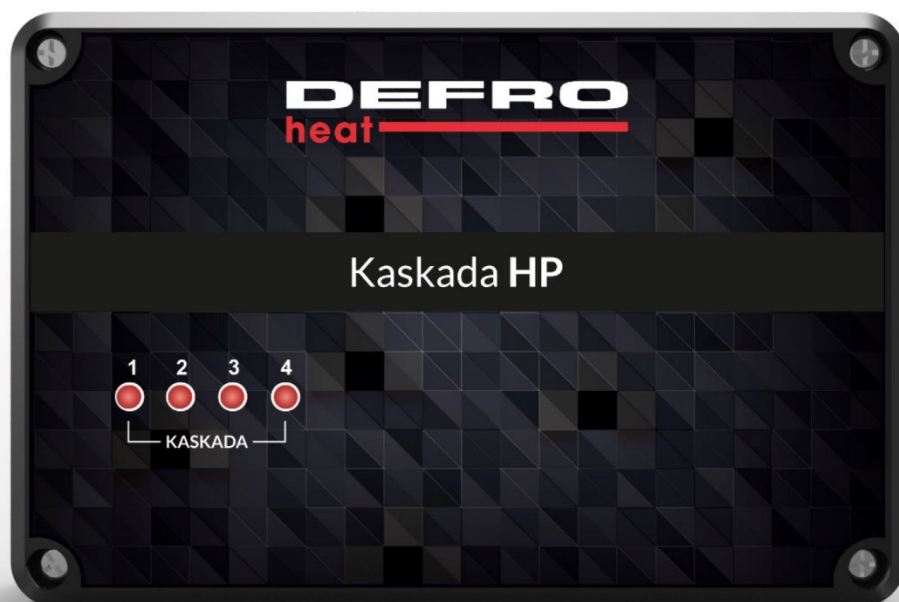




NÁVOD K OBSLUZE Kaskáda HP

CZ



Před zahájením provozu zařízení se seznámte se stávající dokumentací. Nedodržení pokynů obsažených v tomto návodu může mít za následek tělesná zranění a poškození zařízení. Tuto dokumentaci pečlivě uschovejte.

Aby nedocházelo k nežádoucím chybám a nehodám, ujistěte se, že všechny osoby, které zařízení používají, se důkladně seznámily s jeho funkcemi a bezpečnostními ochranami. Ponechte si návod pro pozdější použití a ujistěte se, že zůstane se zařízením v případě jeho stěhování nebo prodeje tak, aby jej mohl každý další uživatel zařízení používat a najít v něm potřebné informace ohledně provozu a bezpečnosti. Za účelem ochrany života a majetku dodržujte bezpečnostní opatření v souladu s návodem k obsluze, neboť výrobce nenese odpovědnost za škody způsobené zanedbáním.



UPOZORNĚNÍ

- Elektrické zařízení pod napětím. Před prováděním jakýchkoli úkonů souvisejících s napájením (zapojení kabelů, instalace zařízení, atd.) se ujistěte, že řídicí jednotka není zapojena do sítě.
- Montáž musí provést osoba mající příslušná osvědčení o odborné způsobilosti v elektrotechnice.
- Před spuštěním řídicí jednotky je nutné provést měření odporu uzemnění elektrických motorů a měření odporu izolace elektrických kabelů.
- Řídicí jednotku nesmí obsluhovat děti!



POZOR

- Atmosférické výboje mohou poškodit řídicí jednotku, proto je nutné ji během bouřky odpojit od sítě vytažením zástrčky ze zásuvky.
- Řídicí jednotka nesmí být používána v rozporu s jejím určením.
- Před topnou sezónou a během trvání topné sezóny kontrolujte technický stav kabelů. Kontrolujte také upevnění řídicí jednotky, odstraňujte z ní prach a jiné nečistoty.

Po dokončení redakce návodu (dne 10.8.2022) mohlo dojít ke změnám ve výrobcích, kterých se týká. Výrobce si vyhrazuje právo na provádění konstrukčních změn. Ilustrace mohou obsahovat dodatečné vybavení. Technologie tisku může mít vliv na rozdíly v prezentovaných barvách.



Péče o životní prostředí je pro nás na prvním místě. Vědomí, že vyrábíme elektronická zařízení, nás zavazuje k bezpečné likvidaci opotřebovaných prvků a elektronických zařízení. V souvislosti s tím firma obdržela registrační číslo, vydané Hlavním inspektorátem ochrany životního prostředí. Symbol škrtnutého kontejneru na výrobku znamená, že výrobek nesmí být vyhazován do běžných kontejnerů na odpad. Tříděním odpadů určených k recyklaci pomáháme chránit životní prostředí. Uživatel je povinen odevzdat odpadní zařízení do sběrného dvora za účelem recyklace odpadu vzniklého z elektronického a elektrického vybavení.

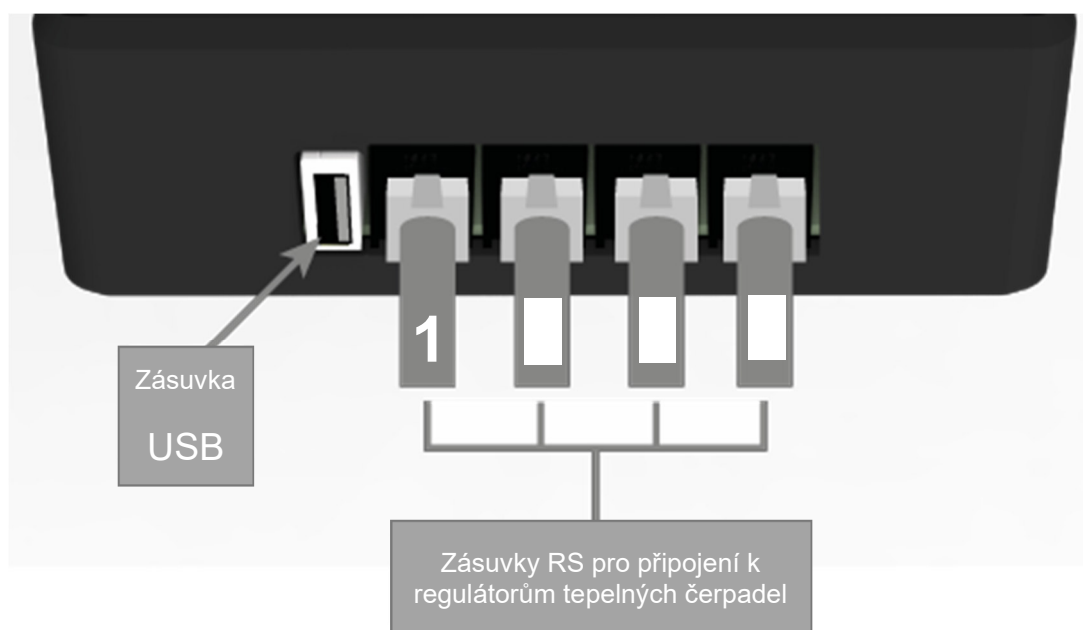
2 POPIS ZAŘÍZENÍ

Defro Kaskáda HP je zařízení umožňující ovládání tepelných čerpadel zapojených v kaskádě. Umožňuje to rovnoměrný provoz každé jednotky.

V horní části regulátoru jsou umístěny diody s čísly 1 až 4, které informují o tom, které tepelné čerpadlo je právě v provozu (kompresor). V takovém případě bude dioda s daným číslem svítit po celou dobu.

Blikající dioda indikuje, že s příslušným regulátorem tepelného čerpadla neprobíhá žádná komunikace.

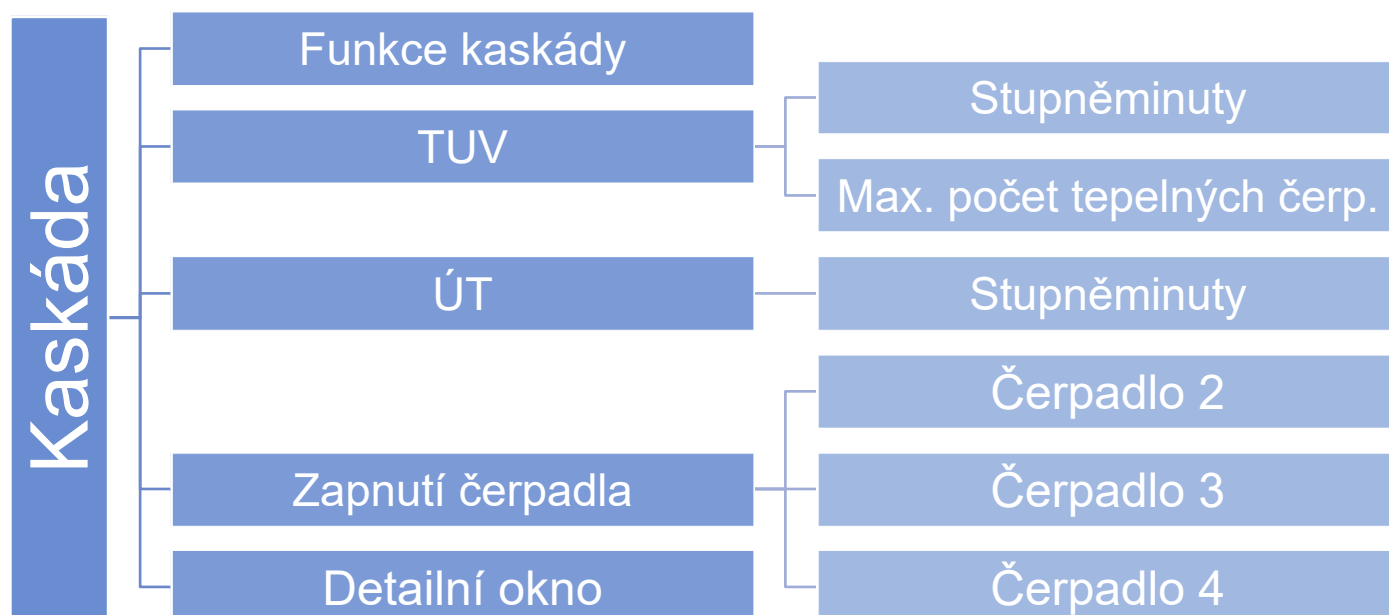
2.1 ZPŮSOB PŘIPOJENÍ



Ovladač hlavního čerpadla musí být vždy připojen ke vstupu číslo 1.

3 MENU

Pokud je modul připojen k ovladači obsluhujícímu kaskádu, v servisním menu ovladače se objeví dodatečné menu:



**POZOR:**

Ovladač musí mít možnost obsluhy kaskádových tepelných čerpadel prostřednictvím dodatečného modulu **Defro Kaskáda HP**.

Před spuštěním provozu a jakoukoli úpravou parametrů musejí být všechna tepelná čerpadla propojena komunikačním kabelem RS s modulem **Defro Kaskáda HP**.

Pro aktivaci obsluhy kaskády je nutné označit možnost **FUNKCE KASKÁDY** v menu Kaskáda.

**POZOR:**

Tento úkon je třeba provést samostatně v každém ovladači tepelného čerpadla zapojeného do kaskády.

Od této chvíle jsou změny v nastavení kaskády automaticky aktualizovány na ostatních regulátorech. To samé se týká také zadané teploty tepelného čerpadla – změna teploty zadané na tepelném čerpadle způsobí automatickou změnu zadané teploty na ostatních tepelných čerpadlech.

3.1 FUNKCE KASKÁDY

Po zapnutí funkce se na ikoně zobrazí symbol , který indikuje aktivní kaskádu.

3.2 TUV

1) Stupněminuty

Funkce kaskáda byla vytvořena k urychlení dosažení mezních hodnot zvoleného pracovního režimu. Díky inovativnímu algoritmu, který uvádí výsledek ve **STUPNĚMINUTÁCH** (DM).

V případě, že dojde k potřebě ohřevu/chlazení, zapíná se tepelné čerpadlo, ovladač začíná zjišťovat, zda by měly být zapnuty dodatečné zdroje.

Nastavení prahu v této funkci umožňuje rozhodovat o tom, kdy má nastat zapnutí dalších zařízení.

Pokud sečtené stupněminuty dosáhnou prahu (výchozí -100 pro dvě zařízení), kaskáda zapne druhé tepelné čerpadlo tak, aby bylo co nejrychleji dosaženo zadané teploty. Funkce funguje analogicky pro tři a čtyři tepelná čerpadla (pod podmínkou nárůstu stupněminut).

V menu je dostupné nastavení stupněminut pro následující možnosti:

- Dvě tepelná čerpadla
- Tři tepelná čerpadla
- Čtyři tepelná čerpadla

2) Max. počet tepelných čerpadel

Možnost nastavení maximálního počtu tepelných čerpadel, která budou obsluhována kaskádou během ohřevu TUV.

3.3 ÚT

1) Stupněminuty

V menu je dostupné nastavení stupněminut pro následující možnosti:

- Dvě tepelná čerpadla
- Tři tepelná čerpadla
- Čtyři tepelná čerpadla

3.4 ZAPNUTÍ TEPELNÉHO ČERPADLA

Funkce umožňuje zapnutí obsluhy jednotlivých tepelných čerpadel prostřednictvím stisknutí ikony .

3.5 DETAILNÍ OKNO

Umožňuje náhled nejdůležitějších parametrů tepelných čerpadel připojených k modulu:

- a. Teploty související s akumulací nádrží
- b. Teploty související s teplou užitkovou vodou
- c. Pracovní režim
- d. Doba provozu, postoje a počet zapnutí kompresorů
- e. ID tepelných čerpadel

4 TECHNICKÉ ÚDAJE

Napětí napájení	230V ±10% /50Hz
Maximální příkon	2 W
Provozní teplota	5 ÷ 50 °C

5 VŠEOBECNÉ INFORMACE



POZOR:

Parametry kaskády po správném zapojení se nacházejí v servisním menu, znamená to, že veškeré změny údajů musí provádět kvalifikovaný servisní technik.



INFORMACE:

Kaskáda umožňuje rovnoměrné opotřebení všech tepelných čerpadel včetně kompresorů, a to díky spouštění méně provozovaného tepelného čerpadla (ve vztahu k ostatním) v prvním pořadí.



POZOR:

Před zahájením provozu zařízení se seznámete se stávající dokumentací. Nedodržení pokynů obsažených v tomto návodu může mít za následek tělesná zranění a poškození zařízení. Tuto dokumentaci pečlivě uschovejte. Aby nedocházelo k nežádoucím chybám a nehodám, ujistěte se, že všechny osoby, které zařízení používají, se důkladně seznámily s jeho funkcemi a bezpečnostními ochranami. Ponechte si návod pro pozdější použití a ujistěte se, že zůstane se zařízením v případě jeho stěhování nebo prodeje tak, aby jej mohl každý další uživatel zařízení používat a najít v něm potřebné informace ohledně provozu a bezpečnosti. Za účelem ochrany života a majetku dodržujte bezpečnostní opatření v souladu s návodem k obsluze, neboť výrobce nenese odpovědnost za škody způsobené zanedbáním.

TECH STEROWNIKI

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ EU

Firma TECH STEROWNIKI, se sídlem Wieprz 34122, na adrese Biała Droga 31, na vlastní odpovědnost deklaruje, že vyráběné zařízení **Defro Kaskáda HP** splňuje požadavky směrnice Evropského parlamentu a Rady **2014/35/EU** ze dne 26. února 2014 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se **dodávání elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí na trh** (Úř. věst. EU L 96 ze dne 29.03.2014, strana 357) a směrnice Evropského parlamentu a Rady **2014/30/EU** ze dne 26. února 2014 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se **elektromagnetické kompatibility** (Úř. věst. EU L 96 ze dne 29.03.2014, strana 79), směrnice **2009/125/ES** o stanovení rámce pro určení požadavků na ekodesign výrobků spojených se spotřebou energie a NAŘÍZENÍ MINISTERSTVA PRŮMYSLU A TECHNOLOGIÍ ze dne 24. června 2019, kterým se mění nařízení o základních požadavcích týkajících se omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních, kterým se implementuje směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2017/2102 ze dne 15. listopadu 2017, kterou se mění směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (Úř. věst. EU L 305 ze dne 21.11.2017, strana 8)

Pro hodnocení shody byly použity harmonizované normy:

PN-EN IEC 60730-2-9:2019-06,

PN-EN 60730-1:2016-10.

Pawel Jura

Janusz Master

Jednatelé společnosti

Wieprz, **10.08.2022**

TECH STEROWNIKI

Hlavní sídlo:

ul. Biała Droga 31,34-122 Wieprz

Servis:

ul. Skotnica 120,32-652 Bulowice

infolinka: **+48 33 875 9380**

e-mail: **serwis@techsterowniki.pl**

www.techsterowniki.pl