

# NÁVOD K POUŽITÍ

## GLYKOLOVÝ CHLADIČ ICEMASTER G20.1



### **VAROVÁNÍ – DŮLEŽITÉ INFORMACE**

**Před zapojením nechte chladič 24 hodin stát.**

**Zajistěte, aby na každé straně chladiče byl volný prostor aspoň 100 mm,  
umožníte tím proudění vzduchu.**

**Glykolový chladič není určen pro chlazení mladiny z bodu varu, mohlo by dojít  
k přetížení kompresoru!**

**Nepoužívejte čerpadlo na sucho. Ujistěte se, že je vždy čerpadlo v provozu  
ponořené.**

**V případě nedodržení těchto bodů ztrácíte nárok na záruku.**

## PRVNÍ SPUŠTĚNÍ A TESTOVÁNÍ

**Před zapnutím jednotky nechte glykolový chladič stát alespoň 24 hodin. Kdykoli je glykolový chladič v provozu a chladí nádrž, čerpadlo by mělo běžet, aby se kapalina v nádrži promíchala a zabránilo se tvorbě ledu.**

Nejprve připevněte průhledítka ke G20 pevným zatlačeníím dvou 3/8" Duotight „T“ spojek na trny na přední straně G20, jak je znázorněno na obrázku níže. Ujistěte se, že je bezpečně uchyceno.



Poté proveďte test těsnosti a chladicí test, abyste se ujistili, že jsou všechny spoje vodotěsné, čerpadla fungují a glykolový chladič správně chladí nádrž.

### Testování systému

1. S odpojeným G20 naplňte zásobník vodou, dokud nedosáhne horní části průhledítka.
2. Hledejte známky netěsnosti kolem vnějšku G20.
3. Připojte silikonovou hadičku o vnitřním průměru 10 mm ke dvěma OUT trnům.
4. Připojte každou z těchto silikonových hadiček k sousedním IN trnům.



5. Připojte G20 pomocí dodaného kabelu IEC a zapněte červený vypínač.
6. Nastavte teplotu na každém regulátoru teploty na přední straně G20 na 2°C

- Podržte tlačítko „Nahoru“ po dobu 3 sekund, dokud číslo nezačne blikat (toto blikající číslo je vaše nastavená teplota).
- Stisknutím tlačítka „Dolů“ snížíte nastavenou teplotu a stisknutím tlačítka „Nahoru“ nastavenou teplotu zvýšíte.



7. Zkontrolujte, zda každé čerpadlo funguje správně (umístěte výstupní hadice do nádrže a zkontrolujte, jestli voda do nádrže z hadice přitéká).

8. Nastavte teplotu na ovladači na zadní straně G20 nad zástrčkou IEC na 2°C.

- Podržte tlačítko „S“, dokud se nezobrazí F1.
- Znovu stiskněte „S“, čímž vstoupíte do režimu úpravy teploty.
- Poté podržte současně „S“ a tlačítka nahoru nebo dolů, abyste změnili nastavenou teplotu.
- Po zadání požadované teploty uložte parametr stisknutím a uvolněním vypínače.

Během tohoto kroku můžete získat hrubou představu o chladicím výkonu glykolového chladiče, když není pod zatížením (poznamenejte si počáteční teplotu vody v nádrži a poté změřte, jak dlouho trvá pokles teploty na 2°C).

Před vložením jakéhokoli piva do fermentoru pro chlazení byste měli otestovat těsnost celého systému. To lze provést připojením silikonové hadičky z OUT ostnu k chladicí spirále fermentoru a poté připojením silikonové hadičky z fermentoru k IN trnu na G20.

Nastavte teplotu na regulátoru teploty na 2°C a vyzkoušejte, zda nedochází k únikům v systému včetně samotného fermentoru.

Po dokončení všech testů vyprázdněte zásobník odstraněním zátky na spodní 3/8" duotight spojce na průhledítku. Toho lze dosáhnout odstraněním modré přídržné spony na duotight spojce a zatlačením na objímku při vytahování zástrčky. Po vypuštění nádržky vraťte pojistnou sponu na místo.

Systém byl nyní testován na chlazení a těsnost a je připraven k použití pro chlazení fermentoru.

## PLNĚNÍ NÁDRŽE

G20 lze provozovat buď pouze s vodou v nádrži, nebo vodou s glykolem, aby se snížil bod tuhnutí vody.

**Pokud v zásobníku používáte pouze vodu a ne glykol, nenastavujte teplotu zásobníku pod 2°C.**

Naplňte zásobník vodou až po horní okraj průhledítka, pokud je zásobník nastaven na 2 °C, nebo vhodnou koncentrací roztoku glykolu, pokud zásobník klesne pod 2 °C podle tabulky níže. Ujistěte se, že jsou chladicí spirály ponořené. Množství glykolu, které je třeba přidat do zásobníku, závisí na požadované nastavené teplotě zásobníku, která je závislá na řadě faktorů, včetně toho, kolik

fermentorů je chlazeno, okolní teplotě, ve které se fermentory nacházejí, a pronikání tepla atd. v níže uvedené tabulce zjistíte, jaké procento glykolu potřebujete.

Objem glykolu %	Bod tuhnutí °C	Měrná hmotnost při 21°C
0	0.0	1.000
10	-3.3	1.006
20	-7.8	1.015
30	-13.3	1.024

Procento glykolu můžete změřit pomocí kalibrovaného refraktometru a porovnáním se specifickou hmotností při 21 °C ve výše uvedené tabulce. Doporučujeme 20% roztok glykolu, pokud však nemáte opláštěný fermentor nebo máte fermentor ve velmi teplém prostředí, můžete jej použít i vyšší koncentraci. Čerpadla nejsou navržena pro provoz s koncentrací glykolu vyšší než 30 %, proto se nedoporučuje tuto koncentraci glykolu překračovat. Mohlo by dojít k poškození čerpadel.

### Nastavení pro každý fermentor

1. Před připojením G20 k fermentoru se ujistěte, že teplota kapaliny ve fermentoru je nižší než 50°C. G20 není navržen tak, aby chladil z varu na 50 °C a místo toho by běžná voda z vodovodu měla být nejprve recirkulována přes chladicí spirály, aby došlo k poklesu teploty kapaliny.
2. Připojte vhodnou délku silikonové hadičky pro vaše použití k požadovanému výstupnímu portu (OUT) na G20.
3. Připojte silikonovou hadičku k chladicí spirále na fermentoru.
4. Protáhněte silikonovou hadičku z fermentoru zpět do vstupu (IN) v blízkosti výstupu zvoleného na G20.
5. Vložte teplotní sondu do teplotněrné jímky kontrolovaného fermentoru.
6. Nastavte teplotu na regulátoru teploty na nastavenou teplotu kvašení
7. Pokud používáte glykol, nastavte teplotu na regulátoru teploty zásobníku na -2°C. **Pokud v zásobníku používáte pouze vodu a ne glykol, nenastavujte teplotu zásobníku pod 2°C.**

Při zatížení, jako je chlazení fermentoru, může ochlazení zásobníku na nastavenou teplotu trvat déle, než je naměřený chladicí faktor, a tato doba závisí na řadě proměnných, mimo jiné na:

- Opláštění fermentoru (opláštěné nebo neopláštěné)
- Počet ochlazovaných fermentorů
- Teplota okolí
- Pronikání tepla

## CHLAZENÍ FERMENTORŮ VE VELKÉ VZDÁLENOSTI OD G20

G20 je schopen chladit 200L opláštěné fermentory. Pokud je však váš fermentor ve velké vzdálenosti od G20, ponorná čerpadla nemusí být schopna tento zvýšený odpor zvládnout. Proto se u fermentorů na dálku doporučuje použít externí čerpadlo k přenosu glykolu do fermentoru.

## NÁVOD K POUŽITÍ ICEMASTER G20.1

1. Připojte externí čerpadlo k externímu regulátoru teploty.
2. Odstraňte přídržnou sponu a 3/8" zástrčku ze spodního duotight spojky na průhledítku. Připojte hadičku 3/8" EVABarrier k duotight spojce a připojte tuto hadičku k vaší externí pumpě.
3. Připojte hadičky k výstupu externího čerpadla a připojte tuto hadičku k chladicím spirálám na vašem fermentoru.
4. Spustíte hadičky z výstupu chladicích spirál fermentoru zpět do zásobníku G20
5. Nastavte teplotu na G20 na -2°C (pokud používáte glykol) nebo 2°C (pokud používáte pouze vodu v nádrži).
6. Zasuňte teplotní sondu externího regulátoru teploty do jímky pro měření teploty na vašem fermentoru.
7. Nastavte teplotu na externím regulátoru na požadovanou teplotu fermentace. Tím se čerpadlo zapíná a vypíná a dodává studený roztok glykolu pouze tehdy, když teplota fermentoru stoupne nad nastavenou teplotu fermentace.

Pro nejlepší výkon izolujte glykolové vedení mezi G20 a fermentorem.

### Vyjmutí teplotní sondy

Teplotní sondy pro regulátory teploty na přední straně, které řídí čerpadla, lze odstranit, pokud je k dosažení vašeho fermentoru zapotřebí delší sonda.

Chcete-li teplotní sondu vyjmout, jednoduše ji vytáhněte ze zásuvky G20 a poté zapojte novou sondu.



### NASTAVENÍ HODNOTY A PARAMETRŮ REGULÁTORU TEPLoty

G20.1 obsahuje regulátory teploty na přední straně G20, které řídí zapínání a vypínání ponorných čerpadel a lze je také připojit k ovládání externího zdroje vytápění. Chcete-li upravit parametry regulátorů teploty na přední straně G20, postupujte takto:

Zapnutí/vypnutí regulátoru teploty – Podržte tlačítko „Dolů“ po dobu 3 sekund.

#### Úprava nastavené teploty:

1. Podržte tlačítko „Nahoru“ po dobu 3 sekund, dokud číslo nezačne blikat (toto blikající číslo je vaše nastavená teplota).

2. Stisknutím tlačítka „Dolů“ snížíte nastavenou teplotu a stisknutím tlačítka „Nahoru“ nastavenou teplotu zvýšíte.

### Nastavení parametrů

3. Stiskněte současně tlačítka „Nahoru“ a „Dolů“ po dobu 3 sekund. Na displeji se objeví první kód nabídky FO.

4. Pomocí tlačítek „Nahoru“ nebo „Dolů“ procházejte parametry F0-F12

5. Současným stisknutím obou tlačítek „Nahoru“ a „Dolů“ změníte parametr, který se zobrazí na displeji.

6. Pomocí tlačítek „Nahoru“ nebo „Dolů“ změňte nastavenou hodnotu vybraného parametru.

Pokud během 5 sekund nedojde k žádnému stisknutí tlačítka, bude parametr nastaven se zobrazenou hodnotou. Parametry, které lze upravit, jsou uvedeny níže.

Parametr	Funkce	Rozsah	Výchozí	Jednotky
F0	Rozsah nastavení bodů	-40.0–90.0	10.0	°C
F1	Minimální hodnota pro SetPoint	-40.0 – F0	-40.0	°C
F2	Maximální hodnota pro SetPoint	F0 – 90.0	90.0	°C
F3	Hystereze chlazení	0.1–10.0	0.5	°C
F4	Hystereze ohřevu	0.1–10.0	0.5	°C
F5	Kalibrace teplotní sondy	-10.0–10.0	0	°C
F6	Zpoždění startu chlazení	1–10.0	1	minuty
F7	Zpoždění startu chlazení po výpadku proudu	0–300	10	sekundy
F8	Odložení startu topení	1 – 10.0	1	minuty
F9	Zpoždění startu topení po výpadku proudu	0 – 300	10	sekundy
F10	Maximální teplota před aktivací alarmu	F11 – 99.9	90.0	°C
F11	Minimální teplota před aktivací alarmu	-45.0 – F10	-40.0	°C
F12	Zpoždění poplachu	1 – 120	1	minuty

Chcete-li změnit jakákoli nastavení na regulátoru teploty pro zásobník, jako je teplotní hystereze nebo kalibrace, postupujte podle tohoto návodu

<https://www.kegland.com.au/media/pdf/stc1000%20instructions.pdf>

## ÚDRŽBA

Pokud byl glykolový roztok skladován po delší dobu, pak se doporučuje roztok vyměnit, přestože glykol má antimikrobiální vlastnosti. Chcete-li vyměnit glykol, vyprázdněte nádrž pomocí drenážního portu a poté doplňte požadovanou koncentraci glykolu pomocí refraktometru pro potvrzení koncentrace.

## POKYNY PRO RELÉ TOPENÍ

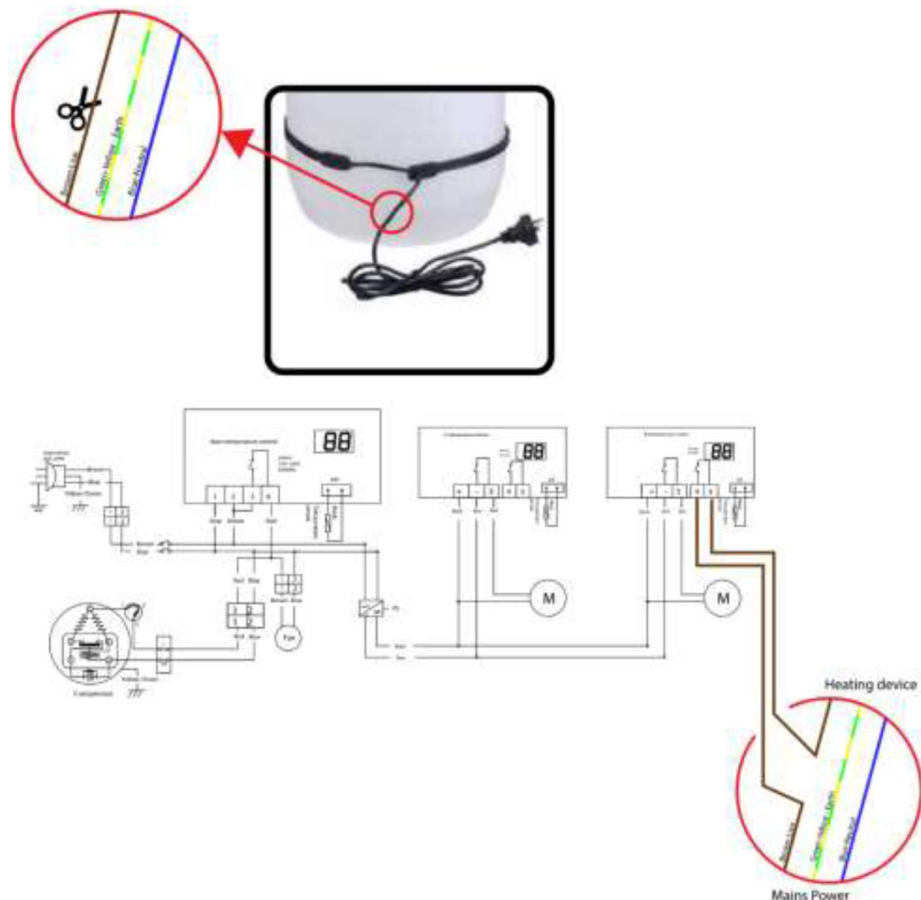
### ! VAROVÁNÍ !

ZAJISTĚTE, ŽE VEŠKERÉ PRÁCE PROVEDE NEBO ZKONTROLUJE CERTIFIKOVANÝ ELEKTRIKÁŘ

Krok 1. Odpojte zdroj napájení pro topení zařízení a chladič G20.1

Krok 2. Najděte a přestřižněte aktivní vodič k vašemu topení zařízení (viz obrázek vpravo). Většina aktivních drátů jsou hnědé nebo červené, ale toto je třeba dvakrát zkontrolovat s elektrikářem.

Krok 3. Odkloňte aktivní vodič do spojek čepele (svorky 4 a 5 jsou uvedeny níže)



Krok 4. Zapojte G20 i topné zařízení do elektrické sítě

POZNÁMKA: Toto je stejný proces pro ovladač A a ovladač B. Opakujte tento krok pro zapojení více ovladačů stejným způsobem.