

VODNÍ LÁZNĚ WB 12 a WB 22



ARGO LAB

CHROMSERVIS

Verze 20150514

Chromservis s.r.o., Jakobiho 327, 109 00 Praha 10 – Petrovice

tel.: +420 274 021 211, fax.: +420 274 021 220

www.chromservis.eu, e-mail: prodej@chromservis.eu

Obsah

1	Záruka	1
2	Obsah balení	1
3	Před prvním použitím	1
3.1	Umístění	1
3.2	Naplnění nádrže	1
3.3	Popis přístroje	2
4	Ovládání	4
4.1	Uvedení do provozu	4
4.2	Ovládání čerpadla (pokud je zabudované)	4
4.3	Nastavení parametrů	4
4.3.1	Nastavení teploty	4
4.3.2	Nastavení času	4
4.3.3	Nastavení vyhřívání	5
5	Funkce vyžadující heslo	5
5.1.1	Přístup k menu	5
5.1.2	Opožděný start topného cyklu	5
5.1.3	Nastavení bezpečnostních limitů teploty	6
5.1.4	Restart po výpadku napětí v síti	6
5.1.5	Nastavení teploty pro spuštění alarmu přehřátí	7
5.1.6	Kalibrace teploty v jednom bodě, v rozsahu celé teplotní rampy a kalibrace teploty u externí sondy	7
6	Vypouštění nádrže	8
6.1	Použití vypouštěcí sady (pokud je zabudované čerpadlo)	8
7	Údržba	9
8	Upozornění	9

1 Záruka

Děkujeme Vám, že jste si zakoupili vodní lázeň řady WB. Před použitím si pečlivě přečtěte tento návod. Na základě neustálého vylepšování přístroje si vyhrazujeme právo na změnu v návodu či v příslušenství přístroje bez předchozího oznámení. Na přístroj se vztahuje záruka 24 měsíců od zakoupení. Výrobní závady přístroje opraví či nahradí výrobce zdarma v rámci záruky. Záruka se nevztahuje na poškození způsobené nesprávným užíváním, nesprávnou údržbou či neoprávněným zásahem samotným uživatelem.

2 Obsah balení

Balení obsahuje:

1. Vodní lázeň
2. Nerezové víko
3. Vypouštěcí sadu (v případě zabudovaného čerpadla)
4. Síťový kabel
5. Návod k použití

3 Před prvním použitím

3.1 Umístění

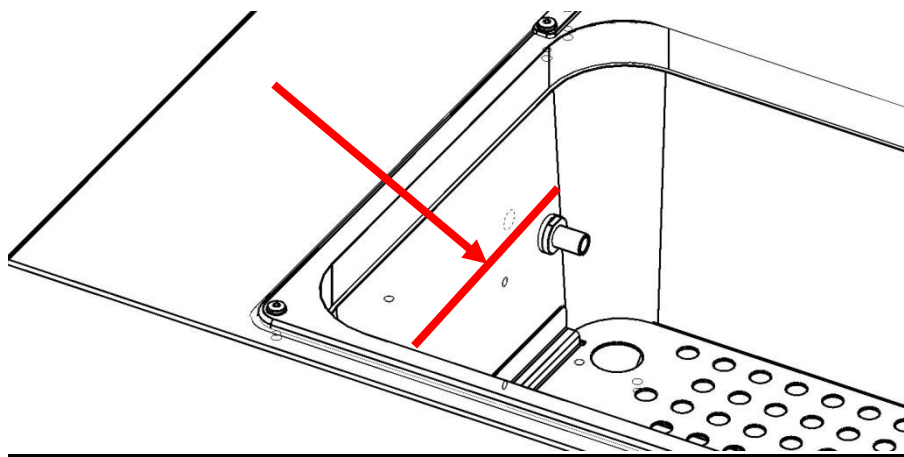
Vodní lázeň umístěte za následujících podmínek:

1. Zvolte suchý, čistý a stabilní pracovní stůl, lázeň umístěte do vodorovné polohy.
2. Dodržujte minimální vzdálenost od jiných přístrojů alespoň 20 cm.
3. Udržujte teplotu v rozmezí 5 °C až 40 °C, relativní vlhkost maximálně 85%
4. Používejte napájecí zásuvku s uzemněním.
5. Napájení 220-240 V - 50 Hz

3.2 Naplnění nádrže

Nádrž naplňte deionizovanou vodou. Hladina musí vždy být alespoň nad úrovní vypouštěcího otvoru (pokud je zabudované čerpadlo), v každém případě však musí být v lázni tolik vody, aby bylo ponořeno topné těleso. (viz Obr. 1).

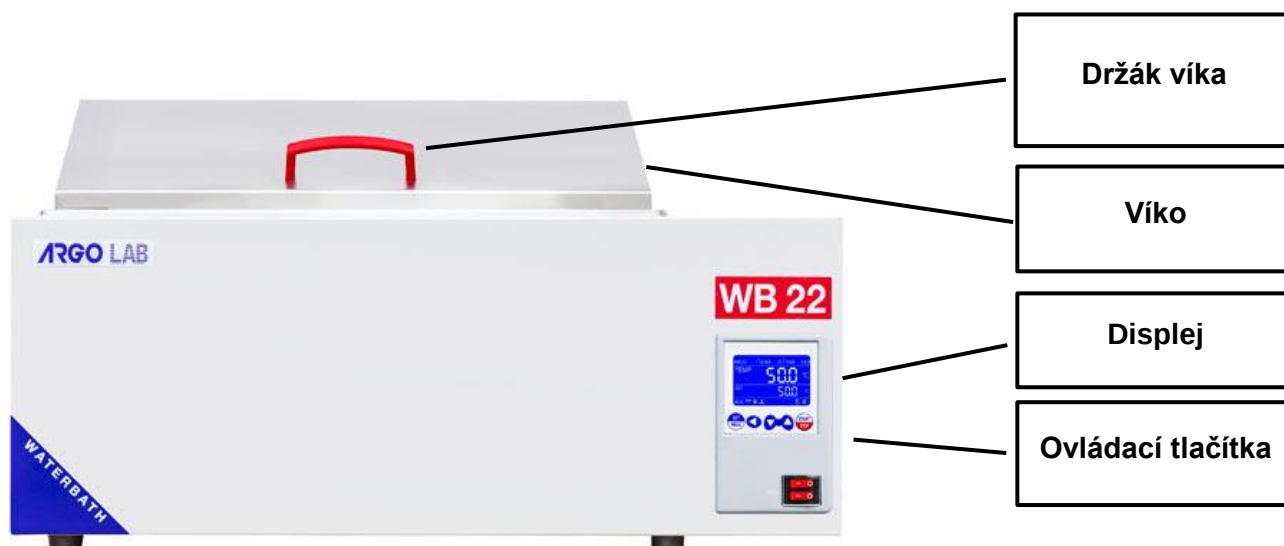
Důležité upozornění: během plnění nádrže berte ohled na přirozené odpařování vody. **Optimální hladina je alespoň 4-5 cm pod horním okrajem lázně. (viz Obr. 1).**



Obr. 1

Upozornění:	Vodní lázeň není určena pro hořlavé kapaliny
 POZOR!	<u>Nepoužívejte jinou kapalinu než vodu</u>
 POZOR!	<u>Nikdy nezapínejte vodní lázeň bez vody</u>

3.3 Popis přístroje



Obr. 2 – Čelní strana lázně

4 Displej



Obr. 3 – Displej a kontrolky

Displej / Tlačítko	Popis
	Tlačítkem SET/PROG nastavíte pracovní parametry a vystoupíte/vystoupíte z/do režimu programování (v případě PRO verze). V kombinaci s tlačítkem SHIFT vyvoláte menu s heslem (viz oddíl 5.5).
	Navigační tlačítko SHIFT, indikuje, kterou číslici právě měníte. V kombinaci s tlačítkem SET/PROG vyvoláte menu s heslem (viz oddíl 5.5).
	Tlačítka pro zvýšení nebo snížení nastavené hodnoty
	Tlačítkem START/STOP zapnete nebo vypnete operační cyklus nebo program (pouze v případě PRO verze).



Tlačítkem ON / OFF zapnete a vypnete lázeň, druhým tlačítkem vypnete a zapnete čerpadlo (pokud je instalováno).

5 Ovládání

5.1 Uvedení do provozu

Před zapnutím lázně je nutné , naplnit ji vodou (viz odst.3.2)

Zapojte síťový kabel do uzemněné zásuvky.

Zapněte lázeň hlavním vypínačem ON / OFF na zadní straně lázně. Tlačítko i displej se rozsvítí.

Na displeji se ukáže počáteční sekvence a vodní lázeň je připravena k použití.

Upozornění: Při každém zapnutí přístroj přerušovaně pípá, na displeji se objeví ikona vizuální alarm  a slovo "konec", což znamená, že topný cyklus proběhnul. Stisknutím libovolného tlačítka ztlumíte zvukový signál a zobrazí se ikona .

5.2 Ovládání čerpadla (pokud je zabudované)

Pokud je čerpadlo v lázni zabudované, zapíná se vypínačem "Pump". Čerpadlo funguje pouze, když je lázeň zapnutá, tedy když je hlavní vypínač v poloze ON.

Upozornění: Při prvním použití nebo po delším době uskladnění lázně bez vody je možné, že z čerpadla půjdou vzduchové bublinky. Pokud je čerpadlo nadměrně hlučné, okamžitě ho vypněte a zkontrolujte, zda je lázeň dostatečně naplněná vodou (viz.kapitola 3.2, obr.1).

5.3 Nastavení parametrů

5.3.1 Nastavení teploty

Když je lázeň zapnutá, stiskněte tlačítko SET/PROG , hodnota teploty začne blikat.

Teplotu nastavujte pomocí tlačítek .

Pro rychlý pohyb mezi čísly použijte tlačítko .

Nastavenou teplotu potvrďte tlačítkem SET/PROG .

5.3.2 Nastavení času

Po potvrzení nastavené teploty se na displeji objeví naposledy nastavený čas.

Čas můžete změnit (ve tvaru hh:mm) tlačítky .

Pro rychlý pohyb mezi čísly použijte tlačítko .

Nastavený čas potvrďte dalším stisknutím tlačítka SET/PROG .

Poznámka: hodnota "00:00" znamená kontinuální provoz, lázeň hřeje, dokud jí nevypnete nebo nezměníte hodnotu teploty.

Když nastavíte nějaký pracovní čas, např. 1 hodinu, lázeň začne tento čas odpočítávat až po dosažení nastavené teploty.

5.4 Nastavení vyhřívání

Po nastavení požadovaných parametrů **dlouze** stiskněte tlačítko START / STOP , lázeň bude topit po nastavenou dobu (ve tvaru hh:mm) nebo kontinuálně (00:00). Slovo "end" v horním pravém rohu displeje zmizí a na displeji se objeví hlášení RUN a displej zobrazí čas, teplotu skutečnou a teplotu nastavenou. Pracovní cyklus můžete kdykoliv zastavit tlačítkem START / STOP .

Po zastavení cyklu se rozsvítí ikona alarmu  a na displeji se objeví slovo "end". Stisknutím libovolného tlačítka je možné alarm zrušit a pak se na displeji objeví ikona .

Poznámka: akustický signál trvá až do jeho vypnutí operátorem, ale topný cyklus je ukončen ihned, aby teplota nepoškodila vzorky uvnitř lázně.

5.5 Funkce vyžadující heslo

5.5.1 Přístup k menu

Současným stisknutím tlačítek SET / PROG  a SHIFT  po dobu několika sekund získáte přístup k některým funkcím, které vyžadují zadání hesla.

Pro vstup do podmenu a vyvarování se chybného nastavení parametrů, doporučujeme nejprve stisknout tlačítko SHIFT , pak teprve tlačítko SET / PROG  po dobu několika sekund.

Pak se místo slova TIME na displeji objeví značka "Lk" (lock) a můžete zadat heslo ve tvaru "0000" Hesla pro různé parametry, funkce a sekvence jsou uvedeny v tabulce níže.

HESLO	FUNKCE/ PARAMETR	POPIS
0000	dy	Opožděný start topného cyklu
0003	tm	Nastavení bezpečnostních limitů teploty
	Po	Restart po výpadku napětí v síti
	AL	Nastavení teploty pro spuštění alarmu přehřátí
	Pb	Kalibrace teploty v jednom bodě
	PK	Kalibrace teploty v rozsahu celé teplotní rampy
	PA	Kalibrace teploty u externí sondy

5.5.2 Opožděný start topného cyklu

Postupujte podle instrukcí v bodě **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** a nastavte heslo "0000" krátkým stisknutím tlačítka SET/PROG .

V pravém horním rohu displeje se objeví parameter "dy" (delay-zpoždění) ve tvaru 00:00.

Nastavte požadovaný čas (ve tvaru hh:mm) stisknutím tlačítek .

Pro rychlý pohyb mezi čísly použijte tlačítko .

Nastavený čas potvrďte dalším stisknutím tlačítka SET/PROG 
Displej přejde do režimu standby.

Stisknutím tlačítka START/STOP  začne pracovní cyklus, ale lázeň nezačne topit ihned, ale až po uplynutí nastaveného času.

5.5.3 Nastavení bezpečnostních limitů teploty

Je možné nastavit limit pro maximální pracovní teplotu z důvodů ochrany vzorků.

Postupujte podle instrukcí v bodě **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** a stisknutím tlačítek  nastavte heslo "0003".

Pro rychlý pohyb mezi čísly použijte tlačítko .

Nastavenou hodnotu potvrďte dalším stisknutím tlačítka SET/PROG .

V pravém horním rohu displeje se objeví parameter "tm" (temperature max – maximální teplota).

Nastavte požadovanou maximální bezpečnostní teplotu pomocí tlačítek .

Pro rychlý pohyb mezi čísly použijte tlačítko .

Nastavenou teplotu potvrďte dalším stisknutím tlačítka SET/PROG .

Příklad

Pokud nastavíte pracovní teplotu na 100°C, ale bezpečnostní teplota je nastavena na 70°C, lázeň tuto teplotu potvrdí.

Když je ale dosaženo teploty 70°C, spustí se alarm a lázeň přestane topit.

5.5.4 Restart po výpadku napětí v síti

Je možné nastavit způsob restartu lázně po výpadku napětí v síti.

MÓD	POPIS
0	Po obnovení napětí v síti se lázeň automaticky nezapne, musíte ji zapnout manuálně.
1	Po obnovení napětí v síti se lázeň automaticky zapne a nastaví stejné parametry jako na začátku přerušeného cyklu.
2	Po obnovení napětí v síti se lázeň automaticky zapne a nastaví stejné parametry jako v okamžiku přerušení.

Postupujte podle instrukcí v bodě **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** a stisknutím tlačítek  nastavte heslo "0003".

Pro rychlý pohyb mezi čísly použijte tlačítko .

Nastavenou hodnotu potvrďte dalším stisknutím tlačítka SET/PROG .

V pravém horním rohu displeje se objeví parameter "tm" (temperature max – maximální teplota).

Po krátkém stisknutí tlačítka SET/PROG  se objeví další parametr "Po" (Power-napětí).

Nastavenou hodnotu potvrďte dalším stisknutím tlačítka SET/PROG .

Nastavte požadovaný mód (0, 1, 2) pomocí tlačítek .

Nastavený mód potvrďte dalším stisknutím tlačítka SET/PROG .

5.5.5 Nastavení teploty pro spuštění alarmu přehřátí

Je možné nastavit rozsah teploty, při které se spustí alarm překročení teploty.

Poznámka: tato hodnota je nastavena již z výroby, kalibrována a odzkoušena.

Doporučujeme toto hodnotu neměnit, pokud to není nezbytně nutné.

Postupujte podle instrukcí v bodě **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** a stisknutím tlačítek  nastavte heslo "0003".

Pro rychlý pohyb mezi čísly použijte tlačítko .

Nastavenou hodnotu potvrďte dalším stisknutím tlačítka SET/PROG .

V pravém horním rohu displeje se objeví parameter "tm" (temperature max – maximální teplota), pro vyvolání dalších parametrů několikrát stiskněte tlačítko SET/PROG .

Vyhledejte parameter AL (alarm), nastavte minimální hodnotu teploty (nad kterou chcete, aby zazněl alarm) pomocí tlačítek .

Pro rychlý pohyb mezi čísly použijte tlačítko .

Nastavenou teplotu potvrďte dalším stisknutím tlačítka SET/PROG .

5.5.6 Kalibrace teploty v jednom bodě, v rozsahu celé teplotní rampy a kalibrace teploty u externí sondy

Teplotu je možné kalibrovat na jeden teplotní bod, v rozsahu celé teplotní rampy nebo na externí senzor

Poznámka: kalibrace je provedena již z výroby a odzkoušena pomocí ověřeného teploměru.

Doporučujeme tuto hodnotu neměnit, pokud to není nezbytně nutné. Pokud však tento parametr ale nastavujete, použijte kvalitní, přesný a ověřený externí teploměr.

Postupujte podle instrukcí v bodě **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** a stisknutím tlačítek  nastavte heslo "0003".

Pro rychlý pohyb mezi čísly použijte tlačítko .

Nastavenou hodnotu potvrďte dalším stisknutím tlačítka SET/PROG .

V pravém horním rohu displeje se objeví parameter "tm" (temperature max – maximální teplota), pro vyvolání dalších parametrů několikrát stiskněte tlačítko SET/PROG .

Zvolte parametry podle následující tabulky.

PARAMETR	POPIS
Pb	Změnou tohoto parametru můžete opravit hodnotu z teplotního čidla PT100 uvnitř lázně v jednom teplotním bodě. Korekce se pak bude vztahovat k jedné konkrétní teplotě.
PK	Změnou tohoto parametru můžete opravit hodnotu z teplotního čidla PT100 uvnitř lázně přes celou teplotní rampu, to znamená, že teplota bude korigována v celém rozsahu teplotní rampy.
PA	Změnou tohoto parametru můžete opravit hodnotu z externího teplotního čidla PT100 (pouze chlazené verze) na jeden teplotní bod. Korekce se pak bude

vztahovat k jedné konkrétní teplotě.

6 Vypouštění nádrže



POZOR!

Před vypouštěním nádrže zkontrolujte, jestli je topení vypnuté a zda topné těleso již vychladlo !

Před vypouštěním nádrže celou lázeň vypněte.

<i>Typ WB 12 / WB 22 (bez zabudovaného čerpadla)</i>	<i>Typ WB 22 Pump (se zabudovaným čerpadlem)</i>
- Vypněte lázeň hlavním vypínačem "Power"	- Nastavte teplotu na nižší hodnotu než je pokojová teplota - Vypněte čerpadlo tlačítkem "Pump" - Vypněte lázeň hlavním vypínačem "Power"

6.1 Použití vypouštěcí sady (pokud je zabudované čerpadlo)

V případě, že je lázeň vybavena zabudovaným čerpadlem, je možné pro vypouštění použít vypouštěcí sadu. Postupujte následovně:

1. Vypněte topení nastavením teploty na nižší hodnotu než je pokojová teplota;
2. Vypněte čerpadlo tlačítkem "Pump";
3. Vypněte lázeň tlačítkem "Power";
4. **Počkejte až se voda ochladí;**
5. Připojte kratší hadici na hubici ve spodní části nádrže (viz Obr. 5);
6. Připojte delší hadičku na výstupní hubici v horní části nádrže (viz Obr. 5). Druhý konec hadice zaveďte do externí nádoby s dostatečnou kapacitou;
7. Zapněte lázeň tlačítkem "Power" a **znovu se ujistěte, zda topení nehřeje: LED dioda "HEAT" nesmí svítit !**
8. Zapněte čerpadlo tlačítkem ON/OFF "Pump": čerpadlo začne čerpat vodu z lázně do externí nádoby;
9. Pomocí kratší hadičky odsajte zbývající vodu ze dna lázně. Jakmile je voda pryč, vypněte okamžitě čerpadlo;
10. Pokud je to nutné, vytřete zbytky vody z lázně hadíkem.



POZOR!

Čerpadlo se nesmí používat bez vody, je určeno pro čerpání vody, nikoliv vzduchu!



Obr. 4 – Použití vypouštěcí sady u lázní se zabudovaným čerpadlem

7 Údržba

Správná údržba zajistí správnou funkci a dlouhou životnost lázně.

Nádrž lázně je z nerezavějící oceli, na čištění používejte vhodný detergent a měkký hadřík. Nepoužívejte agresivní látky a vyvarujte se používání takových prostředků, které by mohly způsobit poškrábání povrchu.

Důležité upozornění: V případě, že vodní lázeň zasíláte na opravu, je nezbytně nutné lázeň vyčistit, dekontaminovat. Doporučujeme lázeň odesílat na opravu v originálním obalu.

8 Upozornění



Důležité informace, týkající se nakládání s elektrickými a elektronickými zařízeními v EU.

Elektrická a elektronická zařízení s tímto vyznačeným symbolem není možné likvidovat na běžných skládkách.

V souladu se směrnicí EU 2002/96/EC, mají uživatelé elektrických a elektronických zařízení v EU možnost vrátit distributorovi nebo výrobcí použité elektrické zařízení k likvidaci při koupi nového.

Elektrická a elektronická zařízení není možné odkládat do komunálního odpadu. Takové nakládání je trestné.