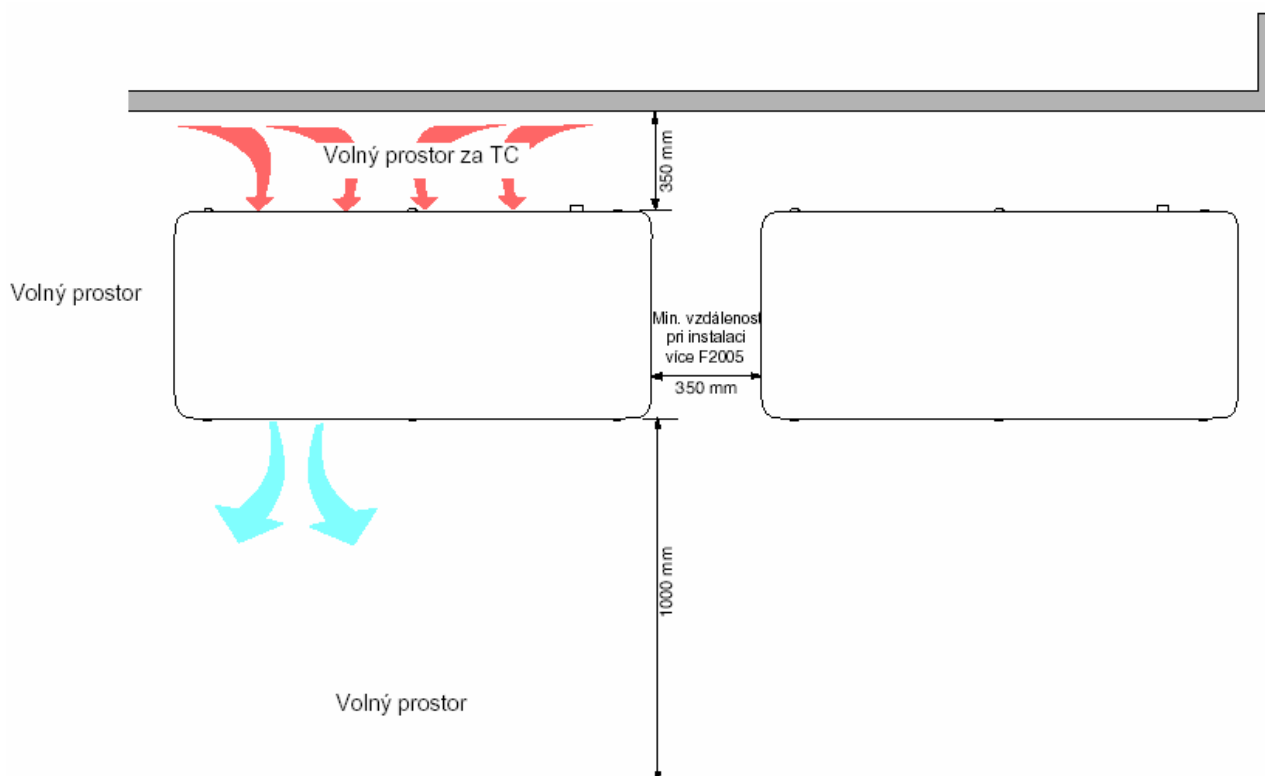


	FIGHTER 2005-8	FIGHTER 2005-10	FIGHTER 2005-14
Hlučnost v 1m od TČ nižší/vyšší otáčky ventilátor dB(A)	55,9/ 60,5	56,8/ 59,3	60,2/ 63,8
Hlučnost v 4m od TČ nižší/vyšší otáčky ventilátor dB(A)	43,9/ 48,5	44,8/ 47,3	48,2/ 51,8
Hlučnost v 10m od TČ nižší/vyšší otáčky ventilátor dB(A)	35,9/ 40,5	36,8/ 39,3	40,2/ 43,8

## Rozměry a připojení



Před tepelným čerpadlem musí být volný prostor minimálně 1000 mm pro servisní přístup.

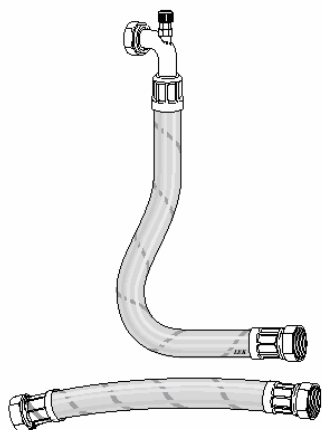




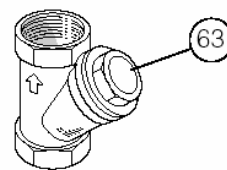
		FIGHTER 2005-8	FIGHTER 2005-10	FIGHTER 2005-14
Výkon/příkon*	2/35 °C** (kW)	6,3/1,8	8,3/2,3	11,9/3,5
Výkon/příkon*	7/35 °C** (kW)	7,9/1,8	10,5/2,4	13,8/3,7
Výkon/příkon*	-7/45 °C** (kW)	3,8/1,7	5,8/2,2	7,8/3,2
Výkon/příkon*	0/45 °C** (kW)	5,6/1,9	7,4/2,5	10,5/3,7
Výkon/příkon*	7/45 °C** (kW)	7,4/2,1	9,7/2,7	13,8/4,1
Výkon/příkon*	-7/50 °C** (kW)	3,5/1,7	5,2/2,2	7,2/3,2
Výkon/příkon*	2/50 °C** (kW)	5,9/2,1	7,4/2,6	10,9/3,9
Výkon/příkon*	7/50 °C** (kW)	7,0/2,2	9,3/2,8	13,3/4,3
Výkon/příkon*	15/50 °C** (kW)	8,7/2,3	11,7/3,1	16,3/4,7
Startovací proud	(A)	26	26	26
Motorová ochrana	(A)	5,5	7,9	11
Omezovač startovacího proudu		standardní vybavení		
Napětí		3 x 400 V + N + PE 50 Hz		
Průtok topného média, nom.	(l/s)	0,17	0,24	0,33
Tlaková ztráta kondenzátoru	(kPa)	15	24	33
Průtok vzduchu výparníkem	(m <sup>3</sup> /h)	1320/1750	1320/1750	2250/3050
Nomin. výkon ventilátoru	(W)	155/185	155/185	175/190
Jištění	(A)	10	16	16
Třída ochrany		IP 24		
Maximální výstupní teplota	(°C)	58		
Množství chladiva (R407C)	(kg)	2,1	2,1	2,4
Připojení topného okruhu, vnější Ø		DN 25		
Systém odtávání		horkým plynem, reverzační chladicího okruhu		
Vypínací hodnota, vysokotl. presostat	(bar)	27		
Vypínací hodnota, nízkotl. presostat	(bar)	0,5		
Spínací diference, vysokotl. presostat		-7		
Spínací diference, nízkotl. presostat		+1		
Výška včetně podstavcových noh	(mm)	1045		
Šířka	(mm)	1200		
Hloubka	(mm)	500		
Váha	(kg)	150	160	160
Barva		nerez/šedá metalíza		

\*Kompresor, ventilátor, řídicí jednotka. Odtávání sníží vztah příkon/výkon o asi 10 %

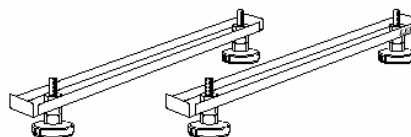
\*\*Venkovní teplota/výstupní teplota



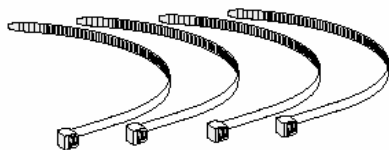
Flexibilní hadice (R25)  
Díl číslo: 424 088



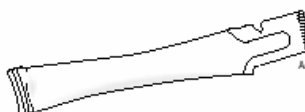
Filtr nečistot R25  
Díl číslo: 024 076



4 nastavitelné nožky s držáky  
Díl číslo: 016 522  
Díl číslo: 419 920



4 stahovací pásy  
Díl číslo: 018 266



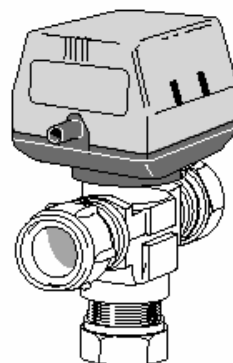
Tepelně vodivá pasta  
Díl číslo: 021 081



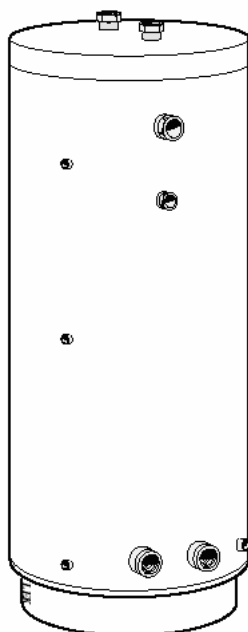
Hliníková izolační páska  
Díl číslo: 025 179



**Nadřazená regulace SMO 10**  
(budoucí příslušenství)  
Díl číslo: 089 259



**Trojcestný přepínací ventil VST 11**  
Napojení na Cu potrubí průměr 28 mm  
Maximální výkon zdroje 15 kW  
Díl číslo: 089 152



**Dvouplášťový zásobník TUV VPA**  
VPA 300/200 Díl číslo: 088 141  
VPA 450/150 Díl číslo: 088 153

V případě špatné funkce nebo v případě poruchy nejprve zkontrolujte následující body:

### FIGHTER 2005 nefunguje

**Příčina:** Externí řídicí jednotka nedostává signál startu

**Opatření:** Zkontrolujte nastavení na řídicí jednotce

**Příčina:** Vypnuly pojistky

**Opatření:** Vyměňte pojistky nebo vraťte zpět jistič. Pokud zareaguje znovu, kontaktujte servis.

**Příčina:** Nízká venkovní teplota

**Opatření:** Počkejte až teplota venkovního vzduchu je vyšší než stop teplota tepelného čerpadla.

**Příčina:** Zareagoval některý z presostatů.

**Opatření:** Zkontrolujte zda je systém správně odzdušněn. Zkontrolujte pojistky, pokud chyba není odstraněna, kontaktujte servis.

### Vypouštění topného okruhu

Je doporučováno v případě delšího odstavení z provozu vypustit část topného systému nacházející se mimo vytápěný objekt.

#### **Upozornění!**

**Protože FIGHTER 2005 může být propojen s více externími jednotkami je třeba zkontrolovat také je.**

#### **Upozornění !**

**Žádný servisní zásah pod krytem FIGHTERu 2005 nesmí být proveden bez dohledu proškoleného instalatéra.**

#### **Upozornění!**

**Výrobní číslo tepelného čerpadla musí být uváděno při každé korespondenci s NIBE**

089 \_\_\_\_\_

**Pokud není možné poruchu odstranit výše uvedenými způsoby, je nutné obrátit se na servisního technika.**









**CZ**

**NIBE CZ**  
V Závětrí1478/6  
Czech republic-170 00 Praha 7

Tel: 266 791 796  
Fax:266 791 796  
E-mail: centrala@nibe-cz.com  
www.nibe-cz.com

**DE**

**NIBE Systemtechnik GmbH**  
Am Reiherpfahl 3  
29223 Celle

Tel: 05141/7546-0  
Fax: 05141/7546-99  
E-mail: info@nibe.de  
www.nibe.de

**DK**

**Vølund Varmeteknik**  
Filial af NIBE AB  
Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk

Tel: 97 17 20 33  
Fax: 97 17 29 33  
E-mail: info@volundvt.dk  
www.volundvt.dk

**FI**

**Haato Varaajat**  
NIBE AB:n sivuliike  
Valimotie 27, 01510 Vantaa

Puh: 09 - 274 697 0  
Fax: 09 - 274 697 40  
E-mail: info@haato.com  
www.haato.fi

**NL**

**NIBE Energietechnik B.V**  
Hofstraat 18  
4797 AC WILLEMSTAD

Tel:1684 73249  
Fax: 1684 76642  
E-mail: info@nibeboilers.nl  
www.nibeboilers.nl

**PL**

**NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.**  
Aleja Jana Pawła II 57  
15-703 BIAŁYSTOK

Tel: 85 662 84 90  
Fax: 85 662 84 16  
www.biawar.com.pl



**NIBE AB**  
SWEDEN  
Box 14  
Järnvägsgatan 40  
SE-285 21 MARKARYD

Tel: +46 - (0)433 - 73 000  
Fax: +46 - (0)433 - 73 190  
E-mail: info@nibe.se  
www.nibe.com