



Návod k obsluze

WR 100
Welding recorder

WR 100
Svařovací záznamník

Všechna práva vyhrazena, zejména práva na duplikaci, distribuci nebo překlad. Duplikace a reprodukce v jakékoliv formě (tisk, fotokopie, mikrofilm nebo elektronicky) vyžadují písemný souhlas firmy Georg Fischer Omikron S.r.L.

OBSAH

1	O tomto návodu	4
1.1	Varovné poznámky	4
1.2	Ostatní symboly a informace	4
2	Bezpečnostní instrukce	5
2.1	Náležitě použití	5
2.2	Všeobecné bezpečnostní opatření	5
2.3	Bezpečnost především	5
2.4	Nakládání s odpadem	5
2.5	Další opatření k nakládání s odpadem	6
2.6	Ostatní bezpečnostní normy	6
3	Všeobecně	7
3.1	Představení	7
3.2	Rozsah použití	7
3.3	Copyright	7
4	Definice	8
4.1	Svařovací postup	8
4.2	Parametry materiálů	8
4.3	Jmenovité svařovací údaje	8
4.4	Jednotlivý svařovací report	8
4.5	Souhrnný svařovací report	8
4.6	Tisk jmenovitých svařovacích údajů	9
5	Popis produktu	10
5.1	Všeobecně	10
5.2	Skladba zařízení	10
5.2.1	Rozhraní obsluhy	11
5.2.2	Grafika svařovacího cyklu	12
5.2.3	Připojovací deska	13
5.2.4	Kabely	13
6	Instalace a připojení	15
6.1	Připojení zdroje el. proudu	15
6.2	připojení data/termoelektrického článku	15
6.3	Připojení externí tiskárny (na přání)	16
6.4	Kompatibilní externí tiskárna	16
6.5	Připojení k PC (na přání)	16
7	Ovládání	17
7.1	Přehled	17
7.2	Start	18
7.3	Hlavní menu	18
7.4	Programovací menu	19
7.4.1	Data stavby	20



7.4.2	Konfigurace	20
7.4.3	Jazyk	22
7.4.4	Kalibrace	23
7.4.5	Datum / čas	24
7.4.6	Revize	24
7.5	Svařovací proces	25
7.5.1	Výběr parametrů	25
7.5.2	Příprava svařování	28
7.5.3	Svařování	33
7.5.4	Správa paměti	40
7.6	Menu Tisk	41
7.6.1	Tisk dat / parametrů	41
7.6.2	Vytištění jednotlivého reportu	42
7.6.3	Vytištění souhrnného reportu	44
7.6.4	Výmaz všech reportů	45
8	Přenos dat do PC	46
8.1	Konfigurace Hyper Terminal	46
8.2	Stažení reportů	48
9	Alarmy a hlášení obsluze	52
9.1	Okolní teplota mimo rozsah	52
9.2	Správné připojení datového kabelu	53
9.3	Správné připojení kabelu termoelektrického článku	53
9.4	Správný postup během svařování	54
9.5	Správná teplota topného zrcadla	55
10	Technická data	56
10.1	Materiály a aplikovatelné standardy	57
11	Údržba	58
11.1	Běžné úkony údržby	58
11.2	Mimořádné úkony údržby	58
11.3	Zákaznický servis	58
11.4	Prevence poruchy – nařízení	59
12	Schéma elektrického zapojení	60
13	Výhradní zastoupení / servis	61

1 O TOMTO NÁVODU



Níže je seznam varovných symbolů, které se v návodu vyskytují, jejich význam, varování a doporučení. Je nezbytné se s těmito varováními předem seznámit.

1.1 Varovné poznámky

V tomto návodu jsou použity níže uvedené symboly pro zdůraznění nebezpečí. Zanedbání těchto varování může vést ke zranění obsluhy nebo k poškození stroje.

Symbol	Význam
	Pozor: nebezpečí zranění! Zanedbání těchto varování může vést k vážnému poranění osob nebo vážnému poškození záznamníku, svářečky a dalších komponentů
	Pozor: nebezpečí poškození stroje! Zanedbání těchto varování může vést k poškození a nebo ke zničení záznamníku, svářečky a jejich komponentů

1.2 Ostatní symboly a informace

Symbol	Význam
	Pozor: důležité varování! Akce nebo procedura označená tímto symbolem vyžaduje zvláštní pozornost obsluhy
	Pozor: doporučení / informace! Akce nebo procedura označená tímto symbolem obsahuje doporučení pro obsluhu, jak se vyhnout případným chybám a zdokonalit použití záznamníku

2 BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE



Jednotka WR 100 (dále jen WR100) je designována podle nejnovějších standardů technologie. Použití za jinými účely, než je popsáno v tomto návodu, může zapříčinit zranění obsluhy o dalších osob / věcí nebo samotné svářečky nebo WR100 nebo dalšího vybavení.

Každá osoba zainteresovaná do montáže, demontáže, instalace nebo údržby (revize, údržbové práce, opravy) WR100 se musí seznámit s tímto návodem a náležitě mu rozumět. Doporučuje se potvrdit toto seznámení se s návodem písemně.

- Jednotka by měla být použita pouze pokud je v perfektním stavu
- Vždy dodržujte bezpečnostní instrukce
- Kompletní dokumentace by měla být vždy v blízkosti zařízení

2.1 Náležité použití



WR100 musí být výhradně použita v kombinaci s hydraulickými svářečkami na tupo Georg Fischer pro použití na polích apod.

2.2 Všeobecné bezpečnostní opatření



- Používejte pouze originální náhradní díly a vybavení Georg Fischer Omicron
- Denně kontrolujte WR100, zda se neobjevují známky poškození. Pokud ano, okamžitě nedostatky odstraňte
- Všechny zásahy do elektrického vybavení smí provádět pouze specialista.

2.3 Bezpečnost především

- Při zjištění jakýchkoliv odchylek od normálu informujte odpovídající osobu
- Vždy mějte při práci na paměti bezpečnost práce

Pro Vaši vlastní bezpečnost a pro optimální a bezpečné zacházení se zařízením musí být WR100 instalována správně.



Připojujte a odpojíte kabely pouze pokud je zdroj el. proudu vypnutý

2.4 Nakládání s odpadem

S plastovým odpadem nakládejte náležitě

2.5 Další opatření k nakládání s odpadem



Zajištěn by měl být tříděný sběr elektroniky a elektrického odpadu.

2.6 Ostatní bezpečnostní normy

Sledujte všechna nařízení, standardy a normy platné ve Vaší zemi.

poznámka:

Symbol zobrazený níže upozorňuje na tříděný sběr elektrického a elektronického vybavení v souladu s normou WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).



3 VŠEOBECNĚ

3.1 Představení



Tento manuál je určen pro osoby zodpovědné za zacházení s WR100. Předpokládá se, že uživatel se seznámil a porozuměl obsahu tohoto návodu.

Pouze se znalostmi obsaženými v tomto manuálu může obsluha předejít chybnému zacházení s WR100.

Pokud se setkáte s obtížemi při používání zařízení, obraťte se na nejbližšího zástupce firmy Georg Fischer.

Tento manuál slouží pouze pro obsluhu WR100.

Rezervujeme si právo na technické změny, které jsou nutné k inovacím WR100 a které se mohou lišit od ilustrací a informací obsažených v tomto návodu.

3.2 Rozsah použití

WR100 musí být výhradně použita v kombinaci s hydraulickými svářečkami na tupo Georg Fischer pro použití na polích apod. až do průměru 1200 mm. Jakékoliv další použití je neautorizované.

Výrobce neodpovídá za chyby a poškození způsobené nesprávným používáním, uživatel přebírá toto riziko na sebe.

3.3 Copyright

Copyright pro tento manuál vlastní firma Georg Fischer Omikron S.r.L.

Georg Fischer Omikron S.r.L.
Via E. Termu, 12
I 35030 Caselle di Selvazzano
Padova (Italy)

Tel.: +39 049 897 14 11

Fax: +39 049 633 324

4 DEFINICE

4.1 Svařovací postup

Zde jsou popsány vlastní přípravné postupy (např. hoblování konců trubek, měření pasivního odporu apod.) a svařovací operace, schématicky znázorněny v diagramu (viz. kapitola 5.2.2).

- Orovnávání a tvorba kontrolního výronku (P1, T1)
- Fáze nahřívání (P2, T2)
- Fáze přestavění (T3) (přestavění topného zrcadla)
- Fáze dosažení požadovaného tlaku (P4, T4)
- Fáze chladnutí 1 (P5, T5)
- Doba chladnutí 2 (P6, T6) (záleží na výběru svařovacího standardu)

4.2 Parametry materiálů

Tyto parametry definují termoplastický materiál (trubka nebo tvarovka) pro svařování:

- Průměr trubky: d (v mm)
- SDR parametr: poměr průměru trubky a tloušťky stěny, vyjádřený bezrozměrným číslem
- Materiál a aplikované svařovací standardy

4.3 Jmenovité svařovací údaje

Tento termín se odvolává na parametry založené na aplikovatelných svařovacích standardech pro svařování určitých materiálů. Tyto parametry tvoří souhrn dat použitých pro správné provedení daného svařovacího postupu. Znamenají referenční údaje pro jednotlivý svařovací protokol.

4.4 Jednotlivý svařovací report

Tento termín se odvolává na souhrn dat tvořený parametry materiálů, nominálními svařovacími daty, které doprovázejí svařovací data, která byla použita a zaznamenána kontrolní jednotkou během provádění svařovacího postupu. (viz. také kapitola 7.6.2).

Tento jednotlivý protokol může být vytištěn přímo na WR100 nebo na externí tiskárně, nebo může být uložen v PC prostřednictvím Hyper terminálu (viz. také kapitola 6.3 a 6.4).

4.5 Souhrnný svařovací report

Souhrnný svařovací protokol obsahuje všechny záznamy uložené v paměti a výsledky svařování (viz. také kapitola 7.6.3). Souhrnný protokol lze vytisknout na externí tiskárně použitím sériového / paralelního kabelu (na přání, viz. kapitola 5.2.4). Souhrnný protokol může být také uložen v PC prostřednictvím Hyper terminálu (viz. kapitoly 6.3 a 6.4).

4.6 Tisk jmenovitých svařovacích údajů

Protokol jmenovitých svařovacích dat lze vytisknout pouze přímo na WR100. Tento výtisk obsahuje data , která slouží jako vyhodnocení správnosti postupu sváření (viz. kapitola 7.6.1).

5 POPIS PRODUKTU

5.1 Všeobecně

WR100 může být použita také jako záznamové zařízení na hydraulicky řízených svářečkách na tupo od firmy Georg Fischer Omicron (mimo řady KL - verze ECO).

Po dokončení sváru je záznam automaticky vytvořen. Uživatel má možnost vytisknout jednotlivý protokol nebo souhrnný svařovací report.

Celý postup svařování je zaznamenán a později může být vyvolán. Obsluha je displejem vedena krok po kroku celou přípravou pro svařování a samotným svařováním.

Vysoce přesná jednotka WR100 kontroluje svařovací proces v souladu s platnými národními normami (např. DVS, WIS nebo UNI).

Vnitřní paměť má kapacitu 100 záznamů o svárech.

5.2 Skladba zařízení

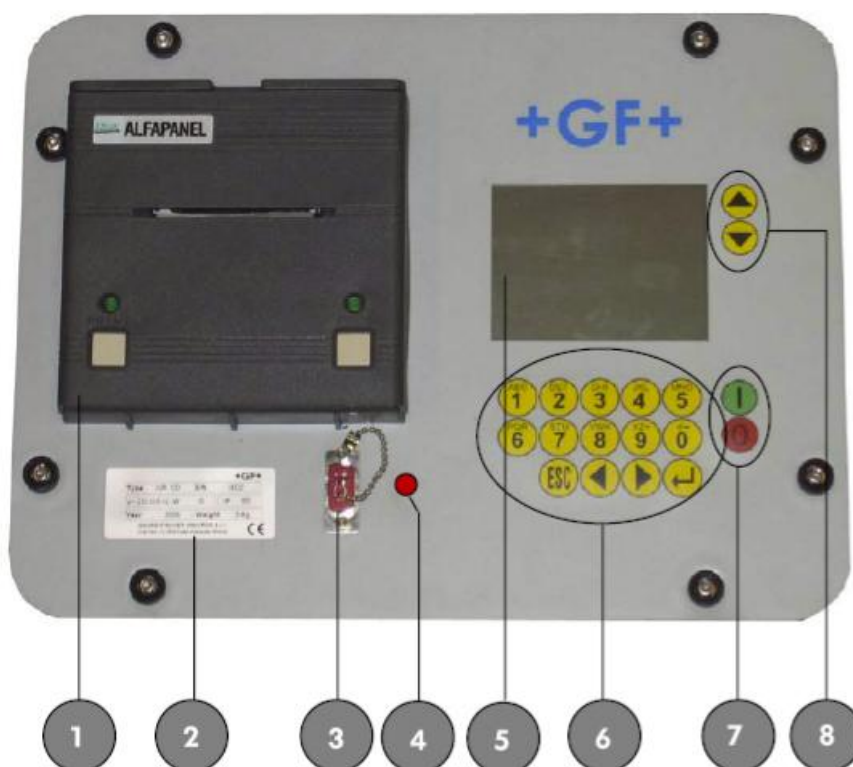


WR100 se skládá z:

- **Rozhraní obsluhy**
- **Grafika svařovacího cyklu**
- **Přípojovací deska**
- **Kabely**

5.2.1 Rozhraní obsluhy

Ovládací prvky a displej jsou chráněny pevným plastovým povrchem.



POPIS:

1 Tiskárna

- Sériová tiskárna pro tisk jednotlivých protokolů

2 Typový štítek

- Identifikační štítek s údaji o zařízení a sériovým číslem

3 Sériový port

- Sériový port RS232 pro rozhraní externí tiskárny (tisk jednotlivých protokolů a souhrnného reportu) nebo pro komunikaci s PC prostřednictvím Hyper terminálu

4 LED

- Červená kontrolka svítí, pokud je síťový kabel připojen

5 Displej

- Instruování obsluhy a informace (10 x 20 znaků)

6 Klávesnice

- Kontrolní klávesnice pro konfiguraci (identita uživatele, číslo stavby, správce paměti, servisní interval, výběr jazyka) a výběr svařovacích parametrů

klávesy „1“ ... „0“: alfanumerická tlačítka pro vkládání dat

klávesa „ESC“: v případě chyb může být ukládání záznamu předčasně ukončeno. Stiskněte tuto klávesu vždy když potřebujete přejít o jednu stranu zpět

klávesy „◀“ „▶“: klávesy pro přechod na předchozí / následující stranu během přípravy svařování

klávesa „↵“: Klávesa ENTER potvrzuje všechna vložená data. Zapnete také podsvícení displeje

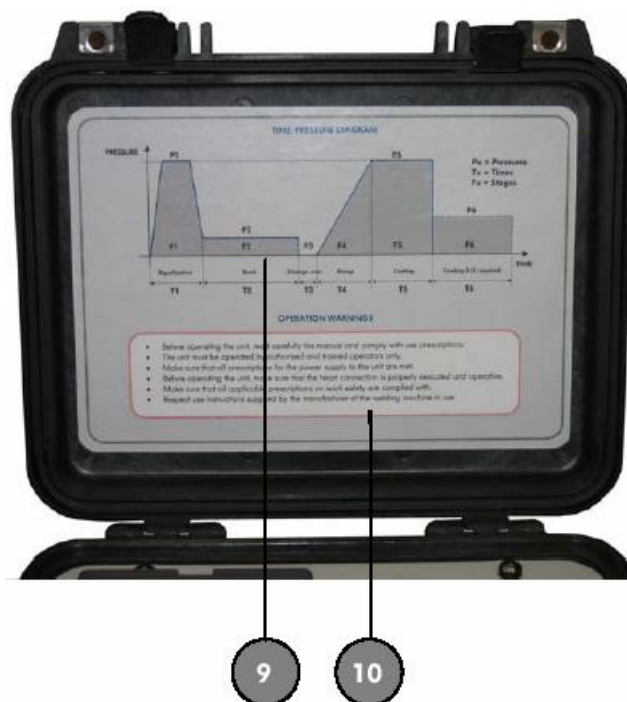
7 Klávesy „Start“ a „Stop“

- Těmito tlačítky zapnete nebo vypnete jednotku

8 Klávesy „Nahoru“ a „Dolů“

- Těmito dvěma klávesami vyberete svařovací parametry během přípravy

5.2.2 Grafika svařovacího cyklu



Svařovací cyklus je zobrazen ve schématické podobě v grafu na vnitřní straně plastového víka jednotky (9).

Pod grafem jsou k dispozici i varující informace (10).

5.2.3 Připojení

Na pravé straně jednotky jsou umístěny následující zásuvky:

- datová zásuvka **(11)**
- termočláňková zásuvka **(12)**
- zásuvka pro připojení k el. síti **(13)**



5.2.4 Kabely

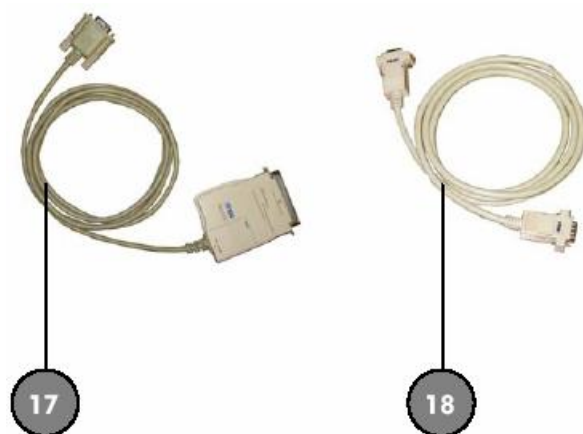
S jednotkou jsou dodávány tři standardní kabely:

- Kabel pro přívod el. proudu (2,70 m) **(14)**
- Datový kabel (1,30 m) **(15)**
- Termočláňkový kabel (1,30) **(16)**



Další dva kabely mohou být dodány na přání jako příslušenství:

- Sériový / paralelní kabel k tiskárně (1,50 m) **(17)**
- PC sériový kabel pro přenos dat (1,80 m) **(18)**



6 INSTALACE A PŘIPOJENÍ



Než zapnete jednotku, všechny následující připojení musí být správně provedeny s nejvyšší obezřetností.

6.1 Připojení zdroje el. proudu



- Připojte kabel přívodu el. proudu do odpovídající zásuvky ve WR100 (3)
- Připojte druhý konec kabelu do elektrické zásuvky
- Dodržujte všechna nařízení týkající se dodávky el. proudu
- Ujistěte se, že připojení proudu nebude v kontaktu s vodou
- Ujistěte se, že uzemnění je v pořádku a funguje
- Pokud používáte samostatnou jednotku pro výrobu el. proudu (elektrocentrála apod.), ujistěte se, že voltáž a frekvence tohoto zařízení je v rozsahu odpovídajícím jednotce WR100 (viz. kapitola 10 - Technická data)
- Jako u všech elektrických spotřebičů, správná činnost jednotky WR100 může být negativně ovlivněna náhlým kolísáním voltáže. Kromě ovlivnění výsledku svařování může toto poškodit i jednotku.
- I při poklesu napětí může jednotka WR100 dále fungovat, přestože správný výsledek svařování nemůže být garantován.

6.2 Připojení data/termoelektrického článku



- Připojte datový kabel do odpovídající zásuvky na jednotce WR100 (1) a do zásuvky na hydraulické jednotce
- Připojte termočlánekový kabel do odpovídající zásuvky na jednotce WR100 (2) a do zásuvky na kompaktní hydraulické jednotce (verze GF). U řady KL je zásuvka umístěna na elektrickém boxu nebo na dálkovém ovládní.
- WR100 je schopná zjistit přítomnost topného zrcadla a tlakového čidla (datový kabel). V případě špatného připojení nebo nepřipojení vůbec bude funkci zaznamenávání „Svařování“ zabráněno a diagnostický systém zobrazí na displeji chybové hlášení.
- I když tyto dva kabely nepřipojíte, jednotka WR100 přesto povolí přístup do menu „programování“ a „tisk“.

Příklad připojení svářečky (model řady KL verze TOP2)



6.3 Připojení externí tiskárny (na přání)

- WR100 je vybavena sériovým portem typu RS232 dovolující připojení na externí tiskárnu přes sériový / paralelní kabel (17). Port je umístěn na rozhraní obsluhy a je chráněn plastovým krytem.

6.4 Kompatibilní externí tiskárna



- Jednotka je schopná rozpoznat správné připojení externí tiskárny automaticky. V případě nesprávného připojení nebo nepřipojení vůbec bude obsluha upozorněna akustickým signálem. Tato chyba může být vyřazena tlačítkem ENTER.



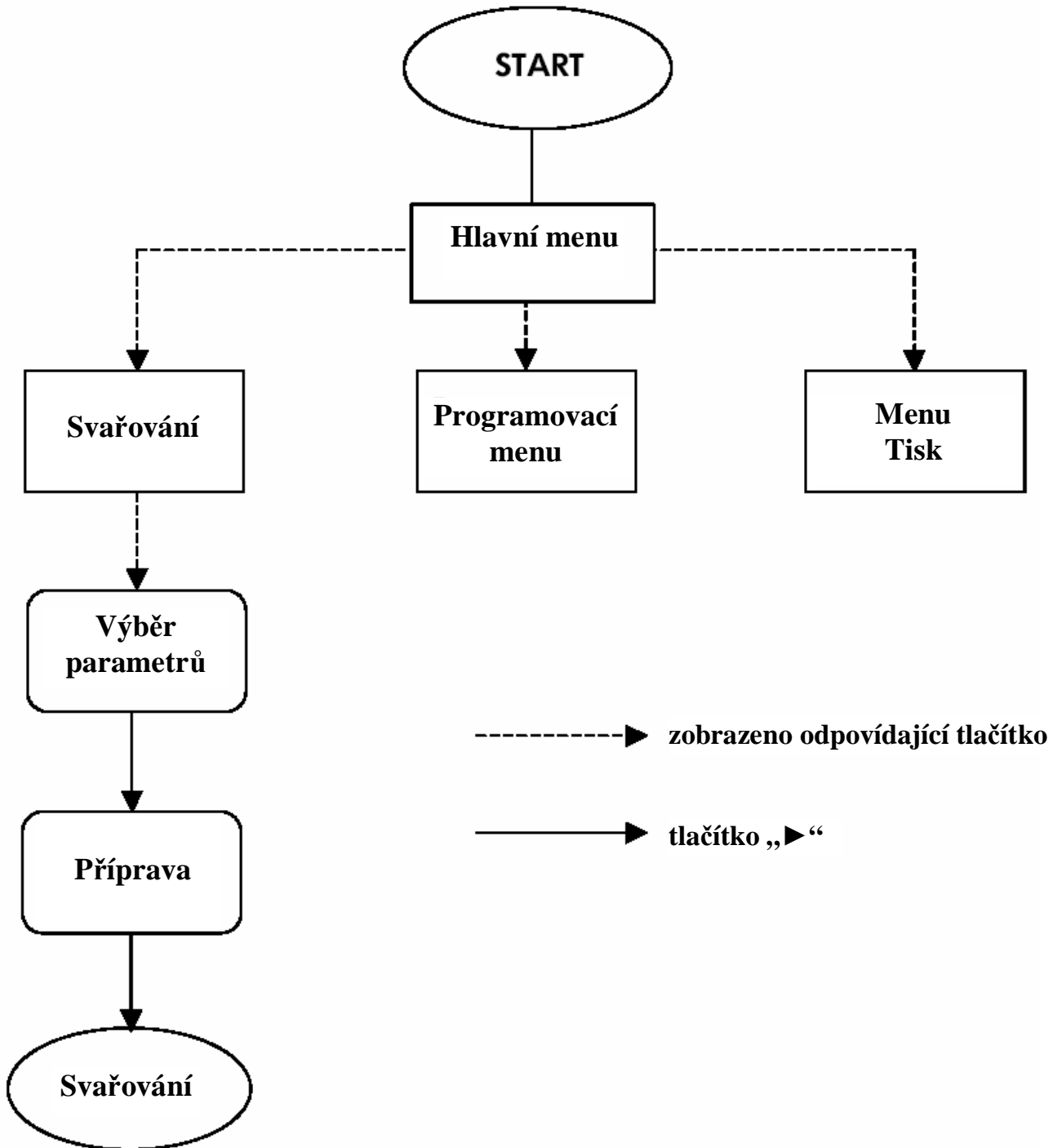
- Všeobecně všechny tiskárny HP (Hewlett Packard) připojené paralelním portem jsou kompatibilní. Další kompatibilní tiskárny jsou:
 - EPSON EPL6200
 - EPSON EQLASER2600 nebo vyššíPro jakékoliv další tiskárny připojení nefunguje

6.5 Připojení k PC (na přání)

- WR100 je vybavena sériovým portem typu RS232 dovolující připojení na PC přes sériový kabel pro přenos dat (18). Port je umístěn na rozhraní obsluhy a je chráněn plastovým krytem.

7 OVLÁDÁNÍ

7.1 Přehled



7.2 Start

Připojte WR100 ke zdroji el. proudu, jak je popsáno v kapitole 6.

Jednotka WR100 je vybavena nabíjecí baterií, takže může fungovat nejméně 10 hodin po výpadku proudu. Tato doba je závislá na aktuálním stavu nabití baterie. Pokud je jednotka připojena k elektrické síti, baterie se automaticky nabíjí, a to dokonce i pokud je jednotka WR100 vypnutá.

7.3 Hlavní menu

Stiskněte tlačítko „I“ pro zapnutí jednotky.

Pro kontrolu správné funkce se na panelu rozsvítí červená LED dioda (4) (pouze pokud je jednotka připojena k el. síti). Podsvícení displeje se rozsvítí a na 2 sekundy se objeví následující zpráva:

Obr. 1

```

W R   1 0 0       v . 0 . 0 3
      s / N :  1 2 3 4

DAT. REVIZE :  09 / 09 / 2005
    
```

Na displeji se zobrazí verze softwaru, sériové číslo a datum poslední revize (např. verze softwaru: v.0.03, sériové č.: 1234 a dat. posl. revize: 09/09/2005)

Po přibližně 2 sekundách se na displeji zobrazí následující hlavní menu:

Obr. 2

```

11 : 30           06 / 09 / 2005

      M O D E L :  K L  2 5 0
s / N :  1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

1 =  SVAŘOVÁNÍ
2 =  PROGRAMOVACÍ MENU
3 =  MENU TISK
    
```

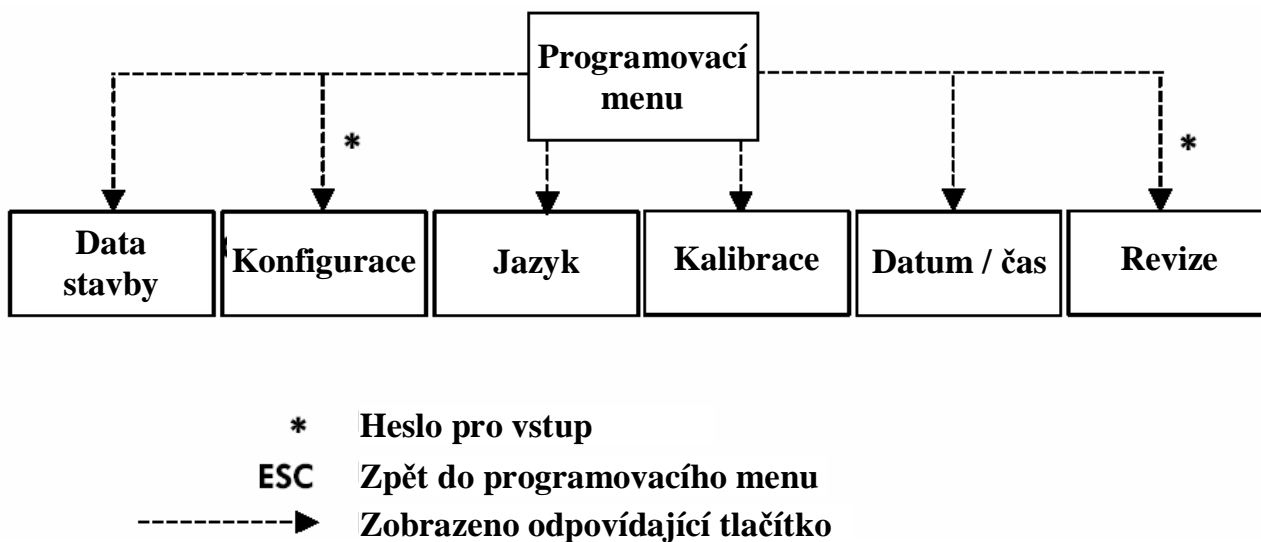
Stisknutím odpovídajících tlačítek („1“, „2“ nebo „3“) je možno vyvolat submenu.

1= SVAŘOVÁNÍ: pro vstup do svařovacího postupu (viz. kapitola 7.5)

2= PROGRAMOVACÍ MENU: pro vstup do programovací sekce (viz. kapitola 7.4)

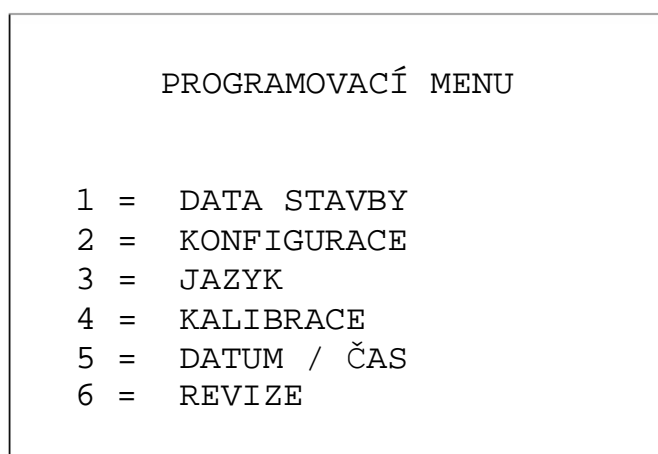
3= MENU TISK: pro vstup do sekce tisku (viz. kapitola 7.6)

7.4 Programovací menu



Stisknutím tlačítka „2“ v hlavním menu zvolíte vstup do programovací části.

Obr. 3



V submenu je na výběr ze 6 možností stisknutím odpovídajícího tlačítka „1“, „2“, „3“, „4“, „5“ nebo „6“.

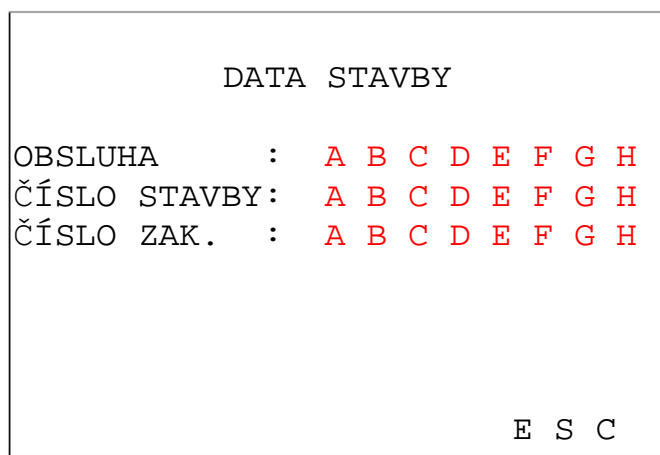
Stisknutím tlačítka „ESC“ se vrátíte zpět do hlavního menu.

7.4.1 Data stavby

Stisknutím tlačítka „1“ v programovacím menu (Obr. 3) vstoupíte do sekce Data stavby.

Tato funkce slouží k vložení identifikačního kódu (nebo jména) obsluhy, identifikačního čísla (nebo místa) stavby a k vložení čísla zakázky. K tomu slouží alfanumerická klávesnice (Obr. 3).

Obr. 4



Vkládání dat odpovídá klávesnici na mobilním telefonu. Stisknutím jednou nebo vícekrát určité klávesy se mění hodnota znaku. Horizontální posun kurzoru je možný stiskem tlačítek „◀“ nebo „▶“. Pro vymazání konkrétního znaku stiskněte „0“, dokud se místo znaku neobjeví mezera. Vložená data potvrďte tlačítkem „↵“. Použijte klávesu „ESC“ pro exit z okna a návrat zpět do programovacího menu (Obr. 3).



Pro vkládání dat je k dispozici 10 alfanumerických znaků.

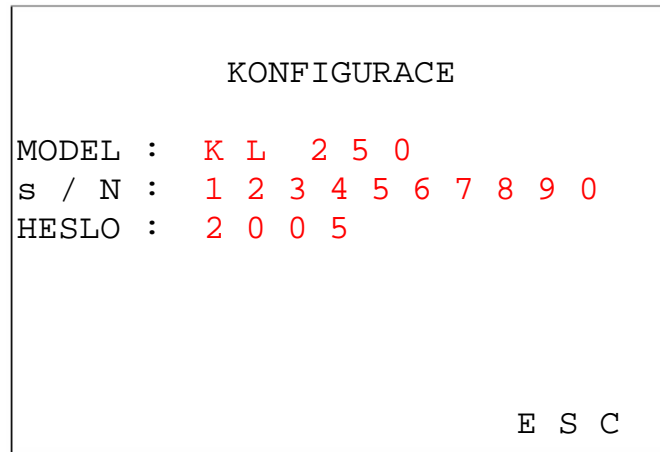
Jakmile jednou zadáte data stavby, budou platná i pro další sváry, dokud data nezměníte nebo nevymažete. Tato data budou zobrazena ve svařovacím protokolu.

7.4.2 Konfigurace

Stisknutím tlačítka „2“ v programovacím menu (Obr. 3) vstoupíte do sekce Konfigurace. Přístup je povolen i bez zadání hesla.

Tato funkce se používá pro konfiguraci WR100 k připojené svářečce. WR100 je z výroby nakonfigurována podle připojené svářečky.

Obr. 5



Pro výběr typu svářečky použijte tlačítka „▼“ nebo „▲“. Volbu potvrďte tlačítkem „←“. Kurzor se přemístí na položku sériového čísla.

Stiskněte jednou nebo vícekrát odpovídající tlačítko na alfanumerické klávesnici a zadejte odpovídající sériové číslo. *Pro sériové číslo je k dispozici 10 alfanumerických znaků.* Sériové číslo potvrďte klávesou „←“.



Menu konfigurace je možné chránit heslem. Kdykoliv, když není heslo vyžadováno (volný přístup ke konfiguraci), musejí být zadány následující symboly: „----“ (standardní nastavení od výrobce!)

Pro vložení hesla jsou k dispozici 4 alfanumerické znaky.



Pro vložení individuálního hesla použijte tlačítka na alfanumerické klávesnici, jak je popsáno v kapitole 7.4.1. Potvrďte vložení hesla klávesou „←“, přístup do konfiguračního menu je nyní chráněn individuálním heslem!

Použijte klávesu „ESC“ pro exit z okna a návrat zpět do programovacího menu (Obr. 3).

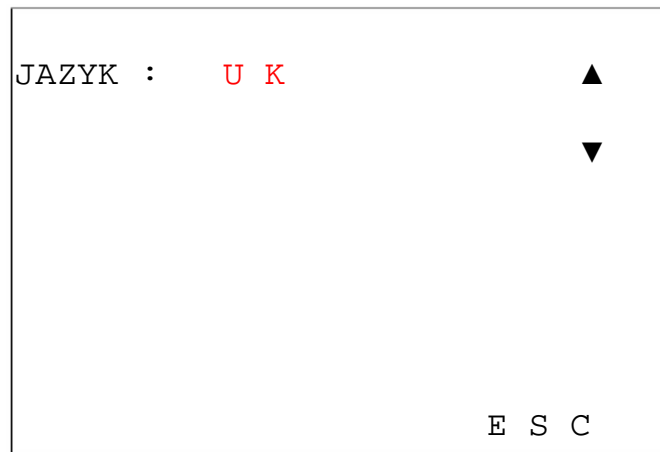
7.4.3 Jazyk

Tato funkce slouží pro výběr komunikačního jazyka WR100 s obsluhou.

WR100 je z výroby nakonfigurována sadou jazyků, obecně má jednotka kapacitu 4 různých jazyků.

Stisknutím tlačítka „3“ v programovacím menu (Obr. 3) vstoupíte do sekce Jazyk.

Obr. 6



Pro výběr požadovaného jazyka použijte klávesy „▼“ nebo „▲“. Pro potvrzení výběru (a exit z této funkce) použijte klávesu „ESC“.



Na přání lze nainstalovat jinou sadu 4 jazyků.

7.4.4 Kalibrace

Tato funkce se používá pro modifikaci vyrovnání topného zrcadla.



Vyrovnání topného zrcadla je z výroby nastaveno na určitou svářečku. V případě že jednotka bude ke svářečce instalována v servisním centru dodatečně, kalibrace topného zařízení je povinná!

Stisknutím tlačítka „4“ v programovacím menu (Obr. 3) vstoupíte do sekce Kalibrace.

Obr. 7

KALIBRACE	
VYROVNÁNÍ (°C) :	2
T (°C) REÁLNÁ :	212
T (°C) PŘIZPŮSOBENÁ :	210
E S C	

Pro dosažení správného vyrovnání topného zrcadla je nutná předchozí kalibrace mezi topným zrcadlem a regulátorem teploty na svářečce. Kalibrace se provádí při nastavené teplotě regulátoru na 210 °C. Dbejte prosím na rady v manuálu pro svářečku.

Vyrovnání přizpůsobte tlačítkem „▼“ nebo „▲“. Tato operace je nutná, pokud je naměřená teplota (používejte kalibrovaný teploměr) na topném zrcadle rozdílná oproti teplotě „REÁLNÉ“ zobrazené na displeji WR100. V tom případě změňte teplotu „T(°C) PŘIZPŮSOBENOU“ na naměřenou hodnotu na zrcadle, použijte klávesy „▼“ nebo „▲“.

V příkladu je naměřená teplota zrcadla 210°C , reálná teplota ukazuje 212°C, vyrovnání tedy musí být nastaveno na +2°C (Obr. 7). Naměřená teplota a přizpůsobená teplota musí mít stejnou hodnotu.

Kalibrace je nutná v následujících případech:

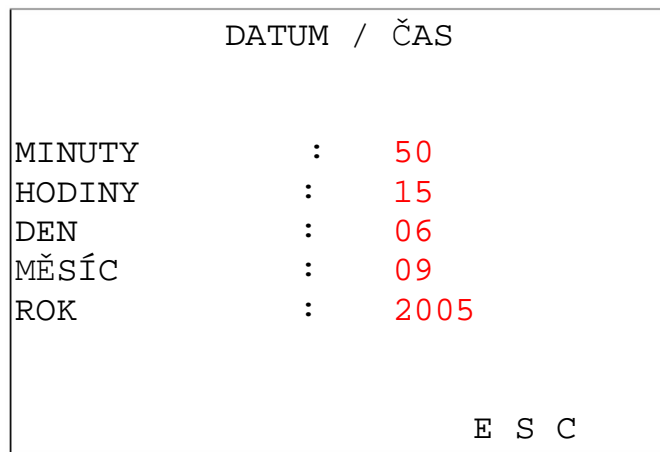
- pokud instalujete WR100 ke svářečce poprvé
- pokaždé když dojde k výměně připojené svářečky
- obecně po 200 svářech


7.4.5 Datum / čas

Tato funkce slouží pro nastavení data a času.

Stisknutím tlačítka „5“ v programovacím menu (Obr. 3) vstoupíte do sekce Datum / čas.

Obr. 8



System ukáže údaje v pořadí „minuty“, „hodiny“, „dny“, „měsíc“ a „rok“ (Obr. 8). Každý z těchto parametrů může být přizpůsoben použitím alfanumerické klávesnice a potvrzen stisknutím tlačítka „“. Data budou uloženy do paměti stisknutím klávesy „ESC“.

Jemné doladění lze provést také klávesami „▼“ nebo „▲“.

7.4.6 Revize

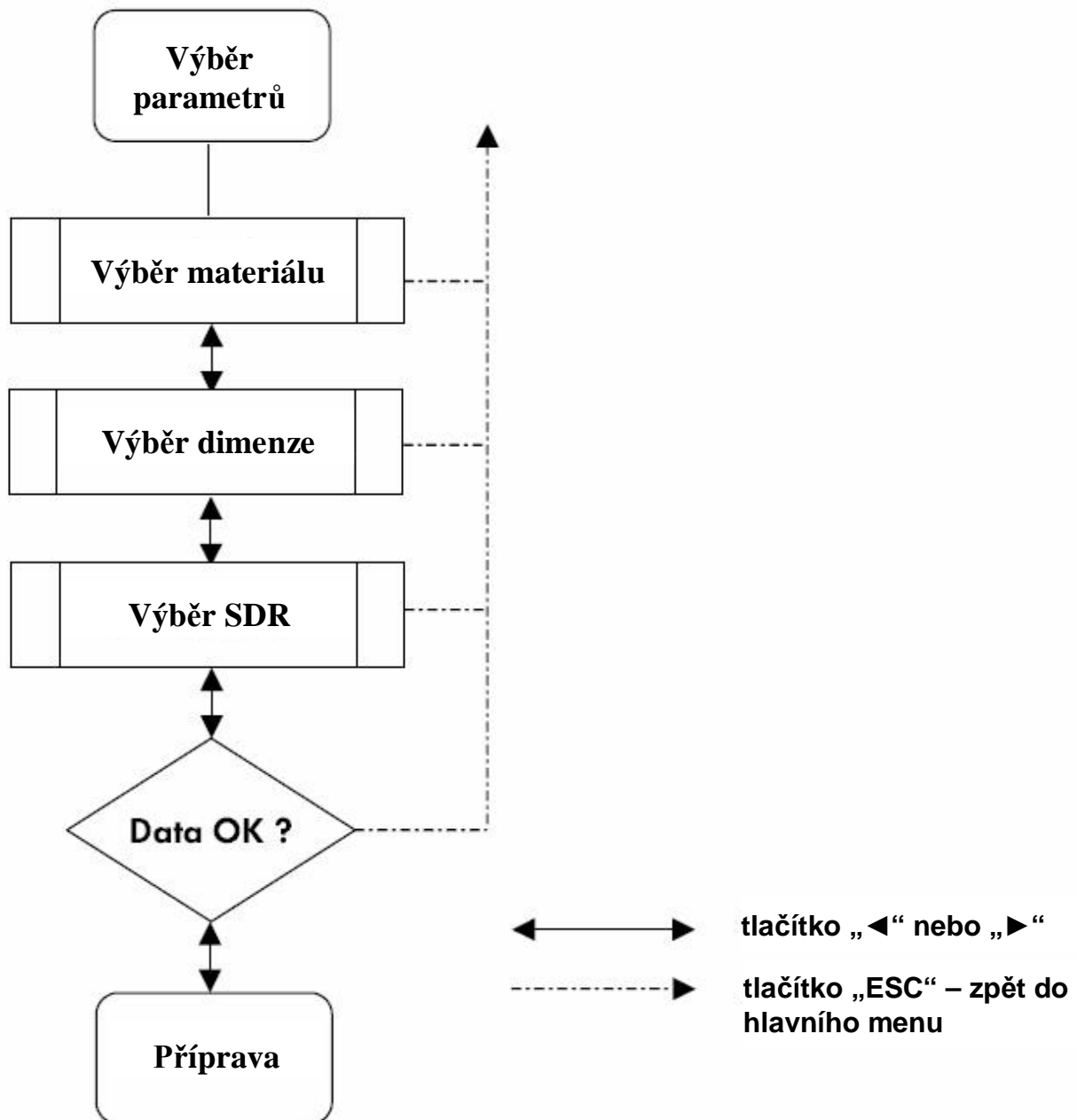
Přístup k této funkci je umožněn pouze autorizovaným servisním centrem Georg Fischer.

7.5 Svařovací proces

Svařovací postup je rozdělen do tří částí:

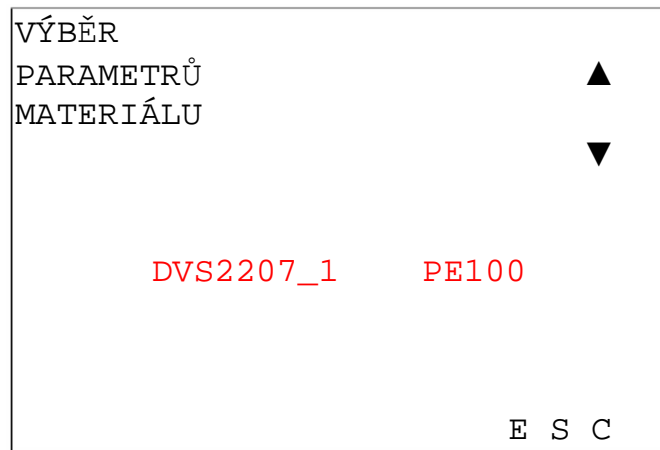
- Výběr parametrů
- Příprava svařování
- Svařování

7.5.1 Výběr parametrů



Stisknutím tlačítka „1“ v hlavním menu (Obr. 3) vstoupíte do sekce Výběr parametrů.

Obr. 9



První parametr je výběr materiálu. Materiál je kombinace aplikovatelných standardů a materiálu trubky (viz. kapitola 10 pro materiály a standardy implementované do systému).

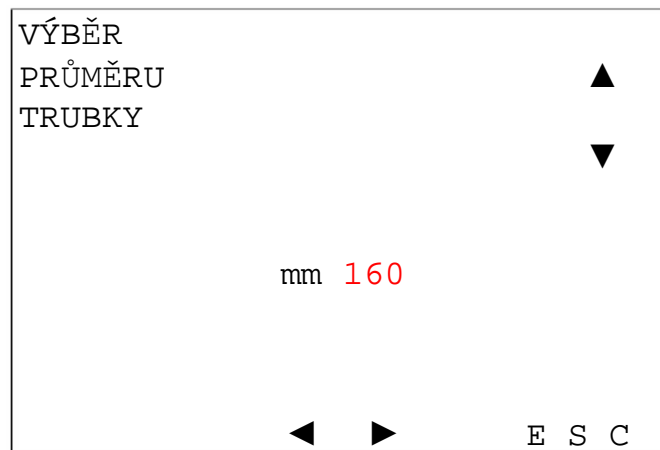


Poslední vybraný materiál je zobrazen na displeji. Všechny parametry, jako tlaková řada, průměr a materiál zůstávají nastavené z minulého nastavení.

Výběr parametrů materiálu je prováděn tlačítky „▼“ a „▲“.

Použijte klávesu „▶“ pro postoupení do dalšího okna. Použijte klávesu „ESC“ pro exit do hlavního menu. (Obr. 2).

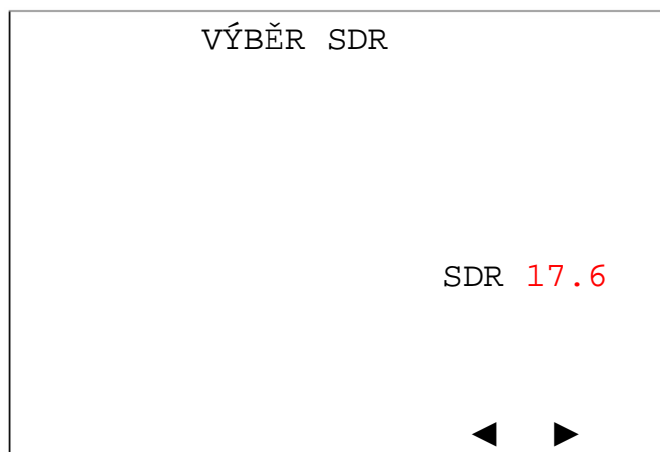
Obr. 10



Druhý parametr je výběr průměru trubky. Seznam dostupných průměrů závisí na konfiguraci svářečky. Výběr se provádí tlačítky „▼“ a „▲“.

Použijte klávesu „▶“ pro postoupení do dalšího okna. Použijte klávesu „◀“ pro návrat zpět do předchozího okna. Použijte klávesu „ESC“ pro exit do hlavního menu. (Obr. 2).

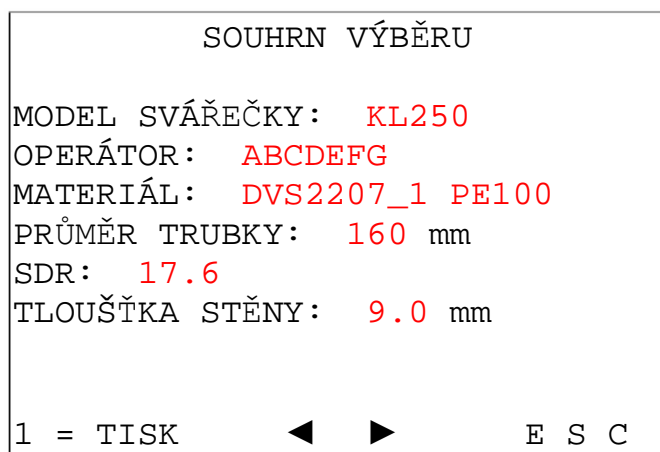
Obr. 11



Poslední výběr parametru je SDR („Standard Dimension Ratio“). Jinými slovy výběr poměru průměru trubky k její tloušťce stěny. Výběr provedete tlačítky „▼“ a „▲“.

Použijte klávesu „▶“ pro postoupení do dalšího okna. Použijte klávesu „◀“ pro návrat zpět do předchozího okna. Použijte klávesu „ESC“ pro exit do hlavního menu (Obr. 2).

Obr. 12

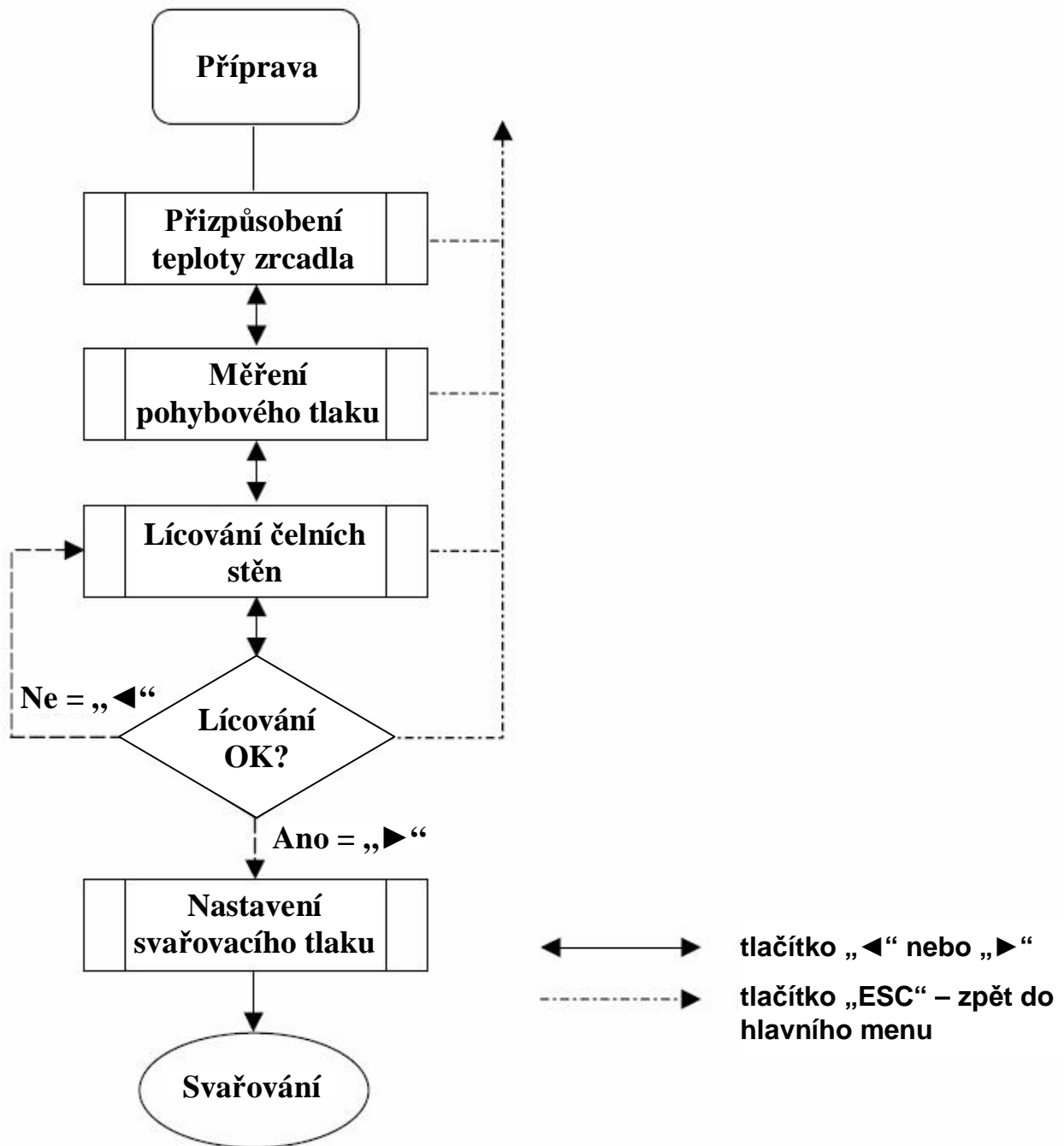


Po výběru se objeví na displeji souhrn všech vybraných parametrů. Na této stránce je též možné zkontrolovat správnost zvolené svářečky. Na této stránce je také zobrazena tloušťka stěny i v případě, že tlaková řada na trubce není dostatečně čitelná.

Tisk navolených svařovacích dat je možné na této straně stisknutím tlačítka „1“.

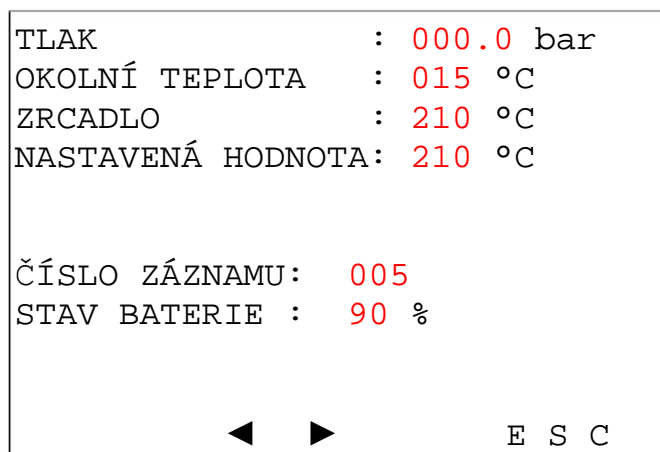
Použijte klávesu „▶“ pro postoupení do dalšího okna. Použijte klávesu „◀“ pro návrat zpět do předchozího okna. Použijte klávesu „ESC“ pro exit do hlavního menu (Obr. 2).

7.5.2 Příprava svařování



Stiskněte tlačítko „▶“ z okna souhrnu výběru (Obr. 12) k postupu do přípravy svařování.

Obr. 13



Nastavení teploty zrcadla musí být provedeno ještě před postoupením do svařovací sekce. Nastavená hodnota je hodnota nastavená na regulátoru teploty na svářečce.



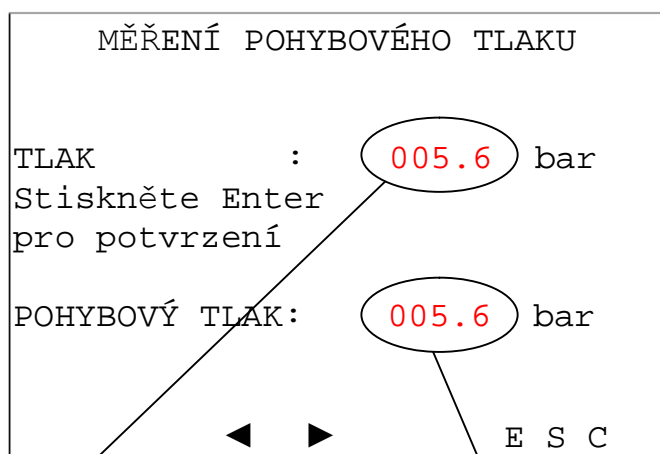
V případě, že se hodnota teploty zrcadla liší od hodnoty teploty nastavené, během svařovací sekvence se na displeji objeví alarm (viz. také kapitola 8.4).

Číslo záznamu zobrazené v okně představuje pořadové číslo sváru uložené v jednotce. Hodnota čísla se vždy s každým dalším svárem zvyšuje o 1.

Stav baterie v % představuje nabití baterie. V případě připojení do elektrické sítě je tato hodnota vždy 100%.

Použijte klávesu „▶“ pro postoupení do dalšího okna. Použijte klávesu „◀“ pro návrat zpět do předchozího okna. Použijte klávesu „ESC“ pro exit do hlavního menu (Obr. 2).

Obr. 14




aktuální hodnota tlaku

naměřený pohybový tlak

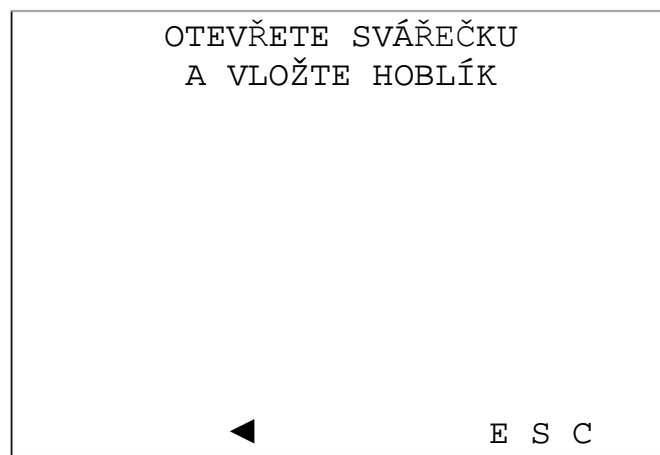


Měření pohybové tlaku musí být provedeno před každým svařováním.

Postup při měření pohybového tlaku:

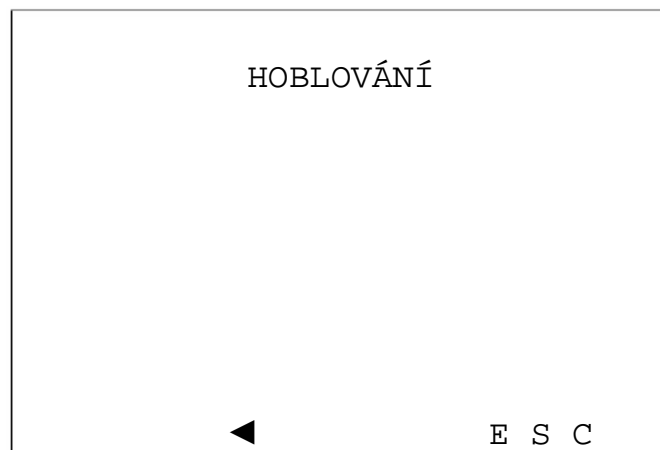
1. Otevřete svářečku (odjed'te se saněmi) až do konečné pozice (zcela otevřeno).
2. Vypusťte tlak z hydraulické jednotky (otáčejte tlakovým ventilem proti směru hodinových ručiček).
3. Pohybuje saněmi až do uzavřené pozice současným otáčením tlakového ventilu (po směru hodinových ručiček).
4. Jakmile se saně svářečky začnou rovnoměrně pohybovat, stiskněte tlačítko „“ pro potvrzení pohybového tlaku. Pohybový tlak bude zobrazen na displeji (Obr. 14).
5. Pokud to bude nutné, tento postup lze kdykoliv opakovat bez opuštění tohoto menu (Obr. 14).

Obr. 15



6. Otevřete svářečku. Okno se automaticky změní ze zobrazení obr. 15 na zobrazení na obr. 16. Použijte tlačítko „◀“ ke zopakování měření pohybového tlaku. Použijte klávesu „ESC“ pro exit do hlavního menu (Obr. 2).

Obr. 16



Postup při hoblování čelních stěn trubek:

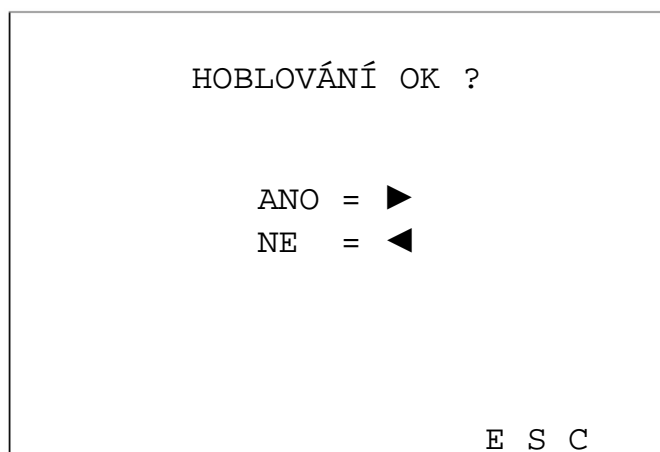
1. Vložte hoblík do svářečky.
2. Spusťte motor hoblíku.
3. Pohybuje saněmi svářečky až do uzavřené pozice současným otáčením ovládacího ventilu tlaku (otáčejte po směru hodinových ručiček). Minimální hoblovací tlak musí být větší než pohybový tlak.



Dlouhotrvající nadměrný tlak při hoblování poškodí motor hoblíku. Používejte proto tlak takový, jaký je uvedený v návodu pro obsluhu svářečky.

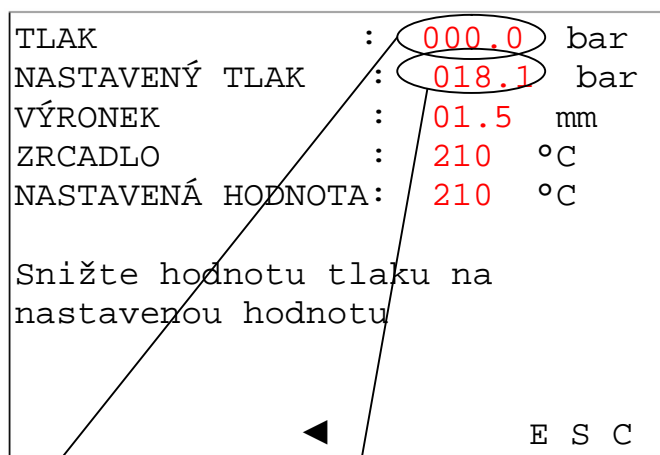
4. Hoblujte trubky/tvarovky tak dlouho, dokud se na obou koncích nevytvoří souvislá špona o minimální délce dvojnásobku obvodu trubky/tvarovky a dokud její šířka neodpovídá tloušťce stěny trubky/tvarovky.
5. Jakmile je hoblování dokončeno, vypusťte tlak a otevřete svářečku. Okno na displeji se automaticky změní (Obr. 17).
6. Vypněte motor hoblíku.

Obr. 17



7. Použijte tlačítko „►“ k potvrzení správného hoblování a postupujte v dalších krocích svařování. Použijte tlačítko „◀“ pro zopakování hoblování z obr. 15. Klávesou „ESC“ se vrátíte zpět do hlavního menu.

Obr. 18



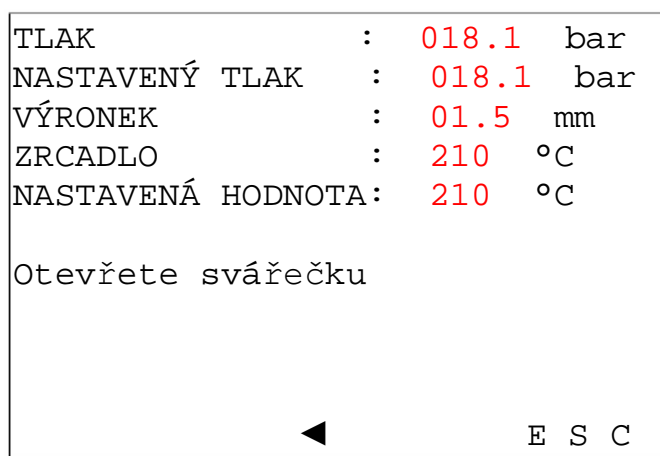
aktuální hodnota tlaku

hodnota tlaku pro nastavení aktuální hodnoty

Postup při nastavení svařovacího tlaku:

1. Posuňte saně do uzavřené polohy.
2. Otáčením ovládání ventilu (točte po směru hodinových ručiček) nastavte svařovací tlak, jakmile jsou konce trubek v kontaktu.
3. Jakmile aktuální hodnota tlaku odpovídá nastavenému tlaku (a zůstane na této hodnotě přibližně 5 sekund), hodnota bude automaticky uložena. Objeví se následující okno.

Obr. 19

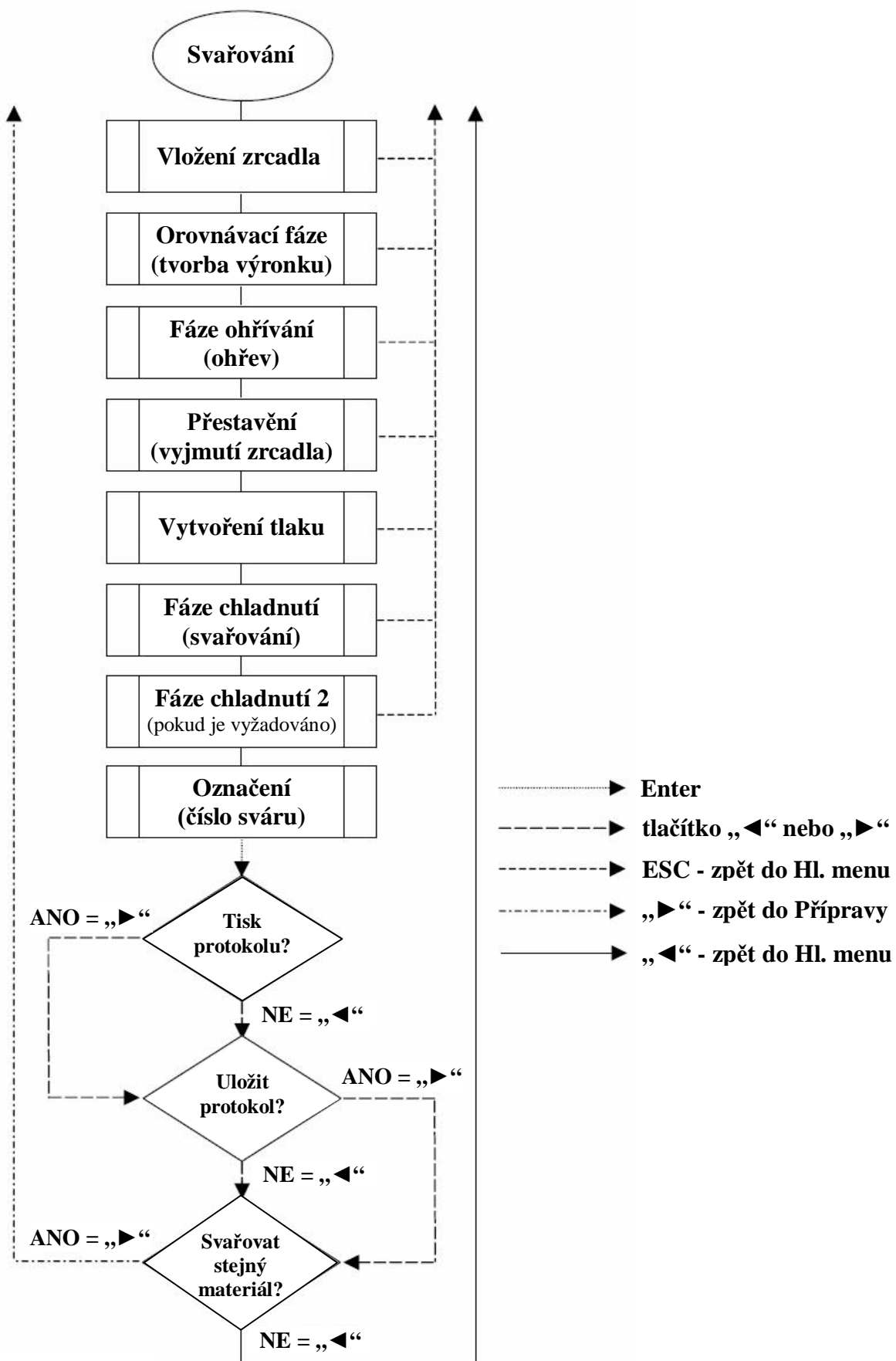


4. Otevřete svářečku (odjed'te saněmi) až do koncové pozice.
5. Automaticky se objeví následující okno (Obr. 20). Použijte tlačítko „◀“ pro opakování nastavení svařovacího tlaku z Obr. 18. Klávesou „ESC“ se vrátíte zpět do hlavního menu.



Svařovací tlak je součet „tabulkové hodnoty + pohybového tlaku“ a jednotka WR100 jej vypočítává automaticky!

7.5.3 Svařování

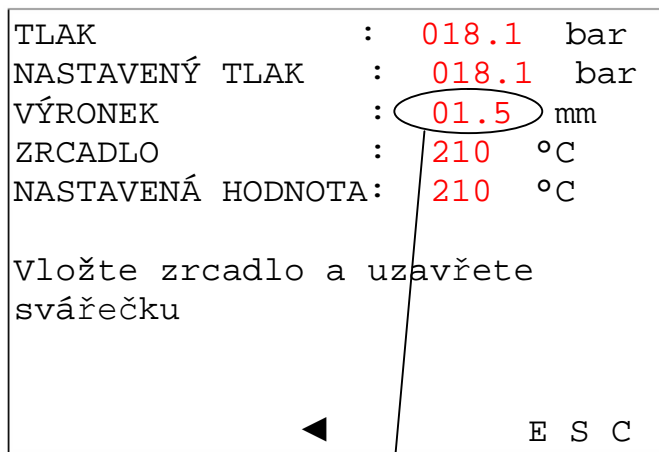


Svařovací postup:

Orovnávání:

1. Vložte topné zrcadlo do svářečky, jak je zobrazeno na displeji v okně (Obr. 20).

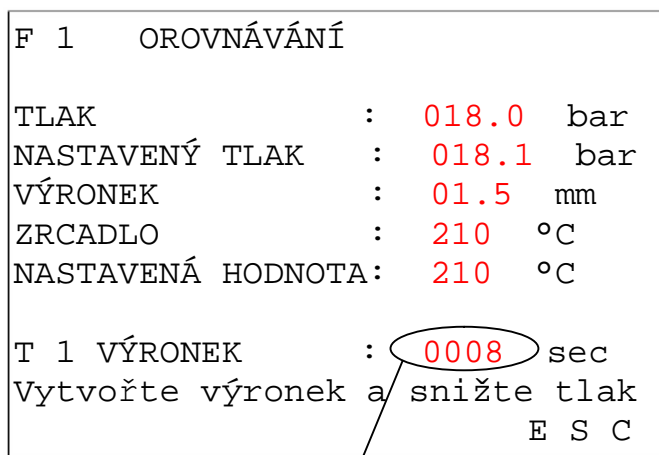
Obr. 20



výška kontrolního výronku, který se musí vytvořit

2. Zavřete svářečku (saně / trubky k sobě) a hodnotou svařovacího tlaku tlačte trubky na zrcadlo. Minimální požadovaný výronek je zobrazen na displeji (Obr. 20). Další nové okno se na displeji objeví automaticky (Obr. 21).

Obr. 21

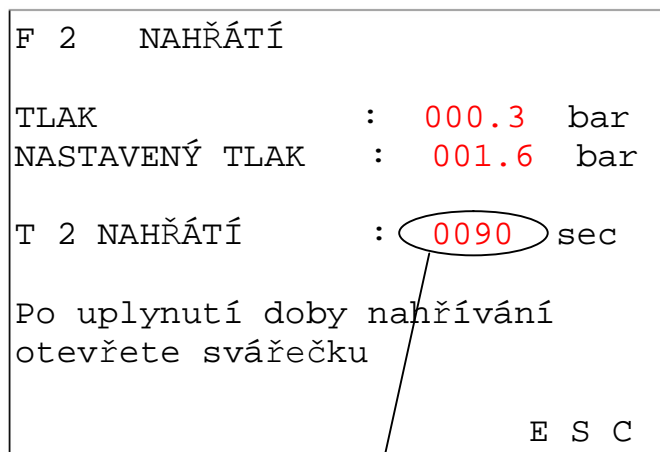


čas pro vytvoření výronku

3. Čas pro vytvoření výronku začíná.
4. Po vytvoření celistvého výronku po celém obvodu obou konců trubek snižte tlak na 0 bar. Další nové okno se na displeji objeví automaticky (Obr. 22).

Nahřátí:

Obr. 22



odpočítávání času ohřevu

5. Čekajte, dokud nevyprší čas nutný pro nahřátí trubek.



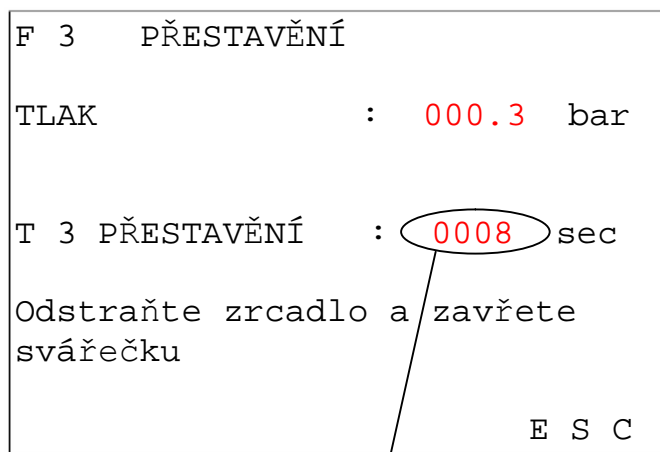
Nepohybujte se saněmi!

Trubky musí zůstat v kontaktu se zrcadlem. Hodnota tlaku musí být mezi 0 bar a „nastaveným tlakem“ zobrazeným na displeji!

6. Před ukončením doby nahřívání se ozve zvukový signál. Po uplynutí času ohřevu otevřete svářečku (odjed'te se saněmi) a co nejrychleji odstraňte zrcadlo. Další nové okno se na displeji objeví automaticky (Obr. 23).

Přestavění a vytvoření tlaku (vyjmutí zrcadla):

Obr. 23



odpočítávání času přestavění

7. V čase zobrazeném na displeji znovu zavřete svářečku (Obr. 23). Další nové okno se na displeji objeví automaticky (Obr. 24).



Čas přestavení musí být co možná nejkratší.

Obr. 24

```
F 4   VYTVOŘENÍ TLAKU

TLAK           : 007.3 bar
NASTAVENÝ TLAK : 018.1 bar

T 4 PRODLEVA   : 0008 sec

Zvyšte tlak na hodnotu
nastaveného tlaku

E S C
```

8. Spojte trubky přednastaveným svařovacím tlakem. Udržujte pumpu tlakového čerpadla v chodu přibližně 10 sekund po dosažení svařovacího tlaku. Další nové okno se na displeji objeví automaticky (Obr. 25).



Po celém obvodu trubek se bude formovat jednolitý dvojitý výronek

Chladnutí sváru:

Obr. 25

```
F 5   CHLADNUTÍ

TLAK           : 018.0 bar
NASTAVENÝ TLAK : 018.1 bar

T 5 CHLADNUTÍ   : 508 sec

Udržujte tlak po dobu T 5

E S C
```

odpočítávání času chladnutí

9. Počkejte, dokud nevyprší doba chladnutí. Během této doby kontrolujte tlak na měřáku, pokud to bude nutné, dotlakujte na požadovanou hodnotu.



Pokud je zvoleným svařovacím standardem vyžadován dvojitý tlak, po 10 sekundách po době chladnutí 1 se objeví další okno (chladnutí 2).

10. Po ukončení doby chladnutí zvukový signál oznámí konec.

Obr. 26

```
F 5   CHLADNUTÍ

TLAK           : 018.0 bar
NASTAVENÝ TLAK : 018.1 bar

T 5 CHLADNUTÍ : 000 sec

Vypusťte tlak

E S C
```

11. Po ukončení doby chladnutí vypusťte tlak na nulu (Obr. 26). Další nové okno se na displeji objeví automaticky.

Záznam (označení, tisk a uložení sváru):

Obr. 27



```
ČÍSLO SVÁRU

0 0 0 1 _ _ _ _ _

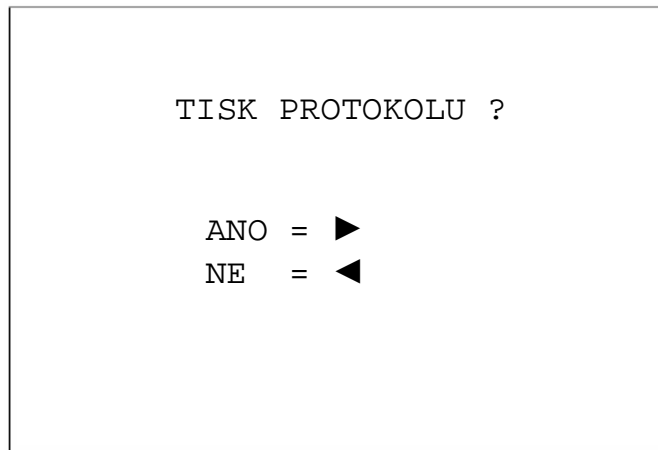
ENTER
```

12. Označte svár na trubce a zadejte stejné číslo pomocí alfanumerické klávesnice, potvrďte stisknutím tlačítka „**ENTER**“. Další nové okno se na displeji objeví automaticky (Obr. 28).



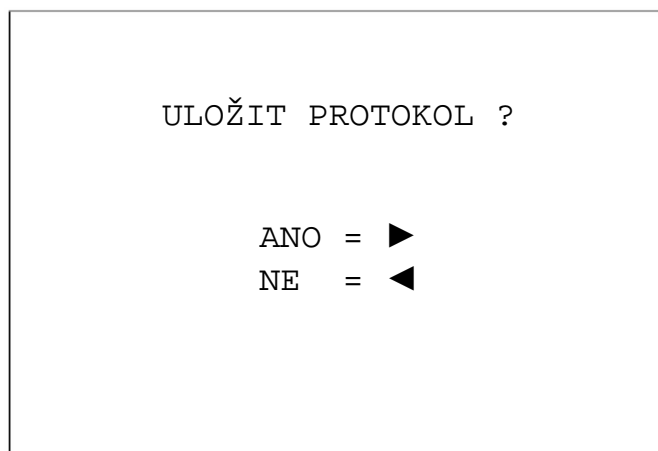
Horizontálního pohybu docílíte klávesami „◀“ a „▶“: Pro vymazání jednotlivých znaků použijte klávesu „0“, dokud se neobjeví znak MEZERA. Pro označení čísla sváru je k dispozici 10 alfanumerických znaků.

Obr. 28



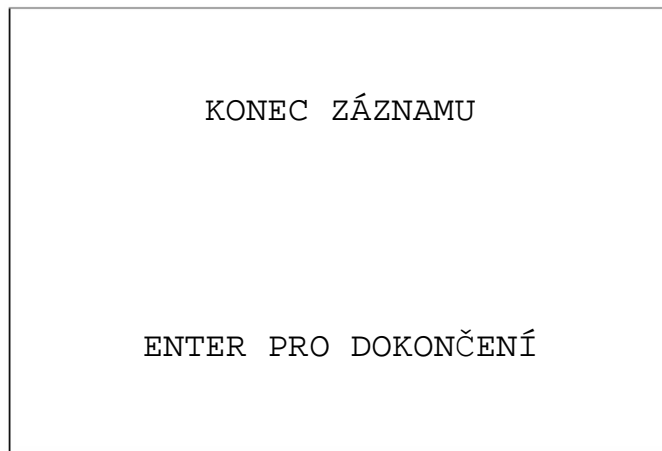
13. Použijte klávesu „▶“ pro potvrzení tisku na vestavěné tiskárně a pro postup do dalšího okna (Obr. 29). Použijte klávesu „◀“ pro postup do dalšího okna (Obr. 30).

Obr. 29



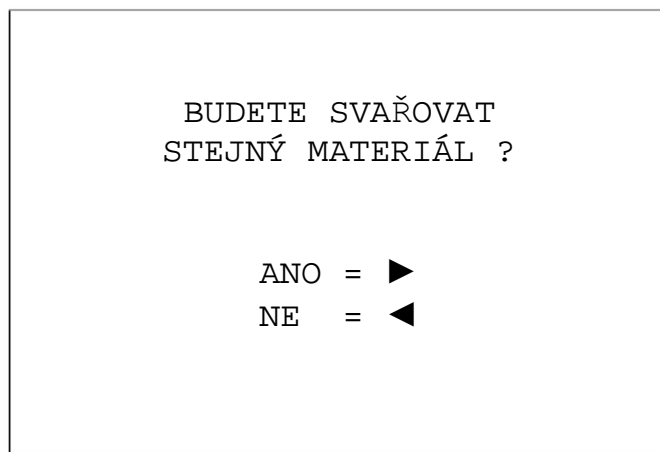
14. Použijte klávesu „▶“ pro potvrzení uložení protokolu a pro postup do dalšího okna (Obr. 30).
Použijte klávesu „◀“ pro postup do dalšího okna (Obr. 30).

Obr. 30



15. Použijte klávesu „ENTER“ pro dokončení a pro postup do dalšího okna (Obr. 31).

Obr. 31

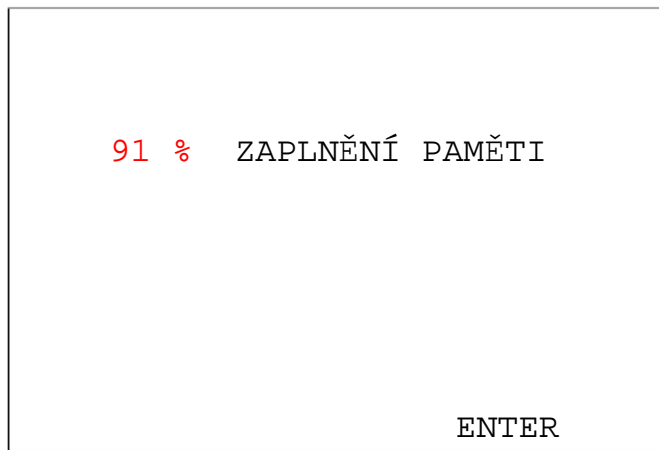


16. Použijte klávesu „▶“ pro svařování stejného materiálu zvoleného předtím a pro postoupení přímo do měření pohybového tlaku (Obr. 14). Použijte klávesu „◀“ pro postoupení do hlavního menu (Obr. 2).

7.5.4 Správa paměti

Jednotka WR100 má kapacitu paměti 100 kompletních svařovacích protokolů. Po 91. kompletním svařovacím postupu a před uložením relativního protokolu systém upozorní operátora na blížící se zaplnění paměti. Na displeji se zobrazí následující okno (Obr. 32).

Obr. 32



Operátor opustí toto okno stisknutím klávesy „ENTER“ s automatickým návratem do okna na obr. 29 a pokračováním v ukládání.

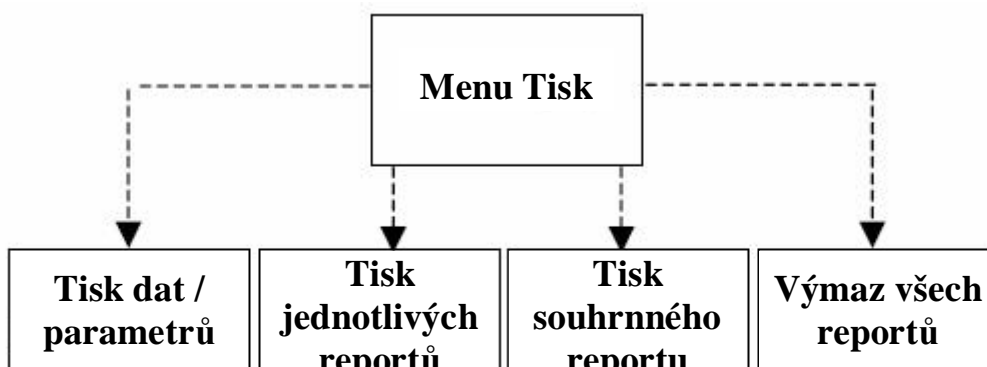
Pokaždé, když je svařovací postup dokončen, systém automaticky zobrazí stejné varování (jako je na obr. 32). Číslo vyjadřuje procentuální obsazení paměti (tzn. např. 92 protokolů uložených v paměti = z 92% je paměť plná).

Vždy když je již paměť zaplněná ze 100%, systém automaticky zobrazí na displeji „100% PAMĚŤ PLNÁ“ a nedovolí protokol uložit. Tato procedura se po každém svařování opakuje do té doby, dokud není paměť vymazána.



Je vhodné pravidelně kontrolovat kapacitu paměti, obzvlášť pokud plánujete zakázku včetně svařovacích operací. Je také dobré zvyknout si tisknout protokoly po každém svařovacím dnu a paměť vymazat. Obzvlášť vhodné je vždy mazat nejprve nejstarší protokoly. To umožní operátorovi udržet pořádek ve všech svařovacích operacích provedených ten den.

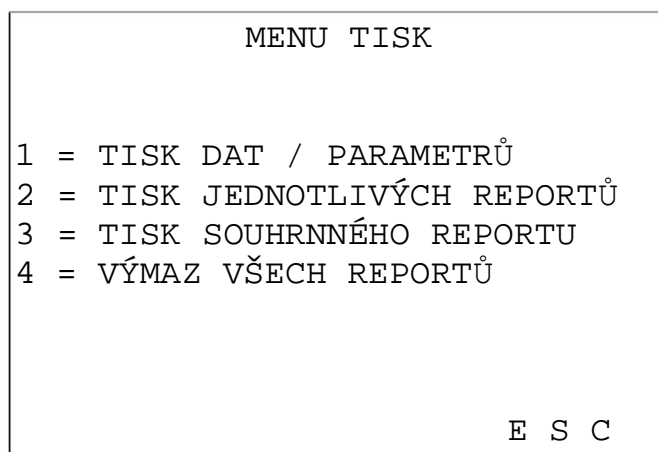
7.6 Menu Tisk



ESC **zpět do hlavního menu**
 -----▶ **zobrazeno odpovídající tlačítko**

Stisknutím tlačítka „3“ v hlavním menu (Obr. 2) vstoupíte do sekce Tisk.

Obr. 33



V submenu je na výběr ze 4 možností stisknutím odpovídajícího tlačítka „1“, „2“, „3“ nebo „4“. Stisknutím tlačítka „ESC“ se vrátíte zpět do hlavního menu (Obr. 2).

7.6.1 Tisk dat / parametrů

Tato funkce se používá pro vytištění posledních vybraných jmenovitých dat na vestavěné tiskárně (viz. také kapitola 4.3).

7.6.2 Vytisknutí jednotlivého reportu

Tato funkce slouží k vytisknutí jednotlivých reportů z paměti WR100 (viz. také kapitola 4.4). Stisknutím tlačítka „2“ v menu Tisk (Obr. 33) se na displeji objeví náhled tisku (Obr. 34).

Obr. 34

ČÍSLO ZÁZNAMU: 005	
PRŮMĚR TRUBKY (mm): 160	
SDR: 17.6	▲
DATUM: 06/09/2005	
ČAS: 13:20	▼
OPERÁTOR: ABCDEFGH	
MÍSTO STAVBY: ABCDEFGH	
ČÍSLO SVÁRU: ABCDEFGH	
1 = TISK	E S C

Tlačítka „▲“ a „▼“ vyberte požadovaný záznam, který má být vytisknut. Stiskněte tlačítko „1“ pro tisk na vestavěné tiskárně. Pokud je připojena externí tiskárna (sériový / paralelní) kabel, systém automaticky toto připojení rozpozná a tisk bude proveden na externí tiskárně. Během tisku se na displeji dočasně objeví zpráva, že je protokol právě tisknut. Po dokončení tisku se na displeji automaticky opět objeví původní zobrazení náhledu tisku (Obr. 34).

Stisknutím tlačítka „ESC“ se vrátíte zpět do hlavního menu (Obr. 2).

Obr. 35

```

*****
+GF+
*****
WR 100 V. 0.04
WELDING REPORT
UNIT s/N : 0005
REVISION DATE : 08/03/06
MACHINE MOD. : KL315
MACHINE s/N : -----
STANDARD MATERIAL : UNI10520 PE80
RECORD NR. : 2
START DATE : 08/03/06
START HOUR : 18:32
OPERATOR : TEST
JOB SITE : OMICRON
ORDER : -----
JOINT NR. : 02-----
DRAG PRESSURE (bar) : 8,5
PISTON AREA (cm2) : 5,25
PIPE DIAMETR (mm) : 140
SDR : 13,6
PIPE THICKNESS (mm) : 10,2
ANGLE : 00
AMBIENT TEMPER. (Gr.C.) : 21
HEATER TEMPERATURE(g.C.): 214 ( 215)
BEAD [mm] : 1,5
BEAD TIME (sec) : 6
EQUALIZATION PRESS. (bar): 20,8 ( 20,5)
SOAK TIME (sec) : 123 ( 122)
SOAK PRESSURE (bar) : 0,0 ( 1,6)
CHANGEOVER TIME (sec) : 2 ( 7)
RAMP PRESSURE TIME (sec): 1 ( 8)
COOLING TIME (sec) : 795 ( 792)
WELDING PRESSURE (bar) : 19,7 ( 20,5)

```

WELDING OK!

svařování OK (svařování proběhlo bez chyby)

SIGNATURE: _____

Jednotka WR100 má paměť 100 kompletních svařovacích protokolů. Údaje jsou seřazené tak, jak skutečně během svařovacího postupu proběhly. Obr. 35 představuje příklad výtisku při úspěšném svaření.

(protokol je zde v návodu uveden v anglickém jazyce, červeně označené pole „WELDING OK“ = SVAŘOVÁNÍ OK)

Obr. 36

```

*****
+GF+
*****
WR 100 V.D.04
WELDING REPORT

UNIT s/N          :0005
REVISION DATE    :08/03/06
MACHINE MOD.     :KL315
MACHINE s/N      :-----
STANDARD MATERIAL:UNI10520 PE80
RECORD NR.       : 1
START DATE       :08/03/06
START HOUR       :17:09
OPERATOR         :TEST
JOB SITE         :OMICRON
ORDER            :-----
JOINT NR.        :01-----
DRAG PRESSURE [bar] : 8,5
PISTON AREA [cm2] : 5,25
PIPE DIAMETR [mm]  : 140
SOR              :13,6
PIPE THICKNESS [mm]:10,2
ANGLE            : 00
AMBIENT TEMPER. (Gr.C.): 21
HEATER TEMPERATURE(g.C.): 214 [ 215]
BEAD [mm]        : 1,5
BEAD TIME (sec)  : 6
EQUALIZATION PRESS.(bar): 20,9 [ 20,5]
SOAK TIME (sec)  : 123 [ 122]
SOAK PRESSURE [bar] : 0,0 [ 1,6]
CHANGEOVER TIME (sec) : 1 [ 7]
RAMP PRESSURE TIME (sec): 1 [ 8]
COOLING TIME (sec) : 93 [ 792]*
WELDING PRESSURE [bar] : 18,7 [ 20,5]

ALARM RECORDED :
PHASES PRESSURE
ALARM TIME [s.] : 12
MAXIM [bar] : 21,1
MINIMUM [bar] : 12,9

WARNING!
CHECK WELDING

SIGNATURE: _____
    
```

V případě že se ve svařování vyskytla chyba, je v protokolu vytištěno varování „prověřit svařování“. U odpovídajícího údaje, ve kterém se objevila chyba, se objeví hvězdička „*“ (Obr. 36). Pokud se varování zobrazí na displeji ještě během svařovacího postupu, operátor má možnost tuto chybu napravit (např. pokud je tlak nebo teplota mimo toleranci apod.). Varování bude zobrazeno na konci vytištěného protokolu. Zobrazena je také minimální a maximální hodnota údaje a délka trvání, po kterou byl proces mimo toleranci a také fáze, ve které byla chyba detekována. (protokol je zde v návodu uveden v anglickém jazyce, fyzicky je pak tištěn v českém jazyce)

detekovaná chyba

zaznamenané varování

svařování s chybou

7.6.3 Vytištění souhrnného reportu

Tato funkce slouží k vytištění všech reportů uložených v paměti (viz. kapitola 4.5). Vytištění souhrnného reportu může být provedeno pouze na externí tiskárně (viz. kapitola 6.3). Stiskněte tlačítko „3“ v menu Tisk (Obr. 33) pro vytištění souhrnného reportu.

Obr. 37

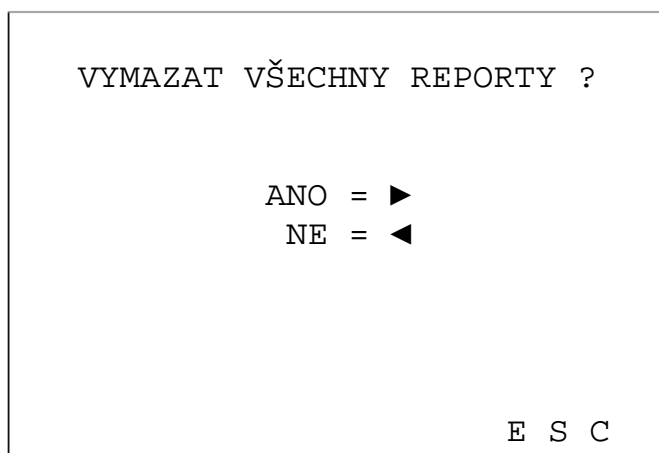
Print report of:13/02/06 17:43
 Unit s/n : 0002 Machine:GF160 s/n:1050602001 Page number: 1

Weld Nr.	DATE	HOUR	STANDARD	JOB SITE	OPERATOR	ORDER	DIAM [mm]	TEMP [°C]	EQUALIZ. s. bar	SOAK s. bar	C. °C	RAMP s.	WELDING s. bar	RESULT
1	10/02/06	12:02	DVS2207_1 PE80	-----	32AG 199	001-----	75	20	15 6,8	47 0,1	212	2 1	835 7,3	OK
2	11/02/06	14:07	DVS2207_1 PE80	-----	32AG 199	015-06----	75	22	15 6,3	47 0,0	210	2 1	835 7,3	OK
3	11/02/06	15:11	DVS2207_1 PE80	-----	32AG 199	015-06----	75	21	15 6,9	47 0,1	211	2 1	82 7,2	ERROR
4	12/02/06	08:23	DVS2207_1 PE100	OMICRON	MARCO D	126/06----	50	23	9 4,5	46 0,0	215	3 1	525 4,6	OK
5	12/02/06	11:40	DVS2207_1 PE100	OMICRON	MARCO D	126/06----	50	23	9 4,6	46 0,0	216	3 1	525 4,6	OK

7.6.4 Výmaz všech reportů

Tato funkce slouží k vymazání **všech** reportů uložených v paměti jednotky. Stiskněte tlačítko „4“ v menu Tisk (Obr. 33) pro vymazání.

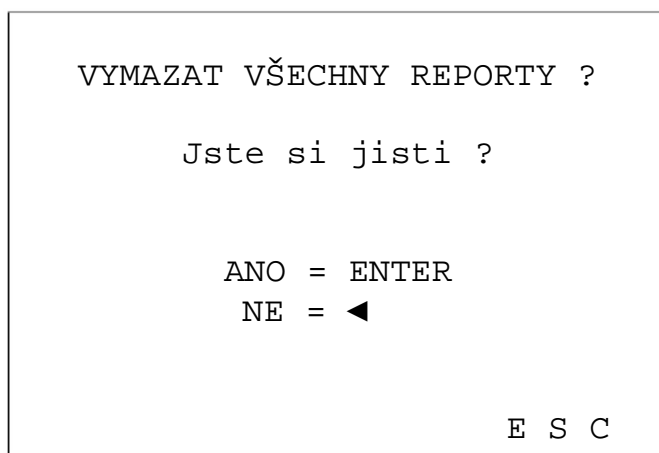
Obr. 38



Stiskněte tlačítko „►“ k postoupení do dalšího okna. Stiskněte tlačítko „◀“ nebo „ESC“ pro návrat do hlavního menu (Obr. 2).

Systém vás znovu požádá o potvrzení, zda skutečně chcete všechny reporty vymazat.

Obr. 39



Stiskněte tlačítko „ENTER“ pro vymazání všech reportů uložených v paměti. Stiskněte tlačítko „◀“ nebo „ESC“ pro návrat do hlavního menu (Obr. 2).



Po vymazání všech záznamů bude číslování nových záznamů začínat znovu od „001“ (Obr. 13).

8 PŘENOS DAT DO PC

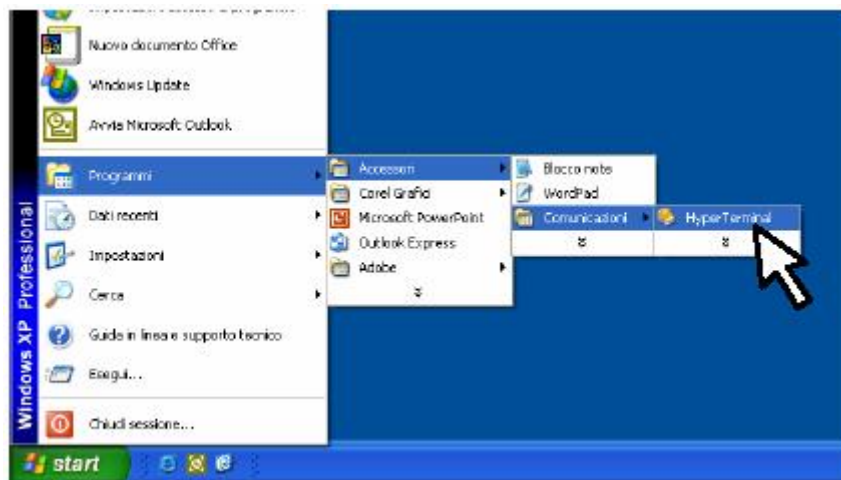
Jednotlivé nebo souhrnné protokoly lze převádět do databáze v PC použitím komunikačního programu Windows - Hyper terminálu. Vygenerovaný soubor bude ve formátu „*.txt“.

Před stahováním dat do PC je nutné nakonfigurovat komunikační program Hyper terminál. Tato operace se provádí pouze jednou.

8.1 Konfigurace Hyper terminálu

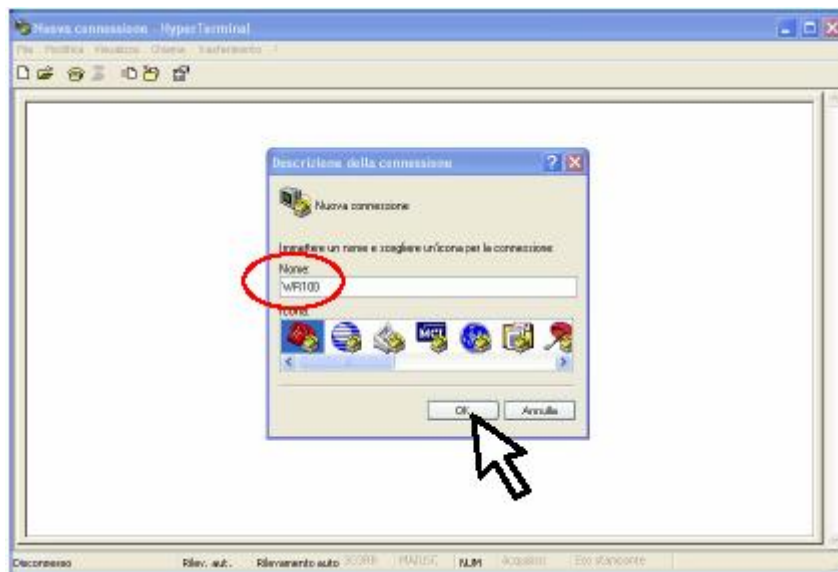
V menu Windows spusťte program Hyper terminál (Obr. 40).

Obr. 40



Připojení pojmenujte „WR100“ a stiskněte „OK“ (Obr. 41).

Obr. 41



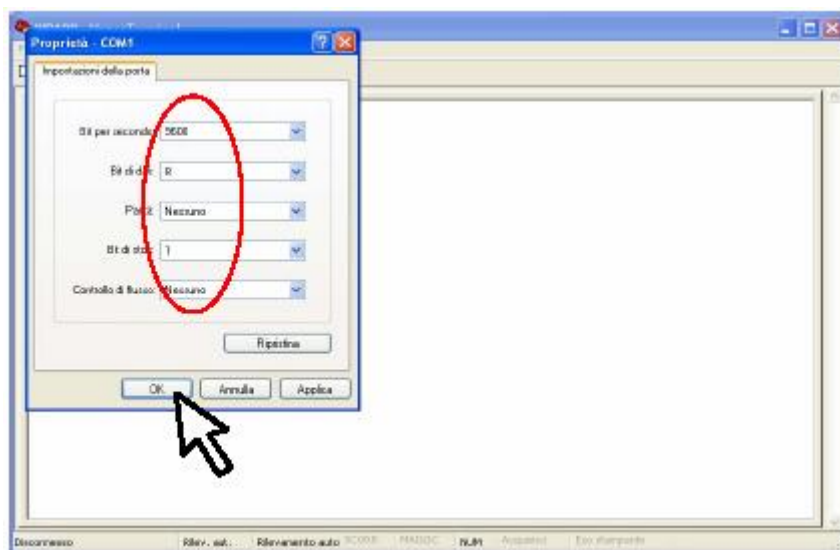
Vyberte vhodný port (např. COM1 nebo USB) a stiskněte „OK“ (Obr. 42).

Obr. 42



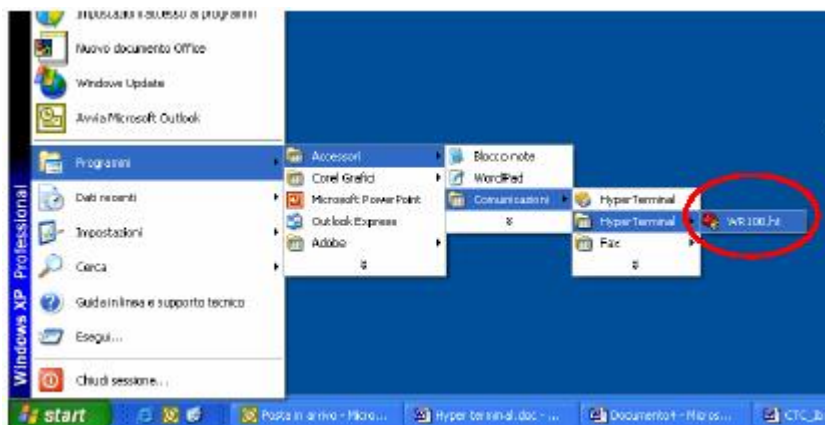
Vyberte správné nastavení portu a stiskněte „OK“ (Obr. 43).

Obr. 43



Uložte nastavení, připojení je nyní připraveno ke stahování reportů (viz. další kapitola 8.2).
Pro start připojení klikněte na spojení WR100 (Obr. 44)

Obr. 44



8.2 Stažení reportů

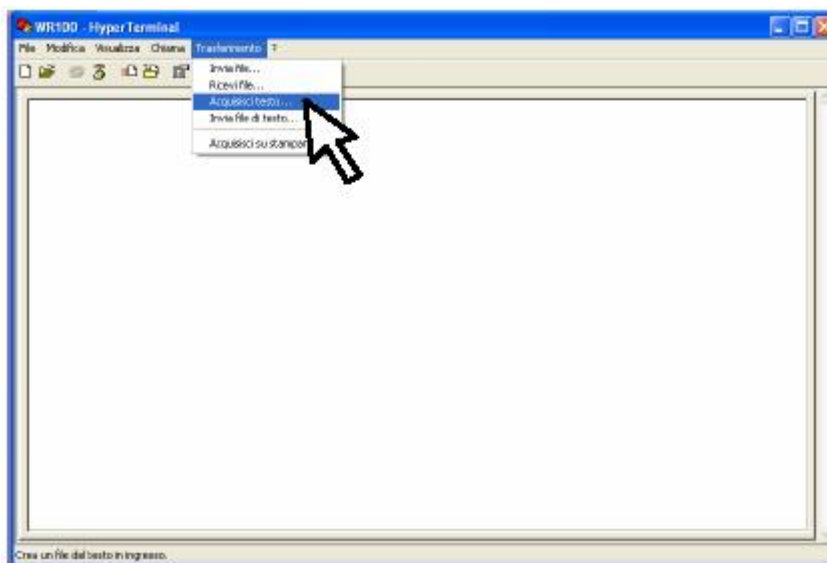
Jakmile byla jednou konfigurace dokončena, je již nyní možné stahovat reporty (jednotlivé nebo kolektivní) do databáze v PC.

Připojte sériový kabel (viz. kapitola 5.2.4) mezi WR100 a PC (kapitola 6.5).

Otevřete WR100 komunikační program na PC, jak je zobrazeno na Obr. 44.

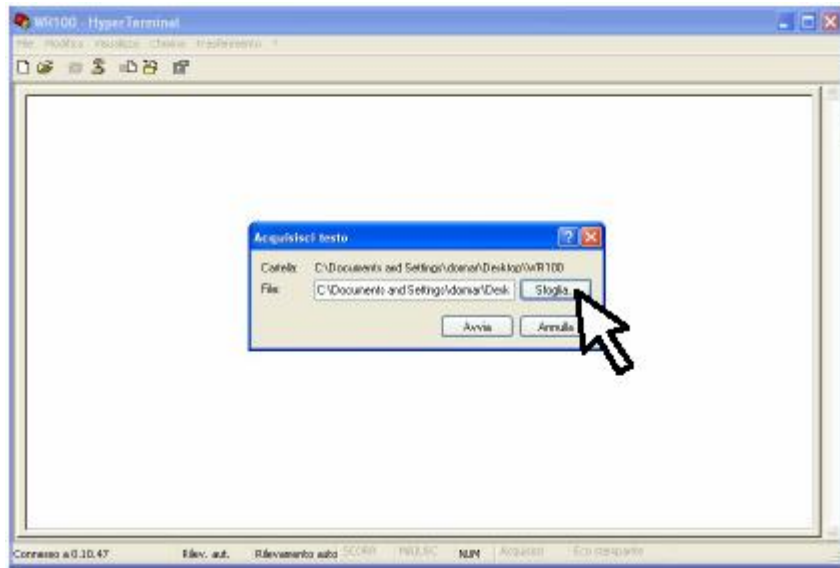
Nyní vyberte „Přenos“ a „Zachytávat text“ (viz. Obr. 45)

Obr. 45



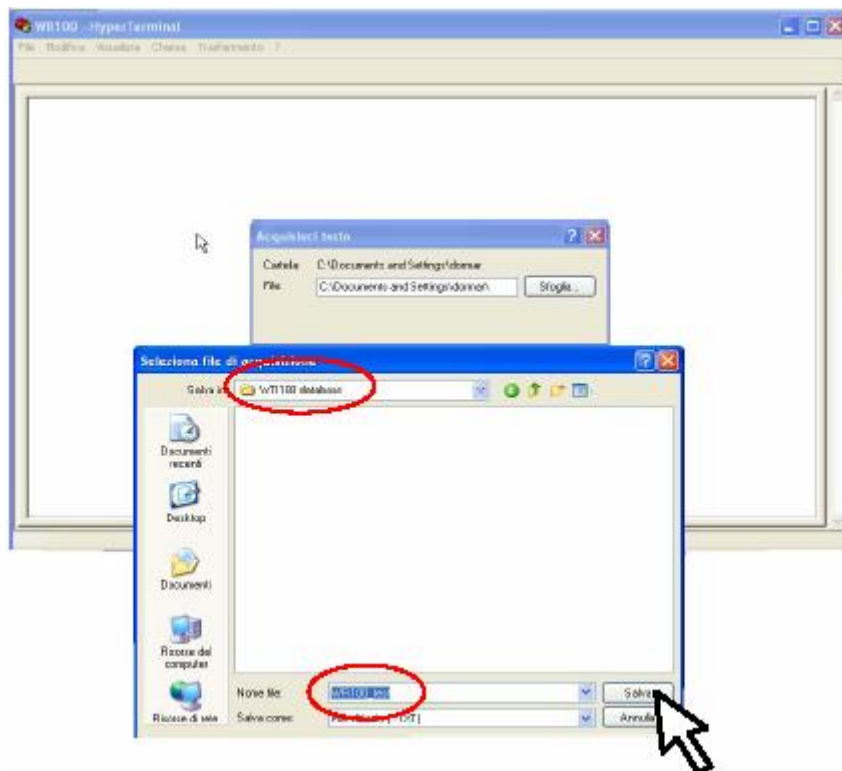
Vytvořte novou složku v PC, např. „WR databáze“.
Vyberte novou složku (viz. Obr. 46).

Obr. 46



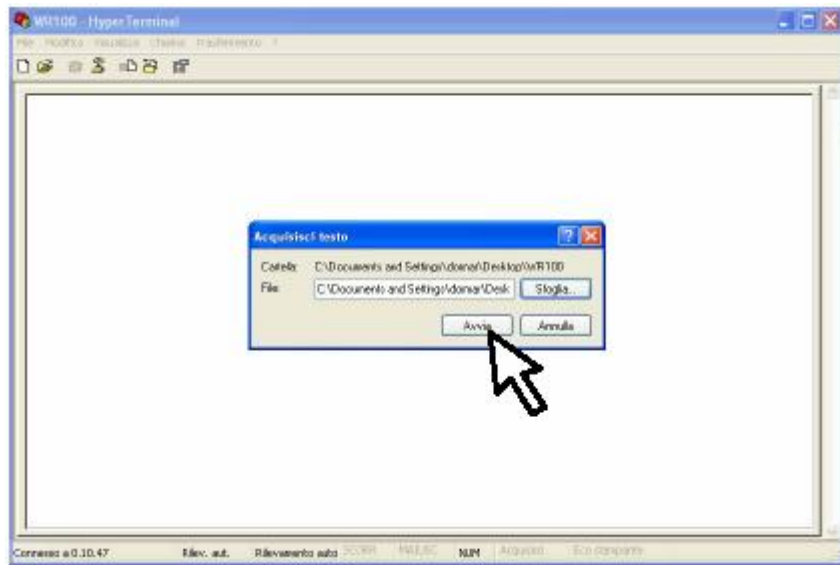
Pojmenujte soubor *.txt (např. „WR_test.txt“) (viz. Obr. 47), potvrďte tlačítkem „Uložit“.

Obr. 47



Stiskněte „Spustit“ pro start komunikace (Obr. 48).

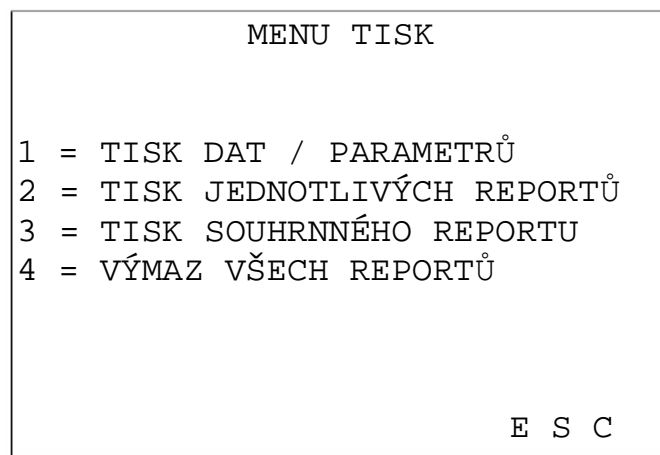
Obr. 48



Zapněte jednotku WR100.

Stisknutím tlačítka „3“ v hlavním menu (Obr. 2) vstoupíte do sekce Tisk.

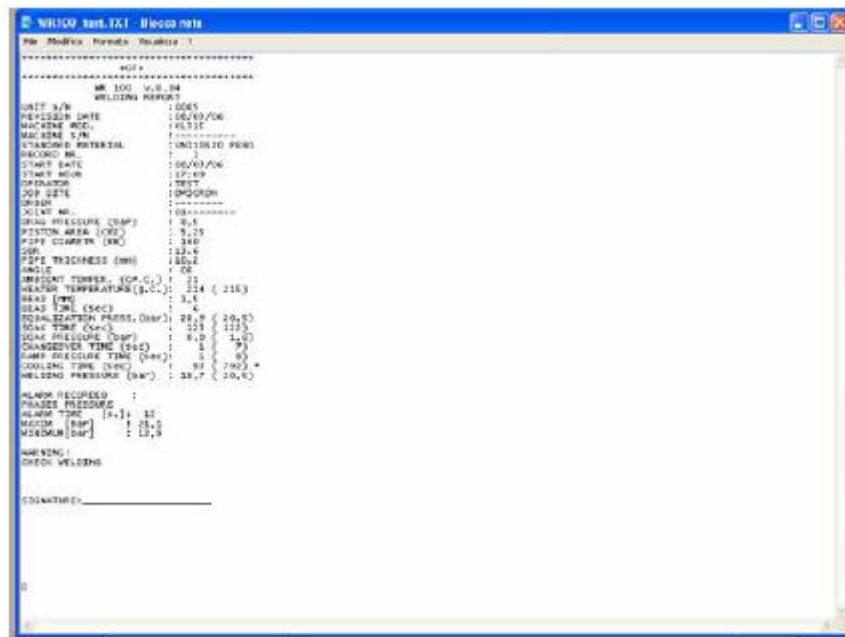
Obr. 49



Stiskněte tlačítko „2“ nebo „3“ v menu Tisk pro stažení požadovaných reportů (jednotlivých nebo souhrnných). Jakmile je PC připojeno (přes sériový kabel), systém automaticky toto připojení rozpozná a stažení dat bude provedeno.

Otevřete uložený soubor *.txt (např. „WR_test.txt“).

Obr. 50



```
WR100 Test.TXT - Diaco nota
-----
WR 100 v.8.04
WELDING RECORD
-----
UNIT 9/W : 0005
WELDING DATE : 00/00/00
MACHINE NO. : 0000
MACHINE SN : 0000
STANDARD MATERIAL : OM10030 PER0
WELDING NO. : 00000000
START DATE : 00/00/00
START HOUR : 00:00
OPERATOR : TEST
JOB SET : 00000000
ORDER :
DLINE NO. : 00000000
DRAG PRESSURE (bar) : 0.5
PISTON AREA (cm²) : 0.25
PIPE CURRENT (mA) : 340
DR : 10.0
PIPE THICKNESS (mm) : 10.0
ANGLE : 0°
IMPINGEMENT (cm) : 10
HEATING TEMPERATURE (°C) : 114 ( 216 )
HEAD (mm) : 3.5
HEAD TIME (SEC) : 6
TOTAL SPATON PRESS (bar) : 20.0 ( 20.0 )
DRAG TIME (sec) : 100 ( 100 )
DRAG PRESSURE (bar) : 0.0 ( 0.0 )
CHANGEOVER TIME (sec) : 1 ( 1 )
DRAG DISCHARGE TIME (sec) : 1 ( 1 )
COOLING TIME (SEC) : 00 ( 00 )
WELDING PRESSURE (bar) : 00.7 ( 00.0 )
-----
ALARM RECEIVED :
PREHEAT PRESSURE :
ALARM TIME (s) : 00
MAGNUM (bar) : 00.0
MAGNUM (bar) : 00.0
WARNING :
DRAG WELDING
-----
SIGNATURE: _____
```



*Současné kompatibilní programy jsou schopné bez problémů soubory *.txt otevřít (např. „Word pad“ nebo „Poznámkový blok“ apod.).*

Pro nejlepší přehlednost a viditelnost protokolu použijte následující nastavení textu:

Font: *Lucida console*

Styl: *Normal*

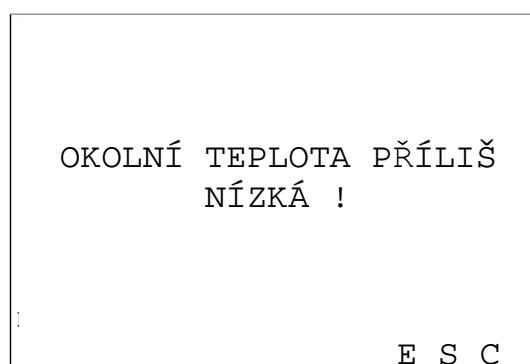
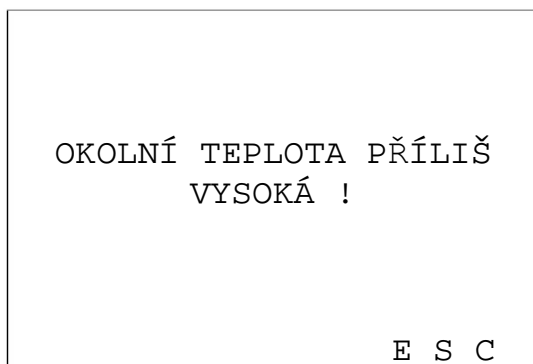
Velikost: *8*

9 ALARMY A HLÁŠENÍ OBSLUZE

Jednotka WR100 je vybavena interním diagnostickým softwarem, který automaticky provádí následující kontrolu:

- okolní teploty
- připojení datového kabelu
- připojení kabelu termočláňku
- správnost provedení během svařovacího postupu
- teplotu topného zrcadla

9.1 Okolní teplota mimo rozsah



Tato hlášení indikují automatické uzamčení systému, pokud okolní teplota není mezi -10°C a $+50^{\circ}\text{C}$ (pracovní rozmezí teplot pro WR100).

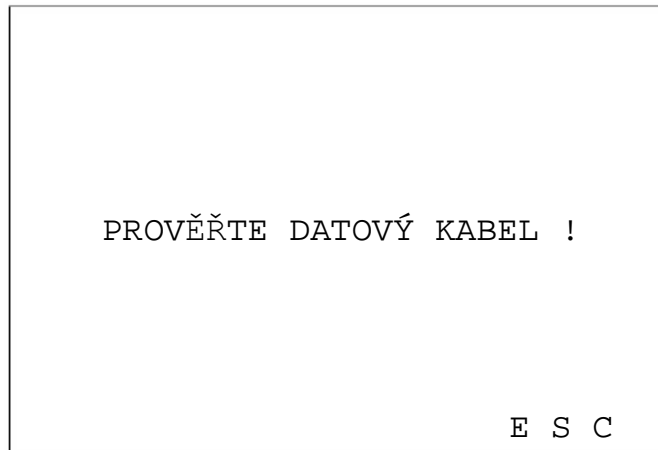
Toto je automatický ochranný systém, který předchází případným funkčním poruchám, které mohou být zapříčiněny abnormálními okolními podmínkami. Bezpečnostní zámek je automaticky deaktivován, jakmile se okolní teplota vrátí do pracovního rozsahu.

Tato zpráva se automaticky objeví, jakmile stisknete tlačítko „1“ v hlavním menu.



Čidlo okolní teploty je umístěno uvnitř hydraulické jednotky, tedy tam, kde všechny vnitřní komponenty (motor, pumpa, elektrická zařízení) mohou produkovat teplo, které je rozváděno stěnami a cirkulací oleje. Toto teplo tedy samozřejmě ovlivňuje teplotu uvnitř jednotky. Proto, v rámci zabránění bezpečnostního zámku během operace, je doporučeno chránit jednotku před přímým slunečním zářením a / nebo přímým zdrojem tepla.

9.2 Správné připojení datového kabelu

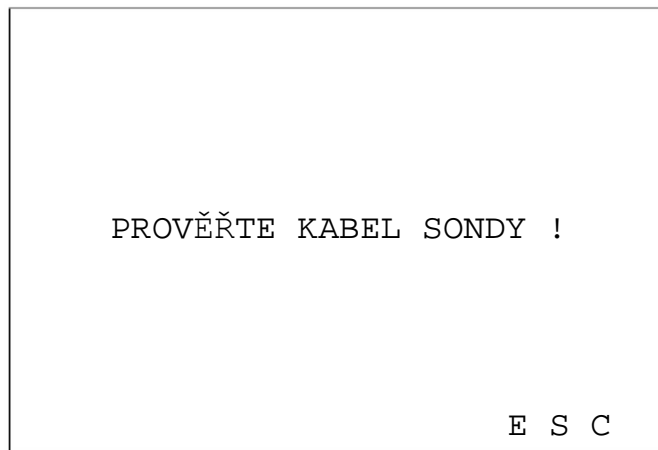


Toto zobrazení na displeji indikuje nesprávné připojení nebo absenci datového kabelu. Tato zpráva se automaticky objeví, jakmile stisknete tlačítko „1“ v hlavním menu.

Důvody pro to mohou být následující:

- poškozené dráty v datovém kabelu
- vadný magnetický spínač uvnitř hydraulické jednotky
- vadný tlakový snímač uvnitř jednotky
- vadné čidlo okolní teploty

9.3 Správné připojení kabelu termoelektrického článku



Toto zobrazení na displeji indikuje nesprávné připojení nebo absenci kabelu termoelektrického článku.

Tato zpráva se automaticky objeví, jakmile stisknete tlačítko „1“ v hlavním menu.

Hlášení se také může objevit v případě, když dva dráty (uvnitř termoelektrického kabelu) jsou zničeny nebo přerušeny.

Důvody pro toto hlášení můžou být následující:

- poškozené dráty v termoelektrickém kabelu
- poškozený kabel topného zrcadla
- vadná termoelektrická sonda (typ „J“) uvnitř topného zrcadla

9.4 Správný postup během svařování

Během svařovacího postupu se mohou na displeji objevit dvě následující výstrahy:

- nynější tlak mimo toleranci
- současná teplota zrcadla mimo toleranci

V obou případech má operátor během svařovacího postupu možnost přizpůsobit hodnoty hodnotám správným. Výstraha bude zaznamenána v jednotlivém protokolu (viz. kapitola 7.6.2).

Příklad výstrahy nesprávného tlaku (v tomto případě v průběhu fáze chladnutí):

```
F 5   CHLADNUTÍ

TLAK           :  013.6  bar
NASTAVENÝ TLAK :  018.1  bar

                VAROVÁNÍ - TLAK !
T 5 CHLADNUTÍ  :  000  sec
Snižte tlak

                                E S C
```



Předtím než se zobrazí varovné hlášení, ozve se akustický signál. V tomto případě má operátor možnost opravit hodnoty a vyhnout se chybovému záznamu v protokolu.

9.5 Správná teplota topného zrcadla

Dodatečné varování o teplotě zrcadla se může objevit před vložením zrcadla do svářečky (viz. Obr. níže a Obr. 20).

TLAK	:	018.1	bar
NASTAVENÝ TLAK	:	018.1	bar
VÝRONEK	:	01.5	mm
ZRCADLO	:	210	°C
NASTAVENÁ HODNOTA:	:	210	°C
ČEKEJTE - TEPLOTA!			
Vložte zrcadlo a zavřete svářečku			
◀ E S C			

Pokud se zobrazí tato zpráva, topné zrcadlo nedosáhlo požadované teploty. Operátor je vyzván k počkání, dokud se teplota neustálí na nastavené hodnotě.

10 TECHNICKÁ DATA

Síťové napětí	Předepsané napětí: 230 V AC (-15%, +10%)
Síťový kmitočet	Předepsaná frekvence: 50 Hz
Spotřeba energie	50 W
Výkon baterie	10 hodin, dobíjecí baterie
Typ ochrany	IP65, uzavřený box
Provozní teplota	-10 – +50 °C
Rozměry	Délka 350 mm Hloubka 300 mm Výška 150 mm
Hmotnost	5 kg
Síťový kabel	3x1 mm ² se zásuvkou Schuko
RS-232 rozhraní	9600 baud; 8 data bitů; 1 stop bit; potlačená parita
Záznamová paměť	kapacita 100 protokolů
Displej	grafický displej 20x10 znaků
Senzory	Tlak: 4..20 mA Teplota: Pt100 / Fe-CuNi
Aplikovatelný na:	KL 160, KL 250, KL 315, KL 500, KL 630 (verze TOP1 a TOP2) GF 160, GF 250, GF 315, GF 400, GF 500, GF 630, GF 800, GF 1000, GF 1200
Výrobce:	Georg Fischer Omikron S.r.L. Via E. Fermi, 12 I 35030 Caselle di Selvazzano Padova (Italy) Tel.: +39 049 8971411 Fax: +39 049 633324

10.1 Materiály a aplikovatelné standardy

Standard / Materiál	Poznámky
UNI10520 PE80	Jednoduchý tlak Dvojitý tlak pouze u tloušťky stěny nad 20 mm
UNI10520 PE100	Jednoduchý tlak Dvojitý tlak pouze u tloušťky stěny nad 20 mm
DVS2207_1 PE-80	Jednoduchý tlak
DVS2207_1 PE100	Jednoduchý tlak
DVS2207_11 PP	Jednoduchý tlak
WIS_1 PE 80	Jednoduchý tlak
WIS_2 PE 80	Dvojitý tlak (tloušťka stěny 20 mm)
WIS_1 PE 100	Jednoduchý tlak
WIS_2 PE 100	Dvojitý tlak (tloušťka stěny 20 mm)

Jednoduchý tlak = pouze 1 hodnota tlaku během chlazení

Dvojitý tlak = 2 rozdílné hodnoty tlaku během chlazení

(viz. také kapitola 5.2.2 a diagram času/tlaku na WR100)

11 ÚDRŽBA

11.1 Materiály a aplikovatelné standardy



Pokud se používá správně a s maximální opatrností, nevyžaduje jednotka WR100 žádnou zvláštní údržbu. U všeobecné údržby se operace omezují na čištění pouze jemným hadrem a vodou. Nikdy nepoužívejte pro čištění jednotky tlaková vodní zařízení apod. Nepoužívejte ani rozpouštědla a cokoliv podobného (rozpouštědla ani Trichlor). Při čištění dbejte velké opatrnosti, abyste nepoškodili kontrolní panel.

11.2 Materiály a aplikovatelné standardy

Pro kontrolu funkčnosti a seřizování musí být zařízení zasláno do autorizovaného servisu +GF+.

Každých 3500 provozních hodin nebo přibližně každé 2 roky by měly být všechny elektrické komponenty v jednotce kontrolovány.

V souladu s některými standardy by měla být jednotka každé 2 roky překalibrována a náležitě přezkoušena.

Mimořádná údržba smí být provedena pouze u výrobce nebo u autorizovaného +GF+ servisního centra.

Re-kalibrační certifikáty mohou být vystaveny pouze výrobcem nebo +GF+ servisním centrem.



Pravidelné zkoušky funkčnosti a nastavení jsou nezbytné. Toto smí provádět pouze autorizované +GF+ servisní centrum. Jednotka WR100 je vždy propojena se svářečkou, proto musí být oba systémy mezi sebou vyrovnány. Toto vyrovnání musí být pravidelně kontrolováno (např. teplota, tlak apod.).

11.3 Zákaznický servis

K jednotce je přiložen seznam náhradních dílů pro objednání náhradních součástí.

Pokud jsou nutné opravy, prosím kontaktujte výrobce nebo autorizovaný servis. Uveďte prosím následující informace:

- Jméno zákazníka
- Popis výrobku
- Číslo zařízení (viz. typový štítek)
- Číslo náhradního dílu (viz. seznam náhradních dílů)

11.4 Prevence poruchy – nařízení



Držte zařízení mimo dosah neoprávněných osob, nevyškolených osob a dětí.

Chraňte zařízení před vodou a deštěm.

Chraňte síťový kabel před ostrými rohy.

Poškozené kabely musí být ihned vyměněny.

Nevystavujte zařízení extrémní mechanické zátěži. Poškozená pouzdra nebo další díly musí být ihned vyměněny autorizovaným +GF+ servisním centrem.

Zařízení, které se nepoužívá, musí být chráněno před neoprávněným použitím a uchováno v suché a uzavřené místnosti.

Noste pouze vhodné pracovní oděvy.

Pokud pracujete venku, doporučujeme používat gumové rukavice a gumové boty. Zvláště při práci ve vlhkém nebo mokřém prostředí je to nutností.

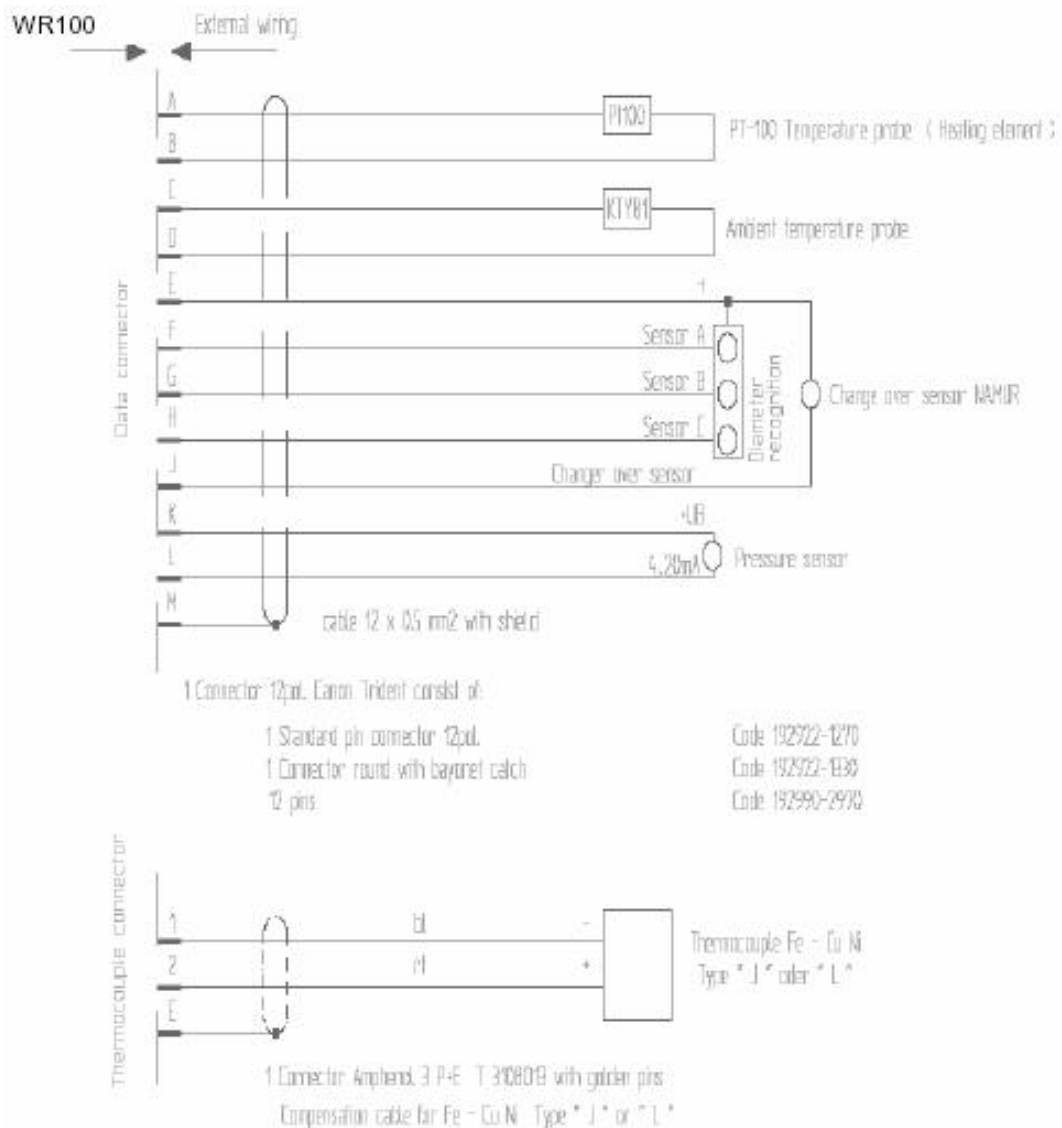
Vždy před prací zkontrolujte, zda zařízení funguje správně. Všechny části musí být správně namontovány, aby zařízení mohlo správně pracovat.

Vadné díly musí být odstraněny nebo opraveny autorizovaným +GF+ servisem.

Zařízení smí být otevřeno pouze autorizovaným +GF+ servisem.

Pokud zařízení nefunguje, musí být okamžitě staženo z provozu a opraveno autorizovaným servisem +GF+.

12 SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ



13 VÝHRADNÍ ZASTOUPENÍ / SERVIS

Výhradní zastoupení pro ČR:

Titan-Metalplast, s.r.o.
Belgická 4861 – areál bývalého LIAZu
466 01 Jablonec nad Nisou

Tel.: 483 312 464
Fax: 483 312 489
GSM: 777 300 683
E-mail: obchod@titan-metalplast.cz
Internet: www.titan-metalplast.cz

Autorizovaný servis v ČR:

MERETECH – Ing. Aleš Urválek
Nad Školkou 237
468 04 Proseč nad Nisou

Tel.: 483 310 475
Fax: 483 310 476