

**Expander vstupů
a výstupů**

TECHNICKÝ MANUÁL

ATW-EXP2

**Příslušenství modulů
ATW-C-INV2+**

IMPROMAT
KLIMA

POUŽITÍ

Modul ATW-EXP umožňuje připojení dalšího příslušenství tepelného čerpadla vzduch-voda, využívajícího interní regulace modulu ATW-C-INV2+.

Dodržení montážních pokynů, uvedených v této dokumentaci, je nezbytné pro zajištění technických parametrů spolehlivého provozu.

Veškeré montážní práce, spojené s instalací a připojením modulu, smí provádět jen osoba s kvalifikací v oboru montáže a servisu klimatizační techniky Fujitsu, oprávněná k práci na elektrickém a chladicím zařízení.

MONTÁŽ

Modul je určen k instalaci na DIN lištu. Je-li třeba prodloužit propojovací kabel, použijte stíněný typ.

POPIS FUNKCE

Modul obsahuje externí vstup pro ovládání teplotního útlumu a externí výstupy pro dvoustupňové ovládání bivalentního zdroje a ohřev TUV. Svorkovnice pro teplotní čidla ETS usnadňuje připojení většího počtu těchto čidel k systému.

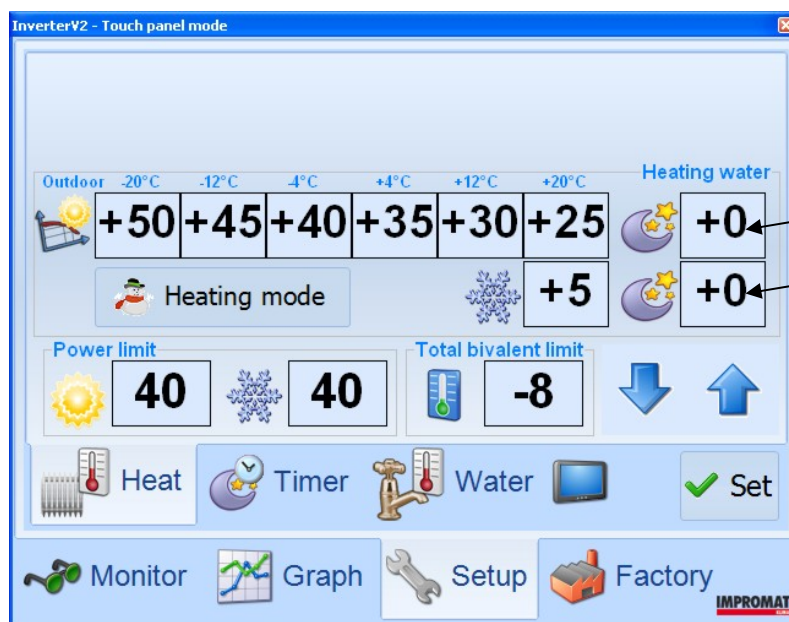
- **Vstup „RED“ - Ovládání teplotního útlumu externím signálem:** Přivedením napětí 230 VAC na svorku RED dojde k posunu nastavené teploty o příslušný počet stupňů:
 - v režimu topení posunem ekvitermní křivky (snížením všech jejích nastavených bodů),
 - v režimu chlazení zvýšením nastavené teploty.

Nastavení hodnoty útlumu:

a) Ovládací panel ATWD:

- Režim topení: $U_{tl} \text{ umTop } U=$
- Režim chlazení: $U_{tl} \text{ umChl } U=$

b) Program ATW-SW:



Nastavení útlumu:

Režim topení

Režim chlazení

POPIS FUNKCE

■ Výstupy „Bivalent“:

Výstupy pro ovládání dvou výkonových stupňů přídavného ohřevu topné vody. Výstup „**Bivalent I. stupeň**“ je aktivován, jestliže výkon tepelného čerpadla, dodávaný kompresorem, nestačí k ohřátí topné vody na teplotu, danou ekvitemní křivkou, za čas, odpovídající ... regulačních stupňů. Pokud výkon I. stupně nestačí na dosažení požadované teploty, je po dalších ... regulačních stupních aktivován výstup „**Bivalent II. stupeň**“.

Poznámka: Po dobu aktivace výstupů „Bivalent“ je kompresor stále v chodu. K jeho vypnutí dojde až při poklesu venkovní teploty na hodnotu parametru „Total bivalent limit“ programu ATW-SW, nebo parametru „TupBi val =, ovládacího panelu ATWD.

■ Výstupy pro řízení ohřevu TUV:

- Výstup „**VAL**“ ovládá 3-cestný ventil, který přeměruje výstup topné vody z topného okruhu do výměníku zásobníkového ohřivače TUV, jestliže teplota TUV v zásobníku poklesne pod hodnotu nastavení spodního limitu ohřevu TUV. Po dosažení horního teplotního limitu 3-cestný ventil přepne výstup topné vody zpět do topného okruhu.
- Výstup „**WEH**“ zapíná topné těleso zásobníkového ohřivače TUV v případě, že doba potřebná k dosažení horního teplotního limitu, překročí hodnotu parametru „**Time limit**“ v programu ATW-SW, nebo parametru „**Cas TUV t=**“ ovládacího panelu ATWD.

Nastavení teplotních limitů TUV:

a) Ovládací panel ATWD:

- Spodní limit: **Tmin TUV T=**
- Horní limit: **Tmax TUV T=**
- Časový limit: **Cas TUV t=**
- Limit výkonu kompresoru: **Vykon TUV P=**

b) Program ATW-SW:

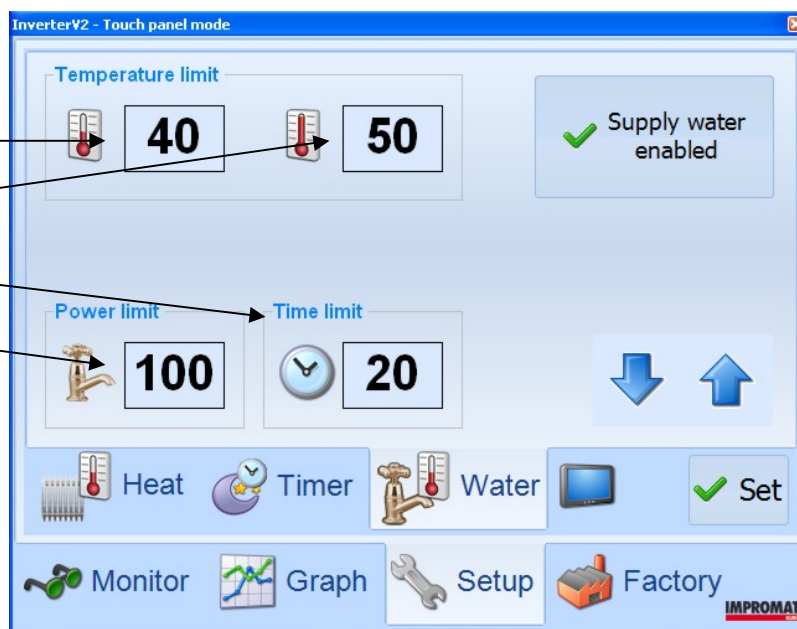
Ohřev TUV:

Teplota sepnutí

Teplota vypnutí

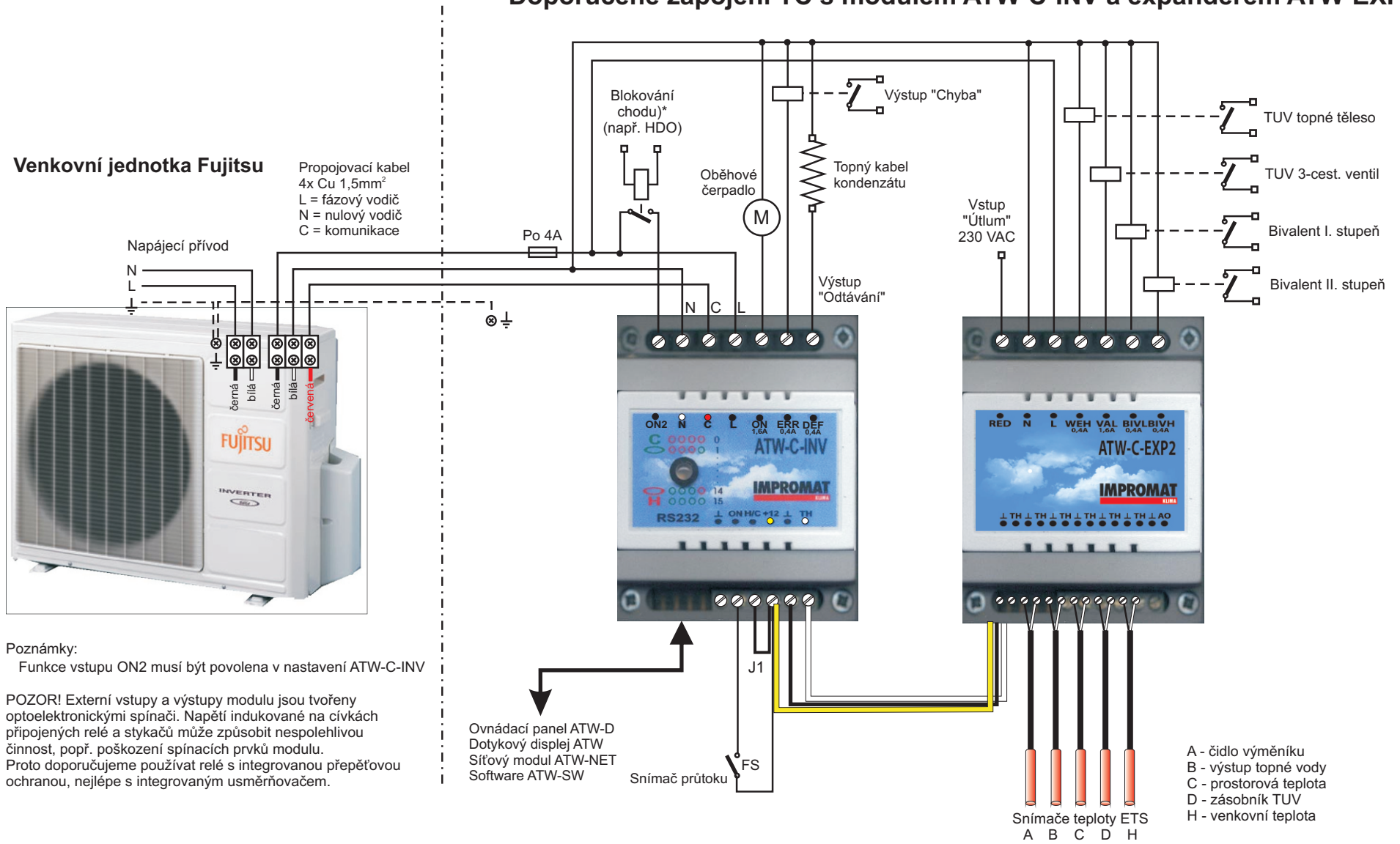
Časový limit

Limit výkonu kompresoru při ohřevu TUV



Poznámka: Jsou-li výstupy „Bivalent“ aktivní, je ohřev TUV zajišťován pouze topným tělesem zásobníkového ohřivače.

Doporučené zapojení TČ s modulem ATW-C-INV a expanderem ATW-EXP



Poznámky:
Funkce vstupu ON2 musí být povolena v nastavení ATW-C-INV

POZOR! Externí vstupy a výstupy modulu jsou tvořeny optoelektronickými spínači. Napětí indukované na cívkách připojených relé a stykačů může způsobit nespolehlivou činnost, popř. poškození spínacích prvků modulu. Proto doporučujeme používat relé s integrovanou přepětovou ochranou, nejlépe s integrovaným usměrňovačem.