Ersa DIGITAL 2000 A

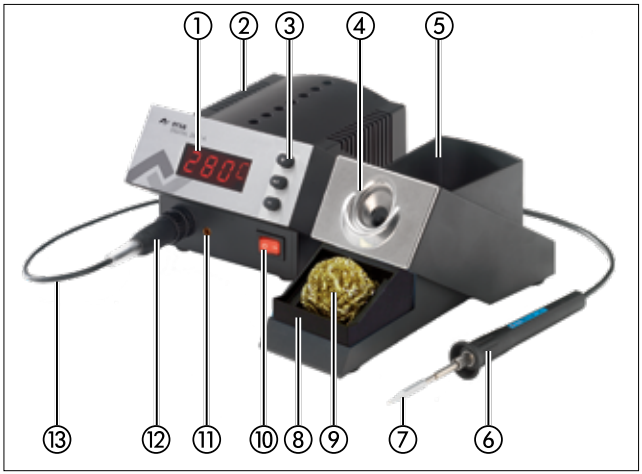
Pájecí stanice

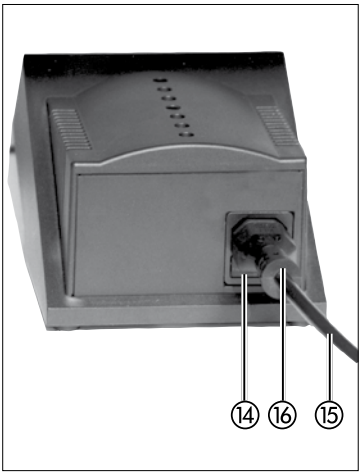
Návod k použití

Ersa GmbH
Leonhard-Karl-Straße 24
97877 Wertheim/Germany
www.ersa.com

Telefon +49 9342/800-0
Fax +49 9342/800-127
service.tools@kurtzersa.de

kurtz ersa





① Displej

② Napájecí jednotka

③ Ovládací tlačítka

④ Odkládací stojan na pájecí hrot

⑤ Zásobník na hroty

⑥ Pájecí ručka

⑦ Pájecí hrot

⑧ Držák na houbičku

⑨ Suchá čisticí drátěnka

⑩ Vypínač

⑪ Zásuvka na vyrovnání potenciálu

⑫ Konektor páječky

⑬ Přípojka páječky

⑭ Pojistka/držák na pojistku

⑮ Napájecí kabel

⑯ Zástrčka

1. Úvod 5

2. Technické údaje 7

3. Bezpečnostní pokyny 8

4. Uvedení do provozu 9

5. Popis funkcí 12

6. Diagnostika a odstraňování chyb 27

7. Údržba a péče 31

8. Náhradní díly a objednací údaje 32

9. Záruka 35

1. Úvod

Děkujeme, že jste si vybrali tuto vysoce kvalitní pájecí stanici. Ersa představuje špičkovou pájecí stanici DIGITAL 2000 A řízenou mikroprocesorem. Pájecí stanice je určena pro použití v průmyslové výrobě, opravárenství, ale i v laboratořích.

1.1 Napájecí jednotka

Použití mikroprocesoru umožňuje pohodlné ovládání a představuje nové rozměry u stávajících funkcí pájecí stanice. Pomocí jednoduché navigace v nabídce lze vytvořit a uložit až pět nezávislých nastavení nástroje.

DIGITAL 2000 může fungovat s různými pájecími ručkami. Vedle univerzálních páječek POWER TOOL a TECH TOOL lze ke stanici připojit také jemné páječky MICRO TOOL a CHIP TOOL pro zpracování komponentů SMD. Nabídku příslušenství doplňuje možnost připojení odpáječky X-TOOL. Pomocí snímače teploty jako nástroje (Pr5) lze stanici použít i pro jednoduchá měření teploty.

Vzhledem k mnoha funkcím, vysoké rychlosti a přesnosti ovládání je tato pájecí stanice zvlášť vhodná pro použití ve výrobních procesech s vysokými standardy kvality.

Příslušenství:

- Antistatické provedení
- Vyrovnání potenciálu
- Řízení se spínáním celých vln
- 24 V nízké napětí pro pájecí stanice
- Kontrolní značka VDE-GS, CE, VDE-EMV

1.2 Pájecí a odpájecí ručky

TECH TOOL

TECH TOOL je výkonný univerzální nástroj, který dokáže zvládnout většinu úkolů spojených s pájením. Jeho použití sahá od velmi jemného pájení (technologie SMD) až po pájení s vyšší potřebou tepla (kabel, zástrčka a spínač atd.). Pájecí hroty lze měnit i bez použití nástrojů, a to i když jsou horké.

MICRO TOOL

Tato pájecí ručka je primárně určena pro použití s komponenty SMT. Štíhlý design a jemné hroty jsou vhodné především pro precizní práci.

CHIP TOOL

CHIP TOOL byl vyvinut pro odpájení s komponenty SMT. Pro tento přístroj nabízí společnost Ersa rozsáhlý sortiment hrotů, pomocí kterých můžete odpájet všechny standardní součásti od 0201 do PLCC 84.

POWER TOOL

POWER TOOL je robustní páječka s vysokým tepelným výkonem. Je vhodná pro pájení spínačů, kabelů, konektorů a pro všechny pájecí práce s vysokou potřebou tepla.

X-TOOL

X-TOOL je vysoce výkonný nástroj pro konvenční odpájení součástek. Díky jednoduché výměně odpájecího hrotu lze X-TOOL rychle přizpůsobit jakémukoliv odpájecímu úkolu. Další pokyny pro práci s X-TOOL naleznete v návodu k obsluze "Ersa X-TOOL" (3BA00062-00).

2. Technické údaje

Elektronická stanice DIG 203 A	
Označení	**Hodnota**
napájecí napětí	230 V~, 50-60 Hz
Sekundární napětí	24 V~
Výkon	80 W
řídící technika	SENSOTRONIC s digitálními vlastnostmi PID
Rozsah teploty	plynule 50 °C – 450 °C/122 °F – 842 °F
Funkční displej	čtyřmístný LED displej ovládání pomocí menu
Přívod	2 m PVC se zástrčkou
Jistič	400 mA, pozvolný
Provedení	Antistatické podle standardu MIL-SPEC/ESA
Stabilita teploty	< ±5 °C v klidu

Páječka POWER TOOL	
Označení	**Hodnota**
Napětí	24 V~
Výkon	105 W/280 °C (536 °F) – 80 W/350 °C (662 °F)
Výkon rozehřátí	290 W
Doba rozehřátí	cca 40 s (na 280 °C/536 °F)
Hmotnost (bez přívodního kabelu)	cca 50 g
Přívod	1,5 m vysoce flexibilní, žáruvzdorný, antistatický
Provedení	Antistatické podle standardu MIL-SPEC/ESA

Páječka TECH TOOL	
Označení	**Hodnota**
Napětí	24 V~
Výkon	70 W/280 °C (536 °F) – 60 W/350 °C (662 °F)
Výkon rozehřátí	130 W
Doba rozehřátí	cca 12 s (na 280 °C/536 °F)
Hmotnost (bez přívodního kabelu)	cca 50 g
Přívod	1,5 m vysoce flexibilní, žáruvzdorný, antistatický
Provedení	antistatické podle standardu MIL-SPEC/ESA

Páječka MICRO TOOL	
Označení	**Hodnota**
Napětí	24 V~
Výkon	30 W/280 °C (536 °F) – 20 W/350 °C (662 °F)
Výkon rozehřátí	65 W
Doba rozehřátí	cca 50 s (na 280 °C/536 °F)
Hmotnost (bez přívodního kabelu)	cca 50 g
Přívod	1,2 m vysoce flexibilní, žáruvzdorný, antistatický
Provedení	antistatické podle standardu MIL-SPEC/ESA

Odpájecí pinzeta CHIP TOOL	
Označení	**Hodnota**
Napětí	24 V~
Výkon	2 x 30 W/280 °C (536 °F) – 2 x 20 W/350 °C (662 °F)
Výkon rozehřátí	130 W
Doba rozehřátí	podle druhu hrotu
Hmotnost (bez přívodního kabelu)	cca 75 g
Přívod	1,2 m vysoce flexibilní, žáruvzdorný, antistatický
Provedení	antistatické podle standardu MIL-SPEC/ESA

Odpájecí stanice X-TOOL	
Označení	**Hodnota**
Napětí	24 V~
Výkon	2 x 30 W/280 °C (536 °F) – 2 x 20 W/350 °C (662 °F)
Výkon rozehřátí	260 W
Doba rozehřátí	podle druhu hrotu
Hmotnost (včetně kabelu a hrotu)	cca 240 g
Topné prvky	dva kusy à 60 W (při 350 °C/662 °F)
Měření teploty	Termočlánky Ni-CrNi
Počáteční podtlak	až 800 mbar
Odpájecí odsávací hrot	cca 70 mm
Provedení	Antistatické podle standardu MIL-SPEC/ESA

Snímač teploty	
Označení	**Hodnota**
Měření teploty	FE-CuNi-Termočlánek (Typ J)
Oblast měření (pokojová teplota)	Typ J: 50 – 500 °C (122 – 932 °F)
Přesnost měření z výroby	< 1 % ± 1 °C

3. Bezpečnostní pokyny

Před uvedením do provozu dodržujte přiložené bezpečnostní pokyny.

4. Uvedení do provozu

4.1 Před uvedením do provozu

Zkontrolujte obsah balení, zda je úplný. Balení obsahuje:

- napájecí jednotka
- napájecí kabel
- Pájecí ručka pájecím a odpájecím hrotem
- odkládací stojan na pájecí hrot se suchou čisticí drátěnkou
- tento návod k obsluze, bezpečnostní pokyny
- u X-TOOL: Návod k obsluze X-TOOL (3BA00062-00)

Pokud by některý z výše uvedených komponentů chyběl nebo byl poškozený, obraťte se, prosím, na svého dodavatele.

POZOR!
Pájecí hrot se může rozžhavit až na teplotu 450 °C (842 °F). Odstraňte hořlavé předměty, kapaliny a plyny z dosahu páječky. Nedotýkejte se pájecím hrotem kůže ani materiálů citlivých na teplo. Pokud pájecí ručku (Tool) nepoužíváte, umístěte ji vždy do odkládacího stojanu.

Pro bezpečné a trvanlivé používání pájecí ručky a pájecího hrotu je třeba dodržovat následující body:

- Zacházejte, prosím, s páječkou opatrně a nebouchejte s ní o tvrdé předměty. Chráníte tak topné keramické těleso. Neodlamovat cín.
- Před použitím páječky zkontrolujte, zda je pájecí hrot správně uchycen (TECH TOOL: dotáhněte rýhovanou matici; POWER TOOL pero zahákněte; MICRO TOOL a odpájecí pinzetu: hrot zasuňte až k zarážce).
- Před pájením zastrčte hrot do suché čisticí drátěnky.
- Po skončení pájení hrot neodstraňujte.
- Páječku nikdy nepoužívejte bez hrotu.

Pouze při použití odpájecí pinzety:

- Nastavte sílu tak, aby se při uchopení součástky rameno neohnulo. Při příliš silném ohnutí se může poškodit topné těleso.

Další informace viz Kapitola 5.

4.2 První zapnutí přístroje

Před uvedením do provozu si přečtěte tento návod k obsluze.

Při uvedení do provozu postupujte podle následujících kroků:

- Zkontrolujte, zda se síťové napětí shoduje s hodnotou uvedenou na výrobním štítku.
- Vypínač nastavte na 0.
- Napájecí kabel zastrčte do zásuvky na zadní straně přístroje.
- Suchou čisticí drátěnku vložte do držáku na houbičku.
- Pájecí ručku zapojte do napájecí jednotky a odložte do stojanu na pájecí hrot.
- Elektrickou zástrčku zapojte do zásuvky.
- Zapněte přístroj (vypínač nastavte na I).
- Nyní je pájecí stanice připravena.

Po skončení segmentového testu (na krátký okamžik se současně rozsvítí všechny kontrolky), se zobrazí aktuální teplota pájecího hrotu. Nyní můžete pracovat s pájecí stanicí.

4.3 Pokyny k pájení

- Místo pájení se musí neustále udržovat čisté a musí být zbaveno mastnoty.
- Doba pájení by měla být co nejkratší, avšak místo pájení musí být dostatečně a rovnoměrně ohříváno, aby bylo zajištěno dobré spojení.
- Před pájením otřete pájecí hrot suchou čisticí drátěnkou, tak aby se kov opět blýskal. Odstraní to tak zoxidovanou pájku a roztavený materiál, které pak nepřijdou do kontaktu s místem pájení.
- Při pájení ohřívejte místo pájení rovnoměrně a to tak, že pájecím hrotem zahřejete jak podložku, tak spojení příslušného komponentu.
- K pájení používejte zásadně pájecí drát určený pro tuto pájecí stanici (např. Ersa-pájecí drát Sn95,5Ag3,8Cu0,7 podle EN 29454 s tavící přísadou).
- Pájecí postup opakujte.
- Příležitostně zastrčte pájecí hrot do suché čisticí drátěnky. Neznečištěné pájecí hroty prodlužují dobu pájení.
- Po skončení pájení neotírejte poslední pájecí materiál. Zbytky tohoto materiálu chrání hrot před korozí.

Na požádání obdržíte od firmy Ersa podrobný popis procesu "Fine-Pitch Installation".

4.4 Pokyny pro odpájení s CHIP TOOL

- Čistá místa pájení odpájených komponentů, která jsou zbavena mastnoty, navlhčete pinzetou s tavidlem.
- Vezměte CHIP TOOL ze stojanu.
- Před odpájením otřete odpájené vsazené díly suchou čisticí drátěnkou, tak aby se kov opět blýskal. Odstraní to tak zoxidovanou pájku a roztavený materiál, které pak nepřijdou do kontaktu s místem pájení. Pro dobrý přenos tepla mezi odpájenými vsazenými díly a kolíkem na zástrčce, navlhčete lehce pájku.

Pokyny:
Po čištění se mohou stát odpájené vsazené díly pasivními, aby se tomu zabránilo, musí být okamžitě odpájeny nebo znovu pozinkovány pájecím drátem. Pasivita odpájených vsazených dílů způsobuje delší dobu odpájení.

- Odpájecí pinzetu přiložte na komponent, který chcete odpájet a lehkým tlakem vytvořte dostatečný tepelný kontakt s místem pájení.
- Po roztavení pájky vezměte komponent z podložky a odložte jej na tepelně odolný povrch. Na houbě z viskózy odstraňte nečistoty.

POZOR!
U přilepených součástí neotáčejte CHIP TOOL násilím. Můžete tím poškodit keramická topná tělesa. Zahřívejte komponent tak dlouho než lepidlo změkne a součástka může být lehce odebrána.

- Během přestávek odložte CHIP TOOL do odkládacího stojanu. Odpájené vsazené díly musí být stále pozinkovány.

Na požádání obdržíte od firmy Ersa zdarma podrobný popis procesu "odpájení SMD".

5. Popis funkcí

5.1 Programy

DIGITAL 2000 A má pět nezávislých programů. V těchto programech jsou uložena nastavení pro různé Tools (pájecí přístroje) a mohou být změněna uživatelem. Vyvolání programu umožňuje rychlé nastavení stanice na jiný pájecí přístroj nebo jeho přizpůsobení různým typům pájení.

Tabulka 1: Program - Přiřazení přístroje

Program	Tool
Pr 1	MICRO TOOL
Pr 2	TECH TOOL/X-TOOL
Pr 3	POWER TOOL
Pr 4	CHIP TOOL
Pr 5	Senzor teploty

Každý Tool je trvale propojen s programem, jak je znázorněno v tabulce 1. Stanice automaticky zjistí, kdy je připojen určitý Tool, a přepne se do programu s nastavením uloženým pro tento nástroj. Nastavení jsou okamžitě aktivní. Na stanici tedy není třeba nastavovat žádné teploty nebo parametry.

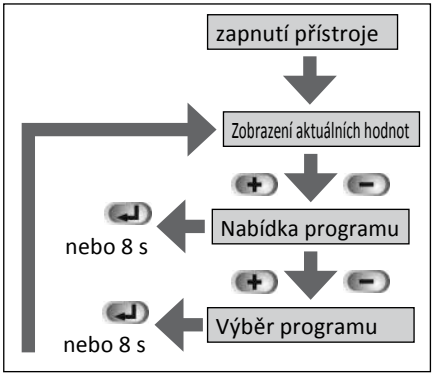
Automatické přepnutí programu následuje pouze při výměně Toolu. Programy 1-4 mohou být přepnuty ručně přes tlačítko (+) a (–). Do programu 5 lze přepnout pouze připojením teplotního snímače. Dokud zůstane teplotní snímač připojen, nelze ručně přepnout na programy 1-4.
Dokud nejsou zadány žádané hodnoty a parametry, použije se výchozí tovární nastavení. Změna nastavení je popsána v následujících krocích.

použití Ersa Tool Selector
Ersa Tool Selector umožňuje na zařízení DIGITAL 2000 A střídavě užívat čtyři různé pájecí a odpájecí stanice. Při přepnutí pomocí přepínače na Tool Selectoru rozpozná DIGITAL 2000 A příslušný Tool a provede automatickou změnu programu. Proto je ideální pro použití s nástrojem Selector Tool.

5.1.1 Výběr programu

Výběr programu se provádí podle následujícího schématu (viz obr. 2: Schéma ovládání výběru programu).

5.1.2 Popis schématu ovládání



Obrázek 2

přes tlačítka (+) a (–) se uživatel dostane ze zobrazení aktuálních hodnot do programové nabídky. Pokud není jako Tool připojen snímač teploty, lze pomocí stejných tlačítek vybrat požadovaný program (Pr1 až Pr4). Pomocí tlačítka ENTER se dostanete zpět do zobrazení aktuálních hodnot. Parametry nastaveného programu se okamžitě načtou a jsou aktivní. Pokud není potvrzeno tlačítko ENTER, skočí stanice po 8 sekundách zpět do Zobrazení aktuálních hodnot. Také v tomto případě jsou pak parametry nastaveného programu ihned načteny a aktivovány.

5.2 Menu

Obrázek 3

Koncepce obsluhy DIGITAL 2000 A umožňuje snadné použití všech možností nastavení pouze pomocí tří ovládacích tlačítek. Nastavení je stejné pro všechny programy. Jakmile byly parametry pro program jednou zadány, můžete program stanice rychle změnit pro různé a často opakované typy pájení.Náročné změny parametrů nejsou nutné.

Tabulka 2: Menu symbol přiřazení

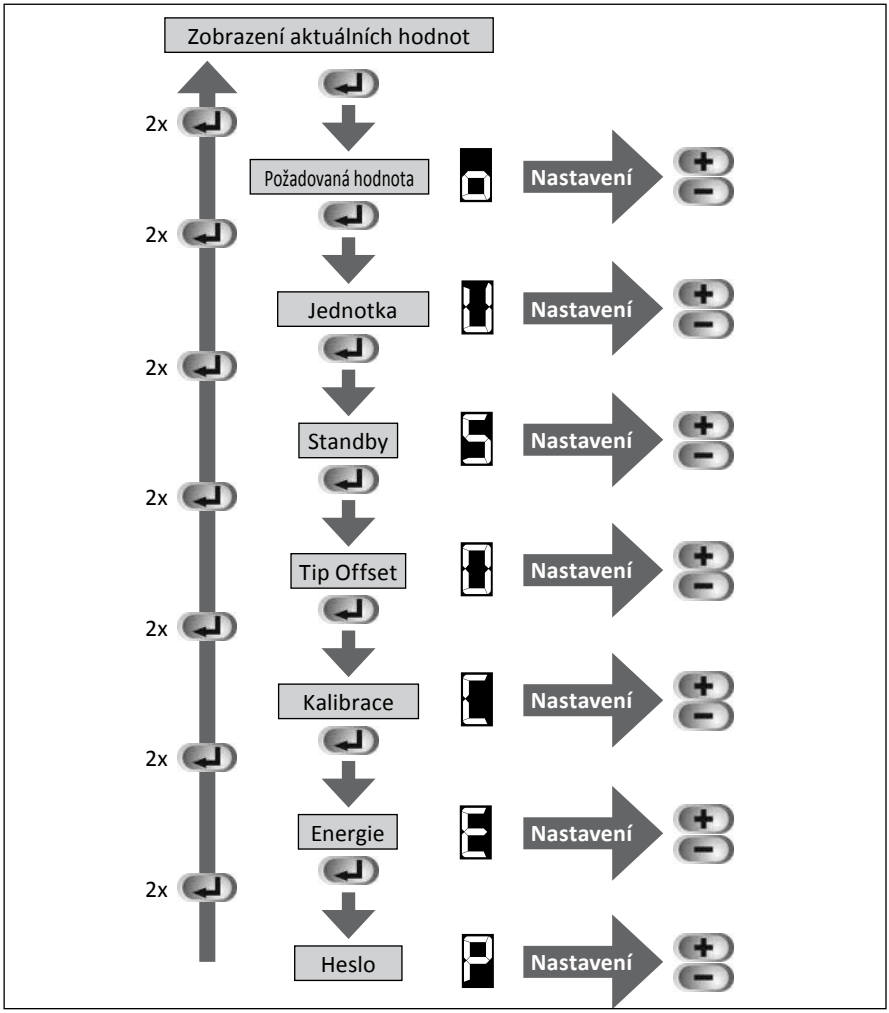
Symbol	Položka menu
	Nastavení požadované teploty
	Nastavení jednotky (UNIT)
	Nastavení času Standby
	Tip Offset
	Kalibrační funkce
	Funkce šetření energie
	Nastavení hesla

Pro nastavení programu je nutné nejdříve nastavit program podle popisu v kapitole 5.1. Veškeré požadované hodnoty a změny parametrů se vztahují pouze na tento program. Obsluha menu se provádí pomocí 3 tlačítek +, –, ENTER. Nastavení se automaticky uloží a jsou okamžitě aktivní.
Po 8 sekundách se stanice sama znovu přepne do zobrazení aktuálních hodnot (zobrazení teplot) (obrázek 3). V tomto zobrazení ukáže třímístná číslice vždy aktuální teplotu hrotu pájky a na čtvrtém místě teplotní jednotku C (Celsius) nebo F (Fahrenheit).

Pro orientaci ve struktuře menu se vždy zobrazuje blikající symbol, který patří k položce nabídky ve čtvrté pozici displeje.

5.2.1 Nastavení parametrů

Nastavení parametrů je znázorněno v obrázku 4.



5.2.2 Popis schématu ovládání

Počínaje zobrazením aktuálních hodnot se pomocí klávesy ENTER dostanete do další položky nabídky. Pořadí položek menu (nastavení parametrů) je zobrazeno ve schématu ovládání na obrázku 4. Nastavení příslušných parametrů se provádí pomocí tlačítek (+) a (–).

Dvojitým kliknutím (dvakrát potvrdit) na klávesu ENTER se lze z každé položky nabídky vrátit zpět na zobrazení aktuálních hodnot.
Symbol příslušné položky nabídky zobrazené ve čtvrté pozici bliká. Pokud během 8 sekund nedojde k zadání žádného požadavku, nastaví se stanice zpět do zobrazení aktuálních hodnot. Veškerá nastavení se automaticky uloží a jsou okamžitě aktivní.

5.2.3 Zkrácený postup

Pro jednodušší nastavení parametrů byla použita funkce dvojitého kliknutí. Jakmile bylo provedeno nastavení parametrů podle vývojového schématu (viz obrázek 4), je možné se vrátit k zobrazení aktuálních hodnot dvojím kliknutím (dvojité potvrzení) na klávesu ENTER. Stanice uloží pouze tuto položku z menu. Opětovným dvojím stiskem v zobrazení aktuálních hodnot může být poslední vybraná položka nabídky znovu rozkliknuta. Tím odpadá nutnost opětovně procházet celé menu.

5.3 Popis funkcí

5.3.1 Funkce požadované hodnoty ( )

Nastavení požadované hodnoty teploty na pájecím hrotu probíhá v první položce menu (viz schéma ovládání na obrázku 4) pomocí tlačítek (+) a (–). Různé pájecí stanice mají různý teplotní rozsah. Může být převzat z tabulky číslo 3. Nastavení požadované hodnoty u snímače teploty nemá žádnou funkci.

Tabulka 3: Teplotní rozsah jednotlivých páječek.

Přístroj	Dolní teplotní hranice	Horní teplotní hranice
TECH TOOL	50 °C / 120 °F	450 °C / 850 °F
POWER TOOL	50 °C / 120 °F	450 °C / 850 °F
X-TOOL	50 °C / 120 °F	450 °C /850 °F
MICRO TOOL	150 °C / 300 °F	450 °C / 850 °F
CHIP TOOL	150 °C / 300 °F	450 °C / 850 °F

5.3.2 Funkce teplotní jednotky (U)

Tato funkce se používá pro nastavení požadované jednotky teploty (° C nebo ° F) pomocí tlačítek (+) a (–).

Pokyny:
Pokud je stanice chráněna heslem, mohou být parametry změněny pouze tehdy, pokud bylo heslo zadáno správně. (viz kapitola 5.3.7 Funkce hesla)

5.3.3 Funkce Standby (S)

Tato funkce přepne pájecí stanici do pohotovostního stavu, pokud ji po stanovenou dobu nepoužíváte. Cílem této funkce je chránit pájecí hrot a snížit spotřebu energie.

V pohotovostním režimu je teplota pájecího hrotu snížena na 200 °C (390 °F). Nastavení pohotovostní doby probíhá v krocích po jedné minutě. Rozsah nastavení je 0 - 60 min, přičemž při zadání 0 je funkce pohotovostního režimu deaktivována.

Pokud je stanice v pohotovostním režimu, začne blikat displej. Stisknutím libovolného tlačítka vrátíte stanici do normálního provozu. U páječky se systémem SENSOTRONIC může být přepnutí na normální provoz vynuceno vyčištěním pájecího hrotu suchou čisticí drátěnkou. Zapíchnutím pájecího hrotu zaznamená stanice náhlý zlom teploty a vrací se do normálního provozu. Pro některé pájecí hroty (velká hmota, speciální tvar) je tato funkce omezená.

Při pájení malých spojů by měla být vypnutá funkce pohotovostního režimu Standby. V tomto případě je totiž možné, že odvod tepla u pájecího hrotu je tak malý, že se nenastartuje proces pájení. Stanice by mohla neúmyslně snížit teplotu pájení na teplotu v pohotovostním režimu.

Omezení funkce Standby:
Funkce pohotovostního režimu Standby pracuje s nástroji TECH TOOL, X-TOOL a POWER TOOL bez omezení. Oproti tomu pokud časová odezva MICRO TOOL a CHIP TOOL neumožňuje bezpečně rozpoznat činnost, přepne se pájecí stanice po uplynutí doby pohotovosti Standby vždy do pohotovostního režimu.

5.3.4 Tip Offset Funkce (🌡)

Vzhledem k různým hmotnostem a geometrickým tvarům pájecích hrotů (Tip) je jejich chování při změně teploty odlišné. Funkce Tip Offset se používá k přizpůsobení měření teploty použitému pájecímu hrotu nebo u snímače teploty k přizpůsobení typu termočlánku. Nastavení použitého pájecího hrotu je ve formě čísla. Protože stanice sama rozpozná připojenou páječku, volbou tohoto čísla stanice pozná kompletní kombinaci kolíku a hrotu. Tímto způsobem lze optimálně nastavit detekci a regulaci teploty. Tip Offset může být nastaven od 1 na maximální možnou hraniční hodnotu (tabulky 4-7b) připojeného Toolu.

Tabulka 4:
Čísla Tip Offset CHIP TOOL

Tip	Číslo
422 ED	1
422 FD3	2
422 FD1	3
422 FD4	4
422 FD2	5
422 FD5	6
422 FD6	7
422 FD7	8
422 FD8	9
422 FD9	10
422 QD5	11
422 QD!	12
422 QD6	13
422 QD3	14
422 QD4	15
422 QD2	16
422 QD7	17
422 QD8	18
422 QD9	19
422 QD10	20
422 RD1	21
422 RD2	22
422 RD3	23
422 SD	24
422 MD	25

Tabulka 5:
Čísla Tip Offset MICRO TOOL

Tip	Číslo
212 BD	1
212 CD	1
212 ED	1
212 KD	1
212 MS	1
212 SD	1

Tabulka 6:
Čísla Tip Offset TECH TOOL

Tip	Číslo
612 SD	1
612 UD	1
612 BD	1
612 AD	1
612 KD	1
612 ED	1
612 GD	1
612 CD	1
612 TW	1
612 MD	1
612 JD	1
612 ID	1
612 FD	1
612 ZD	1
X-TOOL	2

Tabulka 7a:
Čísla Tip Offset POWER TOOL

Tip	Číslo
832 UD	1
832 SD	1
832 BD	1
832 KD	1
832 CD	1
832 ED	1
832 PW	1
832 VD	2
832 GD	2
832 MD	2
832 LD	2
832 OD	2
832 C8	2
832 C16	2
832 C18	2
832 C20/7,62	2
832 C20/12,7	2
832 MD03	2
832 QD01... 832 QD09	2
832 ZD	3
832 HD	3
832 DD	3
832FD	3
832 TD	3
832 ND	3
832 WD	3
832 RD	3
832 YD	3
832 MD02	3
832 QD12	3
832 QD13	3
832 AD	4
832 QD10	4
832 QD11	4

Tabulka 7b:
Čísla Tip Offset POWER TOOL

Tip	Číslo
842 UD	1
842 SD	1
842 KD	1
842 BD	3
842 CD	3
842 ED	3
842 YD	4
842 ID	4
842 JD	4

Použití X-TOOLu:
X-TOOL je stavbou podobný TECH TOOLu. Proto je také toto zařízení stanicí rozpoznáno jako TECH TOOL. Vzhledem k tomu, že se X-TOOL chová jinak než TECH TOOL, musí být nastavení přizpůsobeno. To se provádí pomocí čísla Tip Offset (viz tabulka 6).

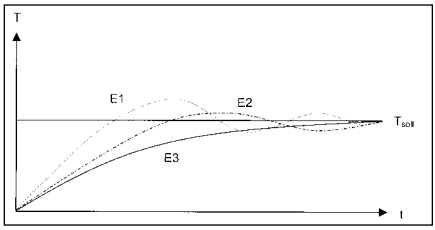
Pokyny:
Při práci na stanici s X-TOOL, musí být změněno nastavení Tip Offset podle tabulky 6 dříve, než je připojena TECH TOOL. Jinak nemůže páječka TECH TOOL optimálně pracovat. Další pokyny pro práci s X-TOOL naleznete v návodu k obsluze "Ersa X-TOOL" (3BA00062-00).

5.3.5 Kalibrační funkce ( )

Tato funkce slouží ke kalibraci teploty pájecích hrotů. Umožňuje srovnání hodnoty na displeji a skutečné teploty hrotu. Nastavitelné rozmezí kalibrace je ± 50 °C (± 120 °F). Přesný postup kalibrace je popsán v kapitole 5.8.

5.3.6 Funkce šetření energie ( )

Funkce šetření energie umožňuje uživateli ovlivňovat regulační chování stanice, přičemž chování při nahřátí a opětovném nahřátí stanice lze přizpůsobit konkrétní typu použití. U POWER TOOL a TECH TOOL jsou možná tři nastavení (hodnoty 1-3). Všechny ostatní Tools pracují na základě speciální řídící charakteristiky s konstantními parametry řízení



Obrázek 5: Průběh jednotlivých tepelných hodnot (schéma)

E1: Minimální rozehřátí Pro pájecí práce s minimální potřebou tepla.
E2: Silnější rozehřátí Pro pájecí práce se zvýšenou potřebou tepla.
E3: Maximální rozehřátí Pro pájecí práce s vysokou potřebou tepla.

5.3.7 Funkce hesla (⛽)

Pomocí funkce hesla je stanice chráněna před neúmyslnými a neoprávněnými změnami parametrů. Jako heslo je možné zadat číslo mezi 0 a 999. Hodnota 0 (displej 000) ukazuje, že funkce hesla není aktivní. Po zadání sledu číslic a potvrzení tlačítkem ENTER se objeví tři pomlčky (Displej - - -). Od této doby je stanice chráněna. Veškerá nastavení si lze dále prohlížet.

Chcete-li heslo deaktivovat, zobrazí se tři řádky v příslušné nabídce (Displej - - -). Nyní musí být heslo zadáno a potvrzeno klávesou ENTER. Pokud je heslo správné, objeví se na displeji znovu tři nuly (Zobrazení 000), v případě chyby zůstanou tři pomlčky.

Heslo je stejné pro všechny programy, tzn. je nezávislé na nastaveném programu. Volba programu (ruční / Tool Selector) je možná také s aktivovaným heslem.

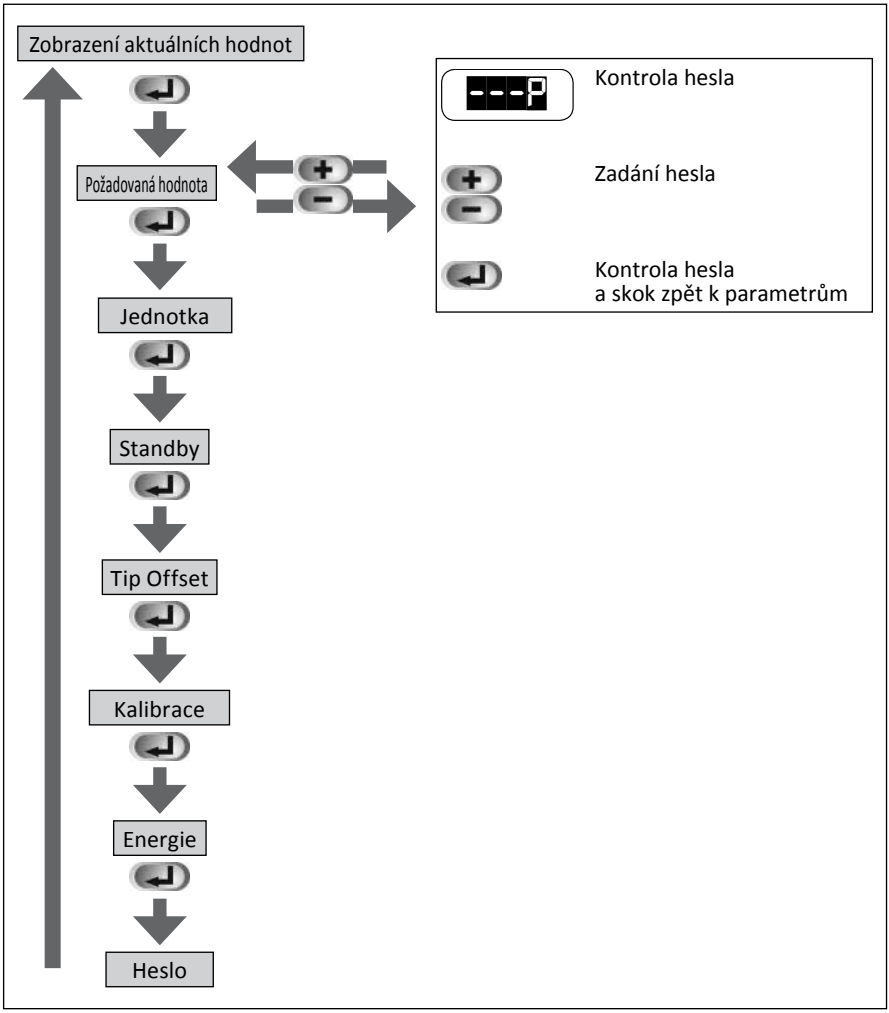
V případě, že je stanice chráněna a uživatel chce změnit parametry, musí být stanice uvolněna prostřednictvím hesla. Pomocí tlačítek (+)/(−) se displej okamžitě změní na zadání hesla. Nyní můžete heslo nastavit pomocí tlačítek (+) / (−) a potvrdit stisknutím tlačítka ENTER. Stanice heslo zkontroluje a vrátí se zpět k nastavení. Pokud uživatel nenastaví žádné heslo, přepne se displej automaticky po 8 sekundách do zobrazení aktuálních hodnot.

Pokud je heslo chybně zadáno, nemůže být nastavení změněno. Kontrolu hesla opakovaně zobrazíte pomocí tlačítek (+)/(−). Stisknutím klávesy ENTER lze zrušit kontrolu a změnit další nastavení.

Pokud bylo heslo zadáno správně, lze nyní parametry nastavit pomocí tlačítek (+) / (−). Stisknutím klávesy ENTER lze zrušit vkládání a změnit další nastavení. 30 sekund po posledním stisknutí tlačítka zůstává heslo volné, takže pro následující změny parametrů není třeba heslo znovu zadávat. Není-li během 30 sekund stisknuto žádné tlačítko, heslo se vymaže a při dalším nastavení je nutné ho zadat znovu.

Pokud má být ochrana heslem aktivována znovu po uplynutí 30 sekund, musí být stanice krátce vypnuta nebo musí být změněno stávající heslo.

Pokyny:
Pokud již uživatel heslo nezná, lze obnovit tovární nastavení stanice. Všechny parametry nastavené uživatelem a heslo budou smazány! (viz kapitola 5.5 / 5.6)

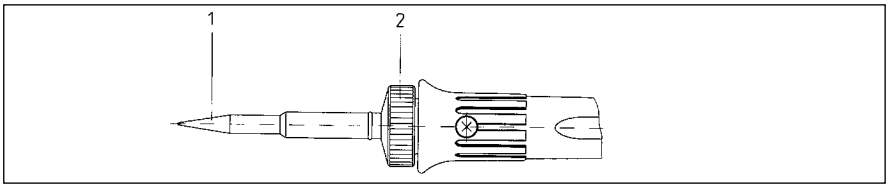


5.4 Výměna pájecího hrotu

Pájecí hrot, resp. odpájecí hrot se musí vyměnit v případě opotřebení nebo když si přejete mít jinou formu hrotu.

POZOR!
Pájecí nástroje bez pájecího hrotu mějte v provozu jen po krátkou dobu!

TECH TOOL:
Výměna pájecího hrotu je možná i v horkém stavu:

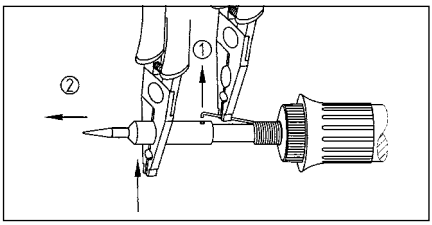


Obrázek 6

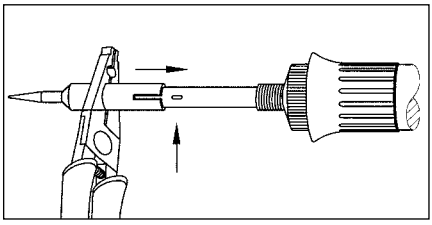
- Uvolnění pájecího hrotu (poz. 1/Obr. 6) prostřednictvím otáčení rýhované matice vlevo (poz. 2/ obr. 6)
- Odejměte hrot a odložte jej na nějakou ohnivzdornou podložku odolnou proti požáru nebo v odkládacím stojanu na pájecí hrot.
- Následně příslušně našroubujte nový hrot otáčením vpravo na rýhované matici.

X-TOOL:
Odpájecí hrot může být vyměněn pomocí nasazeného držáku hrotu na odkládacím stojanu. Výměnu odpájecího hrotu provádějte tak, jak je uvedeno v návodu k obsluze "Ersa X-TOOL" (3BA00062-00).

POWER TOOL
Výměna pájecího hrotu je možná pomocí plochých kleští i v horkém stavu .



Obrázek 7



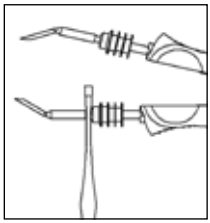
Obrázek 8

- Nadzdvihněte pružinový háček z otvoru hrotu (poz. 1/Obr. 7) a stáhněte hrot plochými kleštěmi (poz. 2/ obr. 7).
- Horký pájecí hrot odložte na nějakou podložku odolnou proti požáru nebo v odkládacím stojanu na pájecí hrot.
- Nasaďte nový hrot, při posunování hrotu dbejte na to, aby hrbolek topného tělesa ležel ve štěrbině pájecího hrotu (obr. 8). Tím bude hrot v pozici a bude zajištěn proti přetočení.
- Pružinový hák znovu ukotvěte v otvoru hrotu.

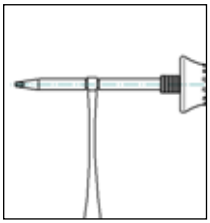
Abychom získali dobrou elektrickou a tepelnou vodivost, měl by být pájecí hrot občas odejmut a topné těleso by se mělo vyčistit mosazným kartáčkem.

Výměna dílu pájecího a odpájecího hrotu

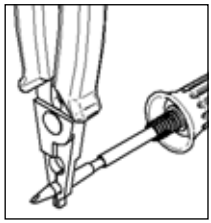
Pájecí hrot, resp. odpájené vsazené díly se musí vyměnit v případě opotřebení nebo když si přejete mít jinou formu pájecího hrotu, resp. vsazeného dílu. Výměna pájecího hrotu/ odpájených vsazených dílů je možná i v horkém stavu:



Obrázek 9a



Obrázek 9b



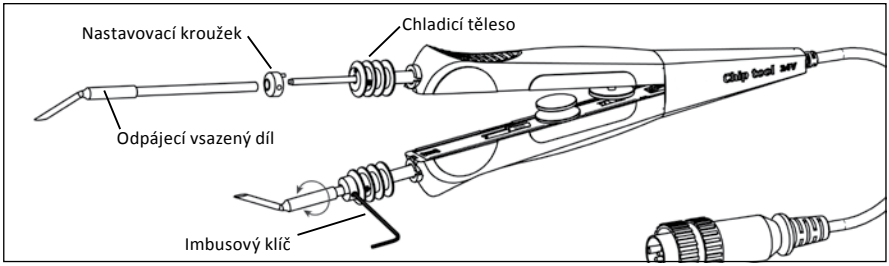
Obrázek 10

Obrázek 11

- Vypněte pájecí stanici, protože topná tělesa bez vsazených pájených/ odpájených dílů mohou dosáhnout teploty až 800 °C.
- Vezměte si pájecí hrot/odpájecí vsazený díl s pinzetou pro výměnu hrotu a opatrně stáhněte dopředu (obr. 9a + 9b).
- Horký pájecí hrot/odpájené vsazené díly odložte na ohnivzdornou podložku. K tomuto doporučujeme i náš speciální držák na pájecí hroty SH 03 (obr. 11).
- Druhý pájecí hrot/odpájené vsazené díly zatáhněte pomocí pinzety na výměnu hrotů proti pružinové upínací síle až k zarážce a vyrovnejte.
- Pouze u výměny odpájecího hrotu: Nastavte rýhovaným šroubem sílu (viz kapitola 5.5)
- Zapněte pájecí stanici.

Upozornění:
Kleště na výměnu hrotů 3ZT00164 je k dostání jako volitelné příslušenství

Nastavení odpájených vsazených dílů na CHIP TOOL



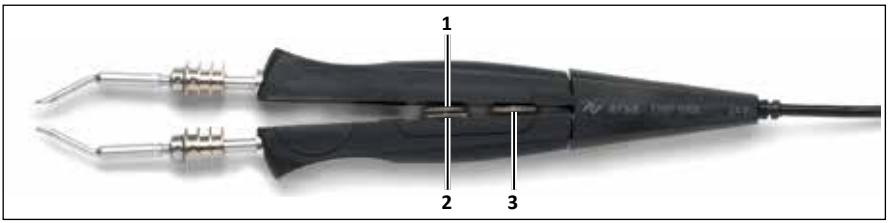
Obrázek 12

- Na odpájecí vsazený díl nasuňte nastavovací kroužek a následně zapojte do CHIP TOOL. Přitom musí fixační kolík zapadnout do nastavovacího kroužku v chladicím tělese CHIP TOOL.
- Odpájené vsazené díly vzájemně vyrovnejte k sobě. Následně uzamkněte nastavovací kroužek s imbusovým klíčem, který se nachází v dodaném balení.

POZOR!
Při příliš silném utažení fixačních šroubů můžete poškodit topné těleso.

Pokyny:
Při časté výměně nástavců pro různé velikosti dílů doporučujeme koupit další nastavovací kroužky. Ty můžete objednat jako volitelné příslušenství pod objednacím číslem E 045600.

5.5 Nastavení na velikost dílu



Obrázek 13

Zarážka pro omezení síly CHIP TOOL se nastavuje pomocí rýhovaného šroubu 1 (obr. 13). Přitom je třeba dbát na to, aby se odpájené vsazené díly při zavírání nástroje dotýkaly, ale neohýbaly.

Následně uzamkněte rýhovanou matici 2. Ta je protikusem rýhovaného šroubu 1 a zabraňuje tak samovolnému posunutí omezení síly. Pomocí rýhovaného šroubu 3 se dá nastavit úhel otevření CHIP TOOL. Tato funkce je velmi užitečná u těsně osazených vodicích desek.

Pokyny:
V případě delších pracovních přestávek doporučujeme nastavením rýhovaného šroubu (3) udržovat úhel otevírání co největší (ochrana pružinového mechanismu)

5.6 Výrobní nastavení

V následujícím seznamu jsou uvedena výrobní nastavení jednotlivých programů.

Tabulka 4: Výrobní nastavení				
Program	**Pr1**	**Pr2**	**Pr3**	**Pr4**
Požadovaná teplota	285	325	360	385
Jednotka	°C	°C	°C	°C
Standby (min.)	0	0	0	0
Tip Offset	1	1	1	1
Kalibrace	0	0	0	0
Energie	1	3	3	1
Tool	MICRO TOOL	TECH TOOL	POWER TOOL	CHIP TOOL

Další nastavení:
Program Pr1
heslo = 0 (deaktivováno)
Stanici je možné resetovat na výše uvedená výrobní nastavení. Pro tento úkon se stanice musí nejdřív vypnout. Nyní stiskněte tlačítko ENTER. Během doby, kdy je tlačítko stisknuto, se musí stanice zapnout, dokud se nedokončí test zobrazení (všechny segmenty se krátce rozsvítí).

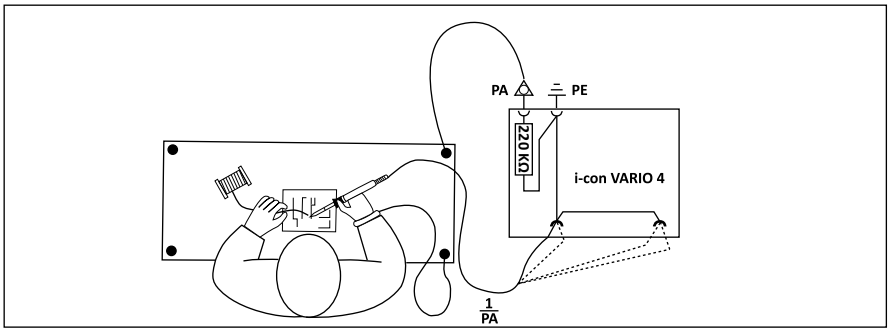
5.7 Resetování hesla

V případě zapomenutého hesla se heslo dá rovněž znovu smazat, jak je popsáno v bodě 5.5. Přitom se vymažou všechny parametry nastavené uživatelem.

5.8 Práce s citlivými součástmi

Některé součásti se mohou poškodit působením elektrostatických výbojů (dbejte prosím výstražných pokynů na balení nebo se informujte u výrobce nebo dodavatele). Na ochranu těchto součástí je vhodné pracoviště odolné proti elektrostatickým výbojům (ESD). Pájecí stanice se dá do takového prostředí bez problémů integrovat. Přes zásuvku na vyrovnání potenciálu (poz. 1/Obr. 14) se dá pájecí hrot za vysokého odporu (220 kΩ) spojit s vodivou pracovní podložkou.

Pájecí stanice je vybavena kompletně antistaticky a kromě toho splňuje požadavky americké vojenské normy. Pájecí hroty jsou při dodávce spojeny přímo s ochranným vodičem.



Obrázek 14

5.9 Kalibrace pájecí stanice

V zásadě jsou na přístroji DIGITAL 2000 A k dispozici dvě kalibrační funkce. Obě funkce jsou uvedeny už v bodě 5.3.4 Funkce Tip Offset ( ) a v bodě 5.3.5 Kalibrační funkce ( ).

Aby se dala pájecí stanice správně kalibrovat, je nutné dodržet následující postup:
Jako první krok se musí zadat hrot používaný na nástroji (viz kap. 5.3.4 Funkce Tip Ofset ( ). Poté může stanice zjišťovat, regulovat a zobrazovat správnou teplotu hrotu. Pokud se Tip Offset nezadá správně, může se pájecí hrot předčasně zničit.
Pomocí kalibrační funkce (viz kap. 5.3.5 Kalibrační funkce ( ) bude teplota hrotu v přesném souladu se zobrazovanou teplotou.

Při kalibraci musí být bezpodmínečně dodržen následující postup:

- Zadání požadované teploty (viz kap. 5.3.1 Funkce požadované hodnoty ( )).
- Nastavte Tip Offset používaného hrotu (viz kap. 5.3.4 Funkce Tip Offset ( )).
- V bodě nabídky kalibrace nastavte hodnotu tlačítky (+) a (-) na 0.
- Vraťte se ke stávajícímu zobrazení aktuálních hodnot a počkejte, dokud nebude zobrazená teplota stabilní.
- Zjištění teploty pájecího hrotu pomocí kalibrovaného měřáku (např. Ersa DTM 100).
- Porovnání obou zobrazených hodnot.
- Výpočet rozdílu teploty podle
  $\Delta T = T_{DIGITAL\ 2000A} - T_{měřicí\ přístroj}$
- Nastavení vypočteného rozdílu teploty ΔT (e znaménkem) s tlačítky (+) a (–) v bodě nabídky „Kalibrace“.

Pokyny:
Abyste se vyvarovali chyb měření, měli byste dbát na klidové podmínky vzduchu.

5.10 Aktuální hodnota (°C/°F)

Pokud není aktivní žádný provoz, zobrazuje pájecí stanice vždy zjištěnou teplotu pájecího hrotu nebo teplotního snímače. Desetinná tečka prvního místa (obr. 15) přitom zobrazuje provozní stav topného prvku. Dokud tečka svítí, topný prvek je ovládán.

Obrázek 15

Ve čtvrtém segmentu LED zobrazení se zobrazuje zvolená jednotka teploty (°C/°F). Pokud je nastavena jednotka teploty °F a aktuální hodnota přesáhne číselnou hodnotu „999“, potom se použije čtvrté místo na LED displeji k zobrazení číselné hodnoty.

Provoz standby

Pokud se stanice provozuje se standby zadáním času, zobrazuje blikající zobrazení aktuální teploty, že pájecí stanice reguluje páječku na teplotu standby (200 °C/390 °F) Tento provozní mód může být deaktivován libovolnou klávesou tak, že je pájedlo regulováno opět na požadovanou hodnotu (viz 5.3.3 Funkce standby).

No Tool

Obrázek 16

Pokud není na pájecí stanici připojen žádný Tool, zobrazuje se to skrze posloupnost znaků (obr. 16).

Nízká teplota

Obrázek 17

Teplota zjištěná snímačem teploty leží v rozsahu reference teploty (cca pokojová teplota). Posloupnost znaků (obr. 17) se zobrazuje tak dlouho, dokud nebude teplota snímače ležet v dostatečném rozsahu přesahujícím přes referenci teploty.

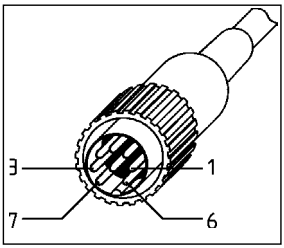
6. Diagnostika a odstraňování chyb

6.1 Obecné chyby

Pokud by pájecí stanice nefungovala podle očekávání, zkontrolujte prosím následující body:

- Je zapojena v el. síti? (síťovým připojovacím kabelem správně propojte přístroj a zásuvku.)
- Je vadný jistič? Mějte prosím v každém případě na paměti, že vadný jistič může být i upozorněním na závažnější příčinu. Prostá výměna jističe je tak obecně nedostačující.
- Je páječka správně propojena s jednotkou napětí?

Pokud po kontrole výše uvedených bodů nebude pájecí hrot horký, potom můžete zkontrolovat topný odpor a snímač teploty měřičem teploty ohledně průchodnosti (obrázek 18).



Obrázek 18

Zkouška průchodnosti pro POWER TOOL, TECH TOOL a topné těleso X-TOOL.

Mezi měřicími body 1 a 6 by měl být měřitelný kontaktní odpor menší než 6 ohmů (u studené páječky). Při přerušení je třeba obnovit (vyměnit) topné těleso (viz odkazy).

Termočlánek
Mezi měřicími body 7 a 3 by měl být měřitelný kontaktní odpor menší než 25 ohmů. U většího kontaktního odporu se Tool musí opravit.

Zkouška kontaktního odporu pro MICRO TOOL A CHIP TOOL
Mezi měřicími body 1 a 6 by měl být měřitelný odpor 8 ohmů (u studené páječky) a kontaktní odpor do 25 ohmů (u max. teploty).

Změny parametrů nejsou možné
Pokud je stanice chráněna heslem, mohou být parametry změněny pouze tehdy, pokud bylo heslo zadáno správně. (viz kapitola 5.3.7 Funkce hesla)

6.2 Chybová hlášení

Přístroj DIGITAL 2000 A sám provádí diagnostiku chyb. Výsledek diagnostiky je kód chyby. Přitom se na prvních třech cifrách displeje zobrazí posloupnost písmen ´Err´. Ve čtvrté cifře se zároveň zobrazí kód chyby. Kódy chyb mohou být převzaty z tabulky číslo 9. Chybová hlášení mohou být potvrzena i ovládacími tlačítky.

Tabulka 9: Kódy chyb přístroje DIGITAL 2000 A

displej	Popis chyby	Opatření
Err C	Poškozeny kalibrační hodnoty.	Pájecí stanice k opravě.
Err 4	Senzor reference teploty/přívod vadný.	Tool k opravě.
Err 6	Tool nemůže být identifikován.	Tool k opravě.
Err 1	Termočlánek/přívod vadný/přehřátý.	Tool k opravě.
Err 8	Topné těleso/přívod vadný/přehřátý.	Tool k opravě.
Err 5	Nastavené parametry poškozeny.	Resetování stanice.

6.3 Jiné chyby

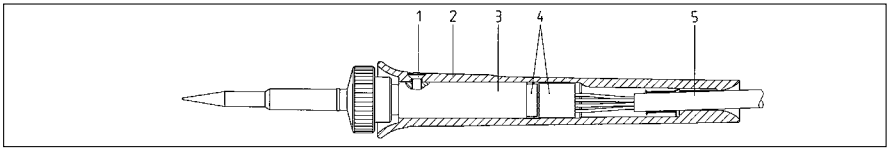
Mohou se vyskytnout ještě další chyby, které poukazují na možné vady pájecího nástroje. Jsou to následující vady:

- Stanice permanentně zobrazuje pouze pokojovou teplotu. V tomto případě je u páječky řízené termočlánkem (POWER TOOL, TECH TOOL) vada na topném tělese nebo přívodu.
- Stanice permanentně zobrazuje příliš vysokou aktuální teplotu. Tato chyba se může vyskytnout u provozu CHIP TOOL. V tomto případě stanici vypněte a vyměňte Tool za neporušený.

6.4 Výměna topného tělesa

Před výměnou topného tělesa vypněte přístroj ze zásuvky a zatáhněte připojovací zástrčku pájecího nástroje. Nechte přístroj několik minut zchladit.

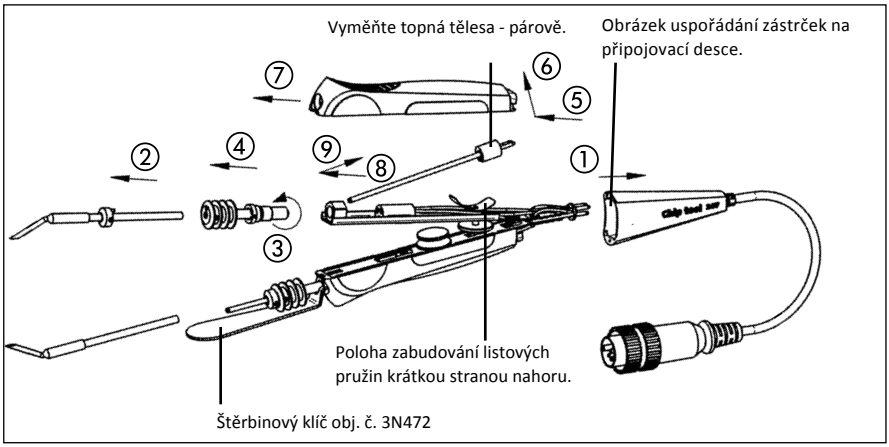
TECH TOOL



Obrázek 19

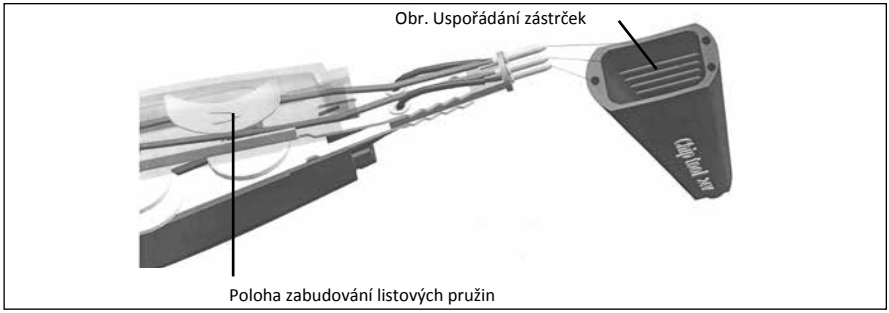
- Odšroubujte šroub upevňující rukojeť (poz. 1/Obr. 19).
- Rukojeť (poz. 2/ obr. 19) - stáhněte.
- Uvolněte zapojení (poz. 4/obr. 19) mezi topným tělesem a kabelem.
- Vyměňte topnou hlavici (poz. 3/obr. 19).
- Znovu obnovte zapojení (poz. 4/obr. 19) mezi topným tělesem a kabelem.
- Rukojeť (poz. 2/ obr. 19) nasuňte na topnou hlavici (poz. 3/obr. 19).
- Zašroubujte šroub upevňující rukojeť (poz. 1/Obr. 19).

CHIP TOOL - Návod k demontáži



Obrázek 20

Výměna topného tělesa u CHIP TOOL

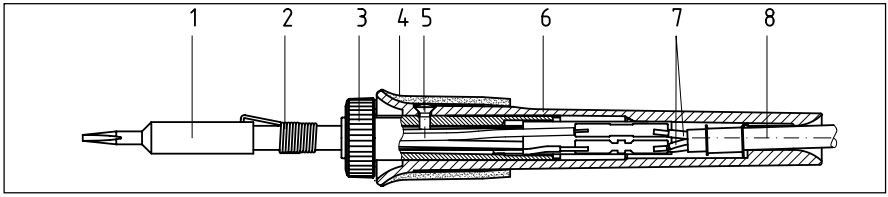


Obrázek 21

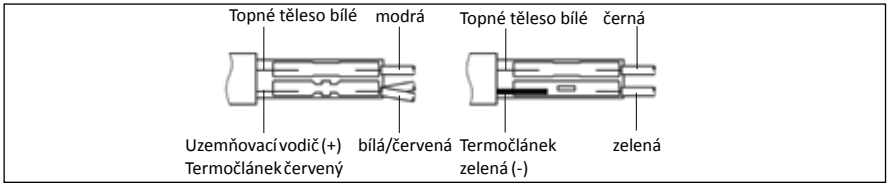
Vypněte pájecí stanici a opatrně stáhněte připojovací desku ve směru šipky (1). Odpájecí vsazený díl stáhněte, jak je popsáno pod bodem 5.3 (2). Převzetí hrotu pomocí štěrbinového klíče (3N472) vyšroubujte proti směru hodinových ručiček (3) a odejměte ve směru šipky (4). Rukojeť posuňte ve směru šipky cca 2 mm (5). Nadzdvihněte zavěšovací hák z nosného plechu vzadu (6) a odejměte ve směru šipky (7). Stáhněte topné těleso z kontaktu zapojení (8) a vyjměte šikmo ve směru šipky (9).

- Topná tělesa (042100J) vyměňujte jen párově.
- Sestavování v opačném pořadí.
- Dbejte na polohu zabudování listových pružin, krátká strana směrem zapojení.
- Body na spodní straně připojovací desky ukazují uspořádání zástrčka--kolík pro nasazení.

POWER TOOL



Obrázek 22



Obrázek 23

- Oddělte páječku od stanice.
- Ochlazený hrot (poz. 1/Obr. 22) a upevnění hrotu (poz. 2/ obr. 22) odtáhněte od topného tělesa Polstrování rukojeti (poz. 4/obr. 22) - stáhněte.
- Zašroubujte šroub upevňující rukojeť (poz. 5/obr. 22).
- Rukojeť (poz. 6/obr. 22) - stáhněte.
- Uvolněte pájecí spojení mezi topným tělesem (poz. 3/obr. 22) a spojovacími dráty (poz. 7/obr. 22).
- Vyměňte topné těleso (poz. 3/obr. 22) resp. přípojné vedení (poz. 8/ obr. 22).
- Znovu obnovte pájecí spojení mezi topným tělesem a připojovacími dráty (obr. 23).
- Sestavování v opačném pořadí.

X-TOOL

Další pokyny pro výměnu topných prvků naleznete v návodu k obsluze "Ersa X-TOOL" (3BA00062-00).

7. Údržba a péče

7.1 Důležité práce péče a údržby

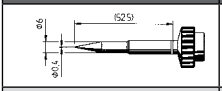
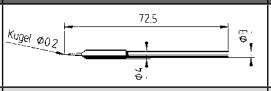
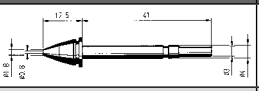
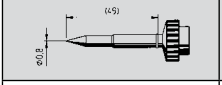
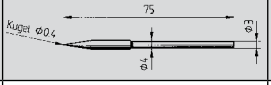
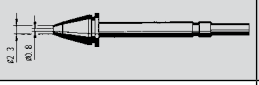
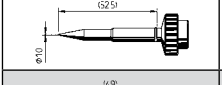
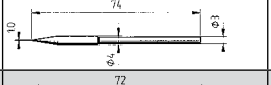
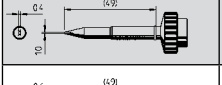
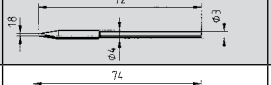
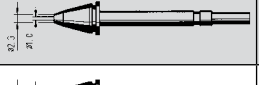
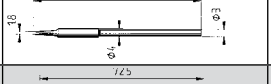
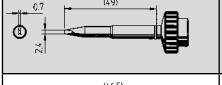
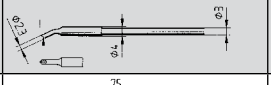
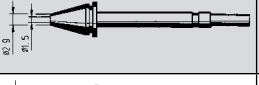
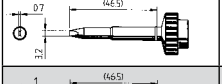
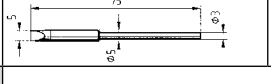
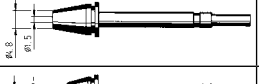
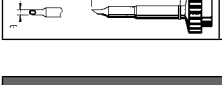
Pokyny:

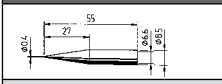
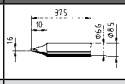
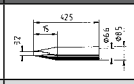
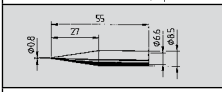
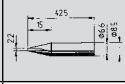
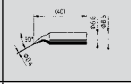
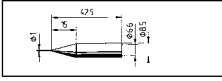
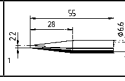
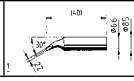
Používejte výhradně originální spotřební a náhradní díly od společnosti Ersa, aby byla zajištěna funkce a záruka!

- Zajistěte, aby byl pájecí a odpájecí hrot vždy pozinkován.
- Zastrčte pájecí a odpájecí hrot, pokud je to potřeba, před odpájením kvůli odstranění staré pájky a zbytků tekutiny do suché čisticí drátěnky.
- Abychom získali dobrou elektrickou a tepelnou vodivost, měl by být pájecí hrot občas odejmut a topné těleso by se mělo vyčistit mosazným kartáčkem.
- Dbejte na to, aby ventilační otvory neztrácely svou účinnost kvůli usazeninám prachu.

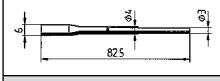
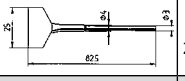
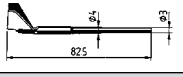
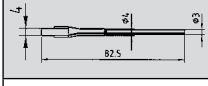
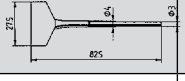
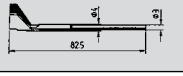
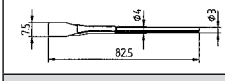
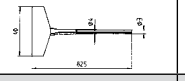
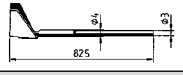
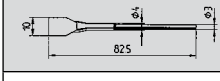
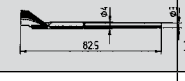
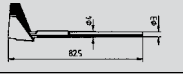
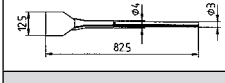
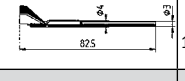
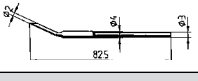
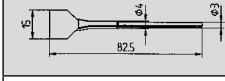
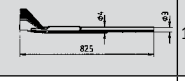
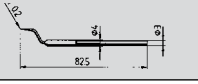
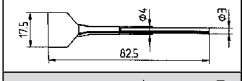
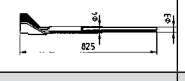
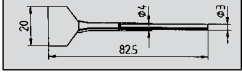
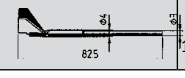
8. Náhradní díly a objednací údaje

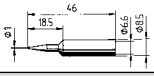
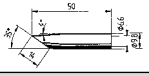
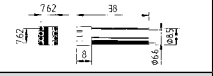
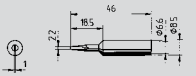
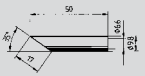
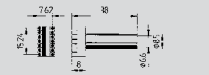
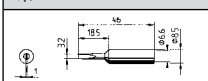
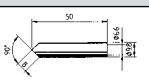
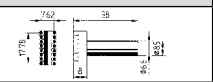
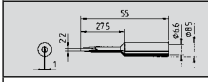
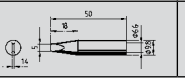
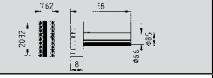
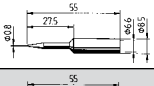
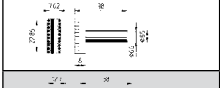
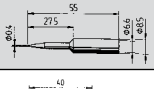
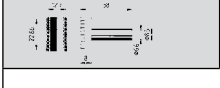
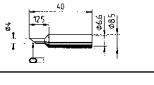
Označení	Objednací č.
Stanice	
Elektronická stanice DIGITAL 2000 A, 80 W, antistatická, kompletní s páječkou POWER TOOL	0DIG 20 A 84
Elektronická stanice DIGITAL 2000 A, 80 W, antistatická, kompletní s páječkou TECH-TOOL	0DIG 20 A 64
Elektronická stanice DIGITAL 2000 A, 80 W, antistatická, kompletní s páječkou MICRO-TOOL	0DIG 20 A 27
Elektronická stanice DIGITAL 2000 A, 80 W, antistatická, kompletní s CHIP TOOL	0DIG 20 A 45
Elektronická stanice DIGITAL 2000 A, 80 W, antistatická, kompletní s odpájecím přístrojem X-TOOL	0DIG 20 A XT
Jednotlivé díly	
Elektronická stanice DIGITAL 2000 A, 230/24 V, 80 W, antistatická	0DIG 203 A
Jednotka kompresoru pro X-TOOL, antistatická	0CU 103 A
Pájecí stanice POWER TOOL, 24 V, 80 W, antistatická s hrotem 842 CD	0840 CDJ
Pájecí stanice TECH TOOL, 24 V, 80 W, antistatická s hrotem 612 CD	0640 ADJ
Pájecí stanice MICRO TOOL, 24 V, 20 W, antistatická s hrotem 212 BD	0270 BDJ
Odpájecí pinzeta CHIP TOOL, 24 v, 2 x 20 W, antistatická, s hroty 422 MD	0450 MDJ
Odpáječka X-TOOL, 24 V, antistatická, s odpájecím hrotem 722 ED12	0720 ENJ
Odkládací stojan pro POWER TOOL, TECH TOOL nebo MICRO TOOL	0A 42
Odkládací stojan na CHIP TOOL	0A 43
Odkládací stojan na X-TOOL	0A 44
Nástroj na výměnu hrotu	3ZT00164
Držák hrotů/odpájecích hrotů kompletní, se 4 pájecími hroty typu 212 & 8 sadami hrotů typu 422	0SMD 8012
Náhradní díly	
Topné těleso pro POWER TOOL, 24 V, 80 W	084100J
Topné těleso pro TECH TOOL, 24 V, 60 W	064100J
Topné těleso pro MICRO TOOL, 24 V, 20 W	021100J
Topné těleso (pár) na odpájecí pinzetu CHIP TOOL, 24 V, 20 W	042100J
Vložný topný díl na X-TOOL s termočlánkem	072100J011
Vložný topný díl na X-TOOL bez termočlánku	072100J012
Houba z viskózy na odkládací stojany	0003B
Suchá čisticí drátěnka na odkládací stojan	0008M/SB
Další jednotlivé díly k X-TOOL naleznete v návodu k obsluze "Ersa X-TOOL" (3BA00062-00).	

TECH TOOL ERSADUR-trvalé pájecí hroty		MICRO TOOL ERSADUR-trvalé pájecí hroty		X-TOOL ERSADUR-odpájecí hroty	
Obrázek	**Objednací č.**	**Obrázek**	**Objednací č.**	**Obrázek**	**Objednací č.**
	0612 SD*		0212 SD*		0722 EN 0818
	0612 UD		0212 BD*		0722 EN 0823
	0612 BD		0212 CD		0722 EN 1020
	0612 CD		0212 ED		0722 EN 1023
	0612 AD		0212 KD		0722 EN 1223
	0612 KD		0212 MS		0722 EN 1529
	0612 ED		0212 VD		0722 EN 1548
	0612 GD				0722 EN 0615 S
	0612 TW				0722 EN 1018 S

POWER TOOL ERSADUR-trvalé pájecí hroty					
Obrázek	**Objednací č.**	**Obrázek**	**Objednací č.**	**Obrázek**	**Objednací č.**
	0842 UD*		0842 YD		0842 ED
	0842 SD		0842 CD		0842 ID
	0842 BD		0842 KD		0842 JD

Před rozehřátím odejměte hadičku - ochrannou hubičku! Další pájecí hroty na vyžádání.

Odpájecí pinzeta/ odpájené vsazené díly CHIP TOOL					
Obrázek	**Objednací č.**	**Obrázek**	**Objednací č.**	**Obrázek**	**Objednací č.**
	0422 ED 6 mm/SOIC 8		0422 FD7 25 mm/SOIC 40		0422 QD4 20 mm/ PLCC 52
	0422 FD10 4 mm/SOIC 16		0422 FD8 27,5 mm		0422 RD1 22,5x16,5 mm/ QFP 100
	0422 FD3 7,5 mm/SOIC 12/ SOT 23		0422 FD9 40 mm		0422 QD2 25 mm/ PLCC 68
	0422 FD1 10 mm/SOIC 16		0422 QD5 10 mm/PLCC 20		0422 QD7 30 mm/ PLCC 84
	0422 FD4 12,5 mm/SOIC 20		0422 QD1 12,5 mm/PLCC 28		0422 MD MELF/ MINIMELF
	0422 FD2 15 mm/SOIC 24		0422 QD6 15 mm/QFP, TQFP, TTQFP 80T25		0422 SD MICROMELF
	0422 FD5 17,5 mm/SOIC 28		0422 RD2 15 x12,5 mm/ PLCC 32		
	0422 FD6 20 mm/SOIC 32		0422 QD3 17,5 mm/PLCC 48		

POWER TOOL ERSADUR-trvalé pájecí hroty		Vyztužené trvalé pájecí hroty ERSADUR		IC-odpájecí vsazené díly	
Obrázek	**Objednací č.**	**Obrázek**	**Objednací č.**	**Obrázek**	**Objednací č.**
	0832 BD		0832 GD		0832 C8/ 7,62
	0832 CD		0832 LD		0832 C14/ 7,62
	0832 ED		0832 MD		0832 C16/ 7,62
	0832 KD		0832 VD		0832 C18/ 7,62
	0832 SD				0832 C20/ 7,62
	0832 UD*				0832 C20/ 12,7
	0832 PW				

** **Před rozehřátím odejměte hadičku - ochrannou hubičku! Další pájecí hroty na vyžádání.***

9. Záruka

© 4/2018, Ersa GmbH • 3BA00044-00

Společnost Ersa vyhotovila tento návod k obsluze s maximální pečlivostí. Nepřebírá však žádnou záruku co se týče obsahu, úplnosti a kvality údajů v tomto návodu. Obsah je sestaven pečlivě a přizpůsoben podle aktuálního stavu. Všechny údaje zveřejněné v tomto návodu k použití i údaje o produktech a postupech jsme sestavili pomocí nejmodernějších technických pomůcek, s maximální péčí. Tyto údaje jsou nezávazné a nezprošťují uživatele zkoušky na vlastní odpovědnost před používáním přístroje. Neručíme za újmy způsobené porušením ochranných práv třetích stran pro použití a způsoby použití bez předchozího výslovného písemného potvrzení. Technické změny ve smyslu produktových vylepšení jsou vyhrazeny. V rámci zákonných možností je vyloučena odpovědnost za bezprostřední škody, následné škody a škody způsobené třetím stranám, které vyplývají z pořízení tohoto produktu.

Všechna práva vyhrazena. Tato příručka, ani výňatky z ní, nesmí být reprodukována, šířena nebo překládána do jiného jazyka bez písemného souhlasu společnosti Ersa GmbH.

Topné těleso a pájecí, resp. odpájecí hroty jsou díly podléhající opotřebení, na které se nevztahuje záruka. Materiální závady nebo závady způsobené výrobou nám musejí být oznámeny, s popisem závady i dokladem o koupi před zasláním zboží zpět, které musí být potvrzeno a musí být přiloženo k balíčku s vraceným zbožím.

Ersa GmbH · Leonhard-Karl-Str. 24 · 97877 Wertheim/Germany
Tel. +49 (0) 9342/800-0 · Fax -127 • e-mail: info@kurtzersa.de · www.ersa.de