



NÁVOD K POUŽITÍ

elektrofúzní svařovací jednotky

BLUEBOX

Výrobce: **CLEVELINGS s.r.o.**

K Pahrsku 1562, 763 61 Napajedla / kanceláře a sklad: Míškovice 238, 768 52 Míškovice

Tel./fax. +420 573 033 029, mob.: +420 604 196 840

www.clevelings.cz, e-mail: info@clevelings.cz

Obsah

1. OBECNÉ INFORMACE	2
1.1 <i>Symbole použité v návodu.....</i>	2
1.2 <i>Použití.....</i>	2
2. BEZPEČNOST	3
2.1 <i>Obecné bezpečnostní pokyny.....</i>	3
2.2 <i>Bezpečnost na pracovišti.....</i>	3
2.3 <i>Elektrická bezpečnost.....</i>	4
2.4 <i>Bezpečnost personálu</i>	4
2.5 <i>Použití.....</i>	4
2.6 <i>Možné zdroje nebezpečí.....</i>	4
2.7 <i>Napájení.....</i>	5
2.8 <i>Elektrocentrály</i>	5
2.9 <i>Prodlužovací kabely</i>	6
2.10 <i>Opravy.....</i>	6
3. TECHNICKÉ SPECIFIKACE	6
3.1 <i>Konstrukce.....</i>	7
3.1.1 <i>Konstrukce (vnější).....</i>	7
3.1.2 <i>Rozložení předního panelu</i>	9
3.1.3 <i>Připojovací adaptéry</i>	9
3.1.4 <i>Identifikační štítky.....</i>	10
3.1.5 <i>Skener čárových kódů</i>	10
3.1.6 <i>Akustický signál</i>	11
3.1.7 <i>Klávesnice.....</i>	11
3.2 <i>Spuštění.....</i>	11
3.2.1 <i>Doprava, balení a skladování</i>	11
3.2.2 <i>Obsluhující personál.....</i>	11
3.2.3 <i>Postup spuštění.....</i>	11
4. PROCES SVAŘOVÁNÍ	12
5. PROVOZNÍ POKYNY	13
5.1 <i>Hlášky při spuštění</i>	13
5.2 <i>Svařování.....</i>	14
5.3 <i>NASTAVENÍ.....</i>	18
5.4 <i>PAMĚŤ *.....</i>	20
6. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	22
7. ÚDRŽBA	24
8. ZÁVĚREČNÉ POZNÁMKY	25
9. ZAKÁZANÉ ÚKONY.....	25
10. POKYNY PRO HAŠENÍ POŽÁRU.....	25

1. OBECNÉ INFORMACE



POZNÁMKA

Před zahájením práce se zařízením si pozorně přečtěte tento návod k použití, který je nedílnou součástí zařízení. Návod je určen pro použití před zahájením práce, během práce a po zapnutí jednotky a kdykoli je to považováno za nutné.

Dodržování výše uvedených pokynů je jediný způsob, jak dosáhnout tří hlavních cílů tohoto návodu k použití, tj.

- Optimalizace pracovních výsledků a výkonu zařízení
- Ochrana proti zranění
- Ochrana před poškozením a zničením zařízení

1.1 Symboly použité v návodu

Tyto pokyny zahrnují následující bezpečnostní symboly a varování.

Symbol	Popis
	VAROVÁNÍ Tento symbol odkazuje na přímé ohrožení života nebo zdraví člověka. Ignorování varování vede k vážným zraněním a může mít i smrtelné následky.
	POZOR Tento symbol označuje důležité informace týkající se správného provozu zařízení. Ignorování těchto pokynů může vést k poruše, poškození materiálu nebo ohrožení životního prostředí.
	INFORMACE Tento symbol označuje pokyny a důležité informace. Tyto informace vám pomohou optimálně využívat funkce stroje.

1.2 Použití

Elektrofúzní svařovací jednotka slouží ke spojování plastových trubek a tvarovek. Používání zařízení k jiným účelům, než jsou ty, které jsou popsány v tomto návodu, je zakázáno a může představovat nebezpečí pro obsluhu a pomocný personál nebo může vést k poškození zařízení nebo jiného zařízení umístěného v přilehlé oblasti.

Abyste mohli zařízení používat odpovídajícím způsobem, dbejte na:

- všechna doporučení obsažená v tomto návodu k použití
- obecné a podrobné pokyny pro elektrofúzní tvarovky
- platné předpisy BOZP, předpisy na ochranu životního prostředí, právní předpisy a všechny normy, zákony a směrnice platné v dané zemi

Elektrofúzní svařování spočívá ve spojení dvou (PP, PE) konců trubek pomocí elektrotavných tvarovek jako jsou např. spojky, T-kusy, redukce, sedla atd. Zařízení při svařování dodává elektrickou energii přesně definovaných parametrů do odporového drátu umístěného na vnitřním povrchu tvarovky. Elektrická energie se přeměňuje na teplo, čímž se polyetylen na tvarovce a trubce roztaví a spojí vyplněním prostoru mezi oběma prvky. Po ochlazení a krystalizaci polyetylenu je spoj odolný, pevný a spolehlivý.

Proces elektrofúzního svařování se provádí správně pouze tehdy, pokud zařízení použité k tomuto účelu umožňuje plnou kontrolu procesních parametrů, jako jsou:

- svařovací napětí
- trvání následujících fází svařovacího procesu

Fáze procesu	Popis
I	Příprava trubek
II	Sestava trubek a tvarovek je namontována do fixačního přípravku
III	Svařování
IV	Chlazení

2. BEZPEČNOST

2.1 Obecné bezpečnostní pokyny



VAROVÁNÍ

Každý svářeč je povinen si před zahájením práce se zařízením přečíst návod k použití. Při práci musí svářeč používat OPP, která jsou na daném pracovišti vyžadována.



Elektrofúzní svařovací jednotka je navržena v souladu s platnými předpisy a smí být použita výhradně pro svařování trubek a tvarovek z polyolefinů. Proces elektrofúzního svařování nepředstavuje pro obsluhu žádné nebezpečí za předpokladu dodržení bezpečnostních pravidel. Používání zařízení nekvalifikovaným personálem nebo nedodržování bezpečnostních pravidel však může vést ke zranění.



VAROVÁNÍ

Zařízení smí používat pouze řádně vyškolený personál s odpovídající kvalifikací. Použití zařízení proti původnímu účelu je zakázáno a může být nebezpečné pro obsluhu a pomocný personál a může vést k poškození zařízení nebo jiného zařízení v nejbližším okolí.

Všechny osoby, které nejsou zapojeny do procesu svařování, se musí ujistit, že během provozu zařízení dodržují bezpečnou vzdálenost.



POZOR

Každé neoprávněné použití zařízení, použití v rozporu s jeho účelem nebo jakýkoli zásah do jeho konstrukce bude mít za následek okamžitou ztrátu záruky.

Nesprávná manipulace nebo nesprávné použití zařízení může vést k:

- Ohrožení zdraví a života svářeče
- Poškození elektrofúzní svařovací jednotky
- Snížení efektivity práce svařovací jednotky
- Vytvoření spoje nízké kvality

2.2 Bezpečnost na pracovišti

- Pracoviště musí být udržováno čisté a řádně osvětlené. Nepořádek a nesprávné osvětlení na pracovišti může vést k nehodám.
- Elektrické nářadí nepoužívejte v místech s nebezpečím výbuchu, s hořlavými plyny, kapalinami nebo prachem. Elektrické nářadí může vytvářet jiskry, které by mohly způsobit vznícení zařízení
- Nedovolte se pohybovat třetím osobám a dětem v pracovním prostoru. Jejich přítomnost by mohla odvádět pozornost svářeče, což by mohlo vést ke ztrátě kontroly nad zařízením.

2.3 Elektrická bezpečnost

- Sítová zástrčka musí dokonale pasovat do zásuvky a nelze ji nijak upravovat. Elektrické nářadí, které vyžaduje ochranné uzemnění, nelze napájet pomocí prodlužovacích kabelů. Použití neupravených zástrček a správných zásuvek výrazně snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- Nedotýkejte se neuzemněných prvků, např. potrubí. Uzemnění těla zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Nevystavujte elektrické nářadí vlhkosti nebo dešti. Vniknutí vody dovnitř elektrického nářadí zvyšuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- Napájecí kabel neslouží k: přepravě, zavěšení nebo zvedání zařízení, vytažení zástrčky ze zásuvky. Chraňte napájecí kabel před vysokými teplotami, ostrými hranami, oleji a pohyblivými prvky. Poškozený nebo zamotaný kabel zvyšuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- Při práci venku, kdy je nutné použít prodlužovací kabely, dbejte na to, abyste použili prodlužovací kabely určené pro venkovní použití. Použití takového typu prodlužovacího kabelu snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- Pokud pracujete v podmínkách s vysokou vlhkostí, použijte jistič. Použití proudového chrániče snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.

2.4 Bezpečnost personálu

- Buďte pozorní, věnujte pozornost prováděným úkonům, při práci s elektrickým nářadím dbejte přiměřené opatrnosti. Elektrické nářadí nepoužívejte, jste-li unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.
- Používejte osobní ochranné prostředky a vždy ochranné brýle. Používání osobních ochranných prostředků, jako je protiskluzová obuv, svářečská helma nebo ochrana sluchu, v závislosti na použitém elektrickém nářadí, snižuje riziko zranění.
- Eliminujte možnost náhodného spuštění zařízení. Před připojením k elektrické zásuvce a před dotykem nebo přemístěním zařízení se ujistěte, že je vypnuté. Přesouvání elektrického zařízení s prstem na vypínači nebo pokus o připojení zařízení k elektrické zásuvce, když je zařízení zapnuté, může vést k nehodě.
- Při práci se vyhýbejte nepřírozeným polohám těla. Pracujte vždy pouze ve stabilní pozici a udržujte vždy rovnováhu. To vám umožní lépe ovládat elektrické nářadí v neočekávaných situacích.

2.5 Použití

- Nepřetěžujte zařízení. Pro každou práci používejte vhodně zvolené nástroje. Správně zvolené nástroje umožňují snadnější a jistější práci v požadovaném výkonovém rozsahu.
- Nepoužívejte elektrické nářadí s poškozeným sítovým vypínačem. Zařízení, které neumožňuje nouzové vypnutí v kteroukoli chvíli, představuje nebezpečí a musí být opraveno.
- Před přípravou zařízení k práci, výměnou příslušenství nebo vrácením zařízení zpět, se ujistěte, že jste vytáhli zástrčku ze zásuvky. Tato bezpečnostní opatření zabraňují náhodnému spuštění zařízení.
- Elektrické nářadí, které nepoužíváte, musí být uloženo mimo dosah dětí. Nedovolte osobám, které nejsou obeznámeny se zařízením nebo s tímto návodem, aby jej obsluhovaly. Elektrické nářadí v ruce nezkušeného personálu může být nebezpečné.
- Udržujte elektrické nářadí v dobrém stavu. Poškozené díly musí vyměnit autorizovaná servisní místa. Mnoho nehod je způsobeno nesprávnou údržbou.
- Používejte zařízení v souladu s těmito pokyny. Je třeba vzít v úvahu provozní podmínky a typ operace, která má být provedena. Používání elektrického nářadí k jiným účelům, než ke kterým je určeno, může vést k nebezpečným situacím.

2.6 Možné zdroje nebezpečí



VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem způsobených prvky pod napětím. Nebezpečí pro zdraví a život.

Elektrofúzní svařovací jednotka je elektrické zařízení, a proto je zakázáno:

- nechávat zařízení bez dozoru
- používat poškozené zařízení (kryt, kabely, prodlužovací kabely)
- opravovat zařízení, které je pod napětím
- pracovat se zařízením s jiným napětím, než je určeno
- odstranit bezpečnostní zařízení během procesu svařování



VAROVÁNÍ

Nebezpečí požáru nebo výbuchu v případě kontaktu s hořlavými materiály.

Elektrofúzní jednotka musí být používána v souladu s obecnými bezpečnostními pravidly. Na pracovišti by mělo být zajištěno řádné větrání a dostatek prostoru pro bezpečný provoz. Pokud se práce provádějí venku, musí být přijata vhodná opatření k ochraně zařízení před povětrnostními vlivy. Je zakázáno používat zařízení v blízkosti hořlavých látek, výbušných zón, příliš horkých nebo studených podmínek nebo v prostředí příliš vysoké vlhkosti nebo s vysokou prašností.

Je zakázáno čistit zařízení za použití rozpouštědel nebo jiných agresivních látek, které by mohly trvale poškodit vnější povrch nebo poškodit plastové prvky. Zařízení může používat pouze vyškolený personál. Veškeré opravy musí provádět pouze kvalifikovaný personál.

2.7 Napájení

Elektrofúzní svařovací jednotky jsou uzpůsobeny pro práci s napájením AC 230V (+/-15%), 50Hz (+/-10%) ze sítě nebo elektrocentrály. V případě práce ve venkovních podmínkách (staveniště) by elektrické zásuvky měly zajistit stabilní parametry napájení. Elektrocentrála nebo síť, ke které je zařízení připojeno, by měly být vybaveny (v závislosti na modelu) bezpečnostními pojistkami (zpoždění) 16A nebo 20A.



INFORMACE

Před připojením zařízení do elektrické zásuvky se ujistěte, že parametry napájení jsou v provozním rozsahu zařízení – **195 až 265 V!**



VAROVÁNÍ

Zdroj 230V by měl mít zemnicí vodič, proudový chránič a nadproudovou ochranu. Je zakázáno připojovat zařízení k zásuvkám bez neutrálního vodiče a zemnicího kolíku.

2.8 Elektrocentrály

Před připojením zařízení k elektrocentrále se ujistěte, že je určen pro práci na staveništi. Postupujte podle uživatelské příručky dodané s elektrocentrálou. Připojte elektrofúzní jednotku k elektrocentrále alespoň 1 minutu po spuštění elektrocentrály. Během svařování nepřipojujte k elektrocentrále jiné elektrické nářadí.

Po ukončení svařovacího procesu nejprve vypněte hlavní vypínač svařovací jednotky, poté odpojte zařízení od elektrocentrály a elektrocentrálu vypněte. Dodržení této sekvence ochrání svařovací jednotku před jejím poškozením napěťovými špičkami, ke kterým dochází během spouštění a vypínání elektrocentrály.

Požadovaný jmenovitý výkon elektrocentrály závisí na:

- odporu tvarovky a svařovacím napětí
- vnějších podmínkách
- spojení



INFORMACE

Různé typy elektrocentrál často vykazují různé regulační charakteristiky. V důsledku toho nemusí být vhodné, aby byl výběr elektrocentrály založen pouze na jmenovitém výkonu. V případě pochybností, zda je daná elektrocentrála vhodná pro práci s elektrofúzní svařovací jednotkou, kontaktujte autorizovaný servis.

2.9 Prodlužovací kabely

V níže uvedené tabulce je uvedena změna požadovaného úseku prodlužovacího kabelu v závislosti na jeho délce.

Délka	Průřez
max. 50 m	2,5 mm ²
až 100m	4 mm ²



INFORMACE

Abyste minimalizovali riziko přehřátí prodlužovacího kabelu, nezapomeňte jej rozvinout!

2.10 Opravy



VAROVÁNÍ

Opravy elektrického nářadí smějí provádět pouze odborníci a pouze s použitím originálních náhradních dílů. To umožňuje zajistit, že je zařízení bezpečné pro provoz.

3. TECHNICKÉ SPECIFIKACE

Technické parametry		
Typ:	BLUEBOX 1. 0	BLUEBOX 2.0
Přibližný rozsah průměrů:	~160 mm	~400mm
Napájení [V]:	230	230
Vstupní napětí [V]:	195–255	195 – 265
Frekvenční rozsah [Hz]	45–55	45 – 60
Max. svařovací proud [A]:	70	85
Max. napájení[W]:	3000	3400
Hmotnost [kg]:	13	21
Třída ochrany:	IP-54	IP-54
Napájecí kabel [m]:	3	4
Svařovací kabely [m]:	3	4
Rozměry [mm]:	390 x 240 x 160	430 x 280 x 180
Rozsah regulace napětí [V]:	8–44	8 – 48
Regulační krok změny napětí [V]:	0,1	0,1
Krok změny času svařování [s]:	1	1
Krok změny doby chlazení [min]:	1	1
Pracovní teplota [°C]:	-5 až +40	- 5 až + 40
Doporučená elektrocentrála [kW]:	3	5
Registrace a sledovatelnost svářečských dat:	-	+
Kapacita paměti:	-	3000

* pouze při dodržení plné doby chlazení

3.1 Konstrukce

Elektrofúzní svařovací jednotky BLUEBOX jsou vybaveny pláštěm vyrobeným z ABS, který je trvale zabudovaný v ocelové přepravní krabici. Deska CPU, napájecí deska, transformátor a displej jsou namontovány uvnitř krytu. Deska CPU je zodpovědná za řízení funkcí zařízení pomocí měření napětí a proudu a řídí délku trvání následujících fází svařovacího procesu. Zařízení je vybaveno venkovním teplotním čidlem (umístěným na výstupních kabelech) a čidlem teploty transformátoru, které řídí jeho teplotu a zabraňuje přehřátí zařízení.

Základní prvky elektrofúzní svařovací jednotky a její ovládací panel jsou zobrazeny níže.

3.1.1 Konstrukce (vnější)

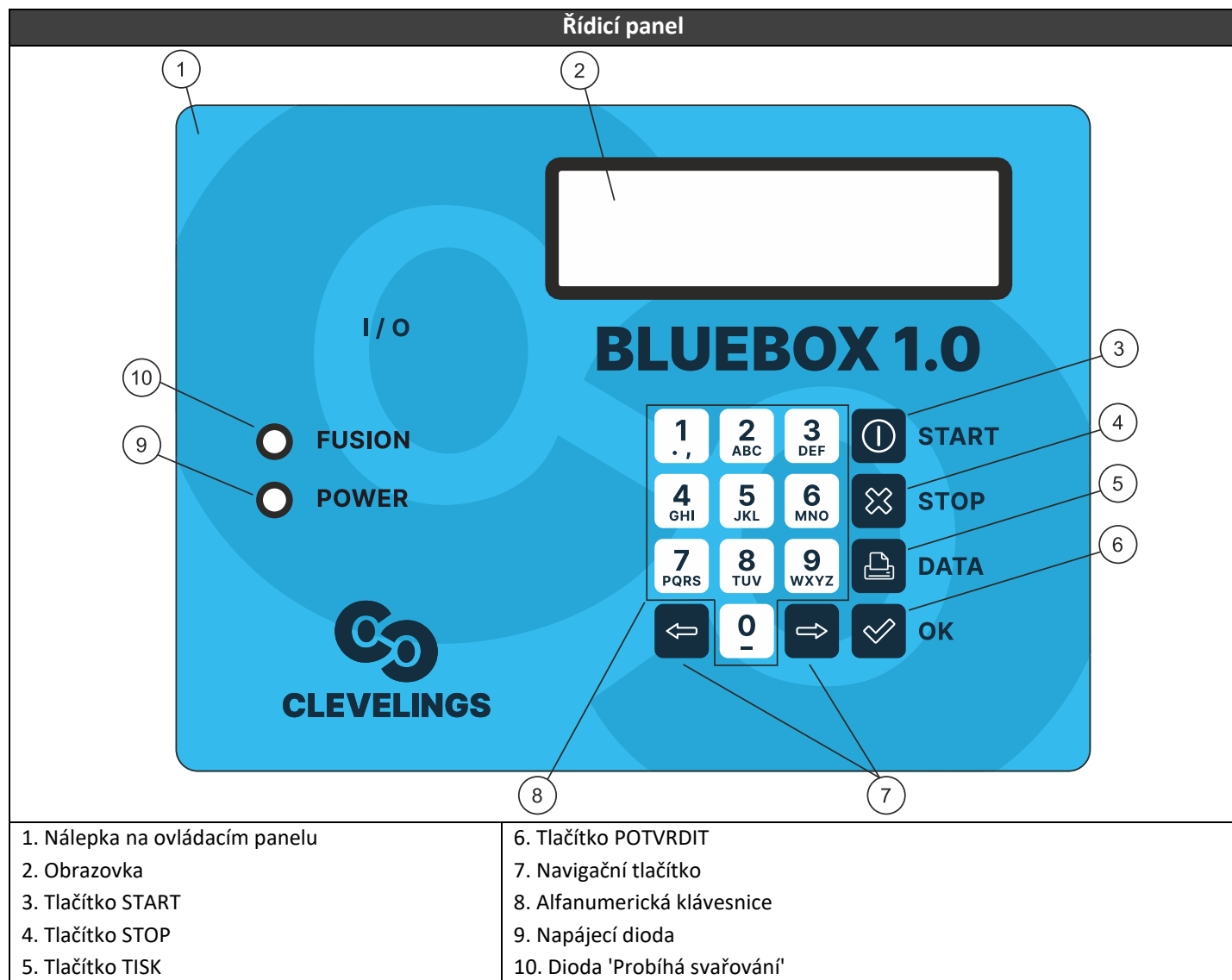




1. Adaptér
2. Konektor adaptéru
3. Čidlo venkovní teploty
4. Výstupní kabely
5. Řídicí panel
6. Hlavní vypínač

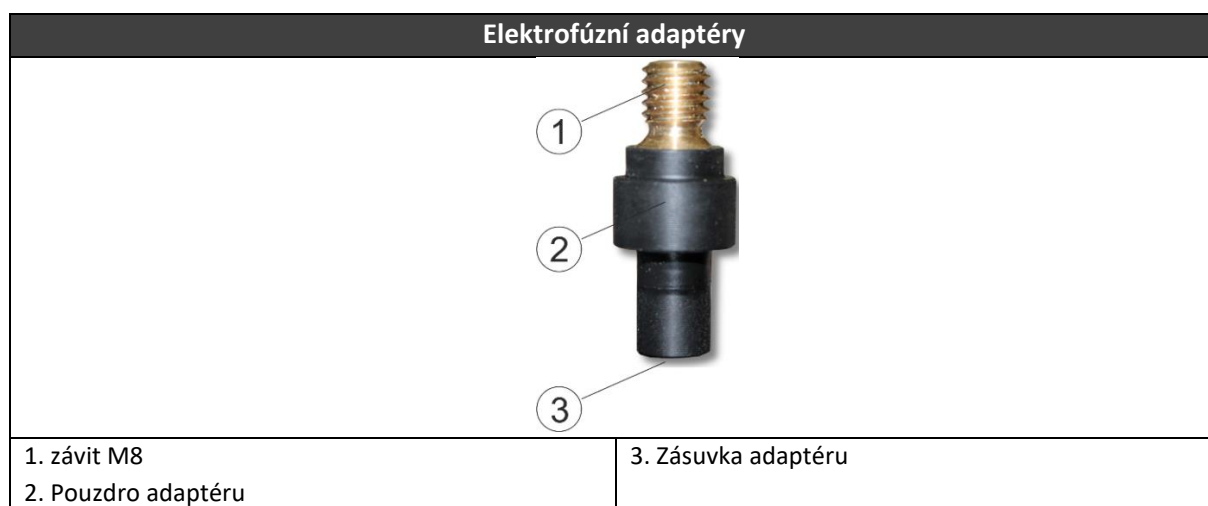
7. Kovový transportní box
8. Port M12 pro připojení čtečky čárových kódů / tiskárny
9. USB-A port
10. USB-B port (pro komunikaci s PC)
11. Identifikační štítek
12. Napájecí kabel

3.1.2 Rozložení předního panelu



3.1.3 Připojovací adaptéry

Elektrofúzní svařovací jednotky jsou vybaveny dvěma výstupními kabely zakončenými závitovými konektory, na které se montují adaptéry. Standardně je každé zařízení dodáváno se sadou dvou adaptérů $\varnothing 4$ a dvou adaptérů $\varnothing 7$.





INFORMACE

Pro snadnější identifikaci velikosti adaptéru jsou adaptéry 4,7 mm označeny drážkou na krytu. Adaptéry 4mm mají hladký kryt bez jakýchkoliv značek.



INFORMACE

Před každým svařováním zkontrolujte správnost montáže adaptérů na výstupní kabely. Zvláštní pozornost věnujte výběru správných adaptérů ve vztahu ke kolíkům umístěným na tvarovce. V případě použití nesprávných adaptérů se může stát, že se svařovací proces nespustí, přeruší se nebo bude probíhat nesprávným způsobem.

3.1.4 Identifikační štítky

Identifikační štítek obsahuje technické vlastnosti daného modelu a jedinečné sériové číslo zařízení. Štítek je u modelů BLUEBOX připevněn k přední části kovového přepravního pouzdra.

3.1.5 Skener čárových kódů

Skener čárových kódů je součástí volitelných doplňkových zařízení. Je připojen k svářečce prostřednictvím portu M12. Je dostupný ve dvou verzích: drátová (podporována všemi svářečskými stroji) a bezdrátová (podporována svářečskými stroji s nainstalovaným USB-A konektorem a verzí softwaru 4.1.0.0 a vyšší).

Způsoby připojení skeneru:

- drátově k M12 konektoru skeneru a tiskárny;
- bezdrátově pomocí přijímače připojeného do USB-A konektoru.

Skener čárových kódů používá laserový paprsek k naskenování a dekodování informací obsažených v čárovém kódu. Skener je aktivován, když je zařízení v hlavním menu nebo v režimu skeneru čárových kódů. Stačí nasměrovat skener na čárový kód a stisknout tlačítko pro čtení. Čárový kód je naskenován červeným laserovým paprskem, který musí projít celým čárovým kódem, kolmo k jeho linii, ideálně skrz jeho střed. Čárový kód nebude správně přečten, pokud červený paprsek neprojde celým kódem. Optimální výsledky čtení jsou dosaženy, když je skener umístěn v těsné blízkosti čárového kódu.

Sada bezdrátového skeneru obsahuje bezdrátový skener čárových kódů, USB kabel a USB mikro-přijímač. Nabíjení probíhá připojením zařízení do USB portu počítače, nabíječky do zásuvky nebo do nabíječky do auta. Napájení pro nabíjení je 5V. Během nabíjení se rozsvítí LED diody v určité barvě: červená LED - zařízení se nabíjí, nebo modrá LED - zařízení je plně nabitě.

Skener čárových kódů přechází po určité době nečinnosti do režimu spánku, aby šetřil energii baterie. Probuzení probíhá stisknutím tlačítka pro skenování.



Špatně vytištěné nebo mírně poškozené čárové kódy mohou být přečteny tak, že skener umístíte přímo nad čárový kód a následně, při stisknutí tlačítka pro čtení, pohybujete skenerem po čárovém kódu. Jakmile je čárový kód správně přečten, zařízení vydá zvukový signál a na obrazovce se zobrazí informace o dekodovaných svařovacích parametrech.



INFORMACE

Chraňte hrot čtečky a okénko skeneru před poškozením a znečištěním! Stav okna skeneru přímo ovlivňuje činnost skeneru.

3.1.6 Akustický signál

Elektrofúzní svařovací jednotky používají akustický signál jako potvrzení určitých úkonů obsluhy. Tyto signály slouží jako potvrzení správně naskenovaného čárového kódu, ukončení svařovacího procesu nebo signalizace chyby.

3.1.7 Klávesnice

Elektrofúzní svařovací jednotky jsou vybaveny klávesnicí umožňující ovládání zařízení. Klávesnice se skládá z následujících prvků:

Tlačítka 1-9 slouží pro vložení informací o parametrech svařování nebo editaci názvů operátora/místa

Tlačítka se šipkami – umožňují přesun mezi položkami v nabídce

Tlačítko START – spuštění procesu svařování

STOP – zastavení procesu svařování nebo návrat na předchozí obrazovku

TISK – zahájí tisk protokolu pomocí termické tiskárny nebo upraví jméno operátora/místa (volba dostupná pouze u jednotek s pamětí)

3.2 Spuštění

3.2.1 Doprava, balení a skladování

Elektrofúzní svařovací jednotky jsou v závislosti na konkrétním modelu zabaleny v kartonové nebo dřevěné originální krabici. Krabice je vhodně označena pro označení správné polohy pro přepravu a skladování.



POZOR

Při práci, přepravě a skladování nezapomeňte zařízení chránit před působením vody (déšť, povodeň), nízkými teplotami a vysokou vlhkostí. Zařízení se doporučuje přepravovat „zakrytými“ dopravními prostředky.

Elektrofúzní svařovací jednotka musí být udržována ve vodorovné poloze v dobře klimatizovaných prostorech, které jsou chráněny před nepříznivými povětrnostními podmínkami a které splňují požadavky požární bezpečnosti. Zařízení skladujte při teplotě -10°C až +55°C. Vlhkost vzduchu nesmí překročit 95 %.

3.2.2. Obsluhující personál

Elektrofúzní svářecí jednotku by měl obsluhovat alespoň jeden operátor s aktuálním osvědčením o kvalifikaci umožňující spojování PE potrubí metodou elektrofuze svařování, který je řádně proškolen a který si je vědom toho, že nesprávná obsluha může v extrémních případech vést ke zranění nebo dokonce smrti osob procházejících kolem zařízení.

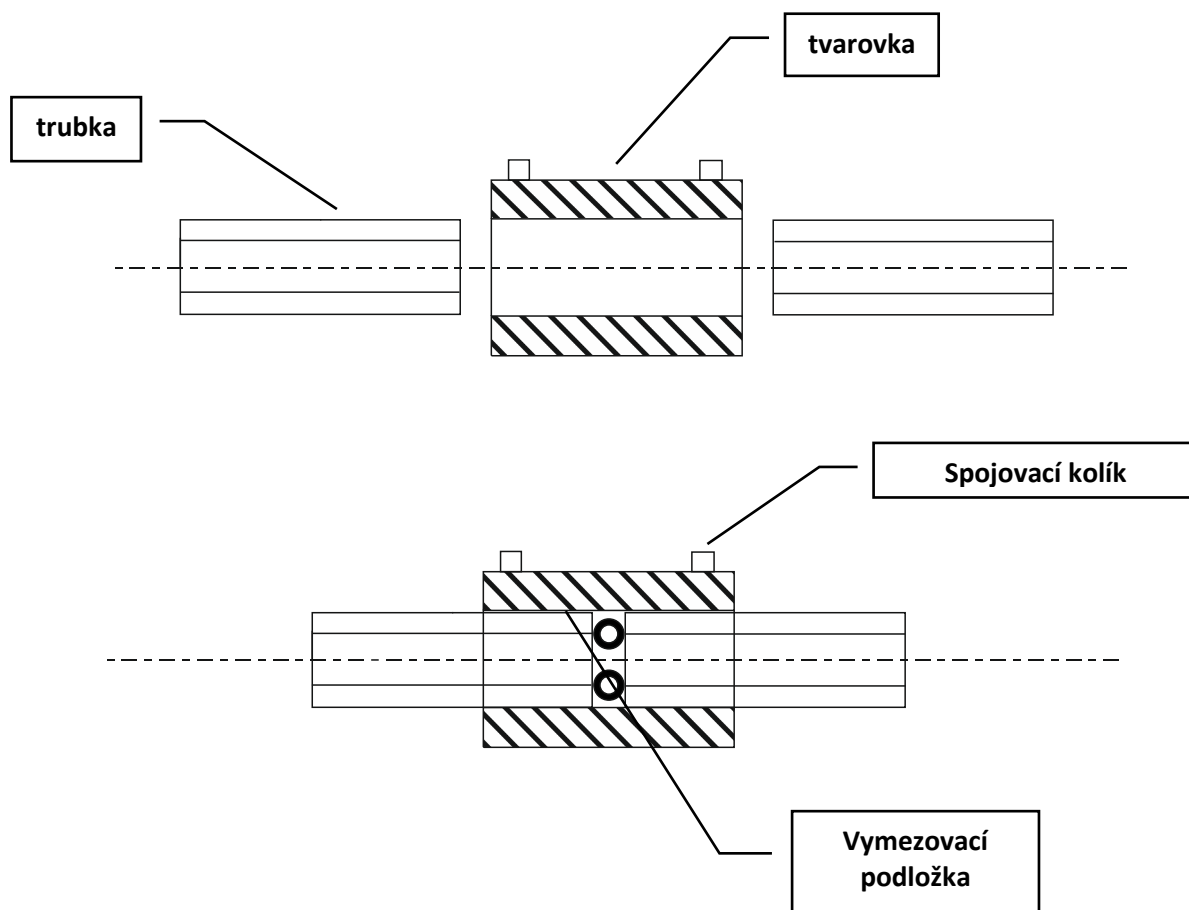
3.2.3. Postup spuštění

1. Ujistěte se, že je napájecí kabel odpojen od elektrické zásuvky a hlavní vypínač je v poloze „0“ vypnuto.
2. Zkontrolujte celkový stav zařízení a elektrických kabelů
3. Zajistěte stabilní zdroj napájení 230V, 50Hz – ze sítě nebo z elektrocentrály vhodného výkonu (podrobné pokyny viz str. 8)

4. Nainstalujte vhodné adaptéry na výstupní kabely
5. Umístěte svařovací jednotku na místo, kde chcete svařovat
6. Připojte napájecí kabel do elektrické zásuvky.
7. Zapněte zařízení otočením hlavního vypínače do polohy „1“ - ON

4. PROCES SVAŘOVÁNÍ

Proces elektrofúzního svařování je založen na využití tepla, které se uvolňuje při průtoku proudu odporovým drátem k ohřevu vnitřního povrchu tvarovky a vnějšího povrchu trubky. Následující obrázek ukazuje, jak takové spojení vzniká.



Proces elektrofúzního svařování se musí provádět v souladu s níže uvedenými obecnými pokyny a specifickými doporučeními poskytnutými výrobcem tvarovky:

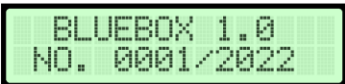
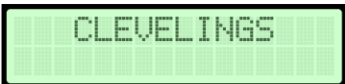
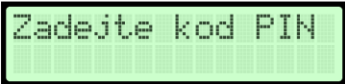
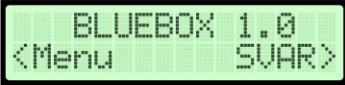
1. Připravte svařovací oblast
2. Očistěte konce trubek
3. Konec trubky odřízněte kolmo k její ose
4. Pokud trubka není kulatá, použijte speciální nástroj na zaoblování
5. Ověřte, zda parametry tvarovky odpovídají potrubí (průměr a SDR)
6. Označte fixem hloubku zasunutí trubky nebo v případě sedel - oblast škrábání.
7. Seškrábejte vrstvu 0,1-0,2 mm, dokud stopy značky přestanou být viditelné. Doporučuje se škrábat ještě dále za vyznačenou oblast, aby nebylo pochyb o operaci. Stopy po škrábání by měly být viditelné na obou stranách navažené tvarovky nebo kolem sedla.
8. Ověřte správnost seškrábání (odstranění zoxidované vrstvy PE)
9. Očistěte vnitřní a vnější povrch trubky a vnitřní povrch tvarovky vhodným čisticím prostředkem, např. Griffon PE cleaner namočeným v savém, nepigmentovaném materiálu nepouštějícím vlákna.
10. Označte ještě jednou hloubku zasunutí trubky
11. Vložte trubky do tvarovky a ověřte hloubku zasunutí. Všechny prvky musí být suché.
12. Pro pevné držení sestavu upevněte do vyrovnávače, v případě sedel je namontujte dle pokynů výrobce.

13. Ujistěte se, že svařovací jednotka má označení CE, platný kalibrační certifikát a ověřte, zda zdroj poskytuje správné parametry.
14. Připojte výstupní kabely k tvarovce
15. Ujistěte se, že elektrofúzní adaptéry líčují s kolíky tvarovky
16. Pokud je zařízení vybaveno dalšími doplňky, jako je snímač čárových kódů nebo termotiskárnou, nezapomeňte je před zapnutím svařovací jednotky připojit.
17. Zapněte elektrofúzní svařovací jednotku
18. Upravte parametry svařování podle údajů uvedených na tvarovce
19. Spusťte proces svařování
20. Ujistěte se, že proces proběhl hladce bez přerušení (nezobrazují se žádné chybové hlášky)
21. Ponechte sestavu uvnitř vyrovnávače po dobu 1,5e [min] (tloušťka stěny e-trubky)
22. Po dokončení procesu vypněte svařovací jednotku a vytáhněte výstupní kabely.
23. Označte trubku číslem spoje, datem svařování a číslem svářečského osvědčení
24. Pokud stroj nemá vnitřní paměť, zadejte parametry provedeného spoje do svařovacího protokolu.

5. PROVOZNÍ POKYNY

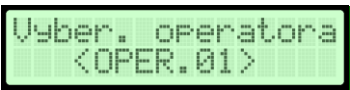
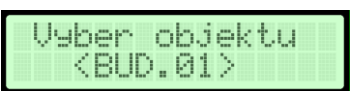
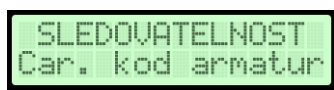
5.1 Hlášky při spuštění

Zapněte hlavní vypínač do polohy „1“. Pokud je napájecí napětí v rámci požadovaného rozsahu, zařízení se spustí a bude připraveno k práci.

	ÚVODNÍ OBRAZOVKA Na obrazovce se zobrazí následující informace: typ zařízení (model) a jeho sériové číslo
	INFORMACE O VLASTNÍKU  INFORMACE Změna jména vlastníka je možná v nastavení úrovně svářečky. Podrobný popis v další části návodu.
	ŽÁDOST O PIN  INFORMACE Pokud je zapnutá funkce PIN, budete muset před vstupem do hlavní nabídky zadat PIN kód. PIN kód se nachází na záručním listě dodaném spolu se zařízením. Uživatel nemůže změnit PIN kód. Požadavek na PIN kód lze vypnout na úrovni nabídky. Pro zadání kódu použijte klávesnici a poté stiskněte  potvrdit.
	HLAVNÍ OBRAZOVKA   Jakmile je zařízení zapnuto, zobrazí se obrazovka hlavní nabídky. Použití tlačítka pro výběr mezi funkcemi MENU a SVAR .

5.2 Svařování

Uyber rezimu <Manualne> Uyber rezimu <Barkod skener > Uyber rezimu <Man.carovy kod> Uyber rezimu <Jako naposledy>	PRACOVNÍ REŽIMY Elektrofúzní svářečka umožňuje práci ve čtyřech režimech, z nichž tři jsou ovládány ručně a ty jsou: 'manuální', 'manuální čárový kód' a 'poslední nastavení'. Čtečka čárových kódů je k dispozici pouze pro operátory, kteří jsou vybaveni čtečkou čárových kódů. Použití   tlačítka vyberte požadovaný pracovní režim a stiskněte  potvrdit.
Svarovací napeti U=39,5 [V] CAS OHREVVU Tg=0100[s] To=20 CAS CHLAZENI Ts= 0100 [min]	MANUÁLNÍ REŽIM V manuálním režimu musí operátor zadat všechny relevantní parametry svařovacího procesu: svařovací napětí, svařovací čas a dobu chlazení. Parametry musí být převzaty přímo z elektrotavné tvarovky nebo ze speciální karty poskytnuté výrobcem.  INFORMACE Při zadávání doby ohřevu nezapomeňte tuto hodnotu upravit s ohledem na venkovní teplotu. Venkovní teplota je na obrazovce indikována jako „To“.
	**Varování** Správné měření a zobrazení okolní teploty na displeji svářecího zařízení má vliv na správný průběh svařovacího procesu. V případě dvou svařovacích režimů využívajících čárový kód (BARCODE SCANNER, BARCODE MANUAL) je doba svařování určena s odpovídající korekcí na základě výše uvedeného měření teploty. Nesprávné zobrazení teploty z okolního senzoru může nastat, když: - je senzor teploty vadný; - je senzor teploty nesprávně kalibrován; - byl senzor teploty vystaven přímému slunečnímu záření; - byl senzor teploty umístěn na elektrofúzní armaturu během posledního svařování, která se zahřívá. V případě velkých rozdílů mezi skutečnou okolní teplotou a teplotou zobrazenou na zařízení doporučujeme nechat zařízení 2 hodiny stát na stinném místě s konstantní teplotou a následně zkontrolovat aktuální hodnotu teplotního senzoru. Pokud je rozdíl teploty nepatrný (do 2 °C), můžete pokračovat v práci se zařízením. Pokud je rozdíl teploty značný (více než 2 °C), okamžitě kontaktujte servisní oddělení výrobce. Výrobce nenese odpovědnost za chyby ve svařovacím procesu způsobené nesouladem mezi skutečnou okolní teplotou a teplotou zobrazenou na displeji svářecího stroje.
	Pro zadání požadovaných informací použijte   tlačítka a alfanumerická klávesnice 0-9. Pomocí šipek vyberte znak, který chcete upravit (aktuálně upravovaný znak bude

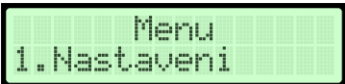
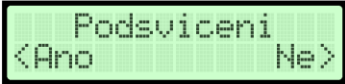
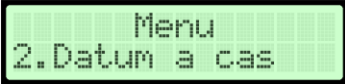
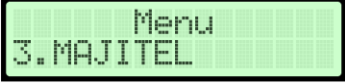
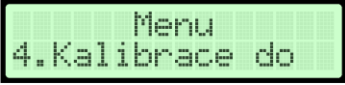
	zvýrazněn), a poté odpovídajícím způsobem upravte hodnotu. Stiskněte  pro potvrzení. Pro návrat na předchozí obrazovku stiskněte  STOP.
	TYP TVAROVKY Dále pomocí   tlačítek vyberte správný typ tvarovky a její průměr. Pro potvrzení stiskněte tlačítko .
	Požadovaného operátora/objektu Pro výběr požadovaného operátora/objektu použijte navigační tlačítka   a potvrďte stisknutím tlačítka . Pro zadání nového kódu operátora / stavby stiskněte jedno z šipek, dokud se na obrazovce neobjeví možnost ADD, poté stiskněte tlačítko . Dále použijte alfanumerické tlačítko pro zadání požadovaného kódu, maximálně 16 znaků dlouhého. Stiskněte tlačítko  pro potvrzení zadaného kódu.
 	
	ÚPRAVA KÓDU OPERÁTORA / STAVBY * Pro výběr požadovaného operátora/místa použijte navigační tlačítka   a potvrďte stisknutím . Pro zadání nového kódu operátora / stavby stiskněte jedno ze směrových tlačítek, dokud se na obrazovce nezobrazí možnost PŘIDAT, poté stiskněte . Dále použijte alfanumerické tlačítko pro zadání požadovaného kódu, maximálně 16 znaků dlouhého. Stiskněte tlačítko  pro potvrzení zadaného kódu.
	
	DATA SLEDOVATELNOSTI * Řídicí jednotka umožňuje zadat podrobné informace o použitém tvarovce a potrubí pomocí systému sledovatelnosti.** Pro zadání dat sledovatelnosti nejprve vyberte zamýšlený způsob provedení akce pomocí   tlačítek: ručně pomocí klávesnice nebo pomocí skeneru. Správně naskenovaný kód je signalizován krátkým pípnutím. V případě chyby se na obrazovce objeví krátká chybová zpráva. POZNÁMKA: Registrace kódů sledovatelnosti je možná pouze po aktivaci této funkce v menu nastavení.
  	

REŽIM SKENERU	
Skenuj barkod	 INFORMACE Skenování čárového kódu lze provádět z úrovně pracovního režimu skeneru i přímo z obrazovky hlavní nabídky.
	Pro správné naskenování čárového kódu nasměrujte laserový paprsek na čárový kód (z vhodné vzdálenosti) a stiskněte tlačítko umístěné na skeneru. Pokud je akce provedena správně, zařízení vydá krátký akustický signál a přejde k dalšímu kroku.
	 INFORMACE Laserový paprsek musí pokrývat celou délku čárového kódu. 
	 INFORMACE Doporučuje se upravit parametry svařování pomocí snímače čárového kódu nebo ručním zadáním čárového kódu. Obě metody urychlují proces svařování, eliminují možnost lidské chyby a automaticky upravují dobu ohřevu v závislosti na venkovní teplotě.
	 INFORMACE Pokud v čárovém kódu nejsou žádné informace o době chlazení, druhém průměru tvarovky nebo typu tvarovky, zařízení zobrazí zprávu s výzvou k ručnímu vyplnění těchto informací.
NÁVOD K ČÁROVÉMU KÓDU	
Zadejte čar.kod	V manuálním režimu čárového kódu může operátor zadat číselný kód umístěný pod čárovým kódem ručně (v případě, že je snímač poškozen nebo žádný není). Zadejte kód pomocí alfanumerické klávesnice a potvrďte pomocí  .
POSLEDNÍ NASTAVENÍ	
	Pracovní režim poslední nastavení umožňuje operátorovi znovu použít svařovací parametry z posledního správně provedeného svaru. Volba tohoto pracovního režimu vám umožní přeskočit zadávání parametrů svařování a automaticky přejít k dalšímu kroku.
ZDROJ NAPAJENÍ <SIT GENERATOR>	ZDROJ NAPÁJENÍ
	Před zahájením svařovacího procesu musí operátor zvolit zdroj napájení, ke kterému je stroj připojen.
	 INFORMACE Výběr zdroje napájení souvisí s režimem ovládání, který se používá během procesu svařování (viz strana 21) a výběr špatného typu napájení může ovlivnit proces svařování.
SOUHRN A DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE	

UPEVNENO? <Ne Ano>	Jakmile jsou zadány parametry svařování, zařízení se zeptá, zda je pro proces aplikován vyrovnávač.	
	Dále zařízení přejde na souhrnnou obrazovku se všemi dříve zadanými parametry. Stiskněte tlačítko START pro zahájení procesu svařování	
U=39,5 Tg=100s SPOJKA 25 START		VAROVÁNÍ Operátor by měl ověřit, zda jsou zadány parametry správné. Spuštění svařovacího procesu s chybnými parametry by mohlo představovat přímé ohrožení zdraví a života. Svařovací proces lze kdykoli přerušit stisknutím tlačítka STOP nebo vypnutím hlavního vypínače. Pokud se svařovací proces přeruší tlačítkem STOP, tato informace se uloží do svařovacího protokolu, zatímco při přerušení procesu vypnutím zařízení se do paměti neuloží žádná informace.
TEST TVAROVKY		
TEST TVARU		Před zahájením procesu svařování svařovací jednotka provede krátký test připojené tvarovky, aby potvrdil, že je připojen správný typ tvarovky. Během testu zařízení měří odpor tvarovky a porovnává jej s odporem zakódovaným v čárovém kódu. V případě, že nebyly zjištěny žádné nesrovnalosti, zařízení bude pokračovat a zahájí proces svařování. Pokud však zařízení zjistí nesrovnalosti mezi odporem zakódovaným v čárovém kódu a skutečnou naměřenou hodnotou, zařízení zobrazí chybové hlášení. Protože se odpor může měnit v závislosti na vnějších podmínkách, chybové hlášení nemusí nutně znamenat problém, zvláště v případě tvarovek s menším průměrem. Pokud si je operátor jistý, že parametry svařování jsou správné, může vynutit proces svařování přeskočením/ignorováním chybových hlášení a pokračováním v práci.
		INFORMACE Test tvarovky nebude proveden ve třech případech: • Parametry svařování byly nastaveny ručně • Energie dodávaná do tvarovky během testu by mohla poškodit tvarovku (platí většinou pro tvarovky malého průměru např. 20, 25 mm, které mají krátkou dobu ohřevu a nízké svařovací napětí) • Odpor zakódovaný v čárovém kódu je uložen jako neřízený parametr (odpor je roven 0 Ohm)
Zacínající v: 5 s	Poslední zpráva před vlastním svařovacím procesem. Přístroj odpočítává čas do zahájení svařovacího procesu. Během této doby má operátor možnost přerušit proces stisknutím tlačítka  STOP .	
Chlazení 00:00:00	Po dokončení procesu svářečka automaticky spustí naprogramovanou dobu chlazení. U svařovacích strojů se záznamem parametrů přerušení tohoto procesu stisknutím tlačítka  STOP budou zaznamenány do protokolu.	
HODNOC. SVAROV. <POSIT. NEGAT.>	Na konci chladicí fáze operátor vizuálně vyhodnotí dokončený svár a zadá do svářečky odpovídající hodnocení – pozitivní nebo negativní. Pokud je hodnocení negativní, svár je uložen s odpovídající chybou, která je uvedena ve svařovacím protokolu.	

		INFORMACE Výrobce svářecího zařízení nenese odpovědnost za problémy vyplývající z nesprávného vizuálního hodnocení dokončeného sváru nebo za nesprávný výběr hodnocení v zařízení.
--	---	--

5.3 NASTAVENÍ

	NASTAVENÍ Uživatel může upravit některá základní nastavení v nabídce NASTAVENÍ.
  	ZOBRAZIT V nastavení displeje může uživatel zapnout/vypnout podsvícení stisknutím jednoho z   tlačítka v nabídce PODSVÍCENÍ. Stiskněte  a přejděte k nastavení jasu. Chcete-li upravit jas, stiskněte tlačítko   .
 	DATUM A ČAS Dále je zde nastavení data a času. Pro nastavení hodnot použijte alfanumerickou klávesnici. Aktuálně upravovaný znak je označen blikajícím obdélníkem. Pomocí tlačítek se šipkami vyberte znak, který chcete upravit, a poté pomocí alfanumerických tlačítek upravte hodnotu. Pro potvrzení stiskněte tlačítko  . Pro návrat na předchozí obrazovku stiskněte   .
	VLASTNÍK Změnu údajů o vlastníkovi lze provést dvěma způsoby – pomocí softwaru NT Connection nebo přímo na zařízení. V případě druhého způsobu zadejte požadované informace pomocí alfanumerické klávesnice. Aktuálně upravovaný znak je označen blikajícím obdélníkem. Pomocí tlačítek se šipkami vyberte znak, který chcete upravit, a poté pomocí alfanumerických tlačítek upravte hodnotu. Pro potvrzení stiskněte tlačítko  . Pro návrat na předchozí obrazovku stiskněte   .
	KONTROLA KALIBRACE Uživatel může také zkontrolovat datum platnosti kalibrace. Zařízení navíc zobrazí upomínku několik dní před vypršením platnosti kalibračního certifikátu.

Kalibrace do 2023-12-05		INFORMACE 30 dní před ukončením platnosti kalibrace se na každém spouštěcím zařízení zobrazí zpráva, že platnost kalibrace brzy skončí. Jakmile platnost kalibrace skončí, zařízení zobrazí zprávu: platnost kalibrace skončila. Zařízení s ukončenou kalibrací se automaticky nezastaví. Zařízení je možné používat, ale každý svar zaznamenaný v paměti bude označen informací, že svařování proběhlo na zařízení, které není zkalibrováno. Výrobce neručí za sváry provedené na zařízeních bez platného kalibračního protokolu.
--	---	---

Menu 5.0 zařízení BLUEBOX 1.0 0000/2022 3.0.0.	O ZAŘÍZENÍ V nabídce nastavení můžete také zkontrolovat informace o zařízení, které zahrnují: typ zařízení, sériové číslo a verzi softwaru.
--	--

Menu 6. Jazyk Jazyk <CZ>	JAZYK Pomocí   tlačítka si uživatel může vybrat mezi dostupnými jazykovými verzemi. Stiskněte  pro potvrzení.
--	---

Menu 7. Kontrola Kontrola: <Rychle> Kontrola: <Normalne>	REŽIM OVLÁDÁNÍ Obsluha má před zahájením svařovacího procesu možnost vybrat si ze dvou režimů ovládání: - Rychlý režim – požadované svařovací napětí je dosaženo v nejkratším možném čase - Běžný režim – požadované svařovací napětí je dosaženo postupně, v relativně delším čase než v případě rychlého režimu řízení. Cílem použití normálního režimu je eliminovat problémy se stabilitou elektrického napájení.
---	---

	 INFORMACE Rychlý režim se používá vždy, když je zařízení napájeno z elektrické sítě. Běžný režim (pokud byl zdroj napájení správně zvolen v nabídce nastavení) se používá pouze v případě, že byla jako zdroj energie zvolena elektrocentrála.
--	--

Menu 8. SLEDOVATELNOST REG. SLEDOVAT. <Ano>/<Ne>	SLEDOVATELNOST* Zařízení umožňuje zaznamenat informace o tvarovce a/nebo trubce uložené v čárovém kódu. Ve výchozím nastavení je tato možnost deaktivována. Použitím   tlačítka uživatel může zapnout/vypnout sledovatelnost.
--	--

Nastavení 9. PIN KÓD Uzamčení PIN <Ano>/<Ne>	PIN KÓD Zařízení lze uzamknout pomocí PIN kódu. Pokud je tato funkce aktivována, zařízení požádá o zadání PIN kódu při každém spuštění.  INFORMACE PIN kód se nachází na záručním listě dodaném spolu se zařízením. PIN kód je továrně nastavená hodnota a uživatel jej nemůže změnit. Zařízení pro některé trhy jsou dodávána bez funkce ochrany PIN.
Nastavení 10. GPS ZAZNAM GPS ZAZNAM <Ano> / <Ne>	ZAZNAMENÁVÁNÍ POLOHY* Operátor má možnost zapnout/vypnout zaznamenávání polohy prováděného sváru.
Nastavení 11. TEST TVARU TEST TVARU <Ano>/<Ne>	TEST TVAROVKY V zařízení je možnost zapnout/vypnout test tvarovky, který se provádí před začátkem svařovacího procesu (popis str. 23).
Nastavení 12. Vyber operat. Vyber operat. <Ano> / <Ne>	VÝBĚR OPERÁTORA * Uživatel má možnost povolit/zakázat registraci operátora ve svařovacím protokolu.
Nastavení 13. Vyber objektu Vyber objektu <Ano> / <Ne>	VÝBĚR STAVBY / OBJEKTU * Uživatel má možnost povolit/zakázat registraci stavby/objektu ve svařovacím protokolu.

* FUNKCE JSOU DOSTUPNÉ POUZE V BLUEBOX 2.0

5.4 PAMĚŤ *

Nastavení 2. Pamet	PAMĚŤ Zařízení vybavená paměťovým modulem umožňují ukládat svařovací data. Sváry uložené v paměti mohou být exportovány pomocí USB kabelu do PC softwarem Bluebox Connect, nebo mohou být přímo vytištěny ze zařízení pomocí termické tiskárny, nebo prohlíženy na obrazovce zařízení.
-----------------------------------	---

		INFORMACE V závislosti na množství uložených dat může zařízení uchovávat parametry až 500–700 svařovacích cyklů. Mějte na paměti, že se jedná o zařízení určené pro použití v náročných pracovních podmínkách, vystavených různým povětrnostním podmínkám a poškozením. Proto se doporučuje tisknout nebo archivovat uložené sváry alespoň jednou týdně, aby se předešlo ztrátě dat. Výrobce nenese odpovědnost za ztrátu dat v případě, že není dodrženo výše uvedené doporučení.
--	---	--

Pamet 1.Prehled	PROHLÍŽENÍ SVÁRŮ Uživatel může procházet parametry každého uloženého sváru na obrazovce. Použijte   pro výběr sváru a  pro zobrazení podrobných informací o vybraném sváru.
--------------------------------	--

Pamet 2.TISK	TISK SVÁRŮ Uživatelé vybavení termotiskárnou mají možnost tisknout svařovací protokoly přímo ze zařízení (po připojení tiskárny k svařovacímu zařízení). Pro navázání připojení mezi tiskárnou a zařízením připojte tiskárnu do M12 zásuvky umístěné na ovládacím panelu svařovacího zařízení. Pro tisk je možné použít několik filtrů, a to: • Rozsah čísel • Rozsah dat • Operátor • Stavba / objekt Jakmile operátor vybere sváry pro tisk, zařízení zobrazí zprávu TISKNU... V tuto chvíli neodpojujte svařovací zařízení z elektrické zásuvky.
-----------------------------	---

Pamet 3.Stav Pameti ZAZNAM ...%	STAV PAMĚTI Uživatel si může zkontrolovat, kolik místa v paměti již bylo obsazeno.
---	---

Pamet 4.Formatovani FORMATOVANI <Ne Ano>	FORMÁTOVÁNÍ Jakmile je paměť plná, je nutné ji naformátovat. K tomu je třeba vstoupit do funkce formátování paměti a potvrdit stisknutím  tlačítka.
	INFORMACE Formátování nevratně smaže všechna data uložená v paměti. Před pokračováním v této operaci se doporučuje přenést sváry na externí úložné médium pomocí software Bluebox Connect.

	ZAZNAMENÁVÁNÍ SVÁRŮ NA USB JEDNOTKU * Zařízení BLUEBOX 2.0, vybavené USB-A zásuvkou, umožňuje kopírování svárů na USB disk přímo ze svařovacího zařízení. Pro uložení svárů na USB jednotku, připojte ji do portu a poté přejděte na odpovídající obrazovku v menu paměti.
--	--

Pamet 5. ZAZNAM SPRAVNY ZAZNAM	Zaznamenávání svárů začne, když stisknete tlačítko . Na obrazovce se zobrazí procentuální ukazatel postupu a následně zpráva. Jakmile zpráva zmizí, bezpečně odpojte USB jednotku a přeneste data do Bluebox Connect.  INFORMACE Doporučuje se používat USB jednotku, která neobsahuje interní software. Pokud USB jednotka není rozpoznána ve svařovacím zařízení, doporučuje se ji naformátovat nebo použít jednotku jinou.
--	---

* FUNKCE JSOU DOSTUPNÉ POUZE V BLUEBOX 2.0.

5.5 Aktualizace softwaru svářecího zařízení

BLUEBOX 2.0, vybavené USB-A portem, umožňuje aktualizaci softwaru pomocí USB jednotky. Soubor se softwarem, který poskytuje výrobce, by měl být zkopírován na naformátovaný USB disk, a poté by měla být provedena následující procedura.

AKTUALIZACE SOFTWARE	
AKTUAL. SOFTWARE? AKTUALIZACE> AKTUALIZACE SPRAVNE	Pro provedení aktualizace softwaru: 1. Zkopírujte soubor s poslední verzí softwaru na naformátovaný USB disk. 2. Zapněte svařovací zařízení. 3. Připojte disk do USB portu. Pokud je vše v pořádku, na obrazovce svařovacího zařízení by se měla objevit zpráva oznamující, že je k dispozici aktualizace. 4. Zahajte aktualizaci stisknutím tlačítka.  5. Během aktualizace zmizí texty z obrazovky a zařízení vydá zvuk. 6. Po úspěšné aktualizaci se svařovací zařízení restartuje a na obrazovce se zobrazí odpovídající zpráva.
	 INFORMACE Je zakázáno odpojovat zařízení od napájení během aktualizace softwaru. To může vést k zablokování svařovacího zařízení, za kterou výrobce nenese odpovědnost.

6. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Hláška	Projev	Možná příčina	Řešení
ZADNA TVAROVKA	1. Zařízení nesvařuje	1. Poškozená tvarovka	1. Použijte novou tvarovku
		2. Poškozené nebo nesprávné výstupní adaptéry	2. Zkontrolujte stav adaptérů, přizpůsobte správné adaptéry ve vztahu k výstupnímu kolíku montáže
		3. Poškozený kabel	3. Odešlete zařízení do servisu
Teplota transformator nimo rozsah	1. Zařízení nesvařuje	1. Příliš vysoká/nízká teplota transformátoru. Velké množství svárů provedeno jeden po druhém, bez přestávek na dobu chlazení	1. Nechte zařízení ve stínu, dokud se teplota nevrátí na povolenou úroveň
		2. Poškozené teplotní čidlo transformátoru	2. Odešlete zařízení do servisu

Teplota Prostr. min.roz. PRESKOC		1. Příliš vysoká/nízká venkovní teplota. Povolený teplotní rozsah 0-40 ° C	1. Zajistěte vyrovnání venkovní teploty na přiměřenou, např. ochranou zařízení před přímým slunečním zářením, svařováním v ochranném stanu.
		2. Poškozené čidlo venkovní teploty	2. Odešlete zařízení do servisu
		INFORMACE Existuje možnost provádět svařování v nouzových situacích, i když je teplota mimo povolený rozsah. Za tímto účelem vyberte možnost SKIP stisknutím tlačítka ->. Svar provedený za takových podmínek bude uložen do paměti s odpovídajícím chybovým kódem.	
Proces Prerusený	1. Svařovací proces byl přerušen	1. Poškozená tvarovka	1. Proved'te nový svar
		2. Výstupní kabel odpojený od tvarovky během procesu svařování	2. Proved'te nový svar
		3. Poškozený výstupní kabel	3. Odešlete zařízení do servisu
Chybna tvarovka	1. Zařízení neumožňuje spustit proces svařování	1. Svařovací napětí nebo odpor tvarovky jsou mimo pracovní rozsah zařízení	1. Vyměňte tvarovku za takovou, která je v pracovním rozsahu svařovací jednotky nebo použijte svařovací jednotku s vyššími pracovními parametry.
Nespravny carovy kod	1. Zařízení nezahájí proces svařování	1. Zadaný čárový kód je nesprávný	1. Zadejte čárový kód znovu nebo proveďte proces svařování v ručním režimu
Nespravny kod PIN	1. Zařízení se nespustí	1. Zadaný PIN kód je nesprávný	1. Správný PIN kód naleznete na záručním listu
Vyprsi lhuta kalibrace		1. Platnost kalibrace brzy vyprší	1. Kontaktujte servisní oddělení a domluvte si kontrolu kalibrace
		2. Neplatné datum a čas	2. Zkontrolujte nastavení data a času v nabídce nastavení zařízení. Pokud problém přetrvává, doručte zařízení do servisu a vyměňte vnitřní baterii.
Kalibrace není Platne		1. Platnost kalibrace vypršela	1. Kontaktujte servisní oddělení a domluvte si kontrolu kalibrace
		2. Neplatné datum a čas	2. Zkontrolujte nastavení data a času v nabídce nastavení zařízení. Pokud problém přetrvává, odešlete zařízení do servisu.

**INFORMACE**

Pokud vyprší platnost kalibrace, zařízení je i nadále možné používat. Po zobrazení zprávy o vypršení platnosti kalibrace se vrátí k běžnému provozu. Svary provedené na svařovací jednotce bez platného kalibračního protokolu se ukládají do paměti s odpovídajícím chybovým kódem.

	1. Zařízení se nespustí	1. Síťové napětí je nad přijatelnou úrovní 265 V.	1. Zkontrolujte parametry sítě
		2. Elektrická centrála je nestabilní.	2. Odešlete elektrocentrálu do servisu
		3. Poškozená součást	3. Odešlete zařízení do servisu
	1. Zařízení se nespustí	1. Síťové napětí je pod přijatelnou úrovní 195 V.	1. Zkontrolujte parametry sítě
		2. Elektrická centrála je nestabilní.	2. Odešlete elektrocentrálu do servisu
		3. Poškozená součást	3. Odešlete zařízení do servisu
	1. Svařování není možné	1. Svařovací proud je mimo pracovní rozsah zařízení	1. Zkrat ve svařovacím okruhu
			2. Použijte svařovací jednotku vyššího výkonu nebo tvarovku s nižším příkonem
			3. Poškozená svařovací jednotka – odešlete zařízení do servisu
	1. Svařovací proces byl přerušen	1. Během svařování došlo k odpojení kabelů	1. Opakujte svařovací cyklus
		2. Poškozený/é kabel/y.	2. Odešlete zařízení do servisu
	1. Svařování není možné	1. Frekvence napájecího proudu je mimo povolený rozsah	1. Zkontrolujte síť/elektrocentrálu
		2. Poškozená svařovací jednotka	2. Odešlete zařízení do servisu
	1. Žádná možnost automatického zadání geografických souřadnic.	1. Anténa není připojena.	1. Připojte GPS anténu
		2. Anténa je vadná.	2. Nechte zařízení servisovat
	1. Bez GPS signálu	1. Slabý signál GPS	1. Změňte pozici GPS antény. Udržujte vzdálenost co nejkratší od sváru.

7. ÚDRŽBA**NEBEZPEČÍ**

Každá údržba musí být prováděna při odpojení napájení ze zásuvky.

Použití a údržba

Zařízení nevyžaduje žádné zvláštní podmínky údržby, kromě udržování v obecné čistotě. Standardní údržbové práce jsou omezeny na pravidelné čištění vnějších povrchů zařízení.

Elektrické součásti Během skladování, používání a přepravy věnujte zvláštní pozornost tomu, aby elektrické součásti nebyly vystaveny vodě (déšť, voda) nebo vlhkosti.

Seznam spotřebních dílů:

1. Elektrické komponenty: napájecí kabely, výstupní kabely;
2. Jiné: adaptéry;

V případě poruchy vypněte zařízení vytažením zástrčky ze zásuvky. Tuto skutečnost neprodleně oznamte nadřízenému. Záruční a pozáruční opravy se provádějí po předání zařízení do servisu výrobce dle záručních podmínek.

V souladu s požadavky a ustanoveními týkajícími se svařovacích zařízení je svařovací jednotka podrobována povinné roční kontrole prováděné výrobcem nebo jinými oprávněnými osobami. Při kontrole je provedena kompletní kontrola správné práce svářeče a všechny potřebné opravy. K této příležitosti je vystaven příslušný certifikát (tzv. kalibrační protokol).

8. ZÁVĚREČNÉ POZNÁMKY

1. Každý uživatel zařízení je bezpodmínečně povinen se seznámit s návodem k použití;
2. Elektrofúzní svářečku smí používat pouze řádně vyškolený a kvalifikovaný personál s odpovídajícími znalostmi o technologii svařování polyetylenových trubek;
3. Informace a poznámky obsažené v tomto návodu k použití v kombinaci s doporučeními technické kontroly umožňují vytvářet vysoce odolné spoje;
4. Uživatel musí dbát na řádnou údržbu, skladování a obsluhu stroje i přídatného zařízení;
5. Servis zařízení je výrobcem poskytován v záruční době zdarma. Pozáruční servis (placený) je možný po dodání zařízení na místo určené výrobcem;
6. Výrobce dále provádí každoroční hodnocení technického stavu výrobku, tzv. „kalibrací“, k níž je vystaven příslušný protokol;
7. Výrobce si vyhrazuje právo na provedení konstrukčních změn vyplývajících z požadavků zákazníka nebo technických a organizačních možností;
8. Provádění jakýchkoliv vlastních úprav a odstraňování plomb bez souhlasu výrobce je nepřípustné a má za následek ztrátu záruky.

9. ZAKÁZANÉ ÚKONY

1. Použití zařízení v rozporu s jeho účelem;
2. Používání zařízení s vadnými výstupními kabely;
3. Opravy a seřízení prováděné neoprávněným personálem;
4. Používání zařízení nevyškoleným a nekvalifikovaným personálem;
5. Používání zařízení bez platného kalibračního protokolu. Po 1 roce používání musí být zařízení kalibrováno;
6. Použití zařízení v rozporu s uživatelskou příručkou a svařovací technologií;
7. Použití zařízení ve výbušném prostředí;
8. Poznámky obsažené v uživatelském návodu nebo vyplývající z interních předpisů;

10. POKYNY PRO HAŠENÍ POŽÁRU

1. Svařovací jednotka nemá vlastní hasicí soupravu. V případě požáru použijte běžné hasicí zařízení.
2. Nehaste vodou. Použijte hasicí příkrývky nebo suchý práškový hasicí přístroj.
3. Svařování provádějte v krytých prostorách, které nejsou vystaveny nebezpečí výbuchu (např. z poškozené plynové instalace).

