

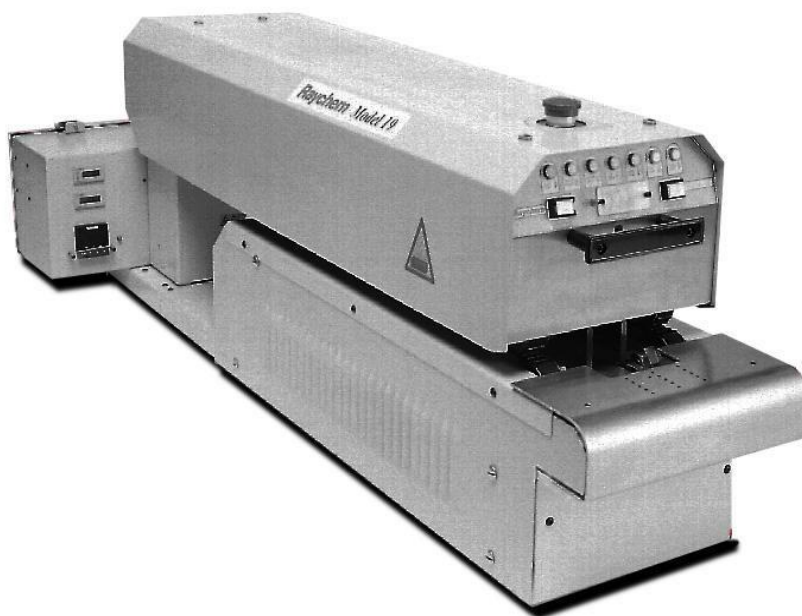
Topné zařízení s dopravníkem Model 19

Topné zařízení s dopravníkem pro teplem se
smršťující pružné hadice

Standardní verze 714529-000 (TE PN 6-1195592-4)

6-Verze s palci 075131-000 (TE PN 1190562-8)

Verze SS D43037-000 (TE PN 1-1200141-3)



**Příručka pro nastavení, činnost, údržbu,
řešení problémů a opravy**

Zákaznický manuál - spec. č. 412-94264-1 - revize A1

Zákaznický manuál - č.d. 7-744015-7

Čeština (překlad z anglického originálu)

Vydavatel

Tyco Electronics AMP GmbH, společnost TE Connectivity Ltd.

Ampèrestr. 12–14

64625

Bensheim /

Německo

© 2012 Tyco Electronics AMP GmbH, společnost TE Connectivity Ltd.

Odmítnutí zodpovědnosti

Ačkoliv společnost TE vynaložila veškeré úsilí pro zajištění přesnosti informací v tomto dokumentu, TE ani nezaručuje, že je bezchybný, ani nepodává ujištění, ručení nebo záruku, že informace jsou přesné, správné, hodnověrné nebo aktuální.

Společnost TE si vyhrazuje právo provést kdykoliv změny v informacích obsažených v tomto dokumentu bez předchozího oznámení. Společnost TE výslovně odmítá všechny záruky týkající se informací obsažených v tomto dokumentu včetně implikovaných záruk prodejnosti nebo vhodnosti pro konkrétní účel.

Rozměry v tomto dokumentu jsou pouze orientační a mohou být změněny bez předchozího upozornění. Specifikace mohou být změněny bez předchozího upozornění. S dotazy na aktuální rozměry a konstrukční specifikace se obraťte na společnost TE.

Obsah

Kapitola 1 - Popis

1.1 Všeobecně	1-2
1.2 Bezpečnostní funkce/obvody vlastní diagnostiky	1-3
1.3 Komponenty a ovládací prvky	1-7
1.4 Standardní uspořádání dílů zařízení Model 19	1-15
1-5 Specifikace	1-17

Kapitola 2 Zamezení škod

Kapitola 3 - Nastavení

3.1 Vybalení, přeprava, manipulace, uskladnění	3-1
3.2 Prohlídka (dodávka energie VYP)	3-1
3.3 Elektrické přípoje	3-2
3.4 Prohlídka (dodávka energie ZAP)	3-4

Kapitola 4 - Činnost

4.1 Zapnutí a zahřátí	4-2
4.2 Nakládka a vykládka	4-3
4.3 Vypnutí a ochlazení	4-4

Kapitola 5 - Údržba

5.1 Denní údržba	5-1
5.2 Týdenní údržba	5-2
5.3 Měsíční údržba	5-3

Kapitola 6 - Řešení problémů

6.1 Vodítka k řešení problémů	6-2
6.2 Zkouška topného tělesa	6-4
6.3 Zkouška obvodu teplotní regulace	6-4
6.4 Zkouška polovodičového relé	6-7
6.5 Zkouška obvodu pohonu	6-8
6.6 Zkouška hlavního řídicího relé	6-9
6.7 Proudové napájení DC/Zkouška obvodu detektoru chyb pohonu	6-10
6.8 Čítač optických dílů	6-12
6.9 Funkce automatického vypnutí	6-12

Kapitola 7 - Výměna komponenty

7.1 Výměna pásu	7-2
7.2 Výměna ventilátoru	7-4
7.3 Výměna topného tělesa	7-4
7.4 Výměna spínače nadměrné teploty	7-5
7.5 Výměna časovače ochlazování	7-5
7.6 Výměna řídicího prvku motoru	7-6
7.7 Výměna napínací řemenice a ložiska	7-6
7.8 Výměna hnací řemenice	7-6
7.9 Výměna dekodéru motoru	7-7

Kapitola 8 - Kalibrace a seřízení

8.1 Řídicí prvek motoru/kalibrace rychlosti	8-1
8.2 Regulátor teploty	8-2
8.3 Řídicí prvek Dynapar	8-2
8.4 Řídicí prvek Partlow	8-6
8.5 Seřízení plovoucí kolejničky	8-10
8.6 Seřízení napnutí pásu	8-11
8.7 Vyrovnání řemenice	8-11

Kapitola 9 - Náhradní díly

9-1

Kapitola 10 – elektrický plán

Kapitola 11 - Zákaznická podpora

10-1

1 Popis



Pokyny k první pomoci

V případě poranění elektrickým proudem nebo popálení by měla postižená osoba vyhledat okamžitou lékařskou pomoc u kvalifikovaného zdravotnického personálu.



Nebezpečí požáru a úderu elektrickým proudem

Stejně jako u veškeré elektrické výbavy, musí být topné zařízení Model 19 s dopravníkem nastaveno a provozováno správně podle postupů podrobně uvedených v této příručce. Pečlivě přečtěte a respektujte pokyny a výstrahy, týkající se nastavení, činnosti, údržby, řešení problémů a opravy.

Pro práci na stroji a pro vykládku dokončených kabelových svazků se doporučuje používat bavlněné rukavice. Dotýkání se horkých lepidel, horkých míst spojů nebo topných těles může přivodit popáleniny.

Před prováděním údržby nebo opravy vždy stiskněte tlačítko OFF (VYP), stroj nechejte zchladit a pak vypněte jistič a zástrčku stroje vytáhněte ze zásuvky. Otevření elektrické řídicí skříně v době, kdy je stroj pod napětím, může způsobit úraz elektrickým proudem.

Stroj provozujte se všemi kryty a panely na svém místě. Pokud budou ruce, vlasy, oděv nebo jakékoliv jiné cizí předměty zachyceny pohybujícími se díly stroje, můžete utrpět poranění a může dojít k poškození stroje.

Na standardním modelu vždy používejte při otevírání topné komory podpůrnou tyč a zajistěte, aby tato zcela zapadala do vybrání v horním krytu. Je-li horní topná komora otevřena a podpůrná tyč obsluhy nezapadá úplně do vybrání, může se topná komora zřítit a způsobit poranění nebo škodu.

Na zařízení Model 19SS se podpůrná tyč nepoužívá, protože otvor topné komory disponuje blokovací funkcí, která pohyb omezuje. Zvláštní opatření je proto nutno dbát při zvedání a spouštění horního krytu.

Během zpracování vždy přiměřeně větrejte a zamezte přehřátí výrobku nebo komponent. Zuhelnění nebo hoření trubek nebo izolace vodičů vytváří výpary, které mohou způsobit podráždění očí, kůže, nosu nebo krku.

1.1 Všeobecně

Topné zařízení s dopravníkem Raychem Model 19 je vysoce výkonné ohřívací zařízení vyžadující malou údržbu, které regeneruje teplem smrštitelné hadice Raychem o délce až 4 palce a průměru až 1 palec na svazky vodičů nebo jiné vhodné podklady. Ukončovací a kruhové koncovky lze zpracovat s drobnou úpravou. Volitelné topné prvky umožňují zpracování hadic do délky až 7 palců. Volitelná verze zařízení Model 19SS se používá pro výrobky neúplných šířek.



Aby bylo vyhověno jejich požadavkům, měli by uživatelé nezávisle zhodnotit vhodnost tohoto zařízení pro uspokojivou instalaci hadic. Uživatel také odpovídá za údržbu a seřízení zařízení, sledování procesu a kontrolu nainstalovaného výrobku za účelem kontroly, zda jsou průběžně splňovány požadavky procesu.

Fotografie v celé příručce se týkají standardní verze topného zařízení Model 19, a nemusí přesně reflektovat úzkou verzi stroje Model 19SS. Avšak tam, kde je to možné, byly dodány dodatečné fotografie.

V případě potřeby doplňkových informací se obraťte na TE.

Na standardním zařízení Model 19 se montážní skupiny průběžně nakládají na jednom konci mezi dvě sady dvoustranných rozvodových pásů. Pro neúplnou šířku výrobků používá zařízení Model 19SS jednu sadu plochých pásů. Tyto pásy uchopí a přesouvají konstrukční skupiny zónou ohřevu a chlazení, a poté je ukládají do sběrného zásobníku na konci hnacích pásů, kde je možno konstrukční skupiny odstranit jednotlivě nebo dávkově, bez faktického zpoždění doby zpracování. Po několika vteřinách ochlazení je možno montážní skupiny odstranit skoro tak rychle, jak byly vloženy. Řízení rychlosti procesu a bod nastavení teploty topného prvku jsou uzavřené smyčkové systémy a je možno je řídit ve velkém spektru času a teplotních kombinací, podle potřeby pro specifické aplikace.

Zařízení Model 19 je stolní základní jednotka, která může běžet plynule s pouze dočasnou rutinní údržbou a čištěním. Podle potřeby je možno jej přestavět na podlahovou (stacionární) jednotku¹.

Aby bylo zajištěno řádné chlazení stroje, ventilátory a řemeny pokračují v běhu přibližně dalších 20 minut po stisknutí tlačítka OFF (VYP); po uplynutí 20 minut se ventilátory a řemeny zastaví automaticky. Tento cyklus ochlazování zamezuje poškození pásů, vodiček pásů a ostatních komponent horkem.

Zařízení Model 19 disponuje několika bezpečnostními funkcemi a obvody s vlastní diagnostikou, navrženou pro ochranu obsluhy, stroje a výrobku. Aktivují-li se některý z alarmů, rozsvítí se výstražné světlo umístěné na předním řídicím panelu, dodávka energie do topných prvků se vypne a zvedne se blokovácí mřížka, čímž se zamezí zpracování konstrukčních skupin a jednotka přejde do režimu ochlazování.

Tyto alarmy zahrnují:

“Porucha topného zařízení”-- některý z topných prvků je vadný.

“Vysoká teplota” – skutečná teplota přesahuje bod nastavení teploty 20C.

“Nadměrná teplota” – vnitřní teplota komory překročí jmenovitou hodnotu tepelného spínače. “Horní část otevřena” – horní komora je otevřena obsluhou během činnosti.

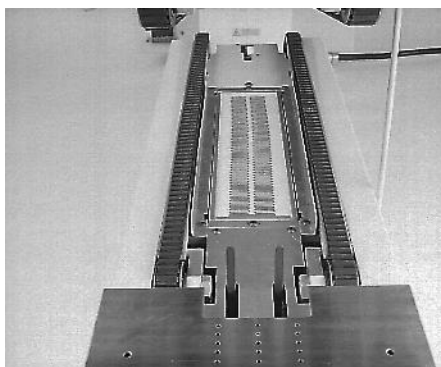
“Porucha rychlosti” – otáčky motoru jsou nastaveny pod 0,4FPM nebo je motor vadný.

Po odstranění chyby a po stisknutí tlačítka ON se rychlost pásu a teplota vrátí na zvolená nastavení, blokovácí mřížka se spustí dolů a normální zpracování se může obnovit.

1. Budete-li potřebovat pomoc, obraťte se na místního zástupce společnosti TE.

1.2 Bezpečnostní funkce/obvody vlastní diagnostiky

1.2.1 *Blokovací mřížka*



Obrázek 1.1: Blokovací mřížka

Je-li teplota nižší než předepsaná mezní hodnota, nebo nachází-li se stroj v režimu ochlazování, blokovací mřížka před hnacími pásy se zvedne. Zvedne se rovněž v případě, aktivují-li se některé z alarmů. Mřížka je umístěna mezi podávací žlab a hnací pásy.

1.2.2 *Chladicí okruh*

Aby se zamezilo poškození zařízení, umožňuje obvod časovače další běh ventilátorů a pásů po stisknutí tlačítka OFF (*VYP*) nebo po aktivaci některého z alarmů. Tento obvod vypne přívod energie do topných prvků a aktivuje blokovací mřížku na dobu 20 minut, až se topné prvky ochladí, a tehdy se veškerá dodávaná energie automaticky vypne.

1.2.3 *Alarm v důsledku vysoké teploty*

Pro zamezení výskytu nadměrné teploty v horní komoře byl do této komory namontován resetovatelný teplotní spínač. Po aktivaci tohoto spínače se rozsvítí kontrolka na předním řídicím panelu, což značí alarm z nadměrné teploty. Základní jednotka se uvede do režimu ochlazování. Jakmile dojde k nápravě podmínek, po stisknutí na tlačítko ON (*ZAP*) se obnoví přívod energie do topných prvků.

1.2.4 *Alarm v důsledku vysoké teploty*

Pokud teplota komory překročí nastavený bod o více než 20°C, rozsvítí se kontrolka na předním panelu a značí alarm v důsledku vysoké teploty. Základní jednotka se uvede do režimu ochlazování. Jakmile dojde k nápravě podmínek, po stisknutí na tlačítko ON (*ZAP*) se obnoví přívod energie do topných prvků.

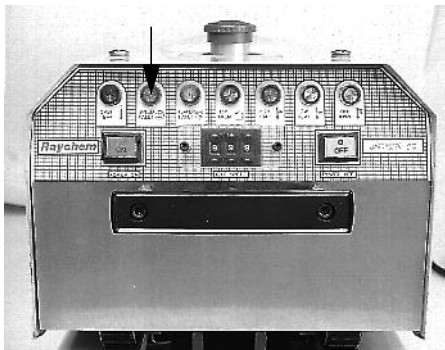
1.2.5 *Indikátor nízké teploty*

Je-li teplota topného prvku menší než nastavená teplota o více než 20°C (během zahřívání nebo když se teplota bodu nastavení zvýšila), rozsvítí se kontrolka na předním panelu. Během této doby se blokovací mřížka aktivuje a zvedne se, čímž zamezí obsluze ve zpracování hadic. Jakmile se teplota pohybuje v přijatelném rozmezí, kontrolka zhasne, blokovací mřížka se spustí dolů a normální zpracování může začít.

1.2.6 Obvod poruchy topného zařízení

V případě poruchy topného prvku se rozsvítí kontrolka na předním panelu a zahájí se režim ochlazování. Jakmile dojde k nápravě podmínek, po stisknutí tlačítka ON (ZAP) se obnoví přívod energie do topných prvků.

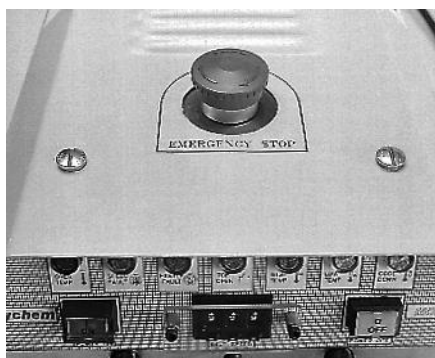
1.2.7 Obvod poruchy pohonu



Obrázek 1.1: Obvod poruchy pohonu

V případě poruchy hnacího systému, nebo pokud je na ovladači rychlosti nastavena nejistá malá rychlost, rozsvítí se kontrolka na předním panelu a zahájí se režim ochlazování. Po nápravě problému se po stisknutí tlačítka ON (ZAP) obnoví přívod energie do topných prvků.

1.2.8 Tlačítko nouzového zastavení



Obrázek 1.1: Tlačítko nouzového zastavení

Toto tlačítko je umístěno na horní topné komoře. Po stisknutí tlačítka se přeruší přívod veškeré energie do základní jednotky.

Upozornění: *Tímto způsobem stroj běžně nevypínáte, protože se naruší obvod pro ochlazení.*

1.2.9 Spínač otevření horní komory

Pokud se horní topná komora otevře v úhlu přibližně 30 stupňů, kontrolka na předním panelu se rozsvítí a zahájí se režim ochlazování. Jestliže se horní komora uzavře, kontrolka zhasne. Po stisknutí tlačítka ON (ZAP) se obnoví přívod energie do topných prvků.

Nejprve odstraňte kryt horního topného tělesa.

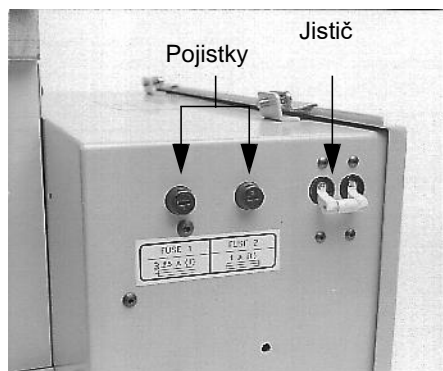
Demontujte blokovací šrouby (x2), čímž se umožní zvednutí horního topného tělesa.



Obrázek 1.1: Blokování otevření ohřivacího tělesa stroje Model 19SS (hlavní horní kryt odstraněn)

Stroj Model 19SS je vybaven funkcí blokování otevření, která umožňuje pouze omezené otevření horní topné komory. Tuto možnost lze odstranit¹ prvotním odstraněním krytu horního topného tělesa a uvolněním dvou šroubů, viz obr. 1.1.:

1.2.10 Pojistky



Obrázek 1.1: Pojistky a jistič

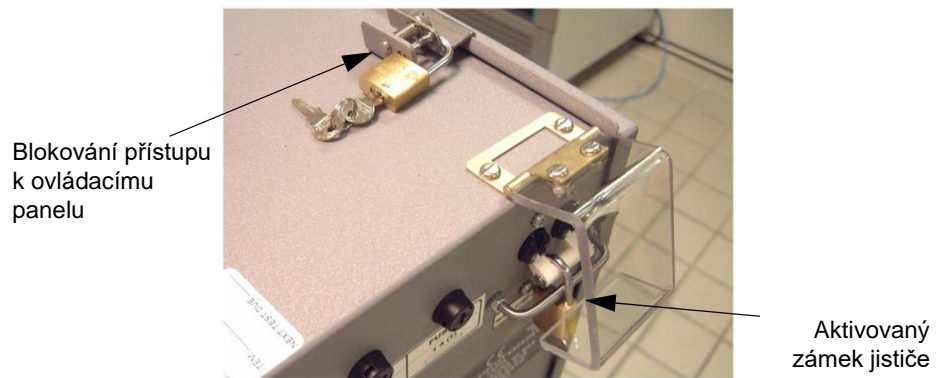
Šest pojistek chrání základní jednotku: dvě externí síťové pojistky, dvě pojistky umístěné na ovládacím panelu motoru, a dvě pojistky na panelu dodávky energie DC/detektoru poruchy pohonu.

1.2.11 Jistič

Toto zařízení chrání stroj před elektrickým přetížením. Může být ponecháno zapnuté neomezeně, ale měl by jej vypnout kvalifikovaný personál určený pro servisní a opravárenské práce.

Upozornění: *Jističem stroj běžně nevypínáte, protože se poruší obvod pro ochlazení. Jistič je umístěn na pravé straně řídicí skříňky, nad síťovou šňůrou.*

1. Budete-li potřebovat pomoc, obraťte se na místního zástupce společnosti TE

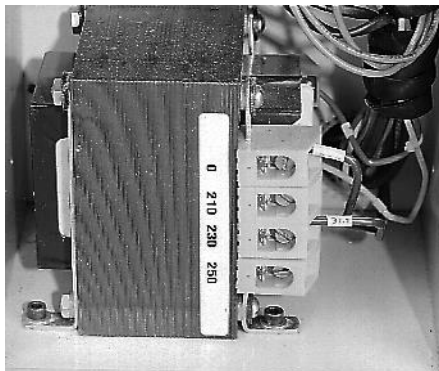


Obrázek 1.1: Zařízení Model 19SS - Blokování přístupu k jističi a ovládacímu panelu

Pro zařízení Model 19SS je možno činnost jističe a přístup k ovládacímu panelu blokovat visacím zámekem u každého z nich, jak je patrné na obr. 1.1.:

1.3 Komponenty a ovládací prvky

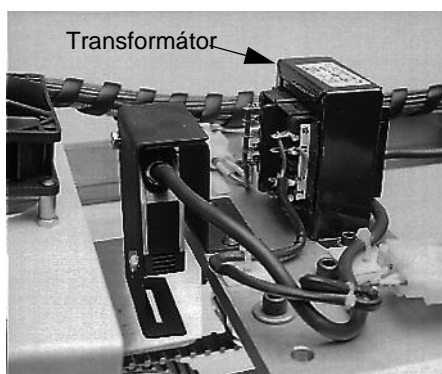
1.3.1 Víceodbočkový transformátor



Obrázek 1.1: Víceodbočkový transformátor

Snížovací víceodbočkový transformátor zajišťuje správné napětí do ovládacích obvodů nezávisle na přichozím napětí. Tři odbočky zahrnují 210, 230 a 250 V AC. Tento transformátor je umístěn na zadní části sběrného zásobníku, mezi svislými podpěrami rámu.

1.3.2 Nízkonapěťový transformátor

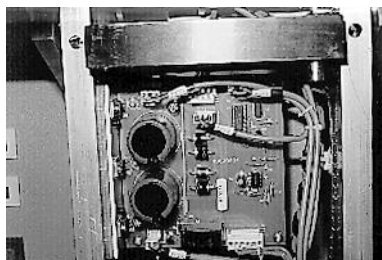


Obrázek 1.1: Nízkonapěťový transformátor

Nízkonapěťový transformátor dodává vstupní napětí 24 Vac pro panel dodávky energie DC/detektoru poruchy motoru.

1.3.3 Napájecí zdroj DC/porucha pohonu

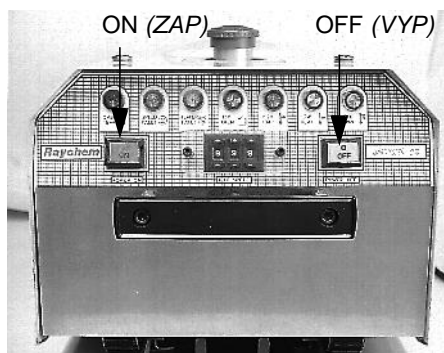
Panel detektoru



Obrázek 1.1: Napájecí zdroj DC/panel detektoru poruchy pohonu

Tato deska s tištěnými spoji je napájecím zdrojem DC s vícenásobným výstupem a také obsahuje obvody pro detekci poruchy. Regulovaný výkonový stupeň (+) 12 Vdc pohání elektromagnet blokovací mřížky. Neregulovaný výkonový stupeň (+) 12 Vdc napájí spodní ventilátory. Horní ventilátory jsou poháněny neregulovaným zdrojem (-) 12 Vdc.

1.3.4 Tlačítko ON (ZAP)



Obrázek 1.1: Tlačítka ON/OFF na předním ovládacím panelu

Toto tlačítko je spínač, který se používá pro zapnutí stroje a pro obnovení energie do topných prvků poté, co byl důvod alarmu odstraněn. Je umístěn na levé straně čelního ovládacího panelu.

1.3.5 Tlačítko OFF (VYP)

Toto tlačítko je spínač, který se používá pro vypnutí základní jednotky. Aktivace tohoto tlačítka iniciuje režim ochlazování, vypnutí přívodu energie k topným prvkům a zvednutí blokovací mřížky. Pásky a ventilátory budou pokračovat v činnosti 20 minut, dokud se základní jednotka neochladí na bezpečnou teplotu, při které se pásky a ventilátory vypnou automaticky. Tlačítko je umístěno na pravé straně čelního ovládacího panelu.

Upozornění: *Jističem nebo tlačítkem nouzového vypnutí běžně stroj nevypínejte, protože se naruší obvod pro ochlazení.*

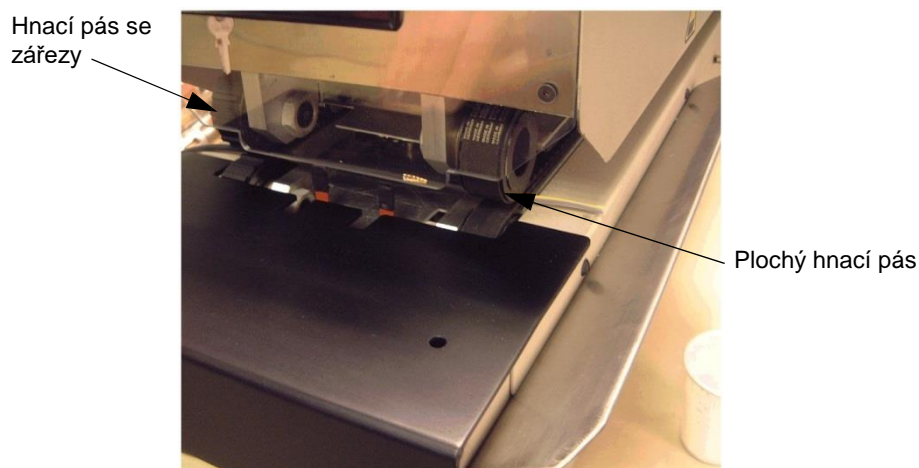
1.3.6 Hnací systém

Převodový motor DC s výkonem 1/50 koní poskytuje energii pro pohon pásů. Jedná se o systém přímého pohonu s uzavřenou smyčkou. Zadní řemenice jsou připevněny přímo na výstupní hřídel převodového motoru. Tím se eliminuje potřeba řetězů, pastorků nebo rozdělovacích převodů - odstraňuje se potřeba pravidelného mazání.

1.3.7 Hnací řemeny

Na každé straně topné komory je sada (horní a spodní) dvoustranných rozvodových pásů, které se otáčejí kolem rozvodových řemenic upevněných na utěsněných jehlových ložiscích.

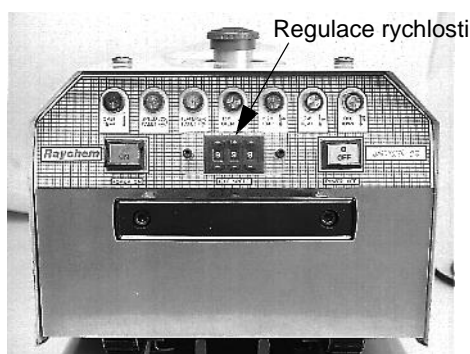
Pásy uchopí a tlačí montážní skupiny přes topné a ochlazovací komory. Funkce přímého pohonu a utěsněná ložiska odstraňují potřebu mazání.



Obrázek 1.1: Hnací pásy stroje Model 19SS

Viz obr. 1.1: nahoře je jedna sada hnacích pásů na stroji Model 19SS plochá.

1.3.8 Regulace rychlosti



Obrázek 1.1: Regulace rychlosti

Regulace rychlosti hnacího pásu je obvod s uzavřenou smyčkou, což značí, že rychlost hnacího pásu by neměla přetrvávat časově. Rychlost hnacího pásu je možno seřídit z nastavení 100 do 999, což mění rychlost od 15,2 do 152,4 centimetrů (0,5 až 5,0 stop) za minutu. Ekvivalenty centimetrů/stop za minutu u různých nastavení - viz kapitola 1.5, Specifikace

Ovládání rychlosti hnacího pásu se provádí tříčíslicovým nastavovacím kolečkem umístěným ve středu čelního ovládacího panelu. Uzavírací kryt nad ovládáním rychlosti zamezuje neoprávněné zasahování poté, co je ovladač nastaven na požadované nastavení. Zablokování je možno na stroji Model 19SS provést visacím zámkem. (*Viz obr. 1.2:*)

Upozornění: Provozování základní jednotky při nastavené rychlosti menší než 100 způsobí aktivaci obvodu poruchy pohonu.

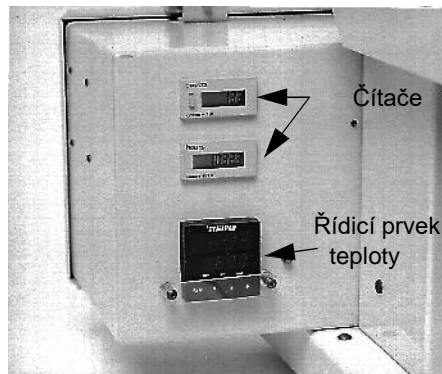
Blokování rychlost i pásu



Regulace rychlosti

Obr. 1.2: Blokování rychlosti pásu u stroje Model 19SS

1.3.9 Regulace teploty

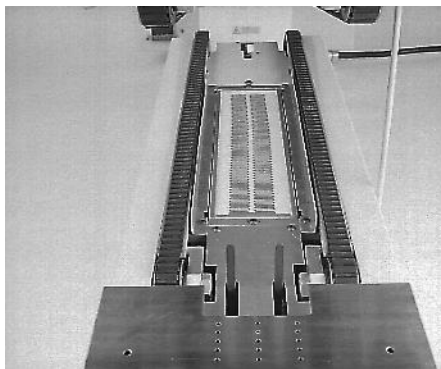


Obrázek 1.1: Regulátory teploty a čítače

Regulace teploty je obvod uzavřené smyčky. Bod nastavení teploty topného prvku je možno seříditi od 0°C do 700°C pro různé typy a velikosti montážních skupin a hadic. Šípkami Nahoru a Dolů na čelním panelu ovladače se seřídí bod nastavení teploty. Regulátor teploty je umístěn na čelním panelu řídicí skříňe vlevo. Nad regulátorem je blokovací kryt, aby se zamezilo neoprávněné zasahování do něj. Teplotu nikdy nenastavujte nad 700°C.

Upozornění: Při provozu základní jednotky při teplotě nad 700°C pozbývají platnosti veškeré záruky, písemné nebo mlčky pojaté.

1.3.10 Topné prvky



Obrázek 1.1: Uvnitř topné komory

Základní jednotka je vybavena dvěma topnými prvky s výkonem 1580 W, jedním horním a jedním dolním. Teplota se reguluje termočlánkem typu K, uloženého v horním prvku. Dodávají se volitelné topné prvky se šířkou 6" a neúplnou šířkou¹.

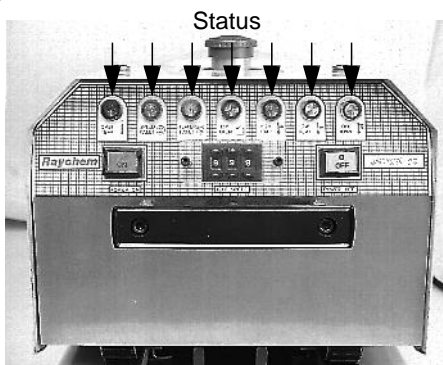
1.3.11 Čítače

Základní jednotka disponuje dvěma čítači: vynulovatelným čítačem optických dílů a čítačem hodin, který vynulovat nelze. Fotografický snímač pro čítač dílů a reflektor je umístěn na konci pracovní komory a čítač je umístěn nad regulátorem teploty. Čítač hodin je umístěn pod odečtem čítače dílů.

1.3.12 Přepážky proti proudu vzduchu

Přepážky proti proudu vzduchu jsou umístěny mezi hnacími pásy jak v horní, tak i ve spodní části stroje. Ty odvádí chladicí vzduch od topné komory, čímž zamezují víření vzduchu v topné komoře a zajišťují konzistentní teplotu v komoře. Tyto přepážky se nesmí v žádném případě měnit.

1.3.13 Kontrolky statusu



Obrázek 1.1: Indikátory statusu

Sedm kontrolkek na předním ovládacím panelu indikuje stav základní jednotky. Tyto indikátory zahrnují kontrolku nízké teploty a indikátory mnoha situací, které vedou k alarmu. Pokud se rozsvítí některá z kontrolkek, aktivuje se blokovací mřížka.

1. Budete-li potřebovat pomoc, obraťte se na místního zástupce společnosti TE.

Jakýkoliv stav, vedoucí k alarmu, rovněž uzavře přívod energie k topným prvkům a iniciuje přechod do režimu ochlazování, a zabrání zpracování hadic do té doby, dokud nepomine stav vedoucí k alarmu.

1.3.14 Podávací žlab

Podávací žlab disponuje vrtaným vedením a středícími značkami, které pomáhají vyrovnat montážní skupiny vodičů a hadic před vstupem do pracovní komory. Vnější otvory označují okraj topných prvků a prostřední otvor označuje střed topných prvků. Podávací žlab je umístěn v přední části stroje. Má dostatečnou tloušťku na to, aby byl vrtán a opatřen závitem pro dodatková vedení nebo ustavovací přípravky.

Upozornění: *Na stroji Model 19SS je výrobek řízen pomocí štítků s piktogramy, protože topná tělesa nejsou umístěna v ose stroje.*

1.3.15 Horní komora

Horní topnou komoru lze snadno otevřít za účelem přístupu k topným prvkům pro potřeby jejich očisty, prohlídky nebo výměny komponent. Avšak po otevření komory o více než 30 stupňů se aktivuje alarm, který zahájí přechod do režimu ochlazování.

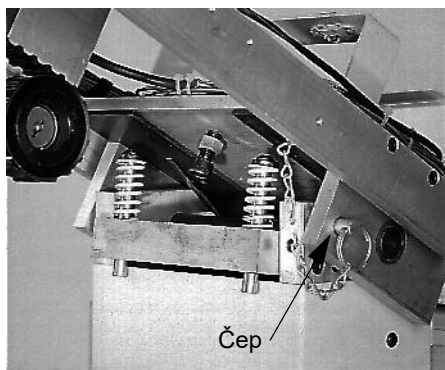
Stroj Model 19SS je vybaven funkcí blokování otevření, která umožňuje pouze omezené otevření horní topné komory. Tuto možnost lze odstranit¹ demontováním dvou blokovacích šroubů, viz obr. 1.1: na straně 1-5.

1.3.16 Podpůrná tyč obsluhy

Tato tyč podpírá horní komoru v otevřené pozici za účelem snadného přístupu k pracovní komoře. Pokud se nepoužívá, nachází se tyč v držáku umístěném na pravé straně stroje. Schránka pro tyč se nachází na horním krytu.

Upozornění: *Stroj Model 19SS není touto možností vybaven.*

1.3.17 Podpůrný čep pro údržbu



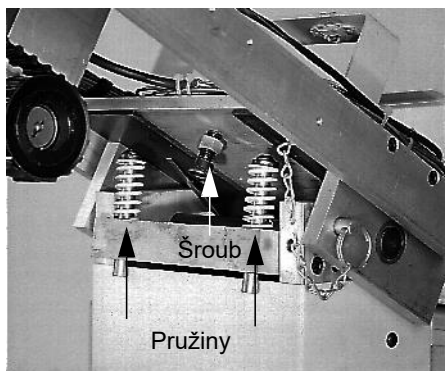
Obrázek 1.1: Čep pro údržbu

Je-li horní plechový kryt odstraněn, je možno čep vsunout do odpovídajícího otvoru v zadním svislém rámu za účelem podepření horní komory v otevřené pozici. Takto by se mělo postupovat vždy v případě údržby nebo opravy. Čep je upevněn k řetězu na zadní straně horního rámu komory.

Upozornění: *Na stroji Model 19SS je k němu přístup pouze po demontování zařízení pro blokování otevření, viz obr. 1.1: na straně 1-5.*

1. Budete-li potřebovat pomoc, obraťte se na místního zástupce společnosti TE

1.3.18 Pomocné pružiny



Obrázek 1.1: Pomocné pružiny

Dvě tlačné pružiny jsou připevněny k oběma stranám zadního rámu za účelem usnadnění otevření horní komory a vložení větších kabelů.

1.3.19 Kladné seřízení dorážky

Šroub umístěný mezi pomocnými pružinami (viz výše) umožňuje nastavení mezery mezi přední částí horního a spodního pásu, je-li komora uzavřena. Takto se usnadní zpracování větších kabelů.

:

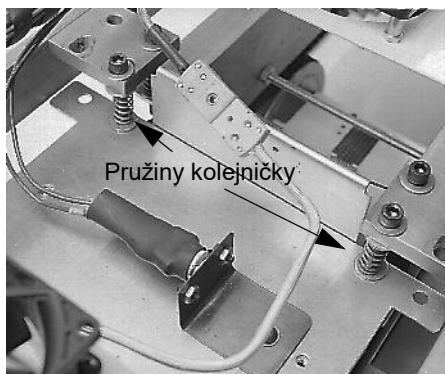


Příliš velká mezera zamezí otáčení horních pásů, pokud se žádné konstrukční skupiny nezpracovávají. To může vést k přehřátí pásů.

1.3.20 Ochlazovací ventilátory

Čtyři ventilátory ochlazují komponenty základní jednotky a zajišťují konzistentní teplotu v topné komoře. Dva ventilátory jsou upevněny v horní komoře a vždy jeden ventilátor je upevněn na každé straně spodní komory. Všechny ventilátory vyfukují vzduch, aby se minimalizovalo víření vzduchu v topné komoře. Fungují se stejnosměrným napětím za účelem přizpůsobení se napěťovým systémům pro jak 50 Hz, tak i pro 60 Hz.

1.3.21 Horní plovoucí opěrné kolejničky



Obrázek 1.1: Pružiny kolejničky

Aby se udrželo pnutí na několika montážních skupinách, které se zpracovávají současně, jsou opěrné kolejničky horního pásu předepjaté pružinou. Tyto kolejničky lze snadno seřídit pro velké množství

různých velikostí kabelových svazků nebo kabelů. Pro uchopení samotného drátu 20 AWG je možno na pásy aplikovat větší tlak směrem dolů seřízením kolejniček dolů. Pro větší svazky je možno nastavit přesnou mezeru, aby bylo zajištěno, že vstupující montážní svazky mají dostatečnou uchopovací sílu, zatímco ostatní montážní skupiny projíždí topnou komorou.

Upozornění: *Na zařízení Model 19SS má přední pružina kolejničky odlišnou tahovou sílu na pravé straně, což umožňuje uchopit menší dráty.*

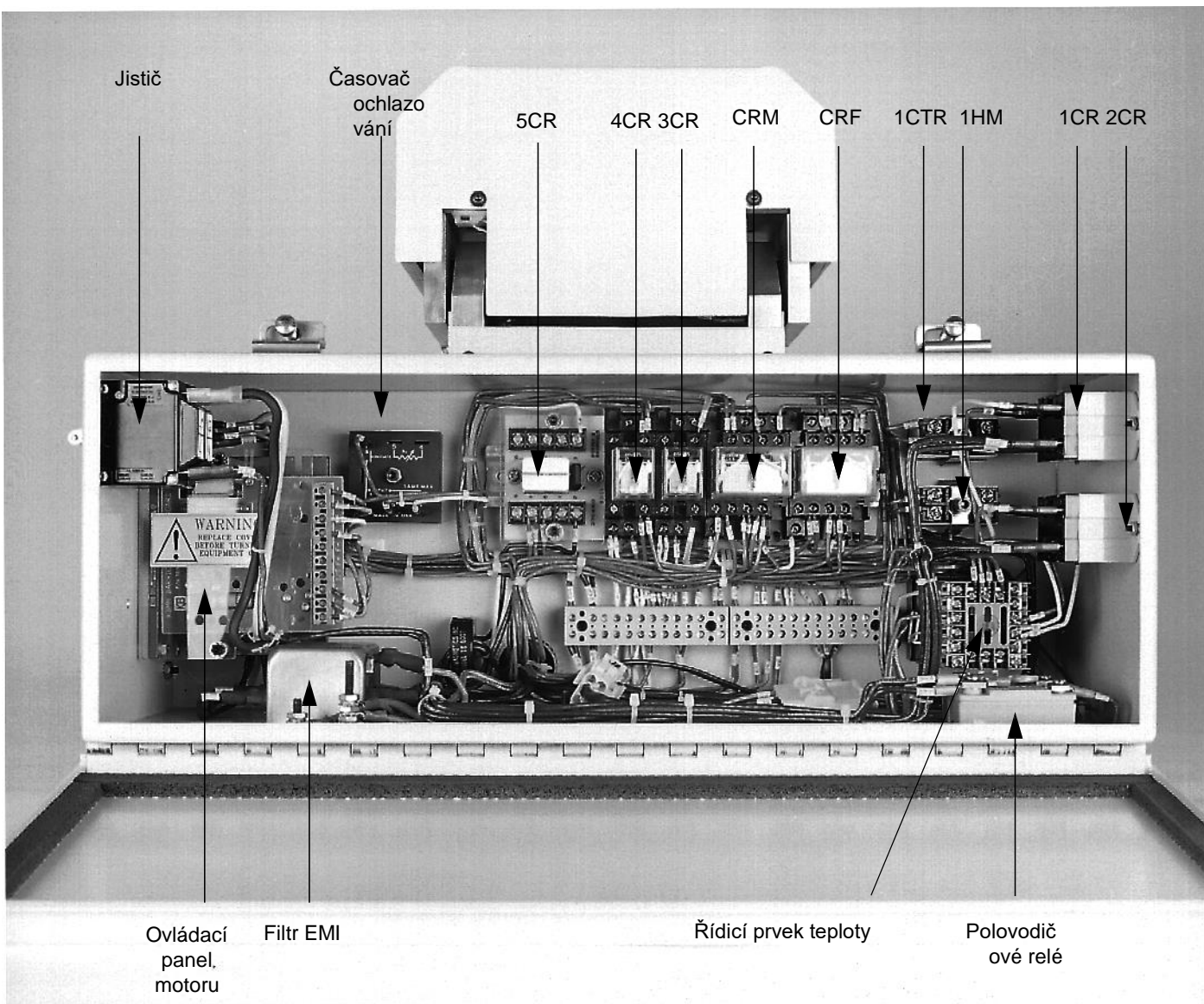
Kolejničky jsou rozděleny do dvou sekcí, aby usnadnily zpracování větších a menších montážních skupin současně. Tyto kolejničky mají teflonovou páskou pokrytou pěnovou opěru pro umožnění plynulého pohybu pásů.

1.3.22 Vedení spodního pásu

Aby pásy nesjely s řemenic, jsou spodní pásy usazeny ve fenolových kanálech nebo vedeních tvaru U. Tato vedení běží po celé délce spodních pásů.

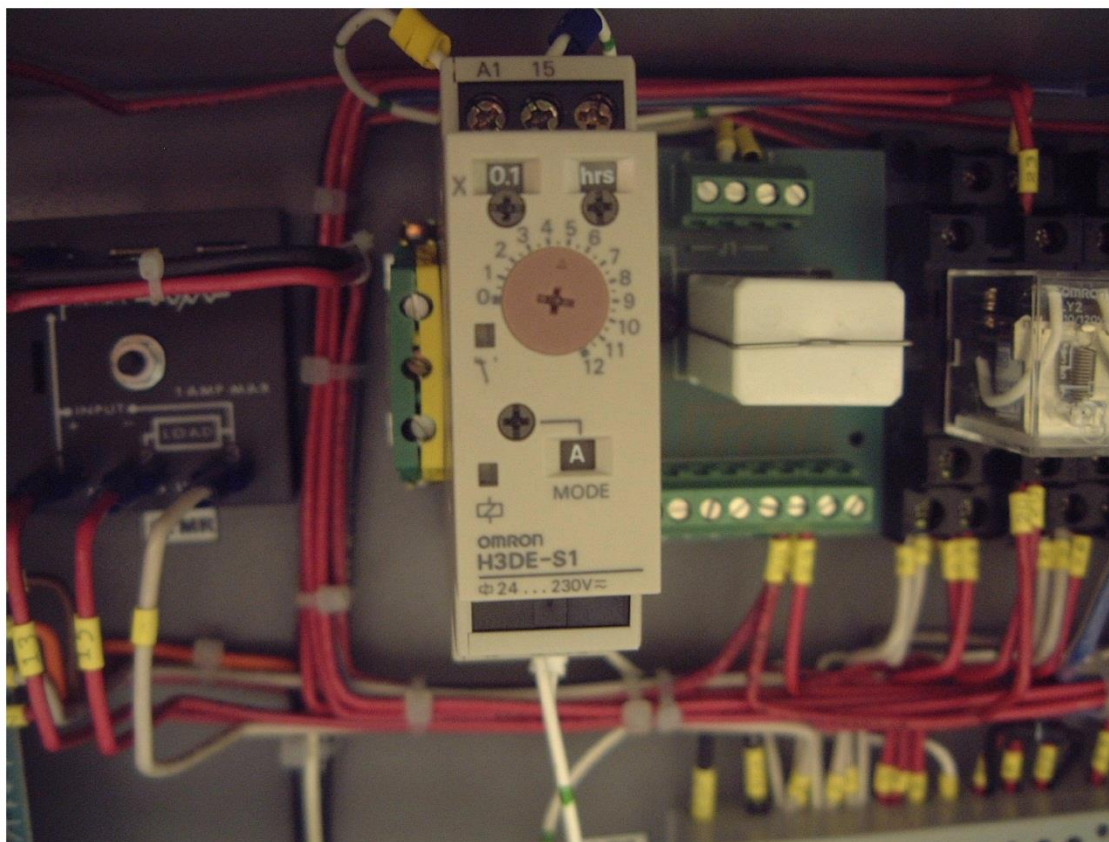
1.3.23 Sběrný zásobník

Hotové montážní skupiny padají do této nádrže a lze je shromažďovat dávkově nebo jednotlivě po zpracování každé montážní skupiny. Zásobník je umístěn na konci hnacích pásů.



1.4 Standardní uspořádání dílů zařízení Model 19

1.4.1 Změna uspořádání dílů zařízení Model 19SS



Obrázek 1.1: Časovač automatického vypnutí zařízení Model 19SS

1.5 Specifikace

Velikosti hadic	Do délky až 10 cm (4,0") Do délky až 18 cm (7,0") s volitelnými topnými prvky Do průměru až 2,54 cm (1,0") Do průměru až 5 cm (8 mm). Verze s úzkým prvkem (Model 19SS)			
Příkon	208/230/240 V AC, 50/60 Hz, 20 A, 1Ø, 3 vodiče			
Pojistky	1 A a 2-A AGC, 3,18 cm (1,25") 1 A a 3,15-A IEC, 5 x 20 mm, časová prodleva 3,15 A TR5 subminiaturní, časová prodleva			
Ohřev	Dva prvky s 1580 W s prolisovanou fólií 9,5 cm (3,75") x 35,5-cm (14,1")			
	Volitelné prvky: 15 cm (6,0") x 35,5 cm (14,1") 4,5 cm (1,75") x 35,5 cm (14,1") 800 W			
Regulace teploty	Regulátor teploty Partlow s termočlánekem typu K vestaveným do horního topného prvku			
Provozní teplota	0°C až 700°C max.			
Hladina hluku	Méně než 70 dB(A)			
Rychlost pásu	100 až 999 (0,5-5,0 stop za minutu); 3 číslicové nastavovací kolečko			
	Nastavení	cm/min	Stopy/min	s/min
	100	15,2	0,5	120
	200	30,5	1,0	60
	300	45,7	1,5	40
	400	61,0	2,0	30
	500	76,2	2,5	24
	600	91,4	3,0	20
	700	106,7	3,5	17
	800	121,9	4,0	15
	900	137,2	4,5	13
	999	152,4	5,0	12
Rozměry	53 cm (21") šířka, 135 cm (53") délka, 45 cm (18") výška			
Přepravní bedna (přibl.)	66 cm (26") šířka, 147 cm (58") hloubka, 58 cm (23") výška			
Přepravní hmotnost (přibl.)	86 kg (190 lb.) s bedněním			

2 Zamezení poškození

1. Aby se prodloužila životnost pásu, nenastavujte rychlost pásu menší než 100 (0,5 stopy/min).
Nastavení rychlosti pásu menší než 100 aktivuje alarm poruchy pohonu a zahájí přechod do režimu ochlazování.
2. Za účelem provádění normální údržby a opravy stiskněte tlačítko OFF a před vypnutím jističe nechte stroj ochladit. Jestliže se stroj ochlazuje a pásy a ventilátory přestanou běžet, vypněte jistič a stroj odpojte od napájení. Nepokoušejte se jistič nějakým způsobem obejít.
3. Teplotu nenastavujte na více než 700°C. Dojde k poškození komponent základní jednotky horkem a ke zkrácení životnosti topných prvků.
Upozornění: *Při provozu základní jednotky při teplotě nad 700°C pozbývají platnosti veškeré záruky, písemné nebo mlčky pojaté.*
4. Štěrbinu přívodu vzduchu do ventilátoru nezakrývejte. Zakrytí štěrbin přívodu vzduchu umístěním předmětů na ně nebo vedle nich může způsobit nestejný ohřev nebo přehřátí komponent.
5. Nekrytý vodič termočlánku v důsledku odření izolace přivede nadměrnou teplotu, která může zničit komponenty základní jednotky a způsobit nedůsledné zpracování montážních skupin. Při opětovném umístění krytů zkontrolujte, zda se žádné vodiče nezachytily mezi kryt a rám.
6. Utažené pásy způsobují nadměrné boční zatížení ložisek a může způsobit předčasné opotřebení ložisek a nerovnoměrné napnutí pásu. Při seřízení pnutí v pásech dodržujte kroky nastíněné v kapitole 8.4, Seřízení napnutí pásu.
7. Nouzové zastavení: V případě nadměrného kouře, jisker, hluku z opotřebovaných prvků nebo při jakýchkoliv jiných signálech vadné funkce stiskněte tlačítko nouzového zastavení. Poté otevřete horní komoru a ihned odstraňte jakékoliv montážní skupiny, které se mohou nacházet v topné komoře. Před opětovným spuštěním stroje se obraťte na personál údržby za účelem zjištění příčiny problému.

Upozornění: *Takové chybné funkce jsou jedinou příčinou pro stisknutí tlačítka nouzového vypnutí, zatímco pásy a ventilátory stále běží. NEPOUŽÍVEJTE pro normální vypínání, protože dojde k narušení obvodu ochlazování.*

3 Nastavení

3.1 Vybalení, přeprava, manipulace a uskladnění

1. Zařízení Model 19 váží 86 kg. Při vybalování, přepravě, manipulaci nebo přemístění jednotky za účelem skladování se doporučuje, aby tuto činnost prováděly nejméně dvě osoby nebo vysokozdvizný vozík. Při ukládání se jednotka musí umístit na vhodném bedněni s rozměry 66 cm x 147 cm x 58 cm, a musí být uskladněna v interiéru z dosahu škodlivého působení počasí nebo jiných nebezpečí.
2. Základní jednotku vyjměte z dopravního kontejneru a zkontrolujte, zda nejví známky poškození.
Zkontrolujte dopravní kontejner a základní jednotku z hlediska jakéhokoliv poškození při dodávce. Domníváte-li se, že k poškození došlo, obraťte se ihned na dopravce.
3. Postavte základní jednotku na plochý, rovný povrch. Vyberte pracovní oblast s dostatečným prostorem kolem základní jednotky pro vkládání a odebírání svazků vodičů. Myslete také na prostor pro rutinní údržbu a opravu.
4. Zajistěte přiměřené větrání. Nad základní jednotkou a kolem ní ponechejte dostatek prostoru, aby chladicí vzduch z ventilátorů mohl nerušeně cirkulovat. Na horní komoru nic neumísťujte nebo nezakrývejte štěrby přívodu vzduchu do ventilátoru.
5. Z prostoru mezi topnými tělesy odstraňte obalový materiál. Obalový materiál byl umístěn mezi topná tělesa za účelem zamezení poškození vibrací při přepravě. Tento materiál odstraňte.

3.2 Prohlídka (energie VYP)

Při dokončení vybalení proved'te při prohlídce základní jednotky tyto kroky ještě před její připojením k síti. Domníváte-li se, že k poškození došlo během přepravy, obraťte se ihned na dopravce.

1. Zkontrolujte vyrovnaní. Je-li horní topná komora uzavřena, horní pásy se musí vyrovnat se spodními pásy po celé jejich délce s přesunutím ne větším než 6 mm (0,25"). Pokud nejsou pásy vyrovnány, obraťte se na svého zástupce společnosti Raychem.
2. Topné prvky zkontrolujte z hlediska poškození. Vizuálně zkontrolujte topné prvky na přítomnost popraskání nebo odprýskávání skleněné čelní stěny při dodávce. Topná tělesa by se měla upevnit pevně do přepážek.
3. Zkontrolujte, zda jsou krycí panely na svém místě a bezpečné. Horní kryt a dva boční panely mají každý čtyři čtvrtotáčkové šrouby, které je připevňují k rámu.

3.3 Elektrické přípoje

Nesprávně provedené elektrické připojení bude mít za následek poškození základní jednotky. Před zapnutím proudu zkontrolujte, zda jsou elektrická připojení provedena správně.

Elektrická připojení musí provádět pouze kvalifikovaná odborná síla v oboru elektro.



Upozornění: Pro správná připojení použijte jasně oranžový štítek na síťovém kabelu a schéma elektrického připojení na zadní straně této příručky. Změřte vstupní napětí!
Nepředpokládejte, že projektované napětí je nominální.
Transformátor se dodává z výroby připojený ke středové odbočce (230 V).

3.3.1 **Přiváděná energie - platí pro Severní Ameriku (3 dráty, 208/240 V AC, 60 Hz)**

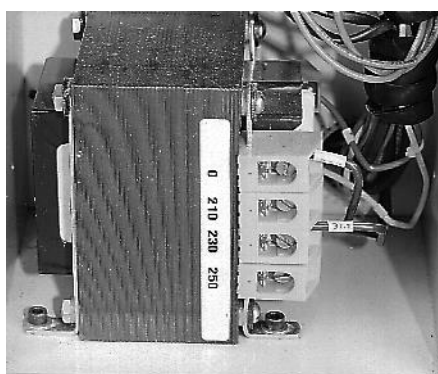
1. Síťový kabel připojte k základní jednotce pomocí následujících přípoju:
Černý = L1 (jistič)
Bílý/červený = L2/N (jistič)
Zelený = PE (ochranné uzemnění)
2. Je důležité, aby byla k transformátoru připojena správná odbočka.
Transformátor je umístěn za zadním krytem sběrného zásobníku. Přístup k němu je po demontování čtyř šroubů přidržujících kryt na svém místě a po posunutí krytu dopředu. Transformátor připojte následovně:

Skutečné napětí sítě	Odbočka transformátoru
200-220V	210V
221-240V	230V
241-260V	250V

3.3.2 **Přiváděná energie - platí pro Evropu (3 dráty, 230 V AC, 50 Hz)**

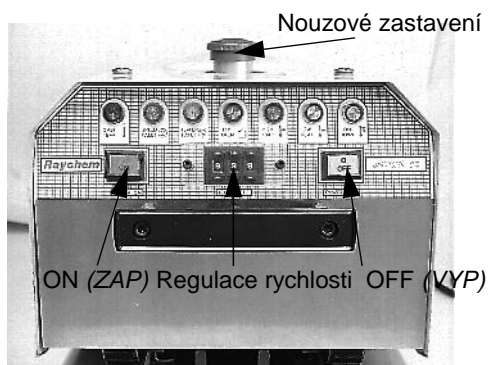
1. Síťový kabel připojte k základní jednotce pomocí následujících přípoju:
Hnědý = L1 (jistič) Modrý =
L2/N (jistič)
Zelený/žlutý = PE (ochranné uzemnění)
2. Je důležité, aby byla k transformátoru připojena správná odbočka.
Transformátor je umístěn za zadním krytem sběrného zásobníku. Přístup k němu je po demontování čtyř šroubů přidržujících kryt na svém místě a po posunutí krytu dopředu. Transformátor připojte následovně:

Skutečné napětí sítě	Odbočka transformátoru
200-220V	210V
221-240V	230V
241-260V	250V



Obrázek 3.1: Víceodbočkový transformátor

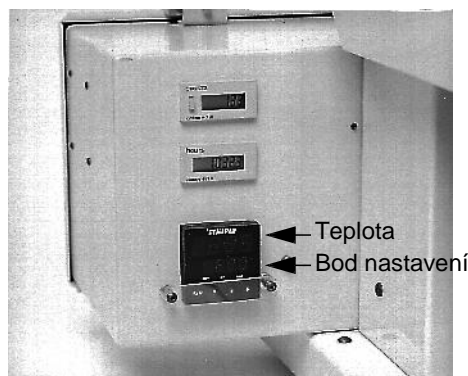
3.4 Prohlídka (energie ZAP)



Obrázek 3.1: Přední ovládací panel

Při kontrole, zda je dodávka energie vypnuta, a při kontrole elektrických přípojů, proveďte za účelem dokončení nastavení a kontroly základní jednotky tyto kroky.

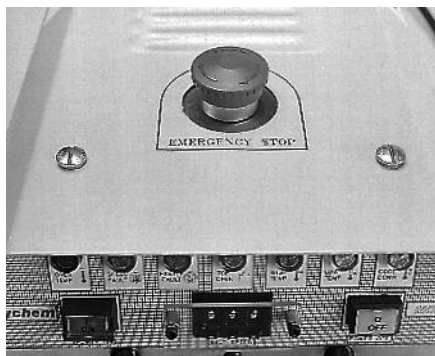
1. Zapněte jistič.
2. Zkontrolujte, zda není tlačítko nouzového zastavení stlačeno. K uvolnění tlačítka nouzového vypnutí dojde po 1/4 otáče proti směru hodinových ručiček.
3. Stiskněte tlačítko ON (ZAP). Je-li teplota nastavena nad okolní teplotu a rychlost pásu nastavena na nastavovacím kolečku nad hodnotu 100, topná tělesa, pásy a ventilátory se uvedou do provozu. Je-li rychlost nastavena pod hodnotu 100 (0,5 stopy/min), základní jednotka přejde automaticky do režimu ochlazování kvůli obvodu poruchy pohonu.
4. Regulátor teploty nastavte na 600°C a ovladač rychlosti pásu na hodnotu 100 nebo nad ni. Regulátor teploty je z výroby přednastaven na 600°C a rychlost pásu nad hodnotu 100.



Obrázek 3.2: Řídicí prvek teploty

5. Digitální ovladač rychlosti pásu změňte z maximální hodnoty (nastavení 999) na minimum (nastavení 100), abyste si ověřili, že rychlost pásu se zvětšuje a snižuje plynule, bez trhavého pohybu nebo nadměrného hluku.
6. Vyčkejte přibližně 5 minut, než se teplota topného prvku stabilizuje. Jakmile topné prvky dosáhnou nastavené teploty, rozsvítí se kontrolka nízké teploty a blokovací mřížka se spustí dolů a naznačuje, že zpracování může začít.

7. Spodní displej na panelu regulátoru teploty označuje bod nastavení teploty; horní displej označuje skutečnou teplotu topného prvku. Oba displeje by při normální činnosti měly zobrazovat tutéž teplotu.



Obrázek 3.3: Nouzové zastavení

8. Stiskněte tlačítko OFF (VYP). Dojde k odpojení přívodu energie do topných prvků a blokovácí mřížka se zvedne, ale pásy a ventilátory budou pokračovat v činnosti 20 minut, dokud se topné prvky neochladí na bezpečnou teplotu, při které se přívod energie automaticky vypne.

Upozornění: *Používá-li se tlačítko nouzového zastavení nebo jistič pro postup normálního vypnutí, má tento postup vliv na obvod ochlazování a způsobí poškození základní jednotky horkem.*

Po nastavení základní jednotky a po její kontrole - viz kapitola 3, si pečlivě přečtěte následující výstrahy; poté pokračujte kroky normální činnosti, popsanými v bodech 4.1 až 4.3.



Dotýkání se horkých lepidel, horkých míst spojů nebo topných těles může přivodit popáleniny. Pro práci na základní jednotce a pro vykládku dokončených kabelových svazků se doporučuje používat bavlněné rukavice.

Otevření elektrického panelu v době, kdy je stroj pod napětím může způsobit úraz elektrickým proudem. Před prováděním údržby nebo opravy na elektrickém zařízení vždy stiskněte tlačítko OFF (VYP), vypněte jistič a zástrčku základní jednotky vytáhněte ze zásuvky.

Pokud budou ruce, vlasy, oděv nebo jakékoliv jiné cizí předměty zachyceny pohybujícími se díly základní jednotky, můžete utrpět poranění a může dojít k poškození stroje. Základní jednotku provozujte se všemi kryty a panely na svém místě.

Otevřete-li horní komoru a nepoužíváte podpůrnou tyč, horní komora může spadnout a způsobit poranění nebo poškodit základní jednotku. Podpůrnou tyč používejte vždy a zajistěte, že tyč vždy dosedá do vybrání na horní komoře.

Na zařízení Model 19SS není podpůrná tyč k dispozici, protože otvor topné komory disponuje blokovací funkcí, která pohyb omezuje na 15 mm. Omezení se MUSÍ obsluze zobrazit, jinak může ovlivnit přístup. Funkce blokování může být deaktivována, viz obr. 1.1: na straně 1-5.

Upozornění: *Pro zachování základní jednotky v optimálním pracovním stavu kontrolujte pravidelně všechny postupy údržby popsané v úsecích 5.1 až 5.3.*

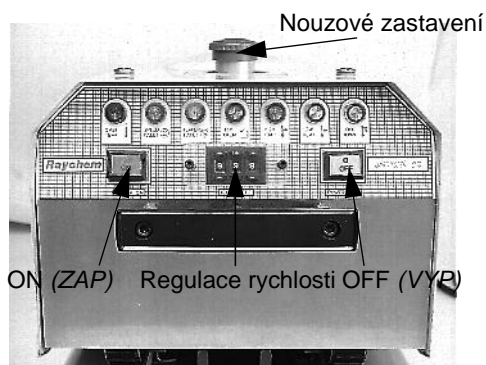
Nepoužívejte jistič nebo tlačítko nouzového zastavení pro postup normálního vypnutí, protože se tak překazí obvod ochlazování a způsobí poškození základní jednotky horkem.



V případě nadměrného kouře, jisker, skřípavého hluku nebo jiných dalších příznaků vadné funkce stiskněte tlačítko nouzového zastavení, poté otevřete horní komoru a odstraňte všechny montážní skupiny, které se mohou nacházet v topné komoře. Před opětovným spuštěním stroje se obraťte na personál údržby za účelem zjištění příčiny problému.

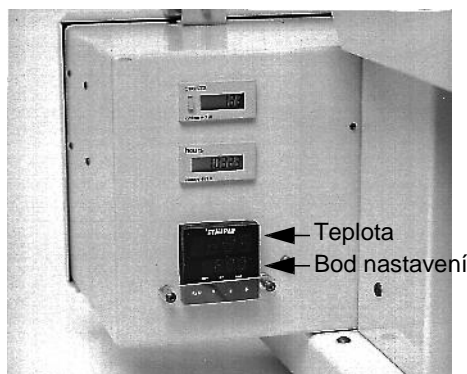
Upozornění: *Takové vadné funkce jsou jedinými příčinami pro stisknutí tlačítka nouzového zastavení, zatímco základní jednotka stále běží.*

4.1 Zapnutí a zahřátí



Obr. 4.1: Přední ovládací panel

1. Zkontrolujte, zda je stroj připojen ke správnému proudovému zdroji a že jistič je v poloze ZAP, tlačítko nouzového vypnutí není stlačeno a regulátor rychlosti pásu je nastaven nad 100.
2. Stiskněte tlačítko ON (ZAP).



Obrázek 4.2: Řídící prvek teploty

3. Regulátor teploty nastavte na správnou teplotu bodu nastavení pro svou aplikaci. Nezapomeňte, teplotu nikdy nenastavujte nad 700°C.

Upozornění: Při provozu základní jednotky při nastavené teplotě nad 700°C pozbývají platnosti veškeré záruky, písemné nebo mlčky pojaté.

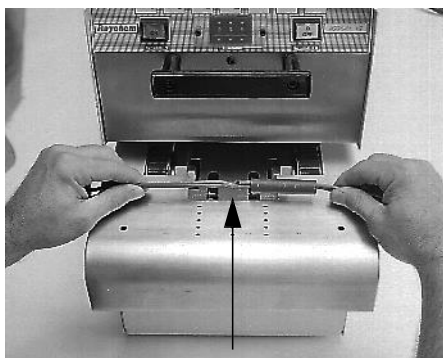
4. Rychlost pásu nastavte správně podle vaší aplikace. Rychlost pásu nastavte na nastavovacím kolečku na hodnotu 100 (0,5 stopy/min) nebo nad tuto hodnotu. Nastavení na hodnotu menší než 100 aktivuje obvod poruchy pohonu a uvede základní jednotku do režimu ochlazování. Viz tabulka s rychlostí pásu v kapitole 1.5, Specifikace, s převodem nastavení na číselníku na skutečnou rychlost pásu.
5. Základní jednotku nechte zahřívát po dobu asi 5 minut. Jakmile topné prvky dosáhnou nastaveného bodu, kontrolka nízké teploty zhasne, blokovací mřížka se spustí dolů a zpracování může začít.

4.2 Nakládka a vykládka

Po zapnutí dodávky energie a po zahřátí pokračujte ve zpracování montážních skupin drátů následujícími kroky. Tyto pokyny jsou pro zpracování středových míst spojení. Pokud jde o další aplikace, obraťte se na svého zástupce společnosti Raychem.

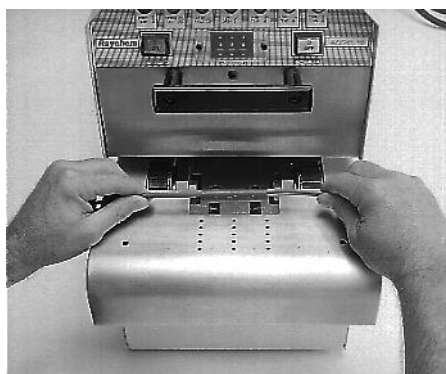
Upozornění: U verze neúplné šířky zařízení Model 19SS se výrobky vyrovnají pomocí štítku s piktogramem výrobku na jednu stranu středu stroje.

1. Připravte si montážní skupinu drátů. Na skupinu drátů nasuňte teplem smrštiteľnou hadici Raychem hned u místa spojení, které se má utěsnit.



Obr. 4.1: Vystředění místa spojení

2. Místo spoje umístěte na podávací žlab. Za účelem vyrovnání místa spoje využijte středovou vodící značku.



Obrázek 4.2: Umístění hadice

3. Hadici s místem spojení vystředíte pomocí vnějších vyrovnávacích značek na podávacím žlabu.

Upozornění: V případě výrazně nevyvážených míst spojení napomáhá přesazení hadice směrem k delší straně k tomu, aby nedošlo k 'vyměknutí' hadice.

4. Montážní skupinu posuňte do pásů. Rozvodové pásy uchopí montážní skupinu a táhnou ji přes pracovní komoru, potom odloží dokončenou montážní skupinu do sběrného zásobníku.
5. Poté, co montážní skupiny spadnou do zásobníku, nechejte je ochladit po dobu několika vteřin.
6. Ochlazenou montážní skupinu vyjměte ze sběrného zásobníku.

4.3 Vypnutí a ochlazení

1. Na konci pracovní směny stiskněte tlačítko OFF (VYP). Tím se vypne přívod energie do topných prvků. Pásky a ventilátory budou pokračovat v činnosti 20 minut, dokud nebude dosaženo chladné bezpečné teploty, při které se veškerý přívod energie vypne automaticky.

Upozornění: *Jistič nebo tlačítko nouzového vypnutí nepoužívejte pro normální vypnutí stroje. Naruší se cyklus automatického ochlazování a způsobí poškození základní jednotky horkem.*

5 Údržba

Topné zařízení s dopravníkem Model 19 je zařízení vyžadující minimum údržby; avšak několik minut údržby každý týden zajistí jeho spolehlivost a dlouhou provozní životnost. V dalším textu jsou vodítka pro denní, týdenní a měsíční provádění údržby, která zachovají stroj Model 19 v optimálním pracovním stavu. Nečekejte, až bude mít stroj Model 19 nějaký problém, abyste mu věnovali nějakou pozornost.



Tyto procedury by měl provádět pouze kvalifikovaný personál údržby. Pro minimalizaci nebezpečí popálení, úderu elektrickým proudem nebo jiných zranění je nutno dodržovat všechna bezpečnostní opatření.

Topná tělesa zůstávají po zastavení pohybu pásů a ventilátorů horká. Pro zamezení popálení nebo poranění při údržbě vyčkejte po dokončení normálního cyklu ochlazení před zahájením údržby dalších 15 minut.

Upozornění: Při očištění nepoužívejte rozpouštědla. Rozpouštědla nejsou nezbytná a mohou poškodit některé komponenty základní jednotky.

5.1 Denní údržba

Než denní výroba začne, zatímco je základní jednotka studená, vyhrad'te si několik minut na provedení následujících kroků.

1. Očistěte a zkontrolujte pásy a řemenice. Pomocí tupého měkkého nástroje (dřevěný nebo měděný kolík) zbavte pásy a drážky řemenic všech přilnavých nebo cizích předmětů. Pro krátké protočení pásů krátce stiskněte tlačítko ON (ZAP). Zkontrolujte, zda jsou pásy řádně usazené v rozvodových drážkách, a ty že jsou čisté. Nahromadění lepidla v rozvodových drážkách může způsobit, že pásy sjedou s řemenic.
2. Čištění a kontrola topných prvků. Pomocí měkkého škrabáku, měkkého drátěného kartáče nebo mokré hadry, očistěte jakýkoliv přilnavý nebo cizí předmět z křemíkové masky topných prvků. Zkontrolujte, zda jsou topné prvky bezpečně připevněné na svém místě.
3. Zkontrolujte, zda není regulátor teploty nastaven na více než 700°C. Provoz se zařízením Model 19 při teplotě nastavené na více než 700°C způsobí poškození v důsledku horka a zkrátí životnost základní jednotky.

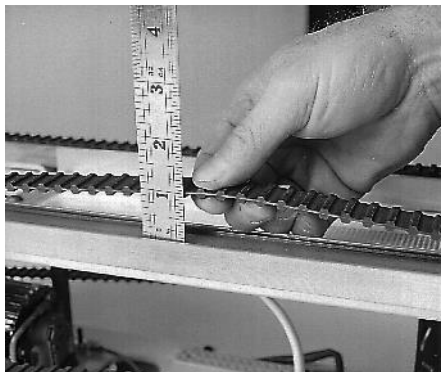
Upozornění: *Při provozu zařízení Model 19 při teplotě nad 700°C pozbyvají platnosti veškeré záruky, písemné nebo mlčky pojaté.*

4. Celková kontrola stavu. Zatímco se zařízení Model 19 zahřívá pro normální činnost, zkontrolujte celkový stav základní jednotky. Zkontrolujte, zda jsou všechny ventilátory v činnosti, a poslouchajte, zda neuslyšíte skřípavé nebo klapavé zvuky. Pásy by měly běžet plynule bez trhavých pohybů, a všechny kryty musí být na svém místě. Proveďte jakékoli opravy nebo seřízení potřebné pro návrat jednotek do řádného provozního stavu.

5.2 Týdenní údržba

Mimo denní procedury provádějte následující procedury každý týden nebo po 40 až 50 hodinách provozu.

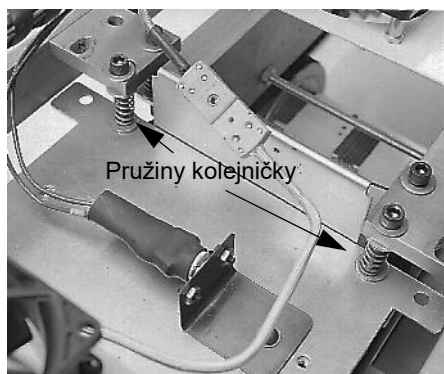
1. Zkontrolujte vyrovnaní pásů. Zkontrolujte, zda jsou pásy řádně usazené na rozvodových řemenicích, a že drážky řemenice jsou čisté. Zkontrolujte, zda jsou řemenice vyrovnané a bezpečně umístěné. Je-li horní komora v spodní pozici, zkontrolujte, zda jsou horní pásy v záběru se spodními pásy.



Obrázek 5.1: Kontrola napnutí pásu pomocí měřítka

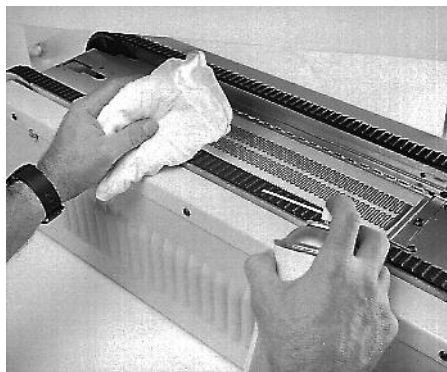
2. Zkontrolujte pásy z hlediska napnutí. Je-li horní komora zvednuta a podpůrná tyč je na svém místě, změřte rozměr vůle ve středu každého pásu. Vzdálenost mezi pásem a pěnovou poduškou nebo vedením by měla být mezi 19 mm (0,75") a 38 mm (1,50").

Upozornění: *Pásy, které jsou příliš napnuté, způsobí předčasné opotřebení ložisek a pásů.*



Obrázek 5.2: Pružiny kolejničky

3. Zkontrolujte, zda jsou horní plovoucí kolejničky v kontaktu s horními pásy. Je-li horní komora zvednuta, zkontrolujte pozici horních kolejniček. Pokud se nedotýkají pásů po celé délce kolejničky, seříd'te pružinou zatíženou šrouby na obou koncích kolejniček. Pokud nejsou kolejničky v kontaktu s pásy, nelze menší montážní skupiny dostatečně uchopit a mají tendenci otáčet se v topné komoře.
4. Pásy namažte silikonem. Při otočení pásů nastříkejte silikon (nikoliv rozpouštědlo nebo olej) po jejich celé délce. Významně se tak prodlouží životnost pásů.



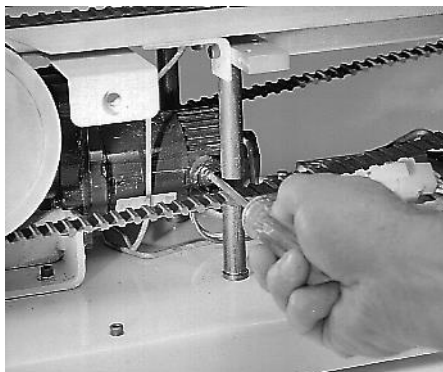
Obrázek 5.3: Stříkání silikonu na pásy

5. Celková kontrola stavu. Zatímco se základní jednotka zahřívá pro normální činnost, zkontrolujte její celkový stav. Zkontrolujte, zda jsou všechny ventilátory v činnosti, a poslouchejte, zda neuslyšíte skřípavé nebo klapavé zvuky. Pásy by se měly otáčet plynule bez trhavého pohybu. Veškeré ochrany a kryty musí být bezpečně na svém místě. Proveďte jakékoli opravy nebo seřízení potřebné pro návrat jednotek do řádného provozního stavu.

5.3 Měsíční údržba

Nečekejte, až stroj Model 19 přeruší činnost, abyste mu věnovali nějakou pozornost. Každý měsíc věnujte několik minut k provedení následujících postupů. Tím by mělo být dosaženo dlouhodobé a spolehlivé životnosti s minimálními prostoji kvůli opravám.

1. Vnitřek stroje Model 19 očistěte od nečistot, prachu a zbavte jej jakéhokoli cizího materiálu. Otevřete panel na každé straně a (vzduchovou hadicí, vysavačem nebo vlhkým hadříkem) odstraňte jakoukoliv nečistotu, prach, dráty, hadičky, lepidla nebo cokoliv jiného, co se uvnitř základní jednotky zachytilo.
2. Zkontrolujte pásy. Jsou-li pásy opotřebené a vlákna se olupují, pásy vyměňte. Postříkáte-li pásy každý týden silikonem, prodloužíte tak jejich životnost.



Obrázek 5.1: Kartáče motoru

3. Kartáče motoru zkontrolujte. Po každých několika měsících zkontrolujte délku a stav kartáčů motoru. Pokud jejich délka nedosahuje alespoň 9,5 mm (0,37"), vyměňte je.

6 Řešení problémů

Upozornění: Pokud základní jednotka stále není v činnosti po provedení pokusu o vyřešení problému a opravě podle této příručky, obraťte se na svého zástupce společnosti TE.



Při některých postupech při řešení problémů je zapotřebí, aby byla základní jednotka pod napětím. Pro minimalizaci nebezpečí popálení, úderu elektrickým proudem nebo jiných zranění je nutno dodržovat všechna bezpečnostní opatření.

Pro zamezení možného popálení nebo úderu elektrickým proudem noste ochranné rukavice.

Topná tělesa zůstávají po zastavení pohybu pásů a ventilátorů horká. Pro zamezení popálení nebo poranění při řešení problémů vyčkejte po dokončení normálního cyklu ochlazení před zahájením činnosti dalších 15 minut.

6.1 Vodítko k řešení problémů

PROBLÉM	MOŽNÁ PŘÍČINA	NÁPRAVNÉ OPATŘENÍ
Základní jednotka není pod napětím.	Zdroj hlavního napájení není připojen.	Připojte zdroj napájení.
	Tlačítko nouzového zastavení je stlačeno.	Otočte a uvolněte tlačítko nouzového vypnutí
	Jistič je VYP.	Jistič zapněte.
	Jistič je vadný.	Jistič vyměňte. Tlačítko ON
	(ZAP) ještě nebylo stisknuto.	Stiskněte tlačítko ON.
	Tlačítko ON je vadné.	Vyměňte tlačítko ON.
	Pojistka F1 je přepálená.	Pojistku vyměňte.
Dodávka energie do základní jednotky klesne hned po uvolnění tlačítka ON (ZAP), bez vstupu do	Transformátor je vadný.	Transformátor vyměňte.
	Hlavní řídicí relé je vadné.	Hlavní řídicí relé vyměňte.
	Pojistka 2FU je přepálená.	Pojistku vyměňte.
	Modul časovače ochlazování 1TMR je vadný.	Vyměňte modul časovače.
Topné prvky nedosáhnou nastaveného bodu.	Hlavní řídicí relé je vadné.	Vyměňte hlavní řídicí relé.
	CRF je vadné.	CRF vyměňte.
	Topný prvek vadný (viz kapitola 6.2).	Podle potřeby vyměňte (viz kapitola 7.3).
	Termočlánek nebo přívodní drát termočlátku je vadný mezi regulátorem a topným prvkem (viz kapitola 6.3.1).	Opravte podle potřeby.
	Termočlánek v horním topném prvku je vadný (viz kapitola 6.3.1).	Vyměňte horní topný prvek (viz kapitola 7.3).
	Polovodičové relé je vadné (viz kapitola 6.4).	Polovodičové relé vyměňte.
	Regulátor teploty je vadný.	Podle potřeby jej vyměňte.
Regulace teploty se liší.	Regulátor teploty není naprogramován správně.	Resetujte parametry (viz kapitola 8.2.2).
	Drát termočlátku je vadný.	Podle potřeby drát termočlátku opravte nebo vyměňte horní topný prvek. (viz kapitola 7.3).
	Regulátor teploty není naprogramován správně (viz kapitola 8.2)	Resetujte interní parametry (viz kapitola 8.2).
Není přívod energie k topným prvkům.	Nadměrný pohyb vzduchu kolem základní jednotky.	Zkontrolujte venkovní větráky nebo klimatizaci, které mohou přivádět k základní jednotce nadbytečný vzduch.
	Nebylo stisknuto tlačítko ON (ZAP).	Stiskněte tlačítko ON (ZAP).
	Polovodičové relé je vadné (viz kapitola 6.4).	Polovodičové relé vyměňte.
	Hlavní řídicí relé je vadné (viz kapitola 6.6).	Hlavní řídicí relé vyměňte.
	Regulátor teploty je nastaven příliš nízko.	Podle potřeby zvyšte bod nastavení.
	Regulátor teploty je naprogramován nesprávně (viz kapitola 8.2).	Resetujte parametry (viz kapitola 8.2).
	Regulátor teploty je vadný.	Regulátor vyměňte.
Elektrická zapojení jsou vadná.	Zkontrolujte celistvost přípojů.	

PROBLÉM	MOŽNÁ PŘÍČINA	NÁPRAVNÉ OPATŘENÍ
Topné prvky se nevypínají	Regulátor teploty je vadný.	Regulátor vyměňte.
	Polovodičové relé je vadné (viz kapitolu 6.4).	Polovodičové relé vyměňte.
Automatické ochlazování není funkční.	Časovač ochlazování je vadný.	Časovač ochlazování vyměňte.
Ventilátory nejsou funkční.	Ventilátor je vadný.	Vadný ventilátor vyměňte.
	Pojistka dodávky energie DC je přepálená.	Vyměňte pojistku(-y) na panelu dodávky energie DC/detektoru poruchy motoru - F1 pro spodní ventilátory, F2 pro horní ventilátory.
	Porucha dodávky energie DC.	Vyměňte panel dodávky energie DC/detektoru poruchy motoru.
	Porucha nízkonapěťového transformátoru. Nízkonapěťový transformátor vyměňte.	
	Vadná elektrická zapojení k ventilátoru.	Zkontrolujte celistvost přípojů.
Pásky neběží.	Stavěcí šrouby a klíče jsou uvolněné nebo na hnacích řemenicích chybí.	Řemenice vyrovnejte a stavěcí šrouby utáhněte.
	Elektrická zapojení jsou vadná.	Zkontrolujte spojení mezi řídicí jednotkou motoru a motorem.
	Motor je vadný (viz kapitola 6.5).	Zkontrolujte kartáče motoru; podle potřeby je vyměňte.
	Stupnice rychlosti je nastavena pod 100.	Zvyšte nastavení na stupnici rychlosti.
	Řídicí jednotka motoru je vadná (viz kapitola 6.5).	Zkontrolujte řídicí jednotku a podle potřeby ji vyměňte.
	Potenciometr otáček motoru je vadný (viz kapitola 6.5).	Řídicí jednotku podle potřeby vyměňte.
Proměnná regulace rychlosti není funkční.	Porucha řídicí jednotky motoru.	Řídicí jednotku vyměňte (viz kapitola 7.6).
	Porucha digitální regulace rychlosti.	Podle potřeby jej vyměňte.
Pásky sjíždí s řemenic.	Pásky jsou příliš uvolněné.	Seřídte napnutí pásů (viz kapitola 8.4).
	Horní kolejničky nejsou seřizeny správně.	Seřídte pozici kolejniček (viz kapitola 8.3).
	Drážky řemenice jsou znečištěné.	Řemenice očistěte.
	Montážní skupiny se zavlečou za místo spojení.	Seřídte umístění montážních skupin (směrem ke středu základní jednotky).
Nebylo provedeno uchopení montážních skupin drátů.	Plovoucí kolejničky nejsou seřizeny správně.	Seřídte tlak na kolejničky (viz kapitola 8.3).
	Seřízení pozitivní zarážky je nastaveno nesprávně.	Provedte opětovné seřízení šroubu tak, aby se komora uzavřela úplně.
Platí pouze pro Model 19SS Funkce automatického vypnutí se neprovede (Pro umístění časovače viz obr. 1.1: na straně 1-16)	Časovač nastaven nesprávně.	Seřídte podle potřeby
	Porucha časovače.	Provedte výměnu.
	Porucha snímače dílů	Provedte výměnu.

6.2 Zkouška topného tělesa

Došlo-li k poruše topného prvku, na předním řídicím panelu se rozsvítí kontrolka Porucha topného tělesa nebo Nízká teplota. Regulátor teploty přeruší zobrazení teploty prvku. Následující postup rozhodne, který topný prvek vykazuje poruchu.

1. Je-li stroj studený, vypněte jistič a odpojte síťovou šňůru.
2. Horní a boční panely demontujte.
3. Změřte odpor topného prvku u koncových bloků 4TS a 5TS, umístěných v blízkosti každého prvku. Odpor každého standardního topného prvku by měl činit přibližně $30.0\Omega \pm 2$ ($14.7\Omega \pm 2$ u stroje Model 19SS).

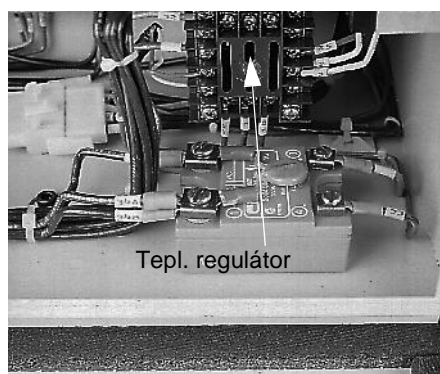
Upozornění: *Je-li odpor obou topných těles přijatelný a nadále se vyskytuje porucha topného tělesa, problém bude spíše u silových relé topného tělesa, 1CR nebo 2CR.*

6.3 Zkouška obvodu teplotní regulace

Teplotní okruh sestává z regulátoru teploty, spínače při nadměrné teplotě termočlánek a obvodu časovače ochlazování. Následující postup popisuje test každého obvodu.

6.3.1 Kontrola termočlánek

Upozornění: *Horní topný prvek a termočlánek tvoří jedinou jednotku. Nelze-li poškozený drát nebo izolaci opravit, musí se horní topný prvek vyměnit.*



Obrázek 6.1: Zadní část regulátoru teploty

1. Je-li stroj studený, vypněte jistič a odpojte síťovou šňůru.
2. Otevřete řídicí skříňku.
3. Odpojte jeden ze dvou vodičů termočlánek ze zadní části regulátoru teploty, a změřte odpor ve vodičích termočlánek. Je-li odpor nekonečný, drát je zlomený. Pokud sledování po délce drátu neodhalí místo zlomu, může se nacházet uvnitř horního topného prvku. Pokračujte následujícími kroky.
4. Odstraňte horní plechový kryt.

5. Odpojte miniaturní konektor termočlánku a změřte odpor od konce zástrčky připojené do topného prvku. Je-li odpor větší než 2Ω , horní topný prvek vyměňte. Je-li odpor menší než 2Ω , nachází se porucha v prodlužovacím drátu mezi konektorem a regulátorem teploty.

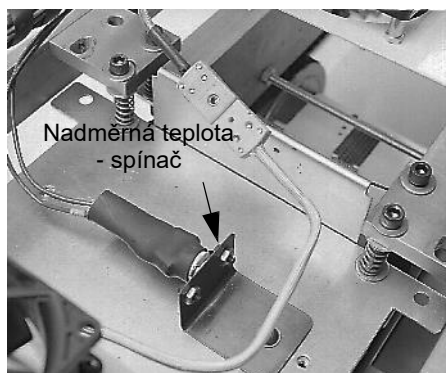
6.3.2 Zkouška obvodu nadměrné teploty

Normálně uzavřený resetovatelný tepelný spínač, umístěný v horní topné komoře, zareaguje, došlo-li k výskytu nadměrné teploty. Pokud dojde k výskytu nadměrné teploty, rozsvítí se kontrolka na předním ovládacím panelu, blokovácí mřížka se zvedne a přívod energie do topných prvků se vypne.

1. Je-li stroj vychlazený, jistič přepněte do polohy OFF (VYP) a poté jej znovu přepněte do polohy ON (ZAP).
2. Stiskněte tlačítko ON (ZAP). Pokud základní jednotka ihned rozsvítí kontrolku dosažení nadměrné teploty a přejde do režimu ochlazování i přesto, že je stroj studený, je spínač nadměrné teploty (1TSW) vadný a musí se vyměnit.

Upozornění: Máte-li důvod domnívat se, že kontrolka dosažení nadměrné teploty je přepálená, je možno spínač nadměrné teploty (1TSW) zkontrolovat přímo změřením odporu na koncokvách spínače. Odpor by měl činit 0Ω . Je-li odpor nekonečný, spínač vyměňte (viz kapitolu 7.4).

3. Odstraňte horní plechový kryt.



Obrázek 6.1: Spínač nadměrné teploty (1TSW)

4. Třmen (s připevněným spínačem nadměrné teploty) odeberte z vrchního panelu horního topného prvku.
5. Je-li spínač sepnutý (kontrolka dosažení nadměrné teploty je VYP), pomocí teplovzdušné pistole působte na spínač teplem. Spínač by měl být rozpojený (kontrolka dosažení nadměrné teploty svítí) při teplotě přibližně 200°C . Pokud se spínač nerozpojí, vyměňte jej.

6.3.3 Zkouška obvodu ochlazování

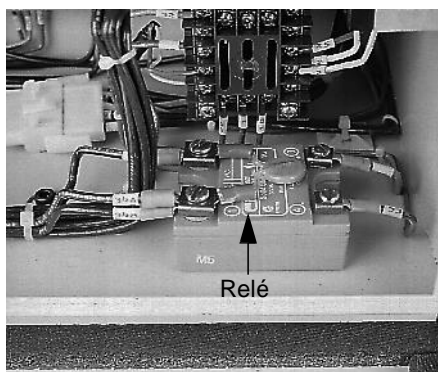
Po stisknutí tlačítka VYP se aktivuje elektronický časovač umístěný v řídicí skřínce.



Obrázek 6.1: Časovač ochlazování (1TMR)

1. Na koncovkách č. 1 a č. 3 změřte vstupní napětí časovače; dráty č. 13 a č. 2. Napětí by mělo činit přibližně 120 V AC.
2. Na koncovkách č. 2 a č. 3 změřte výstupní napětí časovače; dráty č. 15 a č. 2. Pokud základní jednotka pracuje normálně (a během ochlazování), mělo by napětí činit přibližně 120 V AC. Po 20 minutách výstupní napětí poklesne a do základní jednotky by neměla být přiváděna žádná energie.
3. Na koncovkách č. 6 a č. 3 změřte 'vstupní' napětí časovače; dráty č. 14 a č. 2. Stiskněte a podržte stisknuté tlačítko ON (ZAP). Při stisknutém tlačítku ON by napětí mělo činit přibližně 120 V AC. Po uvolnění tlačítka ON by napětí mělo poklesnout pod 100 V AC. (Tento odečet se bude měnit, v závislosti na typu použitého měřiče).

6.4 Zkouška polovodičového relé



Obrázek 6.1: Polovodičové relé



Pouze kvalifikovaná síla v oboru elektro by měla provádět tuto zkoušku při zapnuté základní jednotce, a při provádění zkoušky by měla nosit izolační rukavice odolné vůči elektrické energii a respektovat všechna bezpečnostní opatření týkající se elektrické energie.

Upozornění: *První část zkoušky se provede, když regulátor teploty plně dodává elektrickou energii do topných prvků. Druhá část zkoušky se provede, když regulátor teploty nedodává žádnou elektrickou energii do topných prvků.*

1. Po ochlazení základní jednotky otevřete kryt řídicí skříňky a vyjměte kryt z plexiskla na polovodičovém relé.
2. Stiskněte tlačítko ON (ZAP).
3. Regulátor teploty nastavte na 600°C.
4. Na koncokách č. 3 a č. 4 polovodičového relé změřte vstupní napětí. Pokud se do topných prvků přivádí plná dodávka energie, změřené napětí by mělo činit přibližně 5 V DC. Není-li přítomno žádné napětí, zkontrolujte výstup regulátoru teploty a elektrické spojení mezi regulátorem teploty a relé.
5. Na koncokách č. 1 a č. 2 změřte výstupní napětí. Pokud se do topných těles přivádí energie, změřené napětí by mělo činit přibližně 0 V AC. Pokud je přítomnost napětí významná (>3 V AC), má polovodičové relé rozpojený obvod; relé vyměňte. Pokud není relé rozpojené a stále se nezahřívá, zkontrolujte silová relé topných těles.
6. Snižte bod nastavení regulátoru teploty na 20°C. Tato část procedury se provádí bez dodávky energie do topných prvků.
7. Na koncokách č. 3 a č. 4 změřte vstupní napětí. Napětí by mělo činit přibližně 0 V DC. Je-li přítomno významné napětí, je regulátor teploty vadný.
8. Na koncokách č. 1 a č. 2 změřte výstupní napětí. Změřené napětí by mělo být napětí vedení (200 až 260 V AC). Není-li přítomno žádné napětí, je polovodičové relé zkratováno.

6.5 Zkouška obvodu pohonu

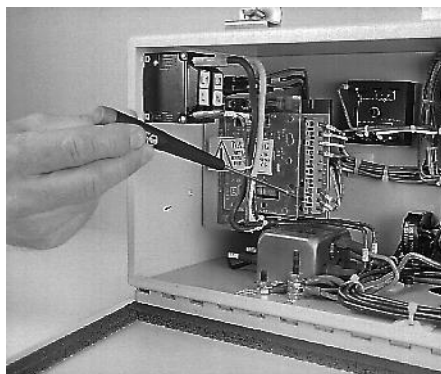
Hnací obvod sestává z motoru, řídicí jednotky motoru a potenciometru rychlosti a všech vzájemných propojení.



Tato zkouška se provádí při dodávce energie do základní jednotky. Při provádění této procedury noste izolační rukavice odolné vůči elektrické energii a respektujte všechna bezpečnostní opatření týkající se elektrické energie.

6.5.1 Zkouška regulátoru rychlosti

1. Za účelem získání přístupu k regulátoru rychlosti otevřete kryt řídicí skříňky.
2. Kryt z plexiskla odstraňujte jen tehdy, je-li nutno pojistky kontrolovat.
3. Na koncovkách L1 a L2, dráty č. 27 a č. 2, změřte vstupní napětí AC. Změřené napětí by mělo činit přibližně 120 V AC. Pokud tomu tak není, zkontrolujte pojistku vedení na ovládacím panelu.



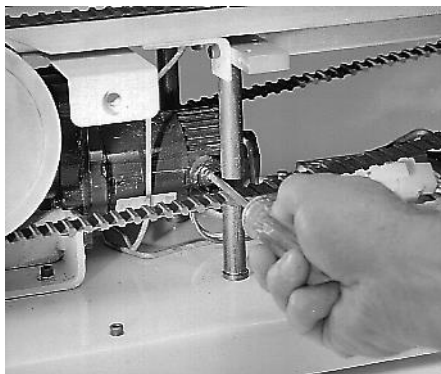
Obrázek 6.1: Seřízení řídicího prvku motoru

4. Rychlost potenciometru nastavte na maximum (999).
5. Na koncovkách A+ a A-, dráty č. 28 a č. 29, změřte výstupní napětí DC. Pokud je rychlost nastavena na maximum, změřené napětí by mělo činit přibližně 80 V DC. Pokud není na výstupu žádné napětí, zkontrolujte pojistku armatury na ovládacím panelu. Je-li pojistka armatury v pořádku, je regulátor vadný.

6.5.2 Odpor motoru

1. Odpojte přívod energie do základní jednotky.
2. Odpojte jeden ze dvou vodičů od A+ nebo A- na panelu řídicí jednotky motoru, a změřte odpor vůči motoru mezi dráty č. 28 a č. 29. Odpor by měl činit přibližně 55Ω. Je-li odpor významně vyšší nebo nižší, motor vyměňte.

6.5.3 Kontrola kartáče motoru

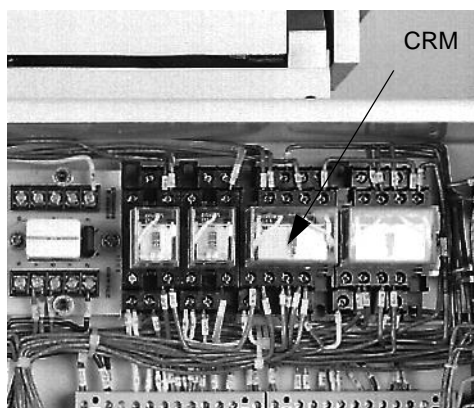


Obrázek 6.1: Umístění kartáče motoru

1. Abyste se dostali ke kartáčům motoru, demontujte spodní boční panely.
2. Vyšroubujte objímky kartáčů umístěné na jedné ze stran tělesa motoru a kartáče demontujte. Jejich délka by měla dosahovat alespoň 10 mm (0,37"). Podle potřeby je vyměňte.

Upozornění: Při opětovném namontování kartáčů se ujistěte, zda jsou usazeny se stejným směrováním jako když se demontovaly.

6.6 Zkouška hlavního řídicího relé

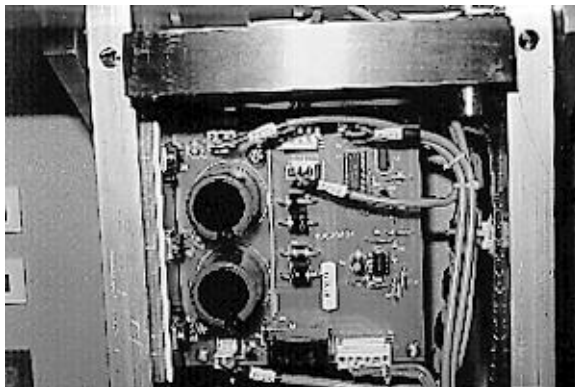


Obrázek 6.1: Hlavní řídicí relé (CRM)

1. Za účelem získání přístupu k řídicí jednotce motoru otevřete řídicí skříňku.
2. Stiskněte tlačítko ON (ZAP). Relé by se mělo aktivovat a posílat energii do komponent základní jednotky.
3. Na koncovkách č. 13 a č. 14 změřte napětí na cívce relé; dráty č. 6 a č. 2. Změřte napětí při stisknutém a podrženém tlačítku ON. Napětí by mělo činit přibližně 120 V AC. Je-li přítomno napětí, ale relé není aktivní, je relé vadné.
4. Zaskočení kontaktu. Kontakty hlavního řídicího relé (CRM) posílají napětí do několika jiných komponent v systému, které musí řádně fungovat, aby CRM zaskočilo. Tyto komponenty zahrnují CRF, spínač nadměrné teploty (ITSW), časovač ochlazování (ITMR) a detektor poruchy pohonu (PS/SFD). Pokud hlavní řídicí relé nezaskočí, zkontrolujte tyto

komponenty podle potřeby.

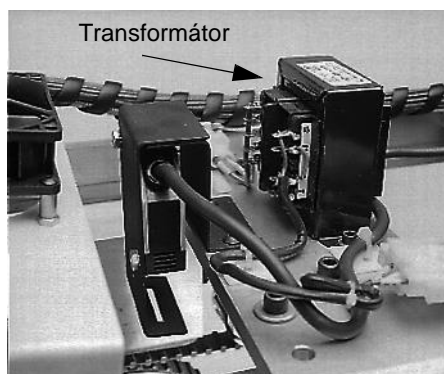
6.7 Proudové napájení DC/Zkouška obvodu detektoru chyb pohonu



Obrázek 6.1: Napájecí zdroj DC/panel detektoru poruchy pohonu

Proudové napájení DC/panel detektoru chyb pohonu (PCB) pohání ventilátory a blokovací mřížku a monitoruje skutečnou rychlost základní jednotky za účelem kontroly, zda je větší než 0,5 stopy/min. Tento detektor je umístěn před řídicí skříňkou mezi svislými vzpěrami rámu (viz foto). Vstupní napětí 24 V AC dodává snížovací transformátor umístěný nad deskou s tištěnými spoji v blízkosti zadní části rámu horní komory.

1. Je-li stroj ochlazený a jistič v poloze OFF (VYP), demontujte zadní kryt sběrného zásobníku. Napájení je umístěno nad výkonovým transformátorem. Demontujte dvě pojistky (F1 a F2) na desce s tištěnými spoji a zkontrolujte jejich průchodnost. Je-li odpor nekonečný, pojistky vyměňte.
2. Demontujte horní kryt pro získání přístupu k nízkonapětovému transformátoru.
3. Je-li stroj ochlazený, stiskněte tlačítko ON a ihned stiskněte tlačítko OFF, aby základní jednotka přešla do režimu ochlazování.

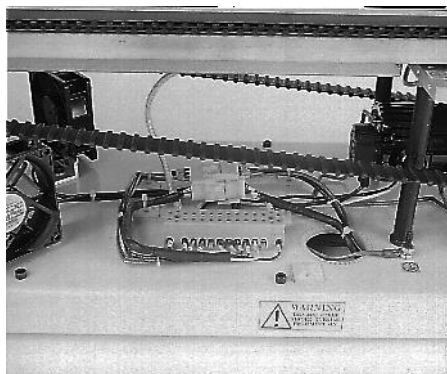


Obrázek 6.2: Nízkonapětový transformátor

4. Změřte napětí ve vstupu nízkonapětového transformátoru. Napětí by mělo činit přibližně 120 V AC \pm 10%. Pokud zde není napětí, vodiče

vykazují problém. Vyskytuje-li se zde napětí, které je mimo rozsah, odbočka na silovém transformátoru by se měla změnit (viz kapitola 3.3, Elektrická přípojení).

5. Mezi piny č. 1 a č. 2 konektoru J1 změřte vstupní napětí. Poté proveďte měření mezi piny č. 2 a č. 3 konektoru J6. Pokud zde není v každém místě přibližně 12 až 14 V AC, je nízkonapěťový transformátor (2XFMR) vadný.

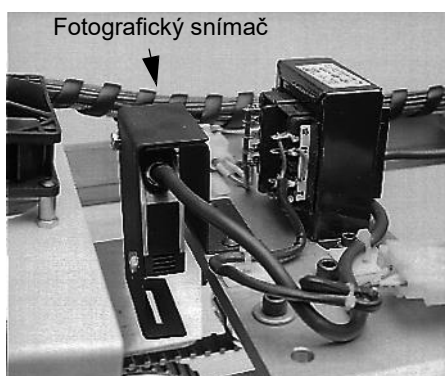


Obrázek 6.3: J3 a J4

Upozornění: Pokud po následujících opatřeních nebude přítomno požadované napětí, desku tištěných spojů vyměňte.

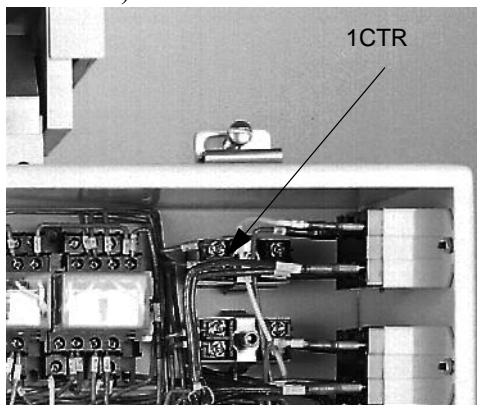
6. Mezi piny č. 1 a č. 2 na J4 změřte napětí k horním ventilátorům. Změřené napětí by mělo činit přibližně -12 V DC.
7. Mezi piny č. 3 a č. 2 na J3 změřte napětí ke spodním ventilátorům. Naměřené napětí by mělo činit od 12 do 18 V DC.
8. Mezi piny č. 1 a č. 2 na J3 změřte napětí k blokovací závoře. Naměřené napětí by mělo činit od 11,5 do 12,5 V DC.
9. Mezi piny č. 3 a č. 1 na J2 změřte napětí. Naměřené napětí by mělo činit od 4,7 do 5,3 V DC. Jedná se o signál 5V ke kodéru motoru pro obvod detekce poruchy pohonu.

6.8 Čítač optických dílů



Obrázek 6.1: Fotografický snímač (1PHTSENS)

1. Je-li stroj ochlazený a jistič v poloze OFF (VYP), otevřete zadní kryt ovládacího panelu.
2. Připněte zkušební vodiče ke koncovkám opatřeným vedením na zádi čítače (dráty č. 16 a č. 17).



Obrázek 6.2: Čítač dílů (1CTR)

3. Spojte vodiče k sobě. Pokaždé, když se vodiče spojí k sobě, by měl čítač zaznamenat přírůstek. Pokud tomu tak není, je čítač vadný. Pokud čítač během této zkoušky zaznamená přírůstky, ale nepočítá díly, je porucha v reflektoru nebo fotografickém snímači.
4. Zkontrolujte reflektor. Je-li znečištěný, očistěte jej pomocí vlhkého měkkého hadříku. Je-li poškozený, reflektor vyměňte.
5. Kousek bílého papíru umístěte pod fotografický snímač (nad reflektorem). Měl by být patrný paprsek červeného světla. Pokud tomu tak není, vyměňte fotografický snímač.

6.9 Funkce automatického vypnutí

Funkce automatického vypnutí je k dispozici pouze na zařízení Model 19SS.

Pokud nebyl žádný díl zpracován po dobu 60 minut, stroj automaticky přejde do režimu ochlazování.

Tato funkce používá stejný fotografický snímač jako výše popsaný čítač optických dílů.

Informace o seřízení na období se obraťte na svého nejbližšího zástupce společnosti Tyco.

7

Výměna komponenty

Při výměně důležitých komponent na zařízení Model 19 se řiďte vodítky v kapitole 7.1 až 7.9.

Upozornění: *Pokud stroj stále není v činnosti po provedení pokusu o vyřešení problému a opravě, obraťte se na svého zástupce společnosti TE.*



Tyto procedury by měl provádět pouze kvalifikovaný údržbář. Pro minimalizaci nebezpečí popálení, úderu elektrickým proudem nebo jiných zranění je nutno dodržovat všechna bezpečnostní opatření.

Pro zamezení úrazu elektrickým proudem provádějte tuto práci při vypnuté elektrické energii. Nejprve vypněte síťový vypínač, poté jistič. Pak vytáhněte napájecí kabel.

Topná tělesa zůstávají po zastavení pohybu pásů a ventilátorů horká. Pro zamezení popálení nebo poranění při údržbě vyčkejte po dokončení normálního cyklu ochlazení před zahájením údržby dalších 15 minut.

Nepokoušejte se jistič nějakým způsobem obejít.

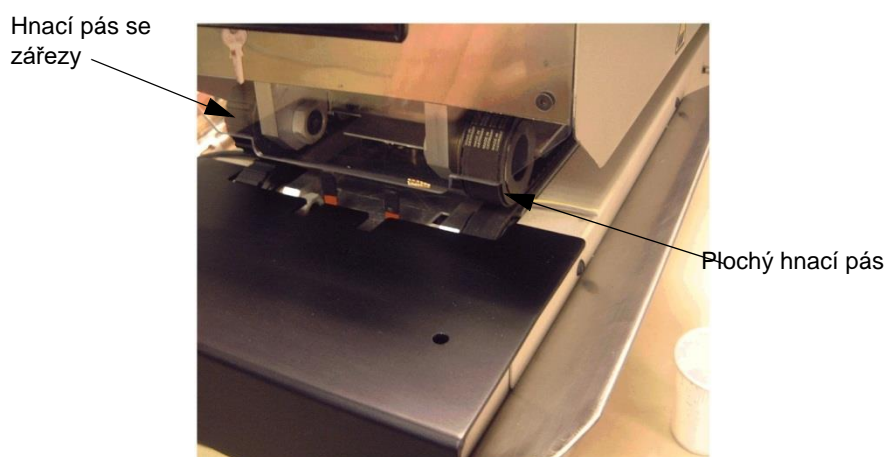
Nepokoušejte se spínač nouzového vypnutí nějakým způsobem obejít.

Upozornění: *Při opětovné montáži panelů se ujistěte, že žádné dráty se neskříply mezi vnější panely a vnitřní rám, jinak by mohlo dojít k elektrickému zkratu nebo k přepálení pojistky.*

Aby se zamezilo poškození stroje, vyměňujte pojistky pouze za nové pojistky s původními jmenovitými hodnotami (proud, napětí a typ). Doporučené hodnoty - viz kapitola 1.5, Specifikace, nebo štítky k pojistkám.

Za účelem otočení pásů nebo ke kontrole napětí pro výstup topného tělesa můžete opětovně připojit základní jednotku. Před obnovením opravárenských prací ji znovu odpojte.

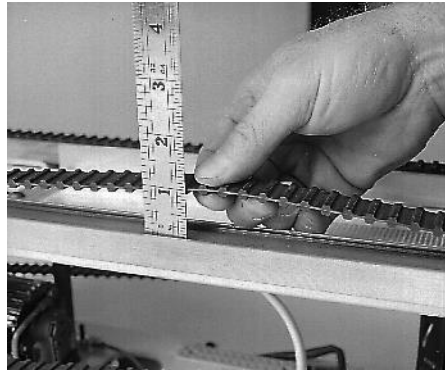
7.1 Výměna pásu



Obrázek 7.1: Hnací pásy stroje Model 19SS

Upozornění: Viz obrázek 7.1: nahoře je jedna sada hnacích pásů na stroji Model 19SS plochá

1. Je-li stroj studený, vypněte jistič a odpojte síťovou šňůru.
2. Odstraňte všechny kryty horního panelu (pro přístup k horním pásům za účelem jejich výměny), oba boční panely a spodní přední panel (pro přístup ke spodním pásům za účelem výměny).
3. Povolte dva napínací šrouby umístěné na konci předního ložiskového stojanu.
4. Za účelem demontáže spodních pásů demontujte dva šrouby v zadní části vedení pásu.
5. Pásky demontujte.
6. Očistěte drážky řemenice. Pro odstranění nečistoty nebo nánosů lepidla v rozvodových drážkách použijte drátěný kartáč.
7. Zkontrolujte, zda jsou stavěcí šrouby na svém místě a zajistěte je v hnacích řemenicích, a zda jsou řemenice vyrovnány řádně s vedeními pásů.
8. Zkontrolujte, zda jsou ložiska připevněna k ložiskovým stojanům. Jsou zajištěna šroubem a maticí přes stojan.
9. Nyní zkontrolujte pěnové opěrné podušky a vedení pásů. Podle potřeby je vyměňte.
10. Nové pásky namontujte opačným postupem předchozí procedury (kroky 1-9)

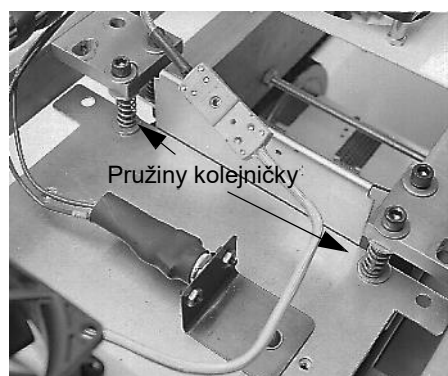


Obrázek 7.2: Měření napnutí pásů

11. Pásky napínejte uchopením stojanu ložiska a tažením dopředu. Zatímco udržujete napnutí na stojanu a pásech, utáhněte dva blokové šrouby na odpovídajícím ložiskovém stojanu.
12. Po výměně spodních pásů vyměňte a utáhněte šrouby v zadní části vedení pásu.
13. Vůli pásu změřte uchopením pásu ve středu a lehkým odtažením pásu od pěnové podušky nebo vedení pásu. Mezera mezi středem pásu a pěnovou poduškou nebo vedením by měla být od 17 mm do 35 mm (0,75" až 1,50").

Upozornění: *Pásky, které jsou příliš napnuté, způsobí předčasné opotřebení ložisek a vytahování pásů.*

14. Zkontrolujte, zda se horní opěrné kolejničky dotýkají horních pásů. Pokud se pásů nedotýkají, nemohou bezpečně uchopit menší zpracovávané montážní skupiny. Nastavte kolejničky pomocí pružin zatížených šroubů na konci kolejniček.



Obrázek 7.3: Pružiny kolejničky

7.2 Výměna ventilátoru

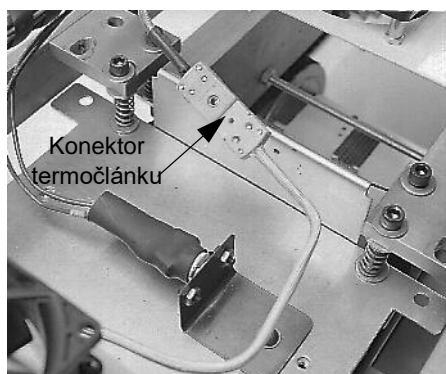
1. Je-li stroj ochlazený, vypněte síťový vypínač a jistič. Pak vytáhněte napájecí kabel.
2. Demontujte příslušné panely.
3. Zkontrolujte polaritu vodičů ventilátoru na svorkovnici. Povšimněte si, na které pozici svorkovnice je červený vodič ventilátoru a na které pozici je černý vodič ventilátoru.

Upozornění: *Vodiče ventilátoru odpojte od svorkovnice. Ventilátory pracují se stejnosměrným napětím, takže je-li nainstalován nový ventilátor, musí se dráty nainstalovat se stejnou orientací jako předtím, jinak nebudou ventilátory funkční. Ventilátory, které nejsou v provozu, naruší normální tok vzduchu, což povede k přehřátí základní jednotky a může způsobit rozsáhlé poškození.*

4. Vadný ventilátor odstraňte po vyšroubování čtyř šroubů, přidržujících ventilátor k rámu.
5. Nový ventilátor namontujte opačným postupem výše uvedené procedury.
6. Odstraňte všechny panely a kryty. Při opětovné montáži panelů se ujistěte, že žádné dráty se neskříply mezi panely a vnitřní rám.

7.3 Výměna topného prvku

1. Demontujte dva šrouby, přidržující topné prvky k přepážkám.
2. Silové vodiče odpojte uvolněním šroubů na svorkovnici.



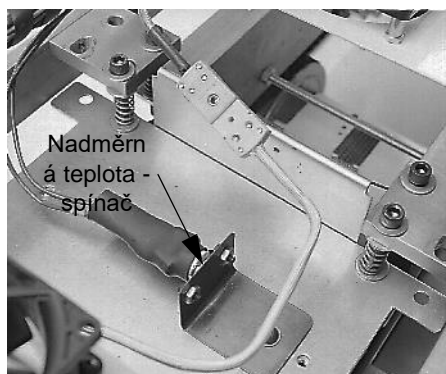
Obrázek 7.1: Konektor termočlánku

3. Při výměně horního topného prvku odpojte minikonektor termočlánku.
4. Vyjměte topný prvek.
5. Nový topný prvek namontujte opačným postupem.

7.4 Výměna spínače nadměrné teploty

Spínač nadměrné teploty je připevněn k montážní konzole na vrchní části přepážky horního topného tělesa.

1. Vypněte jistič a odpojte síťovou šňůru.
2. Z horní komory demontujte horní panel.
3. Ze zadní části spínače odstraňte teplem smrštitelnou hadici, přičemž dávejte pozor, abyste nepoškodili izolaci drátů.



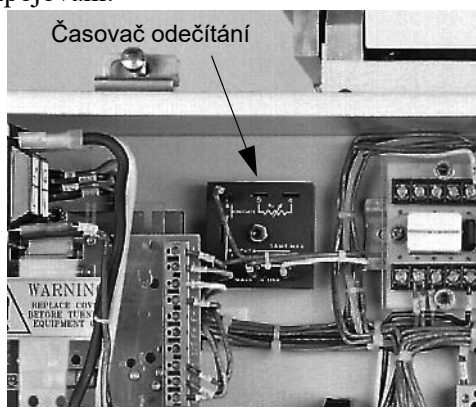
Obrázek 7.1: Spínač nadměrné teploty

4. Dva dráty demontujte ze spínače.
5. Demontujte dva šrouby, přidržující spínač k opěrné desce.
6. Nový spínač nainstalujte opačným postupem výše uvedené procedury.

Upozornění: Aby byla zajištěna bezpečnost před úrazem elektrickým proudem, ujistěte se, že teplem smrštitelná hadice se aplikuje do zadní části spínače nadměrné teploty, kdykoliv se spínač vyměňuje.

7.5 Výměna časovače ochlazení

1. Vypněte jistič a odpojte síťovou šňůru.
2. Otevřete řídicí skříňku.
3. Odstraňte dráty připojené k časovači. Dráty si označte pro účely opětovného připojení.

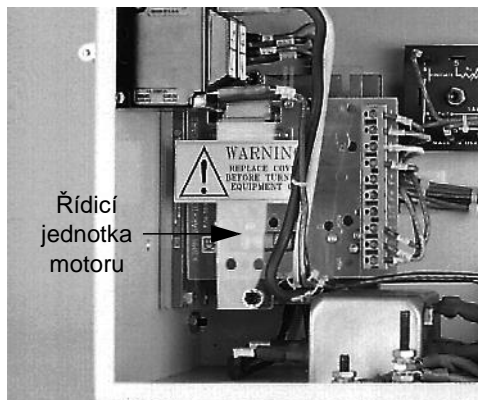


Obrázek 7.1: Časovač

4. Za účelem odstranění časovače demontujte samostatný šroub ve středu časovače.
5. Nový časovač nainstalujte opačným postupem výše uvedené procedury.

7.6 Výměna řídicího prvku motoru

1. Vypněte jistič a odpojte síťovou šňůru.
2. Otevřete kryt řídicí skříňky.



Obrázek 7.1: Řídicí jednotka motoru

3. Demontujte kryt řídicí jednotky motoru.
4. Demontujte distanční prvky krytu řídicí jednotky motoru.
5. Vyjměte všechny dráty z řídicí jednotky. Před demontáží si poznačte pozici drátů a označte je.
6. Z řídicí jednotky demontujte přípevňovací šrouby.
7. Novou řídicí jednotku nainstalujte opačným postupem výše uvedené procedury.

7.7 Výměna napínací řemenice a ložiska

Řemenice se dodávají již vlisované do utěsněných jehlových ložisek. Vyměňují se jako sada, řemenice a ložisko.

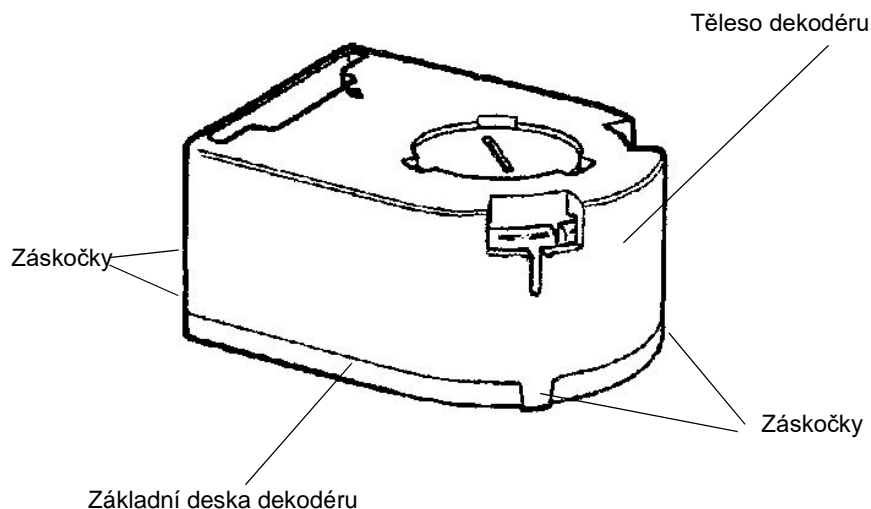
1. Demontujte matici, která upevňuje šroub k ložisku do stojanu.
2. Demontujte řemenici a skupinu ložiska ze stojanu a celou jednotku vyměňte. Nepokoušejte se odstranit ložisko z řemenice - ložisko je nalisováno do náboje řemenice a vyměňuje se jako jedna jednotka.

7.8 Výměna hnací řemenice

1. Demontujte boční kryty.
2. Označte si pozici řemenice na hřídeli. Řemenice se musí opětovně nainstalovat na hřídel přesně ve stejné pozici jako stará řemenice.
3. Povolte 2 sady šroubů v řemenici.
4. Řemenici sejměte s hřídele a dbejte na to, aby nedošlo ke ztrátě klíče.
5. Novou řemenici nasuňte na hřídel a umístěte ji v přesně stejné pozici jako starou řemenici.
6. Namontujte klíč a utáhněte stavěcí šroub.

7.9 Výměna dekodéru motoru

Při provádění servisní výměny dekodéru na stroji Model 19 v terénu je naléhavé, aby servisní technik nepřemístil, neztratil nebo nepoškodil originální základní desku dekodéru (viz obr. 7.1:).

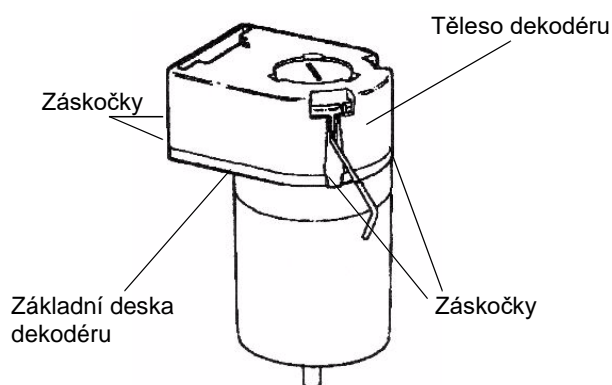


Obrázek 7.1: Díly dekodéru

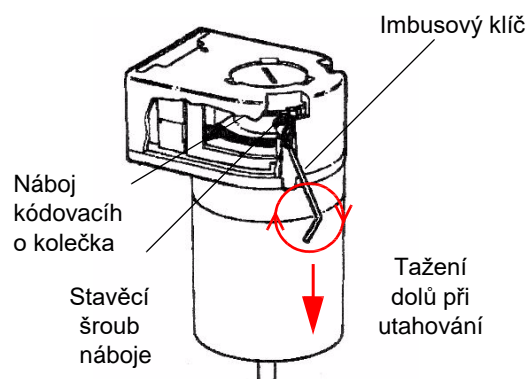
Za účelem demontáže stávajícího dekodéru uchopte těleso dekodéru jednou rukou, zatímco páčkou uvolníte záscočky malým plochým šroubovákem. Je-li těleso dekodéru uvolněno ze základní desky, lze jej násilně odstranit z motoru. Jakékoliv poškození na stávajícím dekodéru a kódovacím kolečku nemá žádný vliv, protože se vymění. Pomocí stávající základní desky, jak byla z výroby namontována, je jediný způsob jak zabezpečit řádné vyrovnání koleček dekodéru.

Konstrukční skupina dekodéru

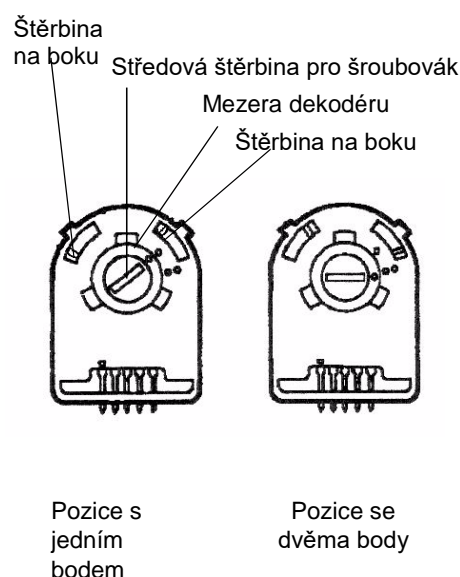
1. Povolte stavěcí šroub na náboji stávajícího kódového kolečka a s hřídele sejměte náboj a kódovací kolečko.
2. Pomocí imbusového klíče, vloženého do stavěcího šroubu náboje, naklapněte těleso dekodéru na základní desku tak, aby se všechny čtyři záscočky uzamkly.



3. Imbusový klíč vložte do tělesa dekodéru za účelem kontroly, zda je řádně usazen do stavčích šroubů náboje kódovacího kolečka. Poté na konci imbusového klíče vyvíjejte sílu směrem dolů. Tím se nastaví mezera kódovacího kolečka páčením náboje kódovacího kolečka do své horní pozice.
4. Při pokračování aplikace síly směrem dolů otáčejte imbusovým klíčem ve směru otáčení hodinových ručiček, až se stavčí šroub náboje nachází těsně vůči hřídeli motoru. Stavčí šroub náboje připevní kódovací kolečko ke hřídeli motoru.
5. Imbusový klíč odeberte přímým vytažením z tělesa dekodéru.



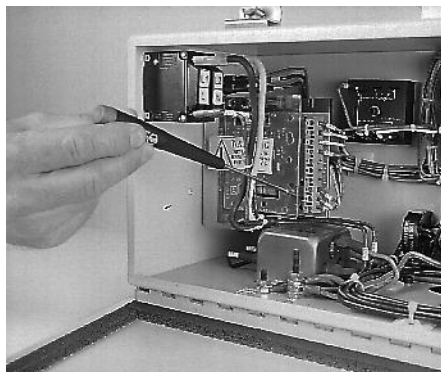
6. Použijte prostřední štěrbinu pro šroubovák, nebo jednu ze dvou štěrbin, pro otáčení bodu na víčku dekodéru ve směru otáčení hodinových ručiček z pozice s jedním bodem do pozice se dvěma body. ***Víčkem dekodéru neotáčejte proti smyslu otáčení hodinových ručiček, nachází-li se za pozicí s jedním bodem.***



7. Dekodér je nyní připraven k použití.

8 Kalibrace a seřízení

8.1 Řídicí prvek motoru/kalibrace rychlosti



Obrázek 8.1: Seřizování trimru pomocí šroubováku

Upozornění: Pro kalibrační účely se používají pouze trimry MIN a MAX. ACCEL., IR., a CL. jsou kalibrovány při výrobě a neměly by vyžadovat seřízení. Pokud jde o seřízení těchto potenciometrů, obraťte se na svého zástupce společnosti Raychem.

1. Změřte rychlost pásu při nastavení rychlosti 999. Požadovaná hodnota je $5,0 \pm 0,1$ stopy/min.
Pokud tomu tak není, seřizujte trimr MAX plynule ve směru otáčení hodinových ručiček pro zvýšení rychlosti, nebo proti směru otáčení hodinových ručiček pro snížení rychlosti.
 - a) Pro změření rychlosti pásu umístěte vedle pásu pravítko, vedle pásu označte vzdálenost 1 stopy a pomocí stopek změřte rychlost.

$$1 \text{ stopa} = 12 \pm 0,3 \text{ s/stopu nebo } 60''/\text{min.}$$

2. Změřte rychlost pásu při nastavení rychlosti 100. Požadovaná rychlost je $0,5 \text{ st/min} + 0,05 \text{ st/min}$, nebo 13 cm (6") za minutu. Pokud neměří $0,5 \text{ stop/min}$, seřizujte trimr MIN plynule ve směru otáčení hodinových ručiček pro zvýšení rychlosti, nebo proti směru otáčení hodinových ručiček pro snížení rychlosti.
 - a) Pro změření $0,5 \text{ st/min}$ umístěte pravítko vedle pásu a pomocí stopek změřte rychlost pásu.

$$1 \text{ stopa} = 120 + 5 \text{ s} - 0 \text{ s}$$

$$6'' = 60 + 5 \text{ s} - 0 \text{ s}$$

Upozornění: Alarm v důsledku minimální rychlosti pásu je při $0,5 \text{ stopy/min}$. Nastavení příliš malé rychlosti aktivuje alarm poruchy pohonu a přeruší činnost základní jednotky.

3. Opakujte výše uvedené kroky, až je dosaženo maximální a minimální požadované rychlosti. Proces může představovat několik seřízení, než bude dosaženo požadavků MIN a MAX.

Upozornění: Seřizování trimru MAX ovlivní nastavení MIN a obráceně.

8.2 Řídicí prvek teploty

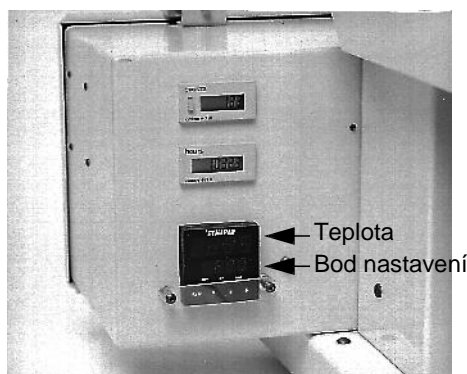
Interní parametry regulátoru teploty jsou přednastaveny z výroby. Jediný okamžik, kdy by se měly tyto parametry seřídít, je při kalibraci procesoru nebo instalaci nového regulátoru. Avšak je dobré periodicky kontrolovat parametry pro ubezpečení, že nastavení jsou správná.

Existují dvě verze regulátoru rychlosti - Dynapar nebo Partlow. Aktuální je Partlow.

8.3 Řídicí prvek Dynapar

8.3.1 Činnost

Číslo na spodním displeji je nastavená teplota bodu; číslo na horním displeji je skutečná teplota topného prvku.



Obrázek 8.1: Řídicí prvek teploty

1. Pro nastavení teploty stiskněte tlačítka se šipkami Nahoru/Dolů, až dosáhnete požadovaného bodu nastavení, naměřeného ve °C.
2. V případě poruchy termočlánku se na horním displeji zobrazí chybové hlášení "SnSr".

8.3.2 Nastavení interní funkce

Různé parametry regulátoru teploty jsou přednastaveny z výroby; avšak měly by se periodicky kontrolovat pro ubezpečení, že nastavení jsou správná.

Seřízení v případě zablokovaného přístupu:

1. Stiskněte a po dobu přibližně 5 vteřin podržte stisknutá tlačítka se šipkami NAHORU/DOLŮ. Kontrolka AT se jednou rozsvítí a displej přestane blikat
2. Nadále držte stisknutá tlačítka se šipkami Nahoru/Dolů po dobu dalších 5 vteřin. Zobrazí se "EnAb1".
Po uvolnění tlačítek se šipkami se zobrazí "Epro".
3. Stiskněte tlačítko "F". Zobrazí se "Epro On".

4. Tlačítko "F" stiskněte dvakrát. Zobrazí se "Etun On"
5. Tlačítko "F" stiskněte dvakrát. Zobrazí se "ESPC Off"

Odblokování (dovolené seřízení):

6. Stiskněte tlačítko se šipkou Nahoru. Zobrazí se "ESPC On".
7. Stiskněte tlačítko A/M (uloží změněné parametry).

Výstup po odblokování:

8. Stiskněte tlačítko "F", dokud se nezobrazí "Epro" nebo "Etun" nebo "ESPC" **bez hodnoty**.
9. Stiskněte tlačítko se šipkou Dolů. Zobrazená teplota (výstup z režimu seřízení / návrat zpět do režimu normálního běhu).

NEBO seřízení jiných parametrů:

10. Stiskněte tlačítko se šipkou Nahoru. Zobrazí se "Ctrl".
11. Stiskněte tlačítko "F", dokud se nezobrazí "ESPC" nebo "Etun" nebo "Epro" **bez hodnoty**.
12. Stiskněte tlačítko se šipkou Nahoru. Zobrazí se "Ctrl".
13. Stiskněte tlačítko "F" za účelem rolování mezi režimem Program, režimem Ladění a režimem Řízení.
14. Po dosažení požadovaného režimu stiskněte tlačítko se šipkou Dolů, abyste procházeli parametry každého režimu.
15. Za účelem zobrazení hodnoty konkrétních parametrů stiskněte "F". Pro nastavení hodnoty stiskněte příslušná tlačítka se šipkami Nahoru/Dolů. Pro uložení hodnoty stiskněte tlačítko "A/M".

Pro zamezení nastavení ze strany obsluhy po seřízení parametrů:

16. Nastavte "ESPC" na "Off" (Vyp) podle kroků 1-7 výše.

Pro výstup po nastavení na jakýkoliv parametr:

17. Stiskněte tlačítko "F", dokud se nezobrazí jakýkoliv parametr **bez hodnoty**.
18. Tlačítko se šipkou nahoru stlačujte, dokud se nezobrazí "Ctrl".
19. Stiskněte tlačítko se šipkou Dolů. Zobrazená teplota (výstup z režimu seřízení / návrat zpět do režimu normálního běhu).

Parametr	Hodnota	Zkratka parametru	Zkratka hodnoty
Režim Program			
Výběr vstupu	1719	inPS	1719
Činnost Výstup 1	Převrácení	out1	rEv
Typ alarmu 1	Odchylka	ALA1	bAnd
Typ alarmu 2	Odchylka	ALA2	bAnd
Použití výstupu 2	Přímý alarm 2	USE2	A2_d
Použití výstupu 3	Převrácení alarmu 2	USE3	A1_r
Kom. přenosová rychlost	4800	CbS	4800
Kom. Adresa	1	Cad	1
Kompenzace studeného spoje	Aktivováno	CJC	EnAb
Režim ladění			
Omezení hodnoty SP	*	SPrP	*
Bod nastavení hodnoty omezení	9999	Sprr	9999
Vstupní filtr	0,5	FiLt	0,5
Oprava vstupu	**	iCor	**
Výstup 1%	*	Po1	*
Výstup 1 rozsahu (%)	2,0	Pb1	2,0 (4,0 pro zařízení Model 19SS)
Automatický reset	0,12	ArSt	0,12
Derivační časová konstanta	0,03	rAtE	0,03 (0,05 pro zařízení Model 19SS)
Manuální reset	0	rSEt	0
Horní mez požadované hodnoty	700	SPuL	700 (650 pro zařízení Model 19SS)
Spodní mez požadované hodnoty	0	SPLL	0
Mez výstupu 1%	100	o1PL	100
Doba cyklu	0,5	Ct1	0,5
Alarm odchylky 1	-20	dAL1	-20
Alarm odchylky 2	20	dAL2	20
Aktivace alarmu smyčky	0	LAEn	0
Aktivace předběžného ladění	0	Eptn	0
Aktivace manuálního řízení	0	Esby	0
Bod nastavení aktivace hodnoty	1	ESPr	1
Sériová kom. - aktivace	1	Ccon	1
Nastavení interní funkce regulátoru teploty	On	Epro	On
	On	Etun	On
	Vyp ***	Espc	Vypnuto
*Značí umístění "read-only memory" (ROM). **Jedná se o nápravu vstupu pro kalibraci teploty. *** Nastaveno na Vyp pro zamezení přístupu obsluhy k parametrům			

8.3.3 Kalibrace teploty

Abyste zajistili, že všechny základní jednotky zařízení Model 19 pracují při stejné teplotě topného prvku, a pro zajištění spolehlivých výsledků při používání doporučených podmínek Raychem pro instalaci, musí být základní jednotka kalibrována pomocí následující procedury.

Upozornění: *Základní jednotku je nutno kalibrovat pokaždé, když nastane následující:*

- Některý z topných prvků se změnil.
- Motor se změnil.
- Řídicí jednotka motoru se změnil.
- Potenciometr rychlosti se změnil.
- Regulátor rychlosti se změnil.

1. Bod nastavení teploty nastavte na 600°C. (620°C pro Model 19SS).
2. Rychlost pásu nastavte na hodnotu 400, nebo 2,0 stopy/min. (Pro Model 19SS rychlost pásu 170).
3. Teplotní sondu UHI-250 nechejte projet základní jednotkou nejméně třikrát a zaznamenejte průměr odečtených maximálních teplot. Požadovaná teplota činí 150°C (162°C ± 5°C pro Model 19SS (při 620°C nastavená rychlost pásu 170)).
Pokud naměřená hodnota neodpovídá požadované hodnotě ± 5°C, pokračujte kroky 4 až 9.
4. * Zkontrolujte, zda jsou "Epro", "Etun", "Ctrl" nastaveny na "On" (viz "Nastavení interní funkce" na straně 8-2).
5. * Stiskněte a držte stisknutá tlačítka se šipkami Nahoru a Dolů na dobu přibližně 5 vteřin, po jejichž uplynutí kontrolka AT jednou blikne a displej přestane blikat. Tlačítka držte stlačená po dalších 5 vteřin.
6. * Stiskněte tlačítko se šipkou nahoru (zobrazí se "Ctrl").
7. * Stlačujte funkční tlačítko (F), dokud se nezobrazí "Ladění"
8. * Stiskněte tlačítko se šipkou Dolů za účelem procházení spodního displeje parametry "Ladění". Rolujte dolů, dokud se na spodním displeji nezobrazí iCor.
9. * Stiskněte tlačítko F za účelem zobrazení proudového přesazení na horním displeji.
10. Přesazení regulátoru seřídíte pomocí tlačítek se šipkami Nahoru a Dolů. Je-li zaznamenaná teplota sondy vyšší než požadovaná teplota, použijte tlačítko se šipkou Nahoru; je-li zaznamenaná teplota nižší než požadovaná teplota, použijte tlačítko se šipkou Dolů.

Upozornění: *Jako empirické pravidlo nastavte dva stupně přesazení pro každý jeden stupeň, o který se skutečný odečet sondy liší od požadované teploty.*

* (Platí jen pro Dynapar - podle potřeby viz pokyny pro

Partlow). Tuto rovnici lze také použít pro odhad přesunutí:

$$\text{Nastavení přesazení} = (\text{průměr ze sondy} - \text{požadovaná hodnota}) \times 2$$

Příklad 1 (platí pro stroj Standard Model 19)

Činí-li teplota sondy 170°C, pak by přesazení bylo přibližně nahoru 40°:

$$+40 = (170 - 150) \times 2 \text{ ve směru nahoru.}$$

Příklad 2 (platí pro stroj Standard Model 19)

Je-li zaznamenaná teplota 130°C, pak nastavte přesazení dolů 40°:

$$-40 = (130 - 150) \times 2 \text{ ve směru dolů.}$$

Upozornění: Stejný postup použijte pro úzkou verzi zařízení Model 19SS.

Důležité: Po každém seřízení přesazení nechejte základní jednotku znovu stabilizovat po dobu nejméně 5 minut.

Mezi každým odečtem nechejte sondu UHI ochladit na 23°C ± 2°C.

11. Sondu UHI-250 nechejte projet znovu třikrát základní jednotkou a zaznamenejte maximální teplotu. Pro dosažení požadované hodnoty mohou být zapotřebí dvě až tři seřízení, ale buďte trpěliví - pokud není stroji neumožněno stabilizovat se mezi seřizeními, kalibraci musíte vyladit dozadu a dopředu.

Upozornění: Pokud se po dobu více než 30 vteřin nevykonává žádná činnost, vrátí se regulátor teploty do režimu řízení.

8.4 Řídicí prvek Partlow

8.4.1 Činnost

Regulátor teploty Partlow disponuje pěti provozními režimy. Jednotka se v režimu řízení zapne implicitně.

8.4.2 Režim obsluhy

Následující tabulka zobrazuje parametry přístupné z režimu obsluhy (OPtr). K těmto parametrům je přístup po stisknutí ↻ tlačítka (Scroll).

Akce	Horní displej	Spodní displej	Popis	Nastavení z výroby
↻	Skutečná teplota	Nastavovací hodnota teploty	Činnost s normálním nástrojem	600°C
↻	Aktivní alarmy	ALSt	2 = Alarm 2 aktivní, 1 = Alarm 1 aktivní (viditelný pouze je-li alarm aktivní)	Neuvedeno (pouze pro čtení)

Jakoukoliv hodnotu zobrazenou v okně spodního displeje, která není parametrem pouze pro čtení, je možno změnit stisknutím △ nebo ▽

8.4.3 Režim Výběr

Za účelem výběru režimu stiskněte a podržte ↻ tlačítko, poté stlačte △. Nacházíte-li se v režimu Výběr, použijte △ nebo ▽ tlačítko pro umístění požadovaného režimu, poté stiskněte ↻ za účelem provedení v rámci tohoto režimu.

Následující tabulka znázorňuje pět režimů, které zpracovává regulátor Partlow.

Akce	Režim	Horní displej	Spodní displej	Popis
▽	Obsluha	OPtr	SLct	Činnost s normálním nástrojem
▽	Automatické ladění	Atun	SLct	Použití předběžného nebo samočinného ladění
▽	Informace o výrobku	inFo	SLct	Informace o výrobku Partlow
▽	Konfigurace	ConF	SLct	Konfigurace zařízení
▽	Nastavení	SEtP	SLct	Přízpusobená nastavení

Za účelem výstupu z jakéhokoliv režimu stiskněte a podržte \curvearrowright tlačítko, poté stlačte Δ . Vyberte nový režim pomocí Δ nebo ∇ tlačítka, a zadejte požadovaný režim stisknutím \curvearrowright .

Abyste se dostali na normální činnost, vždy se vraťte do režimu Obsluhy (OPtr).

8.4.4 Režim konfigurace

Za účelem výběru režimu Konfigurace (ConF) stiskněte a podržte \curvearrowright tlačítko a stlačte tlačítko r. Nacházíte-li se v režimu Výběr, použijte Δ nebo ∇ tlačítko pro zavedení režimu Konfigurace, pak stiskněte \curvearrowright zpracování v rámci konfigurace.

Použijte tlačítko Δ nebo ∇ za účelem změny hodnoty na horním displeji, dokud nebude v souladu s hodnotou znázorněnou v níže uvedené tabulce, poté stiskněte tlačítko "AUTO/MANUAL" pro zaznamenání hodnoty v okně horního displeje.






Pokud nestisknete tlačítko "AUTO/MANUAL" po změně parametru v horním displeji, nastavení se vrátí na předchozí hodnotu.




Akce	Parametr	Horní displej	Spodní displej	Popis
\curvearrowright	Typ zadání	YC	inPt	Termočlánek typu K
\curvearrowright	Horní mez rozsahu	760	ruL	Horní rozsah pro ladění (°C)
\curvearrowright	Spodní mez rozsahu	0	rLL	Spodní rozsah pro ladění (°C)
\curvearrowright	Typ řízení	SnGL	Ctyp	Jednoduché řízení (pouze teplo)
\curvearrowright	Činnost primárního výstupu	rEV	Ctrl	Reverzní činnost (pro topení)
\curvearrowright	Typ alarmu 1	dE	ALA1	Alarm 1 = alarm odchytky
\curvearrowright	Hodnota alarmu 1	-20	dAL1	Alarm odchytky 1 = -20°C
\curvearrowright	Alarm 1 hystereze	1	Ahy1	Alarm 1 hystereze = 1°C
\curvearrowright	Typ alarmu 2	dE	ALA2	Alarm 2 = alarm odchytky
\curvearrowright	Hodnota alarmu 2	20	dAL2	Alarm 2 odchytky = 20°C
\curvearrowright	Alarm 2 hystereze	1	AHy2	Alarm 2 hystereze = 1°C
\curvearrowright	Alarm smyčky	diSA	LAEn	Deaktivace alarmu smyčky
\curvearrowright	Zamezení alarmu	nonE	Inhi	Nezamezeno žádným alarmům
\curvearrowright	Použití výstupu 1	Pri	USE1	Použití výstupu 1 pro primární řízení
\curvearrowright	Použití výstupu 2	A2_d	USE2	Použití výstupu 2 pro alarm 2
\curvearrowright	Použití výstupu 3	A1_r	USE3	Použití výstupu 3 pro alarm 1
\curvearrowright	Zobrazení strategie	2	diSP	Použití strategie druhého displeje
\curvearrowright	Kód blokování konfigurace	0	CLoc	Menu Konfigurace odblokováno












Za účelem výstupu z režimu Konfigurace stiskněte a podržte \curvearrowright tlačítko, poté stlačte Δ . Vyberte nový režim pomocí Δ nebo ∇ tlačítka, a zadejte požadovaný režim stisknutím \curvearrowright .






Abyste se dostali na normální činnost, vždy se vraťte do režimu Obsluhy (OPtr).

8.4.5 Režim nastavení

Pro výběr režimu Nastavení (SEtP), stiskněte a podržte tlačítko , poté stiskněte tlačítko . Nacházíte-li se v režimu výběru, použijte tlačítko  or  za účelem použití režimu Nastavení, poté stiskněte  pro provedení nastavení.

Použijte  nebo tlačítko s  pro změnu hodnoty v horním displeji, dokud nebude v souladu s hodnotou znázorněnou v níže uvedené tabulce, poté stiskněte tlačítko  pro zaznamenání hodnoty v okně horního displeje. Není zapotřebí stisknout tlačítko "AUTO/MANUAL" za účelem zaznamenání hodnoty, když se pracuje v režimu Nastavení.

Akce	Parametr	Horní displej	Spodní displej	Popis
	Časová konstanta vstupního filtru	0,5	FiLt	Časová konstanta 0,5 s použitá pro vstupní filtr
	Přesazení teploty	?	OFFS	Skutečná hodnota určená kalibrací z výroby nebo v provozu
	Prvotní výkon	?	PPW	Výstup energie (pouze pro čtení)
	Primární proporcionální pásmo	5,0	Pb_P	Nastavení proporcionálního pásma (skutečné nastavení se může mírně odlišovat)
	Automatický reset	0,56	ArSt	Nastavení času integračního okruhu (skutečné nastavení se může mírně odlišovat)
	Hodnota	0,14	rAtE	Odvozené nastavení času (skutečné nastavení se může mírně odlišovat)
	Bias (manuální reset)	0	biAS	Nastavení biasu je vypnuto
	Horní mez požadované hodnoty	700	SPuL	Nastavená horní mez činí 700°C
	Spodní mez požadované hodnoty	0	SPLL	Nastavená spodní mez činí 0°C
	Mezní hodnota primární výstupní energie	100	OPuL	Řídicí výstup = 100% (neomezený)
	Doba cyklu výstupu 1	0,5	Ct1	Doby cyklu řídicího výstupu činí 0,5 s
	Alarm odchyly 1	-20	dAL1	Alarm odchyly 1 = -20°C
	Alarm 1 hystereze	1	AHy1	Alarm 1 hodnota hystereze = 1°C
	Alarm odchyly 2	20	dAL2	Alarm 2 odchyly = 20°C
	Alarm 2 hystereze	1	AHy2	Alarm 2 hodnota hystereze = 1°C
	Automatické předběžné ladění	diSA	APt	Funkce automatického předběžného ladění je deaktivována
	Výběr auto/manuální řízení	diSA	PoEn	Výběr auto/manuální řízení je deaktivováno
	Omezení požadované hodnoty	EnAb	SPr	Funkce omezení požadované hodnoty je aktivována
	Požadovaná hodnota omezení	9999	rP	Požadovaná hodnota omezení
	Bod nastavení	600	SP	Požadovaná hodnota 600°C (nastavení z výroby - skutečná hodnota nastavení stanovená požadavky aplikace)
	Nastavení kódu uzamčení	0	SLoc	Menu nastavení odblokováno

Za účelem výstupu z menu Nastavení stiskněte a podržte  tlačítko, potom stiskněte tlačítko . Nový režim vyberte pomocí  nebo  tlačítkem, a požadovaný režim zadejte stisknutím tlačítka .

Abyste se dostali na normální činnost, vždy se vraťte do režimu Obsluhy (OPtr).

8.4.6 Režim automatického ladění

Odchyšky v dynamice systému se mohou vyskytnout v důsledku normálně se vyskytujících rozdílů v tepelných charakteristikách topných prvků pocházejících z různých výrobních dávek, různých materiálů nebo změn, které přinesla konstrukce vylepšeného topného prvku. Proto, pokud zjistíte, že parametry nainstalované ve výrobě dávají neuspokojivý výkon, můžete při výměně topných prvků požadovat provedení činnosti předběžného ladění. Při provádění činnosti předběžného ladění musíte vstoupit do režimu automatického ladění.

Před prováděním činnosti předběžného ladění je důležité nejprve umožnit systému, aby dosáhl požadované provozní teploty, poté stiskněte tlačítko O (VYP) a umožněte pokles skutečné teploty nejméně 100°C pod nastavenou teplotu.

Stiskněte tlačítko I (ZAP) a ihned umožněte předběžné ladění pomocí níže uvedených kroků.

Mějte na paměti, že níže uvedená tabulka podrobně uvádí parametry obsažené v menu Automatický režim ladění.

Akce	Parametr	Horní displej	Spodní displej	Popis
↻	Předběžné ladění	OFF (VYP)	Ptun	Funkce předběžného ladění je deaktivována
↻	Samostatně prováděné ladění	OFF (VYP)	Stun	Funkce samostatně prováděného ladění je deaktivována
↻	Zablokování ladění	0	tLoc	Menu Automatické ladění odblokováno

Vstupte do režimu výběru stisknutím a podržením ↻ tlačítka, potom stiskněte Δ tlačítko. Použijte Δ nebo tlačítko s pro zavedení režimu Automatické ladění (Atun), poté stiskněte ↻ tlačítko pro zpracování s činností.

Použijte ↻ tlačítko pro výběr parametru předběžného ladění (Ptun), poté Δ stiskněte tlačítko pro zapnutí činnosti předběžného ladění. Nyní provádíte činnost předběžného ladění.

Neměňte hodnotu parametru samostatného ladění (Stun) nebo parametru zablokování ladění (tLoc), jste-li v menu režimu Automatické ladění.

Sledujte okna displeje. Na spodním displeji byste měli odečíst Ptun, a na horním displeji byste měli odečíst On. Jestliže se hodnota na horním displeji změní z On na OFF, činnost předběžného ladění se dokončila úplně. Za účelem výstupu z režimu Automatické ladění stiskněte a podržte ↻ tlačítko, poté stlačte Δ. Vyberte nový režim pomocí Δ nebo ∇ tlačítka, a zadejte požadovaný režim stisknutím ↻

Celý proces by měl trvat jednu nebo dvě minuty v závislosti na skutečné teplotě topného prvku, je-li použit proces předběžného ladění.

Abyste se dostali na normální činnost, vždy se vraťte do režimu Obsluhy (OPtr).

8.4.7 Režim informace o výrobku

Za účelem výběru režimu Informace o výrobku (inFo) stiskněte a podržte ↻ tlačítko, poté stlačte △ tlačítko. Nacházíte-li se v režimu Výběr, použijte △ nebo ▽ tlačítko pro zavedení režimu Informace o výrobku, poté stiskněte ↻ zpracování v rámci dotazování.

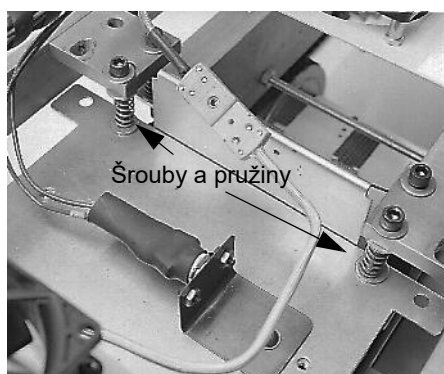
Všechny informace v menu režimu Informace o výrobku jsou pouze pro čtení. Jako takové, △ a ▽ a tlačítka “AUTO/MANUAL” neslouží k žádnému účelu při činnosti v rámci tohoto menu.

Akce	Parametr	Horní displej	Spodní displej	Popis
↻	Typ zadání	Uni	In_1	Vstup 1 je vstup univerzálního typu
↻	Typ modulu volba 1	SSr	oPn1	Modul výstupu 1 = + 3 až 5 V DC pro provoz polovodičového relé
↻	Typ modulu volba 2	rLy	oPn2	Modul výstupu 2 = kontakt relé
↻	Typ modulu volba 3	rLy	oPn3	Modul výstupu 2 = kontakt relé
↻	Pomocný typ modulu	nonE	oPnA	Bez použití pomocného modulu
↻	Typ firmware	?	FW	Zobrazená hodnota je typu firmware
↻	Vydání firmware	?	ISS	Zobrazená hodnota je vydání firmware
↻	Úroveň revize výrobku	?	PrL	Zobrazená hodnota je úroveň revize výrobku
↻	Datum výroby	?	dOM	Kód data výroby (mmrr)
↻	Výrobní číslo 1	?	Sn1	První čtyři číslice výrobního čísla
↻	Výrobní číslo 2	?	Sn2	Prostřední čtyři číslice výrobního čísla
↻	Výrobní číslo 2	?	Sn2	Poslední čtyři číslice výrobního čísla

8.5 Seřízení plovoucích kolejniček

Horní pásy jsou vybaveny pružinami zatíženými opěrnými kolejničkami pro zajištění uchopovacího tlaku na zpracovávané montážní skupiny. Kolejničky jsou rozdělené na zadním konci topných prvků, čímž napomáhají při zpracování větších svazků nebo kabelů. Seřízení jsou stejná pro každou sadu kolejniček.

1. Demontujte kryt horního panelu.

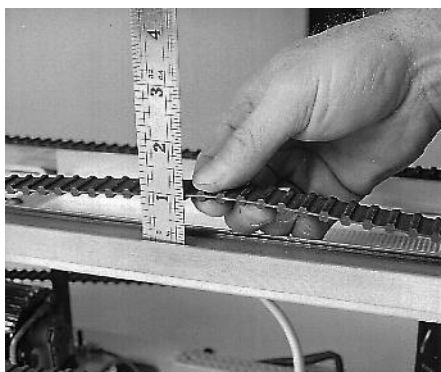


Obrázek 8.1: Šrouby a pružiny pro horní kolejničky

2. Povolte matice na seřizovacích šroubech. Seřizovací šrouby jsou umístěny na každém konci horní opěrné kolejničky. Jsou uchopeny pružinou.
3. Kolejničky nastavte dolů, až se dotýkají pásů po celé jejich délce. V případě větších svazků je možno kolejničky nastavit s mezerou mezi pásem a kolejničkou za účelem zajištění rovnoměrného tlaku na všechny zpracovávané montážní skupiny.
4. Horní panel vyměňte před obnovením dodávky energie.

8.6 Seřízení napnutí pásu

Procedura seřízení je stejná jak pro horní, tak i spodní pásy.



Obrázek 8.1: Měření napnutí pásů

1. Odstraňte horní a boční panely ze základní jednotky a přední kryt spusťte dolů pod podávací žlab.
2. Povolte čtyři šrouby připevňující přední ložiskové stojany. Horní šrouby jsou na vrchním rámu; spodní jsou umístěny pod podávacím žlabem.
3. Za účelem demontáže spodních pásů povolte dva šrouby v zadní části vedení pásu.
4. Řemenice posuňte dopředu, až jsou pásy napnuté.
5. Utáhněte čtyři šrouby, přičemž udržujete tlak na řemenicích.
6. Kryty vyměňte.

Upozornění: *Jsou-li pásy utaženy příliš těsně, mohou se ložiska předčasně opotřebit.*

8.7 Vyrovnání řemenice

Důležité: Nejsou-li řemenice vyrovnány, opotřebí se zuby na pásech a nakonec pásy sjedou s řemenice.

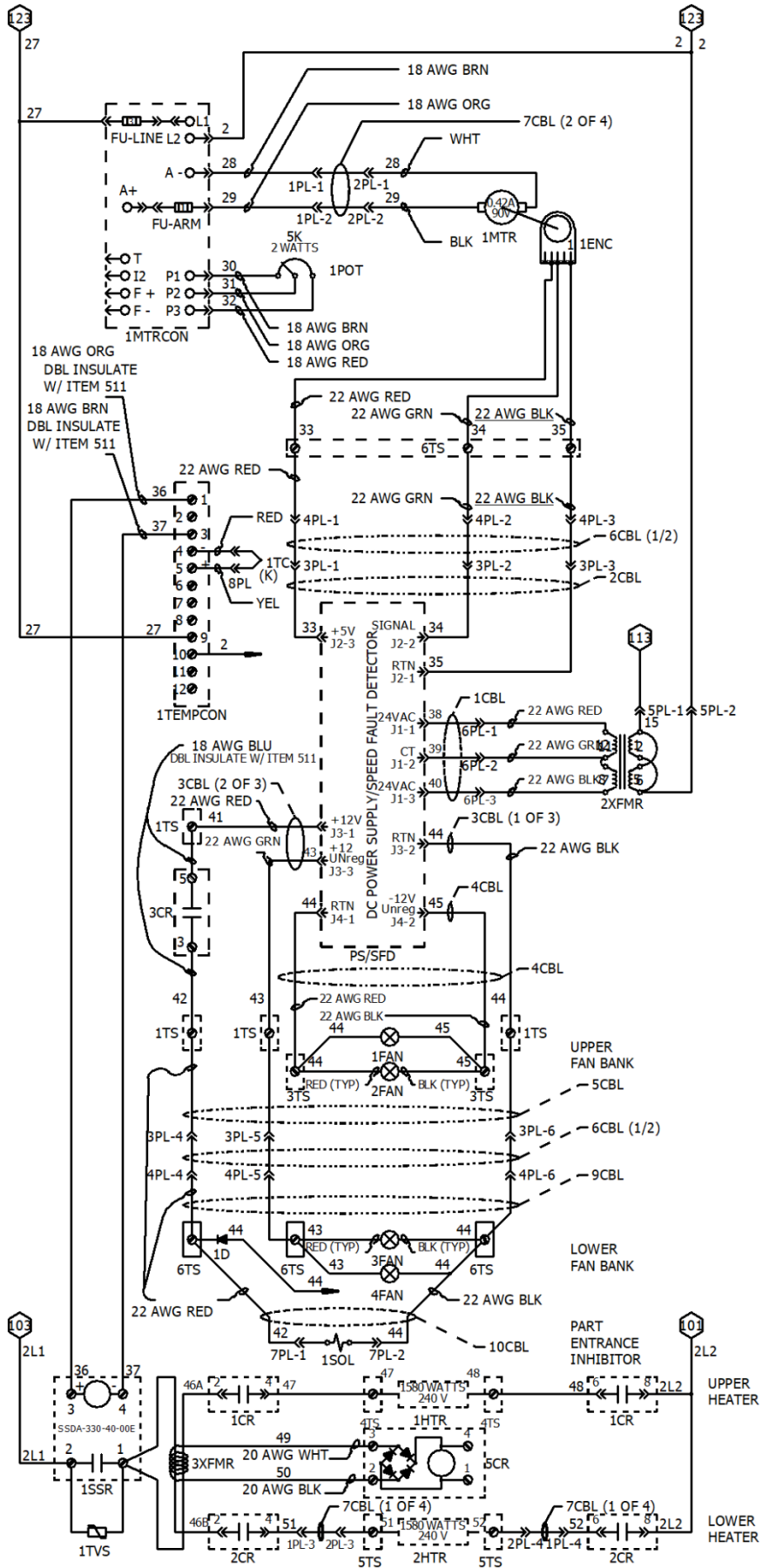
1. Změřte vzdálenost od jakékoliv hrany rámu ke hraně řemenice.
2. Změřte vzdálenost od stejné hrany rámu k opačné řemenici stejného pásu. Vzdálenost musí být totožná.
3. Řemenice seříd'te podle potřeby.

9 Náhradní díly

Popis	PCN	Vodítko	Komentáře
Příslušenství - VŠECHNY VERZE NÁŘADÍ			
IR-1900-M19-Ring-Term-Kit	108277-000	Souprava kruhových koncovek	Dodáno TE
Příslušenství - Kalibrační nástroje - VŠECHNY VERZE NÁŘADÍ			
CLTEQ-UHI-250A-1-PRB	288869-000	Termočlánek (nekalibrováný)	Použití s vhodným kalibrováním (typ K) měřičem teploty a prodlužovacím kabelem 952687-000.
CLTEQ-UHI250-EXT-CABL	952687-000	Prodlužovací kabel	
Náhradní díly - dodané			
IR-1900-Arm-Fuse-1A	858515-000	Pojistka armatury řídicího prvku motoru	Buss (5ea; 1 1/4" skleněná trubka; 1A zpoždovací pojistka)
IR-1900-Motor-Line-Fuse	156817-000	Pojistka vedení řídicí jednotky motoru	Buss (5ea; 1 1/4" skleněná trubka; 250V, 3A, zpoždovací pojistka)
IR-2200-A-Fuse-1A	073117-000	Pojistka řídicího obvodu	Buss (IEC; Pub, 5x20 mm, T.D. 250V, 1A)
IR-2200-A-Fuse-3.15A	547827-000	Pojistka přívodního hlavního vedení	Buss (IEC; Pub, 5x20 mm, T.D., 250V, 3,15A)
IR-1900-LV-Trnsfmr	958053-000	Nízkonapěťový transformátor	Transformátor signálu (43VA; 120V vstup, 24VAC výstup)
IR-1900-Main-Trnsfmr	657123-000	Hlavní snižovací transformátor	Transformátor signálu (signál M4L-2-3)
IR-1900-Timing-Belt	861021-000	Hnací řemeny - dvoustranné rozvodové řemeny	Jason Industrial (Jason #D600L075)
IR-1900-KBMM-Control	146903-000	Řídicí jednotka motoru	KB Electronics (#KBMM-125 řídicí jednotka motoru)
IR-1900-Contr-Resist	267479-000	Sílový odpor pro řídicí jednotku motoru	KB Electronics (KB#98340.81 OHM 5w Res)
IR-1900-Term-Bar-Board	189813-000	Svorkovnice ovládací jednotky motoru	KB Electronics (KB9897)
IR-1900-Relay-3CR/4CR	353155-000	Výkonové relé	Omron (10 A, #LY1-AC120)
IR-1900-Relay-1CR/2CR	882465-000	Výkonové relé	Omron (25A#G7L-2A-TUBJ-CB-AC-100/ 120)
IR-1900-Relay-CRM/CRF	832785-000	Řídicí relé	Omron (4PDT, 10A, LY4-AC120)
IR-1900-Off-Switch	128877-000	Vypínač	Idec AB6H-M1P-W)
IR-1900-On-Switch	165005-000	Zapínač	Idec (AB6H-M1P-G)
IR-1900-E-Stop-Complete	051731-000	Blok nouzových kontaktů a tlačítko	S+S (D7P-MT44PX01)
IR-2200-A-EMC-Filter	909813-000	Filtr přívodního vedení	Schaffener (SchaffenerFN- 602-20/3)
IR-2200-Fuse-Hldr	369517-000	Držák pojistky vstupu (schváleno VDE)	Schurter - (Schurter FPG3101.0110)
IR-1900-Down-Timer	812785-000	Časovač ochlazování	SSAC(KSDB 4120M: 120V 20 Min)
IR-1900-Board-Fuse-3.15A	919753-000	Pojistka panelu 3,15A	Výrobce jakékoliv pojistky (typ TR5 (zástrčná) (IEC 127-3) 3,15)

Popis	PCN	Vodítko	Komentáře
Náhradní díly - VŠECHNY VERZE NÁŘADÍ			
IR-1900-Maint-Pin-W/Brkt	295741-000	Montážní čep pro údržbu s třmenem	Dodáno TE
IR-2200-3-Dig-Pot	514357-000	Digitální potenciometr regulace rychlosti	Dodáno TE
IR-1900-Lockout-Gate	839871-000	Výrobek zamezující blokovací mřížka	Dodáno TE
IR-1900-Feed-Tray	270733-000	Vstupní podávací žlab	Dodáno TE
IR-1900-Idler-Puly-W/Brg	841201-000	Napínací řemenice s nainstalovaným ložiskem	Dodáno TE
IR-1900-Drive-Pulley	546137-000	Hnací řemenice - NE PRO verzi SS D43037-000	Dodáno TE
IR-1900-Motor-W/Encoder	435077-000	Zastaralé - motor s připevněným dekodérem	Zastaralé 10/3/03 - Použití A04349-000 CLTEQ-M19-BLDR-GEARMTR. Třmen také požadovaný při objednávce náhradního motoru poprvé na výrobních číslech stroje do a včetně 130. (CLTEQ-M19- BLDR-MTR-BRKT)
IR-1900-Solid-State-Relay	641271-000	Polovodičové relé	Dodáno TE
IR-1900-Motor-Bracket	482913-000	Zastaralé - Třmen pro montáž motoru	Zastaralé 10/3/03. Je-li třmen potřebný pro stroj používající zastaralý motor (IR- 1900-Motor-W/Encoder), obraťte se na příslušné oddělení. Pokud se motor (Clteq-M19-Bldr-Gearmtr) používá, uveďte CLTEQ-M19- Bldr-Mtr-Brkt / F61949-000
IR-1900-Lockout-solenoid	324201-000	Výrobek blokující elektromagnetický ventil	Dodáno TE
IR-1900-DC-Pwr-Sup-Board	023611-000	Nízkonapěťová dodávka energie / obvod poruchy pohonu	Dodáno TE
IR-2200-A-euro-Crd-3Wire	611457-000	Evropský napájecí kabel	Dodáno TE
IR-1900-Belt-Guide-Set	432237-000	Opěrné vodítko spodního pásu	Dodává se v sadě 2 - dodáno do TE
IR-1900-Foam-Pad-Set	309229-000	Opěrná poduška horní kolejničky s páskou	Dodává se v sadě 2 - dodáno do TE
IR-1900-Over-Temp-Sw-Kit	384673-000	Souprava bimetalových tepelných spínačů nadměrné teploty	Dodáno TE
IR-1900-Temp-Controller	463715-000	Řídicí prvek teploty	Dodáno TE
IR-1900-FAN-12VDC	454165-000	Ventilátor 12V DC	Také US dodavatelem dodaný Mechatronics #F8025E-12B
IR-2200-A-Crkt-Brkr	150485-000	Jistič (schváleno VDE)	Dodáno TE
IR-1900-Encoder-Replcmnt	646794-000	Dekodér oddělený od motoru	Dodáno TE - Může být použit jak se současnými, tak i zastaralými motory (IR-1900- Motor-W/Encoder - zastaralý a CLTEQ- M19-BLDR-GEARMTR - současný)
CLTEQ-M19-BLDR-GEARMTR	A04349-000	Motor s připojeným dekodérem	Nahrazuje IR-1900-Motor-W/Encoder. Třmen také požadován, objednáva-li se poprvé pro S/N až do 130 (CLTEQ-M19-BLDR- MTR-BRKT)

Popis	PCN	Vodítko	Komentáře
CLTEQ-M19-BLDR-MTR-BRKT	F61949-000	Montážní třmen motoru	Pro S/N do 130 (motor CLTEQ-M19- Bldr-Gearmtr objednávaný poprvé). Ne pro zastaralý motor (IR-1900-Motor- W/Encoder)
Náhradní díly - Náhradní díly pro CLTEQ-M19-Beltheater-SS			
IR-1900-Photo-Sensor	227805-000	Čítač dílů - fotografický snímač	Dodáno TE
CLTEQ-M19SS-Timer-Module	649230-000	Modul časovače	Dodáno TE
CLTEQ-M19SS-Flat-Belts	A72751-000	Ploché pásy	Dodáno TE
CLTEQ-M19SS-Upr-Shft-Brng	802452-000	Kuličková ložiska horního hnacího hřídele	Dodáno TE
CLTEQ-M19SS-Upr-Drive-SFT	645068-000	Horní hnací hřídel	Dodáno TE
CLTEQ-M19SS-Upr-Drive-PLY	642514-000	Horní hnací řemenice	Dodáno TE
CLTEQ-M19SS-LWR-HTR-ELMT	956470-000	Spodní topný prvek 1,75	Dodáno TE
CLTEQ-M19SS-UPR-HTR-ELMT	E25750-000	Horní topný prvek 1,75	Dodáno TE
Náhradní díly - náhradní díly pro CLTEQ-M19-Belt-Htr-6In			
IR-1900-6IN-Htr	369475-000	6" široký spodní topný prvek	Dodáno TE
IR-1900-6IN-Htr-Ktc	233183-000	6" široký spodní topný prvek s termočlánkem	Dodáno TE
IR-1900-Htr-Kit-6IN	295139-000	Souprava pro úpravu základní jednotky pro akceptování topných prvků 6"	Dodáno TE
Náhradní díly - díly pro CLTEQ-M19-BltHtr			
IR-1900-Std-Htr	322965-000	1580 W Spodní topný prvek	Dodáno TE
IR-1900-Std-Htr-Ktc	501937-000	1580 W horní TE dodávaný topný prvek s termočlánkem	Dodáno TE



11 Zákaznická podpora

Servisní hotline EMEA

Obraťte se na nás, pokud jde o všechny servisní dotazy nebo technickou podporu:

Pondělí - čtvrtek 08:00 - 16:00
Pátek 08:00 - 14:00
Tel. +49 (0) 6151 607 -1518
www FieldServiceEMEA@te.com

Tyco Electronics AMP GmbH
c/o Schenck Technologie- und Industriepark GmbH
Landwehrstr. 55/budova 83
D-64293 Darmstadt
Německo

Doplňkové informace a kontakty je možno také najít na webových stránkách. Navštivte nás na: <http://tooling.te.com/europe>

Naše servisní telefonní linka EMEA sleduje a poskytuje následující služby:

- Technici zákaznické služby pro:
 - Uvedení do provozu
 - Preventivní údržbu
 - Opravu
 - Certifikaci ručních krimpovacích nástrojů
 - Aktivity na základě smluv o poskytování služeb
- Školení zákazníků pro:
 - Provoz, údržba a opravy procesních zařízení v TE
 - Spojovací technologie TE včetně technik krimpování, ukončení IDC, atd.
- Podpora při identifikaci požadavků na náhradní díly
- Poskytování technické dokumentace pro procesní zařízení TE

Chcete-li, abychom Vám s jakýmkoliv dotazy ohledně procesních zařízení TE pomohli co nejrychleji, připravte si - než se s námi spojíte - základní údaje:

- Popis stroje
- Objednávací číslo TE
- Výrobní číslo
- Datum uvedení do provozu/rok výroby

Aby se zabránilo zbytečným průtahům

- při objednávání náhradních dílů obecně a souvisejících dotazích ohledně cen a dodacích lhůt, obraťte se přímo na svého odborného prodejce nebo distributora TE.
- ohledně technických dotazů týkajících se konektorů TE, kontaktujte prosím naše Středisko informací o výrobcích na www.te.com/support-center

Mějte na paměti, že pracovníci naší servisní hotline EMEA hovoří německy a anglicky.