

ROTHENBERGER

ROFUSE 400/1200 TURBO

ROFUSE 400/1200 TURBO



CZ Návod k používání

SK Návod na obsluhu

WWW.NIPO.CZ **NIPO** WWW.NIPO.SK



Intro

EU-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den angegebenen Normen und Richtlinien übereinstimmt.

EU-DECLARATION OF CONFORMITY

We declare on our sole accountability that this product conforms to the standards and guidelines stated.

DECLARATION EU DE CONFORMITÉ

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux normes et directives indiquées.

DECLARACION DE CONFORMIDAD EU

Declaramos, bajo nuestra responsabilidad exclusiva, que este producto cumple con las normas y directivas mencionadas.

DICHARAZIONE DI CONFORMITÀ EU

Dichiaro su nostra unica responsabilità, che questo prodotto è conforme alle norme ed alle direttive indicate.

EU-KONFORMITEITSEKTLÄRUNG

Wij verklaren in eigen verantwoordelijkheid dat dit product overeenstemt met de van toepassing zijnde normen en richtlijnen.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EU

Declaramos, sob responsabilidade exclusiva, que o presente produto está conforme com as Normas e Directivas indicadas.

EU-KONFORMITETSEKTLÆRING

Vi erklærer som eneansvarlig, at dette produkt er i overensstemmelse med anførte standarder, retningslinjer og direktiver.

EU-FÖRSÄKRAN

Vi försäkrar på eget ansvar att denna produkt uppfyller de angivna normerna och riktlinjerna.

EU-SAMSVARSEKTLÆRING

Vi erklærer på eget ansvar at dette produktet stemmer overens med de følgende normer eller normative dokumenter.

TODISTUS EU-STANDARDINMUKAISUUDESTA

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on allalueteltujen standardien ja standardomisasiakirjojen vaatimusten mukainen.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI EU

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt ten odpowiada wymaganiom następujących norm i dokumentów normatywnych.

EU-PROHLÁŠENÍ O SHODI

Se vši zodpovedností prohlašujeme, že tento výrobek odpovídá následujícím normám a normativním dokumentům.

EU UYGUNLUK BEYANI

Tek sorumlu olarak bu ürünün yönetmelik hükümleri uyarınca aşağıdaki normlara ve norm dokümanlarına uygunluğunu beyan ederiz.

EU-AZONOSSÁGI NYILATKOZAT

Teljes felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy jelen termék megfelel a következő szabványoknak vagy szabványossági dokumentumoknak.

EU IZJAVA O SKLADNOSTI

S polno odgovornostjo izjavljamo, da je ta izdelek skladen z navedenimi standardi in direktivami.

VYHLÁSENIE O ZHODE EU

Vyhlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že tento výrobok vyhovuje uvedeným normám a smerniciam.

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ

Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι αυτό το προϊόν ανταποκρίνεται στα ακόλουθα πρότυπα ή έγγραφα τυποποίησης.

EU ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Ние най-отговорно декларираме, че този продукт съответства на зададените норми и предписания.

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ EU.

Мы заявляем что этот продукт соответствует следующим стандартам.



2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60335-1, EN 60529, ISO 12176-2, EN 300 328 V1.8.1, EN 301 489-17 V2.2.1, EN 301 489-1 V1.9.2

Herstellerunterschrift
Manufacturer / authorized representative signature

ppa. Thorsten Bühl Kelkheim, 13.04.2016
Director Corporate Technology

Technische Unterlagen bei / Technical file at:
ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH
Spessartstrasse 2-4
D-65779 Kelkheim/Germany

1	Upozornění k bezpečnosti	179
1.1	Vymezení účelu použití.....	179
1.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny	179
1.3	Bezpečnostní pokyny	180
2	Technické údaje	180
2.1	Tolerance měření	181
3	Active cooling system (ACS) a Heat Control (HC)	181
4	Uskladnění a přeprava	181
5	Příprava práce	181
6	Elektrické připojení	182
7	Uvedení do provozu a obsluha přístroje	182
7.1	Zapnutí přístroje/úvodní obrazovka.....	182
7.2	Zadávání dat (obecný popis)	183
7.3	Provádění svařování.....	184
7.4	Přenos uložených protokolů o svařování	187
7.5	Konfigurace přístroje („SETUP“).....	187
8	Informace/diagnostika chyb	189
8.1	Odstraňování chyb	190
9	Program pro čtení a správu dat RODATA 2.0	191
10	Údržba	191
11	Příslušenství	191
12	Zákaznické služby	191
13	Likvidace	191

Značky obsažené v textu:



Výstraha!

Tento symbol varuje před nebezpečím úrazu.



Varování!

Tento symbol varuje před nebezpečím škod na majetku a poškozením životního prostředí.



Výzva k provedení úkonu

WWW.NIPO.CZ **NIPO** WWW.NIPO.SK

1.1 Vymezení účelu použití

U produktu ROFUSE TURBO se jedná o svářečcí přístroj s topnou spirálou, který je vhodný pro použití v mobilním provozu na staveništích. Pomocí svářečky ROFUSE 400 TURBO lze svařovat elektrotvarovky (8 V – 48 V) z plastů do průměru 400 mm a pomocí ROFUSE 1200 TURBO až do průměru 1200 mm (přitom je zásadně nutné dbát na údaje svařovaných spojek i svářeček ROFUSE TURBO). Pomocí skeneru čárového lze načíst údaje ke svařování, které jsou kódovány pomocí 24místného čárového kódu podle ISO 13950:2007-03.

1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny



POZOR! Při používání elektrického nářadí dodržujte následující zásadní bezpečnostní opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem, nebezpečím zranění a nebezpečím požáru.

Přečtete si všechny tyto pokyny, než budete používat toto elektrické nářadí, a dobře tyto bezpečnostní pokyny uložte.

Obsluha a údržba:

- 1 **Pravidelné čištění, údržba a mazání.** Před každým seřizováním, údržbou nebo opravou vytáhněte síťovou zástrčku.
- 2 **Opravy svěřujte výhradně specializovaným opravnám, které mají k dispozici originální náhradní díly.** Zajistíte tak dlouhodobou provozní bezpečnost přístroje.

Bezpečná práce:

- 1 **Pracovní plochu udržujte v pořádku.** Nepořádek na pracovní ploše může vést ke zraněním.
- 2 **Mějte na zřeteli vnější vlivy.** Nevystavujte elektrické nářadí dešti. Nepoužívejte elektrické nářadí ve vlhkém nebo mokřem prostředí. Postarejte se o dobré osvětlení pracovní plochy. Nepoužívejte elektrické nářadí tam, kde hrozí nebezpečí požáru nebo nebezpečí výbuchu.
- 3 **Chraňte se před úrazem elektrickým proudem.** Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými díly (např. trubkami, radiátory, elektrickými sporáky, chladicími jednotkami).
- 4 **Udržujte ostatní osoby v bezpečné vzdálenosti.** Nenechte další osoby, obzvlášť děti, dotýkat se elektrického nářadí nebo kabelů. Udržujte je v bezpečné vzdálenosti od pracovní plochy.
- 5 **Bezpečně ukládejte nepoužívané elektrické nářadí.** Nepoužívané elektrické nářadí musí být uloženo na suchém, vysoko položeném nebo uzavřeném místě, mimo dosah dětí.
- 6 **Nepřetěžujte elektrická nářadí.** Pracují lépe a bezpečněji ve stanoveném rozsahu výkonů.
- 7 **Používejte správné elektrické nářadí.** Na těžké práce nepoužívejte žádné stroje o malém výkonu. Nepoužívejte elektrické nářadí pro takové účely, pro které není určeno. Např. nepoužívejte ruční okružní pilu pro řezání větví nebo polen.
- 8 **Noste vhodný oděv.** Nenoste žádné oblečení nebo šperky, které by mohly být zachyceny pohyblivými díly. Při práci na volném prostranství se doporučuje používat obuv odolnou proti skluzu. Na dlouhé vlasy používejte síťku.
- 9 **Používejte ochrannou výbavu.** Používejte ochranné brýle. Při prašných pracích používejte ochrannou masku.
- 10 **Připojte odsávací zařízení.** Pokud jsou k dispozici přípojky na odsávání prachu a jímací zařízení, ujistěte se, že jsou připojené a správně používáné.
- 11 **Nepoužívejte kabel pro účely, pro které není určen.** Nepoužívejte kabel na vytahování zástrčky ze zásuvky. Chraňte kabel před horkem, olejem a ostrými hranami.
- 12 **Zajistěte opracovávaný kus.** Používejte upínací zařízení nebo svěrák, aby opracovávaný kus pevně držel. Tak je držen spolehlivěji než rukou.
- 13 **Vyvarujte se nenormálního postoje.** Stůjte na stabilním povrchu a udržujte si neustále rovnováhu.
- 14 **Pečlivě se starejte o nářadí.** Řezací nářadí udržujte ostré a čisté, aby mohlo pracovat lépe a spolehlivěji. Dodržujte pokyny pro mazání a výměnu nástrojů. Pravidelně kontrolujte

přípojné vedení elektrického nářadí a poškození nechejte opravit zkušeným specialistou. Pravidelně kontrolujte prodlužovací vedení, a když jsou poškozená, vyměňte je. Rukojeti udržujte v suchu a čistotě, aby nebyly znečištěné mazivem a olejem.

- 15 **Vytáhněte zástrčku ze zásuvky.** Pokud nepoužíváte elektrické nářadí, před údržbou a při výměně nástrojů jako např. pilového kotouče, vrtáku, frézy.
- 16 **Nenechávejte nasazený žádný klíč.** Před zapnutím zkontrolujte, že je odstraněn klíč a seřizovací nářadí.
- 17 **Vyvarujte se neúmyslného spuštění.** Při zasunutí zástrčky do zásuvky se ujistěte, že je vypínač vypnutý.
- 18 **Používejte prodlužovací kabel pro venkovní použití.** Venku používejte pouze k tomu vhodný a odpovídajícím způsobem označený prodlužovací kabel.
- 19 **Budte opatrní.** Všimněte si, co se děje. Pracujte s rozumem. Nepoužívejte elektrické nářadí, když nejste soustředění.
- 20 **Zkontrolujte elektrické nářadí na možné poškození.** Před dalším použitím elektrického nářadí musí být bezpečnostní zařízení nebo lehce poškozené díly pečlivě zkontrolovány na bezvadnou funkci a daný účel. Zkontrolujte, že pohyblivé díly fungují bezvadně a nezadírají se, nebo že díly nejsou poškozené. Veškeré díly musí být správně namontovány a všechny podmínky splněny, aby byl zajištěn bezvadný provoz elektrického nářadí.
Poškozená bezpečnostní zařízení a díly musí být podle účelu opraveny ve specializované dílně nebo vyměněny, pokud není v návodu k obsluze uvedeno jinak. Poškozený vypínač musí být vyměněn v servisní dílně.
Nepoužívejte žádné elektrické nářadí, u kterého se nedá vypínač zapnout a vypnout.
- 21 **Pozor.** Použití jiných nástrojů a jiného příslušenství pro vás může znamenat nebezpečí úrazu.
- 22 **Elektrické nářadí nechejte opravit specializovaným elektrikářem.** Toto elektrické nářadí odpovídá příslušným bezpečnostním směrnicím. Opravy smí být prováděny pouze elektrikářem, a smí být použity pouze originální náhradní díly; jinak se může uživateli stát úraz.

1.3 Bezpečnostní pokyny

- Při používání navzdory vadné izolaci hrozí nebezpečí zasažení elektrickým proudem.
- Při intenzivním používání popř. dlouhém svařování existuje nebezpečí popálení způsobené vysokými teplotami pouzdra.
- Tento přístroj může být používán dětmi ve věku od 8 let výše jakož i osobami se sníženými tělesnými, smyslovými a duševními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi a vědomostmi, jestliže tyto jsou pod dohledem nebo byly poučeny o bezpečném používání přístroje a jsou si vědomy nebezpečí, která mohou při používání přístroje vznikat. Děti si s přístrojem nesmějí hrát. Čištění a uživatelská údržba nesmějí být prováděny dětmi, které nejsou pod dohledem.

2 Technické údaje

No. ROFUSE 400 / 1200 TURBO	1000000999 / 1000001000
Síťové napětí	230 V
Frekvence	50 Hz; 60 Hz
Příkon	3.000 VA, 70 % ED
Výstupní proud (nominální proud)	80 A
Svařovací napětí	8 – 48 V
Okolní teplota	- 10 °C bis + 60 °C*
Pracovní oblast ROFUSE 400 Turbo	Kování do 400 mm
ROFUSE 1200 Turbo	Kování do 1200 mm
Třída krytí	I

Stupeň krytí	IP 54
Rozhraní pro přenos	USB v 2.0
Kapacita paměti	2.000 Protokolů o svařování
Přepadový zásobník	47 Protokolů o svařování
Rozměry (D x Š x V)	cca 500 x 250 x 320 mm
Hmotnost včetně svařovacího kabelu (Základní přístroj, bez příslušenství)	cca 21,5 kg
Kontakty	4 mm a 4,7 mm podle IEC 60529

* Doba chlazení mění v závislosti na okolní teplotě. Je třeba se vyhnout přímému slunečnímu záření.

2.1 Tolerance měření

Teplota	± 5 %
Napětí	± 2 %
Proud	± 2 %
Odpor	± 5 %

3 Active cooling system (ACS) a Heat Control (HC)

Přístroj je vybaven ventilátorem. Ten se spustí, jakmile přístroj zapnete hlavním spínačem. Ventilátor pomáhá lépe odvádět teplo, které vzniká v přístroji při svařování. Z tohoto důvodu se doporučuje nechat svářečku zapnutou také mezi dvěma svary, aby se optimalizovalo chlazení svářečického přístroje.

Přístroj má funkci Heat Control (HC). Před každým svařováním zařízení kontroluje, zda je možné provést další svar spolehlivě až do konce. Faktory, jako je aktuální teplota, teplota okolí a údaje o svařování fitinků, hrají důležitou roli. Je-li aktuální teplota přístroje příliš vysoká, zobrazí se na displeji očekávaná čekací doba. Ventilátor tuto čekací dobu výrazně snižuje.

4 Uskladnění a přeprava

Připojovací kabel přístroje a svařovací kabel musí být chráněny před ostrými hranami.

Svářecí přístroj nesmí být vystavován těžké mechanické zátěži.

Přístroj skladujte při teplotách -30 až +70 °C.

5 Příprava práce

Při provozu svářečického automatu je nutné zajistit, aby stál na bezpečném podkladu. Svářečický přístroj má ochranu proti stříkající vodě (IP54).



Přístroj nesmí nikdy být ponořen do vody.

K uchycení svařované tvarovky před posunutím během procesu svařování musí být použita odpovídající upínací zařízení. Vždy musí být dodržován montážní návod příslušného výrobce tvarovek, jakož i místní nebo národní předpisy a pokyny k instalaci.

Kontaktní plochy svařovacích konektorů a tvarovky musí být čisté. Špinavé konektory mohou vést k jejich poškození z důvodu přehřátí. Zkontrolujte, který typ konektoru(ů) potřebujete pro zamýšlené svařování. Před výměnou zásuvných kontaktů vždy bezpodmínečně nejdříve vytáhněte zástrčku ze zásuvky elektrické sítě!



Při výměně zásuvných kontaktů zasuňte kolík nebo podobný předmět (Ø 3 mm) z boku do otvoru vyvrtaném v závitové spojnici a pevně jej přidržte. Prostřednictvím šroubováku typu Torx 15 odšroubujte a odstraňte adaptér.



Ručně nasadte nový adaptér, našroubujte jej až na doraz a pevně jej utáhněte pomocí šroubováku typu Torx 15 (za použití utahovacího momentu 15 Nm). Poté opět odstraňte přídržovací kolík.



Všechny kovové povrchy musí být zakryty.

6 Elektrické připojení

U stavebních rozvaděčů na staveništi je nutné respektovat předpisy pro FI-ochranné spínače a svářečcí přístroj smí být provozován pouze přes FI-ochranný spínač (proudový chránič, Residual Current Device RCD).

Je nutné zajistit, aby byla síť, popř. generátor zabezpečen maximálně 20 A (pomalou pojistkou). Smí být používán pouze řádně schválený a označený prodlužovací kabel s následujícím průřezem vodiče.

do 20 m: 1,5 mm² (doporučeno 2,5 mm²); typ H07RN-F

přes 20 m: 2,5 mm² (doporučeno 4,0 mm²); typ H07RN-F

Prodlužovací kabel smí být používán pouze zcela odvinutý a natažený, aby se zamezilo jeho přehřátí.

Potřebná nominální kapacita generátoru je závislá na největším příkonu použitých fitinků. Pro výklad podmínek připojení na místě použití je nutné dodržovat podmínky prostředí a údaje o výkonu generátoru.

Nominální výkon 1fázového generátoru, 220 – 240 V, 50/60 Hz:

d 20 - d 160 3,2 kW

d 160 - d 400 4 kW, mechanicky ovládaný

d > 400 5 kW, elektronicky ovládaný

Nejdříve musí být zapnut generátor, než lze připojit svařovací přístroj. Napětí naprázdno by mělo být upraveno na hodnotu cca 240 voltů.



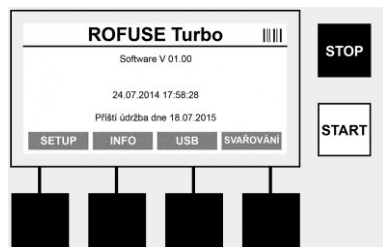
Upozornění: Během svařování neprovozujte žádné další spotřebiče na stejném generátoru!

Po ukončení svářečských prací nejprve odpojte zástrčku přístroje od generátoru, a poté tento vypněte.

7 Uvedení do provozu a obsluha přístroje

7.1 Zapnutí přístroje/úvodní obrazovka

Přístroj se zapíná po připojení do sítě nebo ke generátoru pomocí hlavního spínače. Zobrazí se úvodní obrazovka.



Zobrazí se obsazená paměťová místa (viz oddíl 8)

Datum a čas

Zobrazení termínu další údržby

Obsazení multifunkčních tlačítek

Multifunkční tlačítka:

- SETUP Pomocí tohoto tlačítka se dostanete do menu nastavení. Zde lze provádět nastavení, například čas, jazyky, typy zadání dat a termíny údržby.
- INFO Zde lze vyvolat podrobné informace o přístroji, například sériové číslo, majitel, atd.
- USB V menu USB lze přenést uložené svary z vnitřní paměti přístroje na USB flash disk.
- SVAŘOVÁNÍ Pomocí tohoto multifunkčního tlačítka přejdete k zadávání dat, chcete-li začít svařovat.

7.2 Zadávání dat (obecný popis)

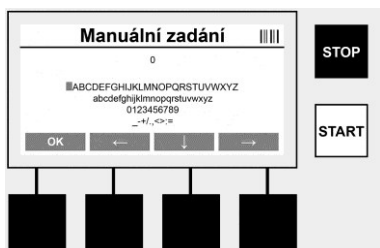
Zadávání většiny dat lze provádět buď ručně, nebo pomocí skeneru čárového kódu.

Skener čárového kódu

Čárový kód je načten skenerem čárového kódu tak, že tento snímač podržíte ve vzdálenosti cca 5-10 cm před čárovým kódem (barcode). Je-li skener čárového kódu v pohotovostním režimu (standby), stisknete krátce tlačítko na držadle skeneru a skener se zapne. Červená čára označuje oblast pro čtení. Stisknete znovu tlačítko na držadle. Čárový kód bude načten. Při správném načtení dat zazní zvukový signál a zobrazí se načtená data jako prostý text (čísla/písmena) na displeji svářečského přístroje. Pokud naskenovaný čárový kód odpovídá očekávanému čárovému kódu, potvrdí svářečský přístroj správnost čárového kódu rovněž zvukovým signálem (svářečský přístroj neakceptuje načtené údaje např. v případě, když je na místě, na kterém má být v procesu svařování naskenovaný čárový kód tvarovky, namísto toho na skenován čárový kód pro sledovatelnost tvarovky).

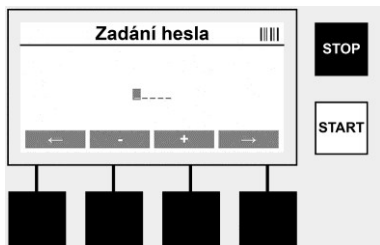


Pozor! Laserové zařízení třídy 2 – Nehledte přímo do laserového paprsku!



Ruční zadávání dat (písmena a čísla)

Pomocí ručního zadávání mohou být zadávány jak údaje, jako je například jméno svářeče nebo stavby, tak i posloupnost číslic, odpovídajících čárovému kódu pro případ, že by byl nečitelný, nebo by byla čtečka čárového kódu vadná. Písmena a čísla lze zadat pomocí zobrazené abecedy. Písmena nebo čísla lze ovládat kurzorovými klávesami. Pomocí OK se výběr potvrdí. Po ukončení zadávání stisknete postupně tlačítka >šipka dolů< a >OK<. Stisknutí tlačítka >STOP< může mít za následek smazání písmen a číslic.



Ruční zadávání číslíc

Pokud jsou pro zadávání dat zapotřebí pouze číslice (např. ruční zadání kódu tvarovky), jsou zobrazeny k výběru pouze číslice od 0 do 9. Výběr číslic se provádí pomocí tlačítek >+< a >-<. Pomocí tlačítek >Šipka doleva< a >Šipka doprava< lze číslice ovládat. Po zadání poslední číslice ji potvrdíte tlačítkem >Šipka vpravo<.

7.3 Provádění svařování

Na úvodní obrazovce stiskněte multifunkční tlačítko >SVAŘOVÁNÍ<.



V položce menu >SVAŘOVÁNÍ< mohou být zadávána požadovaná data pro svařování. Lze naskenovat čárový kód pomocí skeneru čárového kódu, nebo volitelně také ručně pomocí multifunkčních tlačítek.

Jméno svářeče

Pokud je deaktivována volba „Kód svářeče“, lze v tomto místě zadat jméno svářeče. Zadání lze provést buď ručně, nebo pomocí čárového kódu. V nabídce „Jméno svářeče“ můžete zadat maximálně 30místné jméno svářeče. Zadání lze přeskočit tlačítkem >OK<. Je-li aktivována volba „Kód svářeče“, systém již nevytváří dotaz na volbu „Jméno svářeče“.

Kód svářeče

Je-li v parametrech aktivována volba „Kód svářeče“ (viz bod 7.5 „SETUP“), musí být zadán v tomto bodě platný kód (přístroj akceptuje pouze kód svářeče standardu ISO).

Stavební projekt

Tento údaj je možno buď ručně načíst pomocí snímače čárových kódů nebo vynechat stisknutím tlačítka >OK< tak, aby zůstal prázdný.

Datum

Zde je zobrazeno aktuální datum s časem a okolní teplota.



Podmínky prostředí

Je-li aktivována volba „Podmínky prostředí“ (viz bod 7.5 „SETUP“), musí být v tomto bodě zadány podmínky prostředí v momentě svařování (slunečno, sucho, déšť, vítr, stan, topení).

Kód tvarovky

V tomto bodě musí být zadán kód tvarovky. Tento kód obsahuje informace o svařovacím napětí, době trvání svařování a (částečně) době chlazení, a nachází se na elektrotvarovce v podobě čárového kódu. Kód tvarovky lze zadat také ručně, je-li např. kód na tvarovce poškozený.

Zpětná sledovatelnost

Je-li v parametrech aktivována volba „Zpětná sledovatelnost“ pro tvarovky nebo trubky (viz bod 7.5 „SETUP“), musí být v tomto bodě provedeno zadání. Toto zadání lze provést buď pomocí

skeneru čárového kódu, nebo ručně. Je-li „Zpětná sledovatelnost“ nastavena jako volitelné zadání, nelze provést žádné zadání, zpětnou sledovatelnost lze také přeskočit tlačítkem **>OK<** a tím zůstane pole zadání prázdné. Pokud je volba „Zpětná sledovatelnost“ deaktivována, nezobrazí se na displeji a není dotazována.

Nyní spojte svařovací kontakty s tvarovkou. V případě potřeby použijte vhodné adaptéry (viz oddíl 5). Kontaktní plochy svařovacích konektorů, popř. adaptéru a tvarovky musí být čisté.



Naskenujte kód tvarovky pomocí skeneru čárového kódu. Je-li skener čárového kódu vadný, nebo nelze-li kód tvarovky přečíst, lze tento kód zadat ručně. K tomuto účelu stiskněte tlačítko **>ZADÁNÍ RUČNĚ<** (viz také oddíl „Zadávání“).

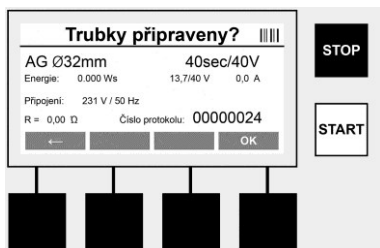
Pokud není v čárovém kódu tvarovky obsažena doba chlazení, lze zadat v tomto bodě dobu chlazení, která je vytištěna na tvarovce. Zadání lze přeskočit stisknutím tlačítka **>OK<**.

Pokud je v čárovém kódu tvarovky obsažena doba chlazení, bude zobrazena po ukončení doby svařování, odpočítávána a zaznamenána v protokolu.

Pokud není v čárovém kódu tvarovky obsažena doba chlazení a bude-li ručně zadána, bude po ukončení doby svařování zobrazena doba chlazení a odpočítávána. Doba chlazení nebude zaznamenána v protokolu.

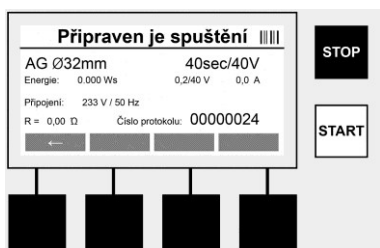
Doba chlazení

Pokud není v čárovém kódu tvarovky obsažena doba chlazení a nebude-li ručně zadána, nebude po ukončení doby svařování doba chlazení zobrazena. Doba chlazení nebude ani zaznamenána v protokolu.



Po úspěšném zadání dat se změnila obrazovka změnila na dotaz, zda jsou trubky zpracovány v souladu s pokyny výrobce. Toto musí být potvrzeno pomocí **>OK<**.

Před vlastním zahájením svařování zobrazí přístroj znovu všechny relevantní parametry svařování.



- Průměr Průměr trubky podle kódu tvarovky
 Energie Využitá energie
 Svařování Doba svařování podle kódu tvarovky, požadované/skutečné svařovací napětí, aktuální svařovací proud
 Připojení Síťové napětí a frekvence elektrické sítě
 R Aktuální odpor topné spirály
 Protokol Číslo protokolu, nepřetržitě probíhající po celou dobu životnosti zařízení
 Přístroj provádí dvě bezpečnostní kontroly:

Correct Fitting Connection (CFC)

Přístroj kontroluje, zda je připojen fitink, a porovná tyto údaje s dříve naskenovanými údaji. Je-li rozdíl mezi dvěma hodnotami menší než tolerance, která je uvedena v kódu, zahájí se proces svařování. Je-li odchylka mimo povolenou toleranci, hlásí přístroj chybu a poskytuje pokyny, kde může být chyba (viz „chybové obrazy“, kapitola 8).

Heat Control Funktion (HC)

Přístroj vypočítá (na základě parametrů svařování, aktuální teploty a okolní teploty), zda bude možné toto svařování kompletně provést. Zejména při vysokých okolních teplotách nebo u velkých tvarovek by mohlo dojít k přehřátí přístroje a tím i k nouzovému vypnutí během probíhajícího procesu svařování.

Pokud lze svařování kompletně provést, rozsvítí se zelené tlačítko **>START<**. Svařování lze spustit stisknutím tohoto tlačítka.

Je-li aktuální teplota přístroje příliš vysoká, rozsvítí se červené tlačítko **>STOP<**. Na displeji se objeví pokyn, jak dlouho musí chladnout, než bude opět možné spustit svařování (zobrazený čas je přibližný).

Pokud svítí zelené tlačítko **>START<**, je možné jeho stisknutím spustit proces svařování.



Během procesu svařování se zobrazují všechny relevantní údaje na displeji. Svařovací proces je sledován po celou dobu svařování na základě parametrů svařování, předem stanovených kódem tvarovky.

Svařovací proces může být kdykoli přerušeno stisknutím tlačítka **>STOP<**.

Svářecí přístroj reguluje čas svařování automaticky v závislosti na okolní teplotě. Proto se mohou časy svařování lišit i u identických tvarovek.

Svařovací čas je zobrazen pro zjednodušené znázornění navíc jako stavový sloupec.

Po ukončení svařování se zobrazí výsledek na displeji. Doba chlazení je nutné dodržovat podle údajů výrobce tvarovky. Pokud čárový kód tvarovky neobsahuje informace o době chlazení, zobrazí se tyto po ukončení procesu svařování. Pro zjednodušené znázornění je doba chlazení navíc zobrazena jako stavový sloupec.

Doba chlazení může být kdykoli ukončena stisknutím tlačítka **>STOP<**. Přerušování procesu chlazení je zaznamenáno v protokolu. Také odpojení fitinku od přípojek vede k přerušování doby chlazení.

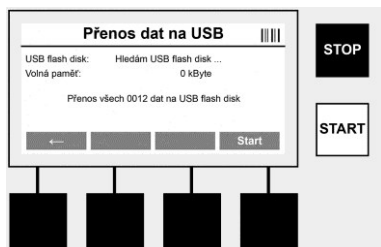


Pokud je svařování chybné, objeví se na displeji zpráva „Chyba“. Kromě toho je vydáván akustický a vizuální signál v podobě blikající červené LED diody.

Pomocí tlačítka **>Šipka vlevo<** lze spustit nové zadávání údajů.

7.4 Přenos uložených protokolů o svařování

Na domovské obrazovce stiskněte multifunkční tlačítko **>USB<**.



V položce menu „USB“ lze přenést protokoly z vnitřní paměti přístroje na externí USB flash disk. Připojte USB flash disk do zdířky USB. Počkejte, až bude toto USB paměťové médium přístrojem rozpoznáno. To bude zobrazeno odpovídajícím znázorněním. Pomocí tlačítka **>Start<** budou všechny protokoly uložené v přístroji přeneseny na USB flash disk. Přístroj vytvoří pro tento účel na USB flash disku novou složku s názvem „ROFUSE“. V podsložce „ROFUSE“ je založena další složka, která má jako název sériové číslo přístroje. V této složce jsou ukládány protokoly. Protokoly mohou být pak spravovány a dále zpracovávány pomocí čtecího softwaru RODATA 2.0 (viz oddíl 9).

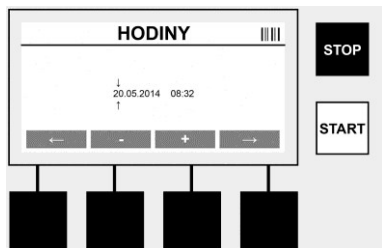
7.5 Konfigurace přístroje („SETUP“)

Na úvodní obrazovce stiskněte multifunkční tlačítko **>SETUP<**.



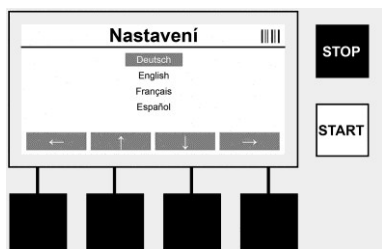
Pomocí prostředních šipek nahoru a dolů lze vybrat požadovanou položku menu, a poté ji potvrdit stisknutím tlačítka **>Šipka vpravo<**.

Pomocí tlačítka **>Šipka vlevo<** opustíte toto menu a vrátíte se na úvodní obrazovku.



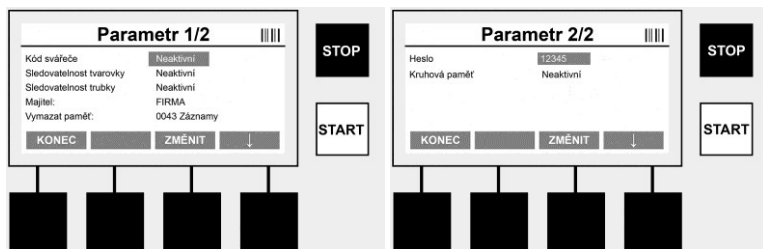
Hodiny

Nastavení data a času. Datum a čas jsou zobrazovány ve formátu DD.MM.RRRR hh:mm. Pomocí tlačítek **>Šipka vlevo<** a **>Šipka vpravo<** můžete příslušná čísla změnit. Korektury můžete provést pomocí tlačítek **>+<** a **>-<**. Pomocí tlačítka **>Šipka vlevo<** menu opět opustíte. Hodiny jsou zásobovány energií z interní baterie, aby fungovaly i po odpojení ze zásuvky elektrické energie.



Jazyk

K nastavení jazyka. Pomocí tlačítek **>Šipka nahoru<** a **>Šipka dolů<** vyberte požadovaný jazyk a potvrďte jej tlačítkem **>OK<**.



Parametry

Heslem chráněná oblast. V tomto bodu menu lze provádět taková nastavení přístroje, která mají vliv na vlastnosti přístroje a jeho funkce (např. kód svářeče, stavební projekt, zpětná sledovatelnost,...). Lze zde uvolnit nebo uzamknout zadání a funkce pro uživatele a tím nastavit předem i procesy na staveništi. Z výroby je nastaven PIN-kód „12345“. V případě potřeby změňte heslo (viz submenu „Heslo“). Menu lze v libovolném bodě opustit pomocí tlačítka **>KONEC<**.

Kód svářeče

Zadání kódu svářeče může být v tomto bodě aktivováno nebo deaktivováno (popis viz kapitola 7.3). Status lze změnit stisknutím tlačítka **>ZMĚNIT<**.

Pokud je deaktivována volba „Kód svářeče“, je nutné pro zahájení svařování zadat platný kód svářeče podle ISO 12176-3.

Sledovatelnost tvarovky

Zadání ohledně zpětné sledovatelnosti tvarovky lze zde aktivovat nebo deaktivovat, či jej nastavit jako volitelné zadání (popis viz kapitola 7.3). Status lze změnit stisknutím tlačítka **>ZMĚNIT<**.

Zpětná sledovatelnost trubky

Zadání ohledně zpětné sledovatelnosti trubky lze zde aktivovat nebo deaktivovat, či jej nastavit jako volitelné zadání (popis viz kapitola 7.3). Status lze změnit stisknutím tlačítka **>ZMĚNIT<**.

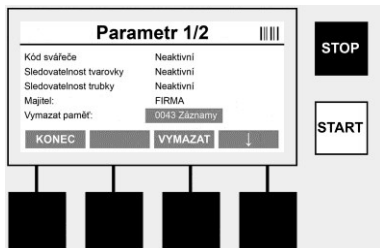
Majitel

V tomto bodě lze změnit majitele přístroje (např. jméno). Změna se provádí ručně (viz také kapitola „Zadání“).

Vymazání paměti

Zde můžete vymazat všechny uložené svarý.

! **Pozor! Dojde vždy k vymazání kompletní paměti. Částečné vymazání některých uložených svarů není možné.**



Přístroj automaticky ukládá až 2 000 svarů. Pokud je 2 000 míst v úložišti zaplněno, zobrazí přístroj na úvodní obrazovce příslušnou varovnou zprávu. Dalších 47 svarů se uloží v paměti pro případ přetečení.

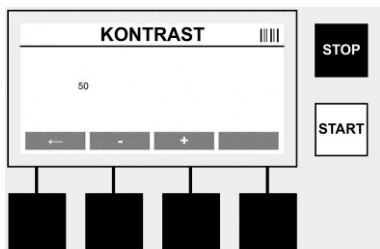
! **Pozor! Pokud se svařování se provádí i přesto, že je paměť plná, může to mít za následek ztrátu dat. Je proto doporučeno vždy včas zálohovat protokoly pomocí USB flash disku, a paměť přístroje vždy pravidelně vymazat.**

Heslo

Zde lze změnit heslo pro heslem chráněnou oblast „Parametry“. Chcete-li změnit heslo, stisknete tlačítko **>ZMĚNIT<**. Změna se provádí ručně (viz také kapitola „Zadání“).

Údržba

Heslem chráněná oblast (pouze servisní personál firmy ROTHENBERGER nebo autorizovaného odborného partnera).

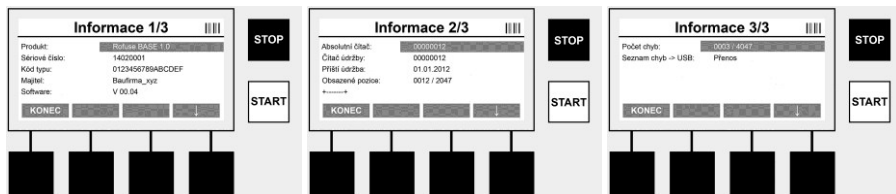


Kontrast

Zde může být kontrast displeje přizpůsoben podmínkám okolního prostředí. Kontrast lze měnit tlačítky se šipkami **>+<** a **>-<**. Submenu můžete opustit pomocí tlačítka **>Šipka vlevo<**.

8 Informace/diagnostika chyb

Na úvodní obrazovce stisknete multifunkční tlačítko **>INFO<**.



Zobrazí se následující informace:

- Produkt Název produktu
- Sériové číslo Sériové číslo přístroje
- Kód typu Kód typu přístroje podle ISO 12176-2
např.: P24US2VAKDX
- Majitel Majitel přístroje (viz bod 7.5)
- Software aktuální verze softwaru
- Absolutní čítač Počet veškerých kdy provedených svařování v době životnosti přístroje
- Čítač údržby Počet svarů od poslední provedené údržby
- Příští údržba Termín příští údržby ve formátu DD.MM.RRRR
- Obsazená místa paměti Počet protokolů, které se v současné době nacházejí v interní paměti přístroje
- Záznamy o chybách Počet záznamů o chybách

Seznam chyb

Chybové zprávy lze přenést na USB flash disk. Tyto údaje mohou být předány (např. prostřednictvím e-mailu) zástupci firmy ROTHENBERGER nebo autorizovanému partnerovi. Pokud je přístroj vadný nebo je omezena funkce přístroje, lze na základě chybových obrazů případně provést diagnostiku chyb.

8.1 Odstraňování chyb

Chybné heslo

Pro vstup do menu Parametry nebo Údržba je nutné zadat platné heslo. Informujte se, prosím, ohledně svého oprávnění pro vstup a platného hesla u osoby, která za přístroj zodpovídá.

Chybná tvarovka

Tato chybová zpráva se zobrazí, pokud nesohlasí parametr, převzatý z kódu tvarovky, se skutečně naměřenými hodnotami. Zkontrolujte prosím, zda naskenovaný kód odpovídá údajům tvarovky.

Poškozený kód

Naskenovaný kód tvarovky nebylo možné dekodovat. Zkontrolujte prosím kód, zda není poškozen nebo znečištěn.

Není připojena žádná tvarovka

Byl proveden pokud o svařování, aniž by byla nasunuta tvarovka. Zkontrolujte kontakty tvarovky a zástrčku, zda nejsou poškozeny nebo znečištěny.

Tvarovka má zkrat

Byl zjištěn zkrat na tvarovce. Zkontrolujte kontakty tvarovky a zástrčku, zda nejsou poškozeny nebo znečištěny.

Průměr tvarovky > 400 mm

Přístroj ROFUSE 400 Turbo může svařovat pouze tvarovky až do průměru 400 mm.

Ztráta dat – paměť je plná

Spustí-li se proces svařování navzdory této zprávě, dojde ke ztrátě dat. Svařování se NEZAMENÁVÁ do protokolu. Pak uložte data pomocí USB flash disku a paměť vymažte.

Nepřípustná okolní teplota

Okolní teplota je mimo přípustný rozsah. Postavte přístroj do stínu nebo zapněte topení.

Podpětí

Při provozu v režimu generátoru vyregulujte napětí na vyšší úroveň.

Přepětí

Při provozu v režimu generátoru vyregulujte napětí na nižší úroveň.

Chyba kmitočtu

Kmitočet napájecího napětí je mimo přípustný rozsah.

Chyba systému

Přístroj obratem zašlete k provedení opravy. Neprovádějte již žádné další svařování!

Přerušení

Během svařování došlo k přerušení přívodu svařovacího napětí.

Chybné svařovací napětí

Během svařování došlo k odchýlení svařovacího napětí mimo přípustný rozsah.

9 Program pro čtení a správu dat RODATA 2.0

Čtecí software, jakož i návod k instalaci a obsluze pro software, naleznete na USB flash disku, který je součástí dodávky. V případě potřeby lze software stáhnout i z domovské stránky www.rothenberger.com.

10 Údržba

Podle DVS 2208, část 1, musí být prováděna nejméně jednou v roce opakovací zkouška (údržba).

11 Příslušenství

Název příslušenství	Číslo dílu ROTHENBERGER
Skener čárového kódu	1500001316
Zástrčka 4,0 mm	1500001317
Zástrčka 4,7 mm	1500001318

12 Zákaznické služby

K dispozici je síť servisních středisek společnosti ROTHENBERGER, která vám poskytnou potřebnou pomoc a jejichž prostřednictvím jsou rovněž dodávány náhradní díly a zajišťovány servisní zásahy (viz seznam v katalogu nebo na webových stránkách).

Příslušenství a náhradní díly můžete objednávat prostřednictvím svého specializovaného prodejce nebo prostřednictvím pohotovostní linky našeho oddělení poprodejních služeb:

Telefon: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com



13 Likvidace

Části tohoto zařízení představují zhodnotitelný materiál a mohou být předány k recyklaci. K tomuto účelu jsou k dispozici schválené a certifikované recyklační závody. K tomu, aby jste mohli provést ekologicky přijatelnou likvidaci částí, které nelze zhodnotit (např. elektronický šrot), je nutné provést konzultaci s Vaším úřadem, který je kompetentní pro likvidaci odpadů.

Pouze pro země EU:



Neodhazujte elektrické nástroje do odpadu! Podle Evropské směrnice 2012/19/EG o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ) a podle jejího převedení do národního práva musejí být opotřeбенé elektronické nástroje sbírány odděleně a ode vzdány do ekologicky šetrného zpracování.

1 Pokyny k bezpečnosti**1.1 Použitie na určený účel**

Produkt ROFUSE TURBO je zváračka s vyhrievacou špirálou, ktorá je vhodná na použitie pri pohyblivých pracoviskách. S ROFUSE 400 TURBO je možné zvärať armatúry vhodné pre elektrické zváranie (8 V – 48 V) z plastu až do priemeru 400 mm a s ROFUSE 1200 TURBO až do priemeru 1200 mm (pričom je bezpodmienečne nutné rešpektovať údaje o zváraných armatúrach a zväračkách ROFUSE TURBO). Pomocou skenera čiarového kódu je možné načítať zväracie údaje, ktoré sú zakódované pomocou 24-miestneho čiarového kódu podľa ISO 13950:2007-03.

1.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny pre elektrické náradie

POZOR! Pri používaní elektrického náradia dodržiavajte nasledovné základné bezpečnostné opatrenia na ochranu proti zásahu elektrického prúdu, nebezpečenstvu poranenia a požiaru.

Pred použitím tohto elektrického náradia si prečítajte všetky pokyny a bezpečnostné pokyny dobre uschovajte.

Údržba:

- 1 Pravidelné čistenie, údržba a mazanie.** Pred každým nastavením, údržbou alebo opravou vytiahnite sieťovú zástrčku.
- 2 Váš prístroj nechajte opravovať len kvalifikovaným odborným personálom a len s originálnymi náhradnými dielmi.** Týmto je zabezpečené zachovanie bezpečnosti prístroja.

Bezpečná práca:

- 1 Vo vašom pracovnom priestore udržujte poriadok.** Neporiadok v pracovnom priestore môže mať za následok úrazyn.
- 2 Berte do úvahy vplyvy prostredia.** Elektrické náradie nevystavujte dažďu. Elektrické náradie nepoužívajte vo vlhkom alebo mokrom prostredí. Zabezpečte dobré osvetlenie pracoviska. Elektrické náradie nepoužívajte tam, kde hrozí nebezpečenstvo požiaru alebo explózie.
- 3 Chráňte sa pred zásahom elektrickým prúdom.** Zabráňte kontaktu tela s uzemnenými dielmi (napr. rúry, radiátory, elektrické sporáky, chladiace prístroje).
- 4 Ostatní osoby udržujte vo vzdialenosti.** Nedovoľte iným osobám, najmä nie deťom, aby sa dotýkali elektrického náradia alebo kábla. Nedovoľte im priblížiť sa k pracovnému priestoru.
- 5 Nepoužívané elektrické náradie bezpečne uskladnite.** Nepoužívané elektrické náradie uskladnite na suchom, vysoko položenom alebo uzavretom mieste, mimo dosahu detí.
- 6 Nepretáčajte elektrické náradie.** Lepšie a bezpečnejšie budete pracovať v danom rozsahu výkonu.
- 7 Používajte správne elektrické náradie.** Na ťažké práce nepoužívajte prístroje so slabým výkonom. Nepoužívajte elektrické náradie na také účely, na ktoré nie je určené. Nepoužívajte napr. žiadne ručné okružné píly na rezanie vetiev stromov alebo drevených polien.
- 8 Noste vhodné oblečenie.** Nenoste žiadne voľné oblečenie ani šperky, pohyblivé diely by ich mohli zachytiť. Pri prácach na voľnom priestranstve sa odporúča protišmyková obuv. Dlhé vlasy noste v sieťke.
- 9 Používajte ochranné prostriedky.** Noste ochranné okuliare. Pri prácach s tvorbou prachu používajte dýchaciu masku.
- 10 Pripojte zariadenie na odsávanie prachu.** Pokiaľ sú k dispozícii pripojenia na odsávanie prachu a zachytávacie zariadenie, presvedčte sa, že tieto sú zapojené a správne používané.
- 11 Nepoužívajte kábel na účely, na ktoré nie je určený.** Nepoužívajte kábel na vytiahnutie zástrčky zo zásuvky. Chráňte kábel pred teplotami, olejom a ostrými hranami.
- 12 Zaisťte obrobok.** Používajte upínacie zariadenia alebo zverák na upevnenie obrobku. Týmto drží bezpečnejšie ako len Vašou rukou.

- 13 **Vyhňte sa abnormálnemu držaniu tela.** Dbajte na bezpečný postoj a vždy udržiajte rovnováhu.
- 14 **Starajte sa o Vaše náradie.** Rezacie náradie udržiajte ostré a čisté, aby ste s ním mohli lepšie a bezpečnejšie pracovať. Dodržujte pokyny pre mazanie a výmenu nástroja. Pravidelne kontrolujte pripojovací káble elektrického náradia a v prípade poškodenia ho nechajte vymeniť uznávaným odborníkom. Predlžovacie káble pravidelne kontrolujte a v prípade poškodenia ich vymeňte. Rukoväte udržiajte v suchu, čistote a bez stôp maziva alebo oleja.
- 15 **Vytiahnite zástrčku zo zásuvky.** Ak elektrické náradie nepoužívate, pred údržbou a pri výmene nástrojov, ako napr. pílový list, vrták, fréza.
- 16 **Nenechávajte zastrčený nástrojový kľúč.** Pred zapnutím skontrolujte, či je kľúč a nastavovací nástroj vybratý.
- 17 **Zabráňte neúmyselnému spusteniu.** Pri zastrčení zástrčky do zásuvky sa ubezpečte, že vypínač je vypnutý.
- 18 **Na voľnom priestranstve používajte predlžovací kábel.** Na voľnom priestranstve používajte len predlžovací kábel, ktorý je na to schválený a príslušne označený.
- 19 **Budte sústredení.** Dávajte pozor na to, čo robíte. K práci pristupujte s rozvahou. Nepoužívajte elektrické náradie, ak nie ste sústredení.
- 20 **Skontrolujte elektrické náradie na prípadne poškodenia.** Pred ďalším použitím elektrického náradia musia byť ochranné zariadenia alebo ľahko poškodené diely starostlivo skontrolované, či fungujú bezchybne a podľa určenia. Skontrolujte, či pohyblivé diely bezchybne fungujú a nie sú zaseknuté alebo či diely nie sú poškodené. Všetky diely musia byť správne namontované a spĺňať všetky podmienky, aby zabezpečili bezchybnú prevádzku elektrického náradia.
Poškodené ochranné zariadenia a diely musí podľa určenia opraviť alebo vymeniť uznávaná odborná dielňa, pokiaľ nie je inak uvedené v návode na použitie. Poškodené vypínače musia byť vymenené v zákaznickej dielni.
Nepoužívajte elektrické náradie, pri ktorom nie je možné zapnúť a vypnúť vypínač.
- 21 **Pozor.** Používanie iných vkladateľných nástrojov a iného príslušenstva môže pre Vás predstavovať nebezpečenstvo poranenia.
- 22 **Nechajte Váš prístroj opraviť odborným elektrikárom.** Toto elektrické náradie spĺňa príslušné bezpečnostné ustanovenia. Opravy smie vykonávať len odborný elektrikár s použitím originálnych náhradných dielov, v opačnom prípade môže dôjsť k úrazom používateľan.

1.3 Špeciálne bezpečnostné pokyny

- V prípade použitia aj napriek chybnej izolácii hrozí nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.
- Hrozí nebezpečenstvo popálenia v dôsledku vysokých teplôt skrinky pri intenzívnom používaní príp. pri dlhom zvráaní.
- Toto zariadenie môžu používať deti vo veku od 8 rokov, ako aj osoby so zníženými fyzickými, senzorickými alebo mentálnymi schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a vedomostí, ak sú pod dohľadom alebo boli poučené o bezpečnom použití zariadenia a porozumeli nebezpečenstvám z toho vyplývajúcich. Deti sa nesmú hrať so zariadením. Čistenie a údržbu nesmú deti vykonávať bez dohľadu.

2 Technické údaje

No. ROFUSE 400 / 1200 TURBO	100000999 / 1000001000
Sieťové napätie	230 V
Frekvencia	50 Hz; 60 Hz
Príkon	3.000 VA, 70 % ED
Výstupný prúd (menovitý prúd)	80 A
Zváracie napätie	8 – 48 V

Teplota prostredia	- 10 °C bis + 60 °C*
Pracovný rozsah ROFUSE 400 Turbo	Armatúry až do 400 mm
ROFUSE 1200 Turbo	Armatúry až do 1200 mm
Trieda ochrany	I
Druh krytia	IP 54
Prenosové rozhranie	USB v 2.0
Kapacita pamäte	2.000 Zváracie protokoly
Pamäť preplnenia	47 Zváracie protokoly
Rozmery (D x Š x V)	cca 500 x 250 x 320 mm
Hmotnosť vrátane zväracieho kábla (základné zariadenie bez príslušenstva)	cca 21,5 kg
Kontakty	4 mm a 4,7 mm podľa IEC 60529

* Doba chladenia mení v závislosti na teplote okolia. Je potrebné sa vyhnúť priamemu slnečnému žiareniu.

2.1 Meracie tolerancie

Teplota	± 5 %
Napätie	± 2 %
Prúd	± 2 %
Odpor	± 5 %

3 Active cooling system (ACS) a Heat Control (HC)

Zariadenie disponuje ventilátorom. Ten sa spustí, keď sa zariadenie zapne hlavným vypínačom. Ventilátor pomáha lepšie odvádzať teplotu, ktorá vzniká počas zvärania v zariadení. Odporúčame preto nechať zariadenie zapnuté aj medzi dvomi zväraniami, aby sa optimalizovalo chladenie zariadenia.

Zariadenie je vybavené funkciou Heat Control (HC). Pred každým zväraním zariadenie testuje, či je možné nasledujúce zväranie spoľahlivo vykonať až do konca. Svoju úlohu tu zohrávajú faktory, ako je aktuálna teplota zariadenia, teplota prostredia a zväracie údaje armatúr. Ak je aktuálna teplota zariadenia príliš vysoká, na displeji sa zobrazí potrebný čas čakania. Ventilátor významne znižuje tento čas čakania.

4 Skladovanie/preprava

Prípojné vedenie zariadenia a zvärací kábel je potrebné chrániť pred ostrými hranami. Zväračka sa nesmie vystavovať silnému mechanickému zaťažovaniu. Zariadenie je nutné skladovať pri teplotách od - 30 do + 70°C.

5 Príprava na prácu

Pri prevádzke zväracieho automatu je potrebné dbať na bezpečnú opornú plochu. Zväračka je chránená pred striekajúcou vodou (IP54).



Zariadenie sa nesmie ponárať do vody.

Na zaistenie armatúry proti šmýkaniu počas zväracieho procesu je potrebné použiť príslušné upínacie zariadenia. Vždy je nutné dodržiavať montážny návod daného výrobcu armatúry i miestne alebo národné predpisy a pokyny na inštaláciu.

Kontaktné plochy zväracích konektorov a armatúry musia byť čisté. Znečistené kontakty môžu spôsobiť poškodenie konektorov prehriatím. Skontrolujte, ktorý typ/type konektora potrebujete na realizované zväranie. Pred výmenou konektorov najprv bezpečnostne vyťahnite sieťovú zástrčku!



Pri výmene zásuvných kontaktov zasuňte do otvoru z bočnej strany pri skrutkovej spojke ceruzku alebo podobný predmet (Ø 3 mm) a pevne ho podržte. Pomocou skrutkovača Torx 15 adaptér odskrutkujte a odpojte.



Nový adaptér nasadte rukou a priskrutkujte ho až na doraz a pevne ho utiahnite pomocou skrutkovača Torx 15 (15 Nm) a nakoniec opätovne vytiahnite zadržiaciu ceruzku.



Všetky kovové povrchy musia byť zakryté.

6 Elektrické pripojenie

Pri rozvádzačoch na pracovisku je potrebné dodržiavať predpisy o prúdových chráničoch a zariadenie prevádzkovať iba cez prúdový chránič (Residual Current Device, RCD). Je potrebné zabezpečiť, aby bola sieť alebo generátor istené na maximálne 20 A (pomalá poisťka).

Je povolené používať iba príslušne schválené a označené predlžovacie káble s nasledujúcimi prierezmi vodiča.

do 20 m: 1,5 mm² (odporúčaný 2,5 mm²); typ H07RN-F

nad 20 m: 2,5 mm² (odporúčaný 4,0 mm²); typ H07RN-F

Predlžovací kábel sa musí používať iba úplne rozvinutý a vystretý, aby sa zabránilo prehrievaniu.

Potrebný menovitý výkon generátora závisí od najväčšieho príkonu použitých armatúr. Ďalej je pri dimenzovaní nutné zohľadniť podmienky pripojenia na mieste práce, podmienky prostredia a výkonové údaje samotného generátora.

Menovitý výkon 1-fázového generátora, 220 – 240 V, 50/60 Hz:

d 20 - d 160 3,2 kW

d 160 - d 400 4 kW mechanicky regulovaný

d > 400 5 kW elektronicky regulovaný

Generátor je nutné zapnúť ešte pred pripojením zväračky. Napätie pri chode naprázdno je nutné nastaviť na cca 240 voltov.



Upozornenie: Počas zvárania neprevádzkujte na tom istom generátore žiadne ďalšie spotrebiče!

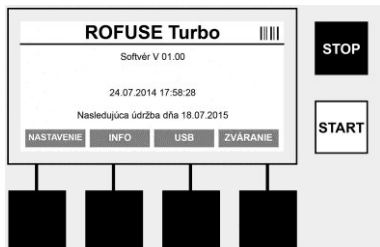
Po ukončení zväracích prác najprv vytiahnite prípojnú zástrčku zariadenia z generátora, až potom vypnite generátor.

7 Uvedenie do prevádzky a obsluha zariadenia

7.1 Zapnutie zariadenia/Úvodná obrazovka

Zariadenie sa zapína po pripojení na sieťový prúd alebo generátor na hlavnom vypínači. Zobrazí sa úvodná obrazovka.

WWW.NIPO.CZ **NIPO** WWW.NIPO.SK



Zobrazenie obsadených pamäťových miest
(pozri časť 8)
Dátum a čas
Zobrazenie nasledujúceho termínu údržby
Obsadenie multifunkčných tlačidiel

Multifunkčné tlačidlá:

- NASTAVENIE** Týmto tlačidlom prejdete do menu Nastavenia. Tam môžete vykonávať nastavenia, ako čas, jazyky, typy zadávania údajov a termíny údržby.
- INFO** Tu môžete vyvolať podrobné informácie o zariadení, napr. sériové číslo, majiteľ atď.
- USB** V menu USB je možné prenášať uložené zvrárania z internej pamäte zariadenia na pamäťové médium USB.
- ZVÁRANIE** Týmto multifunkčným tlačidlom prejdete na zadávanie údajov kvôli spusteniu zvrárania.

7.2 Zadávanie údajov (všeobecný popis)

Zadanie väčšiny údajov je možné vykonať buď ručne alebo pomocou skenera čiarového kódu.

Skener čiarového kódu

Čiarový kód sa načíta, keď podržíte skener čiarového kódu vo vzdialenosti približne 5 - 10 cm od čiarového kódu (Barcode). Keď sa skener čiarového kódu nachádza v stave pohotovosti, krátko stlačte tlačidlo na rukoväti skenera, skener sa zapne. Červená čiara ukazuje čítaciu oblasť. Znova stlačte tlačidlo na rukoväti. Čiarový kód sa načíta. Pri správnom zaznamenaní údajov zaznie signálny tón a načítané údaje sa zobrazia ako text (číslice/písmená) na displeji zväračky. Ak naskenovaný čiarový kód zodpovedá očakávanému čiarovému kódu, zväračka potvrdí správnosť čiarového kódu takisto signálnym tónom (zväračka napr. neakceptuje, keď sa na mieste, na ktorom sa má v zväracom procese naskenovať čiarový kód amatúry, namiesto neho naskenuje čiarový kód pre sledovanie armatúry).



Pozor! Laser 2. triedy - nepozerajte sa priamo do laserového lúča!



Ručné zadávanie údajov (písmená a číslce)

Pri ručnom zadávaní je možné zadávať údaje, ako napr. meno zväračka alebo pracovisko, ale aj poradie číslic, ktoré zodpovedá čiarovému kódu, v prípade, že je tento kód nečitateľný alebo je čítačka kódu pokazená. Písmená a číslice je možné zadávať pomocou zobrazenej abecedy. Písmeno alebo číslo sa nastavuje pomocou tlačidiel so šípkami. Výber sa potvrdzuje pomocou OK. Po ukončení zadávania stlačte zaradom tlačidlá **>Šípka dole<** a **>OK<**. Stlačením tlačidla **>STOP<** je možné mazať písmená a čísla.



Ručné zadávanie číslíc

Ak sú pre zadávanie údajov potrebné výlučne číslice (napr. ručné zadanie kódu armatúry), zobrazia sa ako výber iba číslice 0 - 9. Tlačidlami >+< a >-< môžete vyberať číslice. Tlačidlami >Šípka vľavo< a >Šípka vpravo< nastavíte jednotlivé číslice. Po zadaní poslednej číslice túto číslicu takisto potvrdíte pomocou >Šípka vpravo<.

7.3 Zváranie

Na úvodnej obrazovke stlačte multifunkčné tlačidlo >ZVÁRANIE<.



V menu >ZVÁRANIE< je možné zadávať potrebné údaje pre zváranie. Za týmto účelom je možné naskenovať čiarový kód so skenerom čiarového kódu, alebo voľiteľne aj ručne pomocou multifunkčných tlačidiel.

Meno zvárača

Ak je možnosť „Kód zvárača“ deaktivovaná, na tomto mieste je možné zadať meno zvárača. Zadanie je možné vykonať buď ručne alebo pomocou čiarového kódu. Pri „Meno zvárača“ ide o voľne zvoliteľné meno s dĺžkou maximálne 30 znakov. Zadanie je možné preskočiť tlačidlom >OK<. Ak je aktivovaná možnosť „Kód zvárača“, nepožaduje sa „Meno zvárača“.

Kód zvárača

Ak je v parametroch aktivovaná možnosť „Kód zvárača“ (pozri časť 7.5 „NASTAVENIE“), potom je nutné na tomto mieste zadať platný kód zvárača (zariadenie akceptuje iba kód zvárača podľa normy ISO).

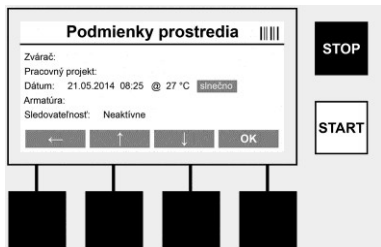
Pracovný projekt

Toto zadanie je možné buď vykonať pomocou snímača čiarových kódov alebo tiež preskočiť pomocou tlačidla >OK<, a tým zostane prázdne.

Dátum

Tu je zobrazený aktuálny dátum s časom a teplotou prostredia.

WWW.NIPO.CZ **NIPO** WWW.NIPO.SK



Podmienky prostredia

Ak je aktivovaná možnosť „Podmienky prostredia“ (pozri časť 7.5 „NASTAVENIE“), potom je nutné na tomto mieste zadať podmienky prostredia (v čase zvárania (slnečno, sucho, dážď, vietor, stan, vyhrievanie).

Kód armatúry

Na tomto mieste je nutné zadať kód armatúry. Tento kód obsahuje údaje o zváracom napätí, čase zvárania a (čiastočne) čase chladenia a nachádza sa na armatúre určenej pre elektrické zváranie vo forme čiarového kódu. Kód armatúry je takisto možné zadať ručne, ak je tento kód armatúry poškodený.

Sledovateľnosť

Ak je v parametroch aktivovaná možnosť „Sledovateľnosť“ pre armatúry alebo rúry (pozri časť 7.5 „NASTAVENIE“), potom je nutné na tomto mieste vykonať zadanie. Toto zadanie je možné vykonať buď skenerom čiarového kódu alebo ručne. Ak je „Sledovateľnosť“ nastavená ako voľiteľné zadanie, potom je možné vykonať zadanie, „Sledovateľnosť“ je však takisto možné preskočiť stlačením tlačidla >OK< a potom zostane prázdna. Ak je možnosť „Sledovateľnosť“ deaktivovaná, na displeji sa nezobrazí a nevyžaduje sa.

Teraz spojte zväracie kontakty s armatúrou. V prípade potreby použite vhodný adaptér (pozri časť 5). Kontaktné plochy zväracích konektorov alebo adaptéra a armatúry musia byť čisté.



Pomocou skenera čiarového kódu naskenujte kód armatúry. Ak je skener čiarového kódu chybný alebo nie je možné kód armatúry načítať, je možné kód armatúry zadať ručne. Stlačte pritom tlačidlo >RUČNÉ ZADÁVANIE< (pozri tiež časť „Zadávanie“).

Ak v čiarovom kóde armatúry nie je uvedený žiadny čas chladenia, na tomto mieste je možné zadať čas chladenia, ktorý je odtlačený na armatúre. Zadanie je možné preskočiť stlačením tlačidla >OK<.

Ak čiarový kód armatúry obsahuje čas chladenia, tento čas sa po ukončení času zvárania zobrazí a odpočítava a zaznamenáva.

Ak čiarový kód neobsahuje žiadny čas chladenia a čas chladenia sa zadá ručne, potom sa po ukončení času zvárania tento čas chladenia zobrazí a odpočítava. Čas chladenia sa nezaznamenáva.

Čas chladenia

Ak čiarový kód neobsahuje žiadny čas chladenia a čas chladenia nie je zadaný ani ručne, potom sa po ukončení času zvárania nezobrazí žiadny čas chladenia. Čas chladenia sa takisto nezaznamenáva.



Po úspešnom zadaní údajov obrazovka zobrazí otázku, či sú rúry spracované podľa údajov výrobcu. Je potrebnú ju potvrdiť s **>OK<**.

Skôr ako začne vlastné zváranie, zariadenie ešte raz zobrazí všetky dôležité zváracie parametre.



Priemer Priemer rúry podľa kódu armatúry

Energia Odovzdaná energia

Zváranie Čas zvárania podľa kódu armatúry, aktuálne/požadované zváracie napätie, aktuálny zvárací prúd

Pripojenie Sieťové napätie a sieťová frekvencia

R Aktuálny odpor vyhrievacej špirály

Protokol Číslo protokolu, priebežné počas celej životnosti zariadenia

Zariadenie vykoná dve bezpečnostné skúšky:

Correct Fitting Connection (CFC)

Zariadenie kontroluje, či je pripojená armatúra a porovnáva tieto údaje s predtým naskenovanými údajmi. Ak je odchýlka medzi obidvomi hodnotami menšia ako v kóde uvedená tolerancia, začne sa zvárací proces. Ak je odchýlka mimo prípustnej tolerancie, zariadenie hlási chybu a poskytne upozornenie, kde sa môže chyba nachádzať (pozri „Chybová obrazovka“ kapitola 8).

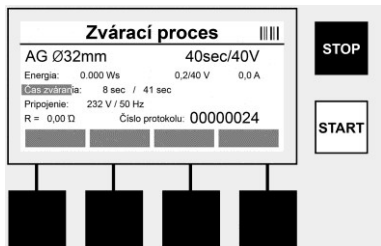
Funkcia Heat Control (HC)

Zariadenie vypočítava (na základe zváracích parametrov, aktuálnej teploty zariadenia a teploty prostredia), či je možné toto zváranie úplne dokončiť. Hlavne pri vysokých vonkajších teplotách alebo veľkých armatúrach by inak mohlo dôjsť k prehriatiu zariadenia a tým k núdzovému vypnutiu počas prebiehajúceho procesu zvárania.

Ak je možné zváranie realizovať úplne, svieti zelené tlačidlo **>ŠTART<**. Zváranie je možné spustiť stlačením tohto tlačidla.

Ak je aktuálna teplota zariadenia príliš vysoká, svieti červené tlačidlo **>STOP<**. Na displeji sa zobrazí upozornenie, ako dlho sa musí zariadenie chladiť, pred možným spustením zvárania (pri tomto uvedenom čase ide o približný údaj).

Ak svieti zelené tlačidlo **>ŠTART<**, je možné stlačením tohto tlačidla spustiť zvárací proces.



Počas zváracieho procesu sa na displeji zobrazujú všetky dôležité údaje. Zvárací proces je počas celého času zvárania monitorovaný podľa zváracích parametrov zadaných kódom armatúry.

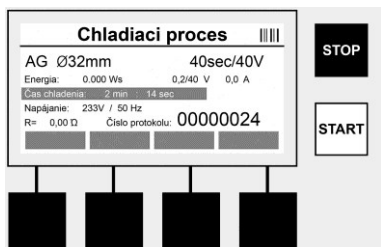
Zvárací postup je možné kedykoľvek prerušiť stlačením tlačidla **>STOP<**.

Zváračka automaticky reguluje čas zvárania podľa teploty prostredia. Preto sa môžu časy zvárania pri rovnakých armatúrach odlišovať.

Čas zvárania sa pre zjednodušenie prídavne zobrazuje ako stavový pruh.

Po ukončení zvárania sa výsledok zobrazí na displeji. Čas chladenia je potrebné dodržať podľa údajov výrobcu armatúry. Keď čiarový kód armatúry obsahuje údaj o čase chladenia, tento sa zobrazí po ukončení zváracieho procesu. Čas chladenia sa pre zjednodušenie prídavne zobrazuje ako stavový pruh.

Čas chladenia je možné kedykoľvek ukončiť stlačením tlačidla **>STOP<**. Prerušenie procesu chladenia sa zaznamená v protokole. Odpojenie armatúry od prípojok takisto vedie k prerušeniu času chladenia.

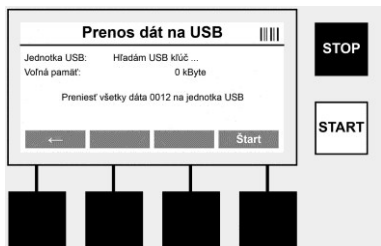


Keď je zváranie chybné, na displeji sa zobrazí hlásenie „Chyba“. Navyše sa vydá akustický a vizuálny signál vo forme červenej blikajúcej LED kontrolky.

Tlačidlom **>Ľavá šípka<** je možné spustiť nové zadávanie údajov.

7.4 Prenos uložených zváracích protokolov

Na úvodnej obrazovke stlačte multifunkčné tlačidlo **>USB<**.



V menu „USB“ je možné prenášať protokoly z internej pamäte zariadenia na externé pamäťové médium USB.

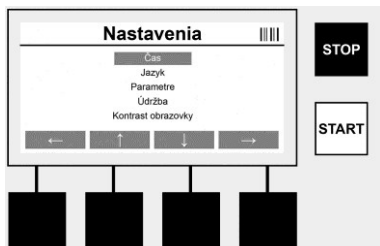
Zasuňte USB kľúč do USB konektora. Počkajte, kým nie je pamäťové médium úspešne rozpoznané. To sa zobrazí príslušným zobrazením. Stlačením tlačidla **>Start<** sa všetky protokoly uložené v zariadení prenású na USB kľúč. Zariadenie pritom na USB kľúči vytvorí

nový priečink s názvom „ROFUSE“. V podpriečinku „ROFUSE“ sa vytvorí ďalší priečink so sériovým číslom zariadenia ako názvom. V tomto priečinku sú uložené protokoly.

Protokoly je potom možné spravovať a ďalej spracovávať pomocou prehliadacieho softvéru RODATA 2.0 (pozri časť 9).

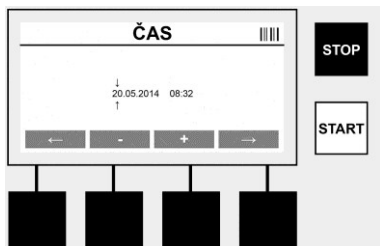
7.5 Konfigurácia zariadenia („NASTAVENIE“)

Na úvodnej obrazovke stlačte multifunkčné tlačidlo **>NASTAVENIE<**.



Obidvomi šípkami hore a dole je možné vybrať želaný bod menu, potom potvrdiť s **>Pravá šípka<**.

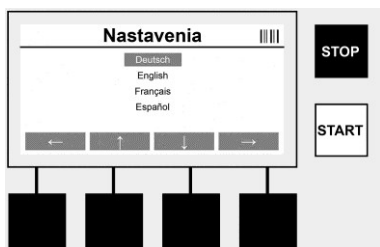
>Ľavá šípka< opúšťa toto menu a vedie naspäť na úvodnú obrazovku.



Čas

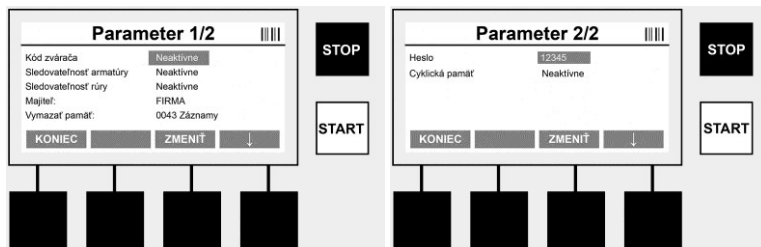
Nastavenie dátumu a času. Dátum a formát sú zobrazované vo formáte dd.mm.rrrr hh:mm. Pomocou tlačidiel **>Ľavá šípka<** a **>Pravá šípka<** vyberte číslice, ktoré chcete zmeniť. Korektúry je možné robiť pomocou tlačidiel **>+<** a **>-<**. Tlačidlom **>Ľavá šípka<** je možné opäť opustiť menu.

Hodiny sú napájané prúdom z internej batérie, takže aj pri vyťahnutí sieťovej zástrčky bežia ďalej.



Jazyk

Nastavenie jazyka. Pomocou tlačidiel **>Šípka hore<** a **>Šípka dole<** vyberte želaný jazyk a potvrdte ho tlačidlom **>OK<**.



Parametre

Oblasť chránená heslom. V tomto bode menu je možné vykonávať nastavenia na zariadení, ktoré majú vplyv na vlastnosti a funkcie zariadenia (napr. kód zvärača, pracovný projekt, sledovateľnosť, ...). Je možné povoliť alebo zablokovať zadávanie a funkcie pre užívateľa a tak určiť pracovné postupy na pracovisku. Vo výrobe je vopred nastavený PIN kód na „12345“. Heslo v prípade potreby zmeňte (pozri bod podmenu „Heslo“). Menu je možné opustiť v ktoromkoľvek bode tlačidlom >KONIEC<.

Kód zvärača

Tu je možné aktívovať alebo deaktivovať zadávanie kódu zvärača (popis pozri v kapitole 7.3). Stav je možné zmeniť stlačením tlačidla >ZMENIŤ<.

Ak je aktívovaná možnosť „Kód zvärača“, potom je na spustenie zvärania potrebný platný kód zvärača podľa ISO-12176-3.

Sledovateľnosť armatúry

Tu je možné aktívovať, deaktivovať alebo nastaviť ako voliteľné zadanie o sledovateľnosti armatúry (popis pozri v kapitole 7.3). Stav je možné zmeniť stlačením tlačidla >ZMENIŤ<.

Sledovateľnosť rúry

Tu je možné aktívovať, deaktivovať alebo nastaviť ako voliteľné zadanie o sledovateľnosti rúry (popis pozri v kapitole 7.3). Stav je možné zmeniť stlačením tlačidla >ZMENIŤ<.

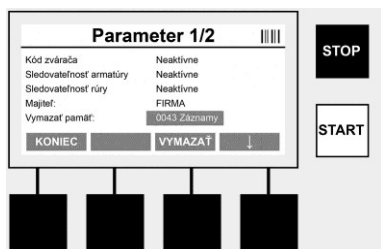
Majiteľ

Tu je možné zmeniť majiteľa zariadenia (napr. meno firmy). Zmena sa vykonáva ručne (pozri tiež kapitolu „Zadávanie“).

Vymazať pamäť

Tu je možné vymazať všetky uložené zvärania.

! Pozor! Vymaže sa celá pamäť. Čiastočné vymazanie uložených zväraní nie je možné.



Zariadenie automaticky uloží až 2000 zväraní. Keď je 2000 pamäťových miest plných, zariadenie zobrazí na úvodnej obrazovke príslušné výstražné upozornenie. Ďalších 47 zväraní bude uložených do pamäte preplnenia.

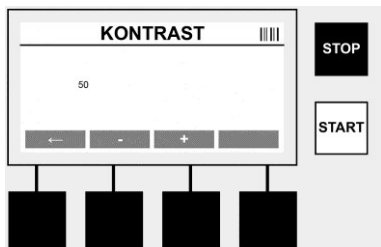
! Pozor! Môže viesť k strate údajov, keď sa napriek plnej pamäti vykonáva zväranie. Odporúča sa včas zálohovať protokoly pomocou USB kľúča a pamäť zariadenia pravidelne mazať.

Heslo

Tu je možné zmeniť heslo pre chránenú oblasť „Parametre“. Ak chcete zmeniť heslo, stlačte tlačidlo **>ZMENIŤ<**. Zmena sa vykonáva ručne (pozri tiež kapitolu „Zadávanie“).

Údržba

Heslom chránená oblasť (okrem servisného personálu ROTHENBERGER alebo autorizovaného odborného partnera).



Kontrast

Tu je možné prispôsobiť kontrast displeja podmienkam prostredia. Kontrast je možné meniť pomocou šípkových tlačidiel **>+<** a **>-<**. Podmenu je možné opustiť tlačidlom **>Ľavá šípka<**.

8 Informácie/Chybová diagnostika

Na úvodnej obrazovke stlačte multifunkčné tlačidlo **>INFO<**.



Zobrazia sa nasledujúce informácie:

Produkt	Názov produktu
Sériové číslo	Sériové číslo zariadenia
Typový kód	Typový kód podľa ISO 12176-2 napr.: P24US2VAKDX
Majiteľ	Majiteľ zariadenia (pozri časť 7.5)
Softvér	Aktuálna verzia softvéru
Celkové počítadlo	Počet všetkých doteraz vykonaných zváraní počas životnosti zariadenia
Počítadlo údržby	Počet zváraní od vykonania poslednej údržby
Nasledujúca údržba	Dátum nasledujúcej údržby v tvare dd.mm.rrrr
Obsadené pamäťové miesta	Počet protokolov, ktoré sa aktuálne nachádzajú v internej pamäti zariadenia
Chybové záznamy	Počet chybových záznamov

Zoznam chýb

Chybové hlásenia je možné preniesť na USB kľúč. Tieto údaje je potom možné odovzdať (napr. mailom) servisnému technikovi ROTHENBERGER alebo autorizovanému partnerovi. Ak je zariadenie chybné alebo funkcia zariadenia je obmedzená, je možné na základe chybovej obrazovky prípadne vykonať diaľkovú diagnostiku.

8.1 Odstraňovanie porúch

Nesprávne heslo

Ak sa chcete dostať do menu Parametre alebo Údržba, musíte zadať správne heslo. Informujte sa u zodpovedného za zariadenie o vašich oprávneniach a platnom kóde.

Nesprávna armatúra

Toto chybové hlásenie sa zobrazí, keď parametre armatúry získané z kódu armatúry nesúhlasia so skutočne nameranými hodnotami. Skontrolujte, či sa naskenovaný kód zhoduje s armatúrou.

Poškodený kód

Naskenovaný kód armatúry nebolo možné dekodovať. Skontrolujte, či kód nie je poškodený alebo znečistený.

Nepripojená žiadna armatúra

Došlo k pokusu o spustenie zvárania bez zasunutej armatúry. Skontrolujte, či kontakty armatúry a konektorov nie sú poškodené alebo znečistené.

Skrat armatúry

Bol zistený skrat na armatúre. Skontrolujte, či kontakty armatúry a konektorov nie sú poškodené alebo znečistené.

Priemer armatúry > 400 mm

Zariadenie ROFUSE 400 Turbo môže zvärať iba armatúry do priemeru 400 mm.

Strata údajov – plná pamäť

Ak sa napriek tomuto hláseniu spustí zváranie, dôjde k strate údajov. Zváranie NEBUDE zaznamenané. Údaje zálohujte pomocou USB kľúča a pamäť vymažte.

Nepripustná teplota okolia

Teplota okolia je mimo povoleného rozsahu. Zariadenie umiestnite do tieňa alebo zapnite ohrev.

Podpätie

V generátorovej prevádzke zvýšte napätie.

Prepätie

V generátorovej prevádzke znížte napätie.

Chyba frekvencie

Frekvencia napájacieho napätia je mimo povoleného rozsahu.

Systémová chyba

Zariadenie okamžite odošlite na opravu. Nevykonávajte žiadne ďalšie zvárania!

Prerušenie

Počas zvárania môže dôjsť k prerušeniu zväracieho napätia.

Nesprávne zväracie napätie

Počas zvárania prešlo zväracie napätie mimo povolený rozsah.

9 Prehliadací a administratívny program RODATA 2.0

Prehliadací softvér a návod na inštaláciu a obsluhu pre tento softvér nájdete na dodanom USB kľúči. V prípade potreby je možné softvér stiahnuť aj z domovskej stránky www.rothenberger.com.

10 Údržba

Podľa DVS 2208 časť 1 je nutné aspoň jeden raz do roka vykonať pravidelnú kontrolu (údržbu).

11 Príslušenstvo

Názov dielu príslušenstva	Číslo výrobku ROTHENBERGER
Skener čiarového kódu	1500001316
Konektor 4,0 mm	1500001317
Konektor 4,7 mm	1500001318

12 Zákaznícka služba

Pracovníci na miestach, na ktorých sídli zákaznícka služba firmy ROTHENBERGER, sú vám k dispozícii a radi vám poskytnú pomoc (zoznam miest si pozrite v katalógu alebo online). Na tých istých miestach môžete získať nielen náhradné diely, ale aj poradenstvo zákazníckej služby.

Objednajte si vaše príslušenstvo a náhradné diely u vášho špecializovaného obchodníka alebo prostredníctvom našej linky pomoci pre popredajný servis:

Telefón: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

E-mail: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

13 Likvidácia

Časti prístroja sú cenné druhotné materiály a môžu byť odovzdané na recykláciu. Pre tento účel sú k dispozícii schválené a certifikované recyklačné závody. Ohľadom ekologicky prijateľnej likvidácie nerecyklovateľných častí (napr. elektronický odpad) sa prosím informujte na príslušnom úrade pre likvidáciu odpadu.

Len pre krajiny EÚ:



Nevyhadzujte elektrické nástroje do domáceho odpadu! Podľa európskej smernice 2012/19/ES o odpadových elektrických a elektronických zariadeniach a jej presadenia do národného práva musia byť nepoužiteľné elektrické nástroje osobitne zozbierané a odovzdané na ekologicky šetrnú recykláciu.

www.nipo.cz

www.nipo.sk