

# Překlad původního návodu na použití Příručka zákazníka

<b>BEZPEČNOSTNÍ POKYNY</b>	<b>PŘEČTĚTE JE PROSÍM JAKO PRVNÍ!</b>	<b>2</b>
<b>1. ÚVOD</b>		<b>3</b>
<b>2. POPIS</b>		<b>5</b>
2.1. Popis funkce		5
2.2. Popis elektrických dílů		7
2.3. Ochranný kryt stroje		7
2.4. Princip funkce		8
<b>3. KONTROLA PŘI PŘEVZETÍ A INSTALACI</b>		<b>9</b>
3.1. Kontrola při převzetí		9
3.2. Instalace krimpovacího stroje a odizolovacího modulu		10
3.3. Aspekty týkající se ustavení strojů s pracovním stolem		13
<b>4. PROVOZ</b>		<b>15</b>
4.1. Ovládací prvky hostitelského modulu		15
4.2. Příprava a instalace krimpovacího nástroje		18
4.3. Demontáž odizolovacího modulu		20
<b>5. PREVENTIVNÍ ÚDRŽBA</b>		<b>21</b>
5.1. Čištění		21
5.2. Mazání		21
5.3. Preventivní údržba krepovacího stroje		22
<b>6. DIAGNOSTICKÝ REŽIM</b>		<b>22</b>
<b>7. MECHANICKÁ NASTAVENÍ</b>		<b>24</b>
7.1. Nastavení uzávěracího mechanismu odizolovacího nože		24
7.2. Nastavení odizolované délky		24
7.3. Nastavení velikosti svazku vodičů		25
7.4. Nastavení upínacího mechanismu		25
7.5. Nastavení spouštěcího bloku		28
7.6. Nastavení rychlosti odizolovací vačky		28
7.7. Nastavení spouštěcího bloku		28
<b>8. ELEKTRICKÝ MODUL</b>		<b>29</b>
<b>9. VÝMĚNA DÍLŮ A OPRAVA</b>		<b>29</b>
<b>10. HLEDÁNÍ PORUCH</b>		<b>33</b>
<b>11. LIKVIDACE</b>		<b>33</b>
<b>12. ÚDAJE O LÁTKÁCH</b>		<b>33</b>
<b>13. PŘEHLED REVIZÍ</b>		<b>33</b>



## **RIZIKO ÚRAZU V DŮSLEDKU NERESPETOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍCH PŘEDPISŮ**

Tento stroj je vybaven bezpečnostními zařízeními, která mají chránit operátora a pracovníka údržby během jeho provozu před většinou možných úrazů. Pracovníci provádějící obsluhu a opravy však musí provést určitá preventivní bezpečnostní opatření k zabránění vzniku úrazů a poškození zařízení. Optimální podmínkou pro provoz zařízení je suché a bezprašné pracovní prostředí. Zařízení se nesmí používat v prostředí obsahujícím plyny nebo hrozícím riziky.

- Před spuštěním a během provozu zařízení by měly být z důvodu bezpečnosti striktně dodržovány níže uvedené podmínky.
- VŽDY používejte vhodné prostředky k ochraně sluchu.
- Při obsluze zařízení s cizím pohonem VŽDY noste schválený prostředek k ochraně očí.
- Během normálního provozu musí být VŽDY instalována ochranná zařízení.
- K zabránění úrazu elektrickým proudem musí být síťová vidlice VŽDY připojena k řádně uzemněné zásuvce.
- Před prováděním údržbářských prací na zařízení VŽDY zařízení vypněte síťovým vypínačem a odpojte kabel ze síťové přípojky.
- NIKDY nenoste volný oděv ani šperky, který resp. které by mohly být zachyceny pohyblivými částmi zařízení.
- NIKDY nezasahujte rukama do instalovaného zařízení.
- NIKDY neprovádějte změny nebo přestavbu zařízení ani nedopustíte jeho zneužití.

### **TOOLING ASSISTANCE CENTER**

#### **BEZ POPLATKU NA ČÍSLE 1-800-722-1111 (POUZE Z AMERICKÉ PEVNINY A PORTORIKA)**

Jako technickou pomoc lze v případě potřeby využít **tooling assistance center**.

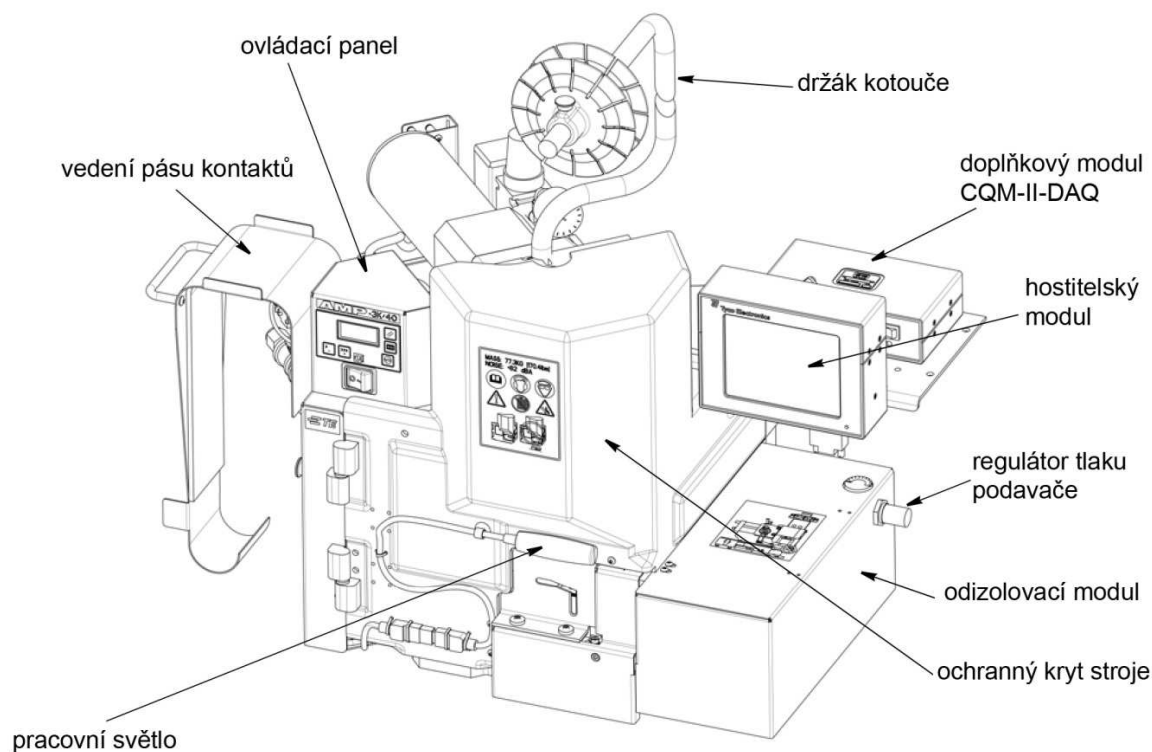
Kromě toho jsou k dispozici zkušební technici, kteří mohou poskytnout radu a pomoc v případě problémů při nastavování nebo opravě zařízení, které nemohou zvládnout pracovníci údržby.

#### **ÚDAJE POTŘEBNÉ PŘI NAVAZOVÁNÍ KONTAKTU S TOOLING ASSISTANCE CENTER**

Máte-li dotazy na tooling assistance center, které se týkají údržby zařízení, měla by být pokud možno přítomna osoba, která je seznámena se zařízením a má po ruce příručku (včetně výkresů), která obsahuje přesné pokyny. Tak se lze vyvarovat mnoha potíží.

Při volání do tooling assistance center byste měli mít po ruce níže uvedené údaje:

1. Jméno zákazníka
2. Adresu zákazníka
3. Kontaktního partnera (jméno, titul, telefonní číslo a provolba)
4. Volající osoba
5. Číslo zařízení (a příp. výrobní číslo)
6. Číslo dílu (a příp. výrobní číslo)
7. Údaje o naléhavosti dotazu
8. Druh problému
9. Popis komponenty neschopné provozu
10. Další prospěšné informace/poznámky



KRIMPOVACÍ STROJ	TE ČÍSLO DÍLU
krimpovací stroj AMP 3K/40 CE s odizolovacím modulem	2161600-1
krimpovací stroj AMP 3K/40 CE s odizolovacím modulem a CQM-II	2161600-2
krimpovací stroj AMP 5K/40 CE s odizolovacím modulem	2161700-1
krimpovací stroj AMP 5K/40 CE s odizolovacím modulem a CQM-II	2161700-2

Obrázek 1

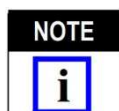
## 1. ÚVOD

Tato příručka obsahuje informace o obsluze, nastavení a údržbě odizolovacích modulů používaných na krimpovacích strojích AMP 3K/40 CE (2161600-[ ]) a AMP 5K/40 CE (2161700-[ ]). Viz obrázek 1.

Informace ke krimpovacím strojům AMP 3K/40 CE a AMP 5K/40 CE naleznete v dokumentu č. 409-10204 jakož i v dodané dokumentaci.

Většinu miniaturních krimpovacích nástrojů v těžkém provedení s bočním a lineárním posuvem a miniaturních krimpovacích nástrojů v lehkém provedení lze používat s odizolovacím modulem. Aby mohly být tyto krimpovací nástroje používány, je někdy nutno je modifikovat. U většiny modifikací je nutno demontovat doraz vodičů. Zde je třeba respektovat údaje v odstavci 4.2 („Příprava a instalace krimpovacího nástroje“).

Pokyny k obsluze, nastavení a údržbě krimpovacích nástrojů je nutno vyhledat v návodu k těmto nástrojům a přiloženým dokumentům.



„Spouštěcí senzor“ je označován rovněž jako „senzor vodiče“.

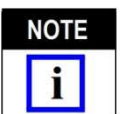
Při čtení této příručky je nutno věnovat pozornost zejména odstavcům označeným výrazy GEFÄHR /RIZIKO/, VORSICHT /POZOR/ a HINWEIS /INFORMACE/.



Označuje bezprostřední riziko, které může vést k lehkým nebo těžkým úrazům.



Označuje stav, který může vést k poškození produktu nebo zařízení.



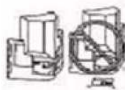
Zdůrazňuje informace zvláštního nebo důležitého významu.



Při obsluze zařízení vždy používejte schválený prostředek k ochraně očí.



Při provozu zařízení vždy používejte schválený prostředek k ochraně sluchu.



Při práci s tímto strojem si počínejte opatrně.



Síťový vypínač



NEPOUŽÍVEJTE stroj bez ochranného krytu.



Vázací bod pro zdvihací zařízení



Před použitím stroje musíte přečíst celou příručku a porozumět jí.

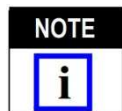


Hrozi riziko stlačení části těla nebo jejího ustřížení pohyblivými díly stroje. Stroj nepoužívejte bez instalovaných ochranných krytů.

## 2. POPIS

Odizolovací modul je pneumaticky poháněná, mikroovladačem řízená odizolovací konstrukční jednotka, která slouží k dodatečnému vybavení krimpovacích strojů AMP 3K/40 CE a AMP 5K/40 CE s odizolovacím zařízením. Stahovací moduly jsou vhodné pro řadu izolací různého provedení.

Moduly sestávají z metrických strojních prvků.



*Rozměry jsou uvedeny v metrických jednotkách (a v závorkách uvedených amerických jednotkách). Některé komerční díly obsahují za určitých okolností strojní prvky s nemetrickými rozměry.*

Obrázek 2 obsahuje technické údaje a přípojně hodnoty odizolovacích modulů.

průřez vodiče u základního modulu:	0,03 mm - 2,0 mm (32-14 AWG)
maximální izolace:	5,08 mm (0,200 palce)
výřez pro kabel:	více než 29 mm (1,14 palce)
odizolovaná délka:	2,54 - 10,16 mm (0,100 - 0,400 palce)
tlak pro upínací čelist:	variabilní tlak vzduchu
hladina hluku:	v místě obsluhy obvykle pod 82 dBa při standardním krimpovacím nástroji s mechanickým posuvem
hmotnost:	4,55 kg [10 liber]
výška:	127 mm (5 palců)
proudové napájení:	+24 VDC (napájení krimpovacím strojem)
napájení stlačeným vzduchem:	620 - 760 kPa [90-100 psi], 2,83 l/s (6 scfm)
provozní podmínky (teplota):	4,45 až 605°C [405 až 1045°F]
výška:	nepoužitelné
relativní vlhkost vzduchu:	pod 95% (nekondenzující)
přeprava a skladování:	Nejprve lehce potřete všechny volné plochy protikorozním olejem a pak uložte v čistém a suchém prostoru.

Obrázek 2

### 2.1 Popis funkce

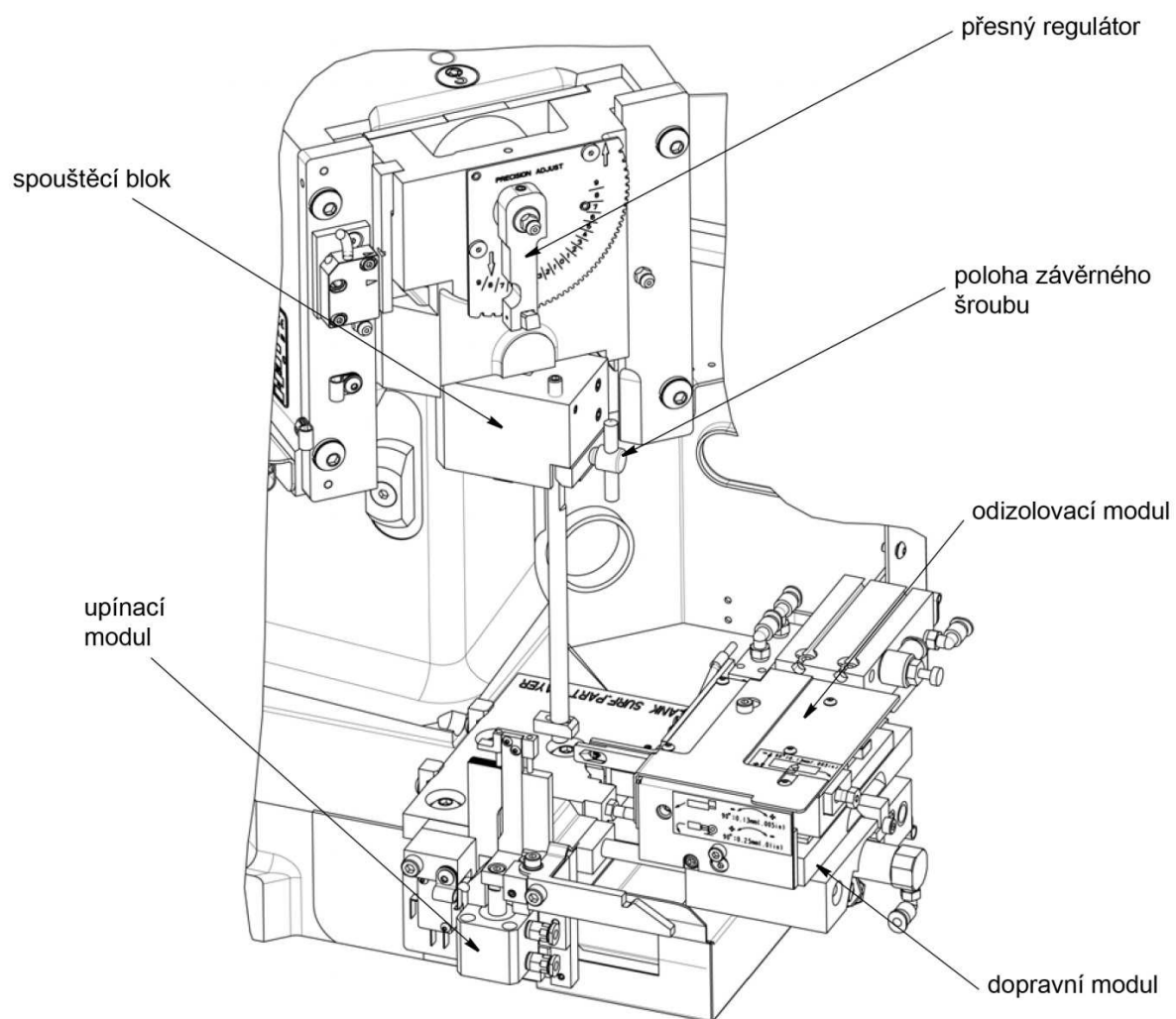
Odizolovací modul je mechanické zařízení k přípravě vodiče na provedení krimpu. Při odizolování je stažen izolační plášť vodiče. Následně je možno vytvořit krimpovaný kontakt.

Stroj disponuje třemi funkčními oblastmi:

**Dopravní modul** sestává z bočního dopravního bloku, blokování krimpovacího nástroje a z pneumatického válce pro dopravu. Tato konstrukční skupina bočně posouvá mechanismus, aby mohl být přiložen kontakt na vodič. Viz obrázek 3.

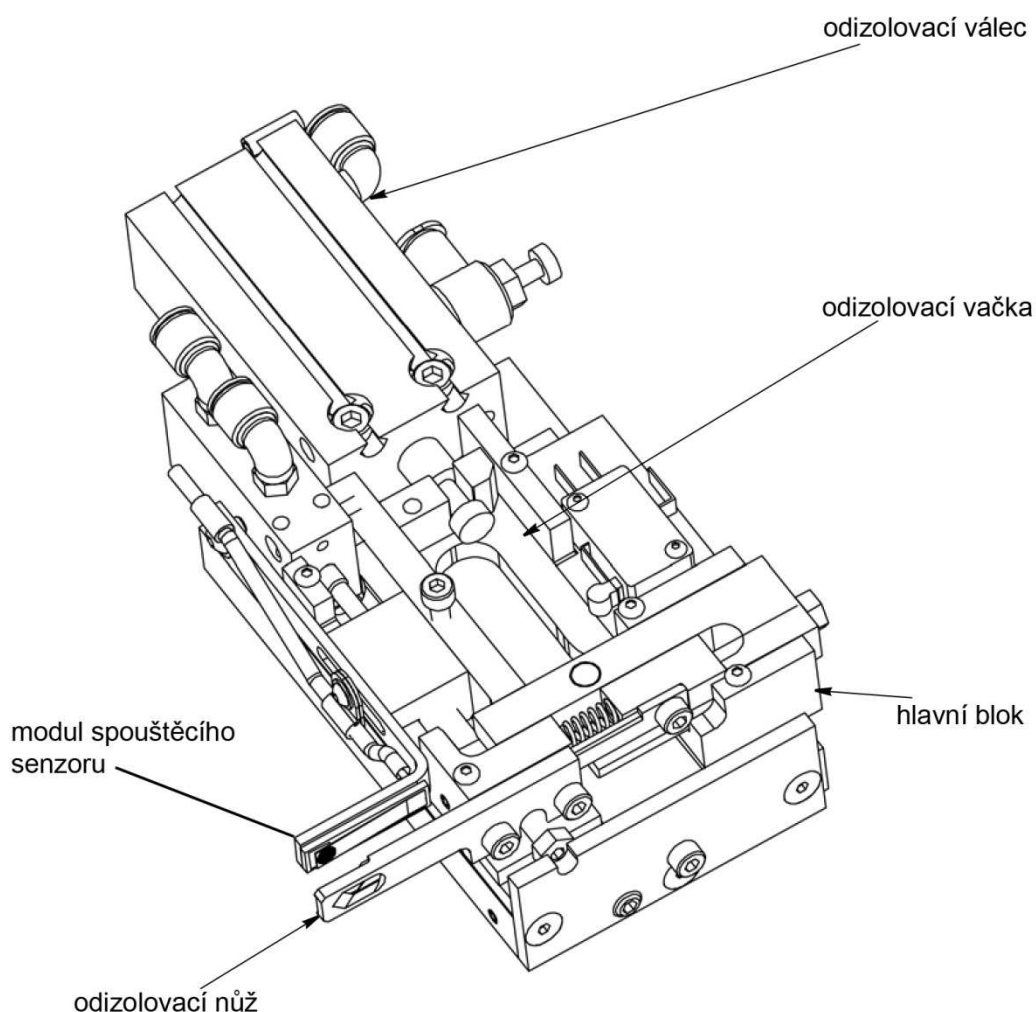
**Upínací modul** sestává z horních a dolních upínacích čelistí, upevňovacího bloku podavače, levého a pravého vedení, bloku pohonu upínacích čelistí a pneumatického válce upínacího zařízení. Upínací modul slouží k přidržování vodiče při odizolování a přikládání kontaktu. Upínací mechanismus je během cyklu zpracování v dolní poloze, aby mohl být vložen odizolovaný vodič do objímky kontaktu pro vodič. Viz obrázek 3.

**Odizolovací modul** sestává z těchto dílů: U-bloku, hlavního bloku, vedení, bloku pohonu nožů, bloku nastavení nožů, vnitřního a vnějšího odizolovacího nože, bloku spouštěcího senzoru, ramena spouštěcího senzoru, spouštěcího senzoru, pneumatického válce spouštěcího senzoru, odizolovací vačky a pneumatického odizolovacího válce. Odizolovací konstrukční skupina zajišťuje pohon vnitřního odizolovacího nože, který odděluje izolaci vodiče. Tato skupina rovněž odsouvá část mechanismu od operátora, aby mohl být stažen odřezek izolace z vodiče. Ke spuštění pracovního cyklu používá mechanismus spouštěcího senzoru vodiče.



---

Obrázek 3 (první část)



Obrázek 3 (druhá část)

## 2.2 Popis elektrických dílů

K elektrickým komponentám odizlovacího modulu patří hostitelský modul, elektricky ovládané pneumatické ventily a různé spínače a senzory. Hostitelský modul pracuje s proudovým napájením +24 VDC, které poskytuje krimpovací stroj. Po zapnutí síťového spínače jsou krimpovací stroj a odizlovací modul napájeny proudem. Síťový spínač/přerušovací spínač se nachází vpředu na ovládacím panelu krimpovacího stroje.

Hostitelský modul se nachází na držáku vpravo na stroji. Viz obrázek 1. Hostitelský modul disponuje LCD obrazovkou a poskytuje provozní údaje pro nastavení a obsluhu odizlovacího modulu. Popis řídicích prvků a údajů naleznete v oddílu 4.

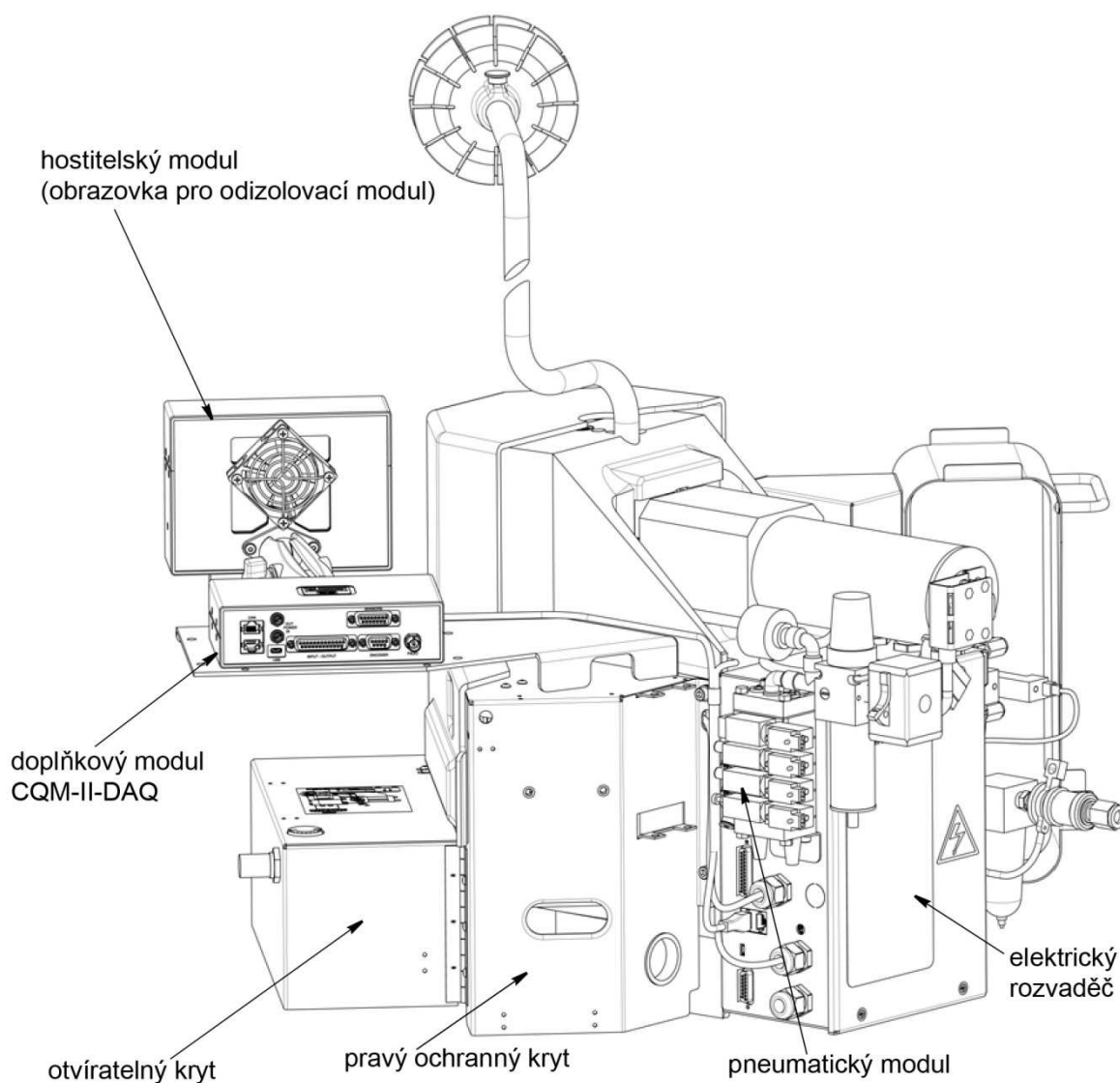
## 2.3 Ochranný kryt stroje

K ochraně operátorů slouží několik částí kombinovaného krytu, které současně umožňují dobrý náhled do pracovní zóny. Ochranný kryt stroje (obrázek 1) lze otevřít směrem doleva, otvíratelný kryt (obrázky 1 a 4) lze otevřít směrem doprava. To umožňuje pohodlné provedení instalace a nastavení krimpovacího nástroje. **Jsou-li otvíratelné ochranné kryty v režimu výroby otevřeny, brání jejich bezpečnostní uzávěry rozběhnutí stroje.**

## 2.4 Princip funkce

Odizlování a krimpování probíhá následovně:

1. Cyklus zpracování lze spustit automaticky (nastavením „senzor vodiče“ jako způsobu spuštění) nebo nožním spínačem. V automatickém režimu (kdy byl jako způsob spuštění zvolen „senzor vodiče“) zavede operátor vodič přes upínací čelisti a odizolovací nože tak, aby stlačil senzor vodiče. Tím se automaticky spustí cyklus zpracování. Je-li jako způsob spuštění zvolen nožní spínač, musí jej operátor pro spuštění cyklu zpracování sešlápnout.
2. Upínací čelisti nad vodičem se sevrou a současně dosednou odizolovací nože na izolaci a oddělí ji. Odizolovací mechanismus odsune nože od operátora, aby mohl být stažen odřezek izolace.
3. Odizolovací modul se pak přesune do „polohy vpravo“, aby se odizolovací nože odsunuly od krimpovacího nástroje.
4. Krimpovací stroj zahájí cyklus zpracování a nakrmpuje kontakt okolo vodiče.
5. Po zhotovení krimpu se rozevrou upínací čelisti a uvolní vodič. Odizolovací nože se vrátí zpět.
6. Rameno senzoru vodiče se rovněž vrátí zpět, aby mohl být odřezek izolace vzduchem dopraven do přepravky na vadné výrobky.
7. Nakonec se vrátí odizolovací jednotka zpět do výchozí polohy.



Obrázek 4

### 3. KONTROLA PŘI PŘEVZETÍ A INSTALACI



### 3.1 Kontrola při převzetí

Odizolovací modul je během montáže a po jejím skončení pečlivě čištěn. Před zabalením a odesláním je provedena řada závěrečných kontrol k zajištění bezchybné funkce stroje.

K ochraně před případnými škodami, ke kterým mohlo dojít na dopravní cestě, vyjměte stroj z obalu a pečlivě zkontrolujte. Pokud zjistíte poškození, reklamujte je u dopravce a ihned uvědomte TE.



*K zabránění úrazu bezpodmínečně vypněte stroj a přívod proudu.*

### 3.2 Instalace krimpovacího stroje a odizolovacího modulu

Odstraňte veškeré šrouby připevňující krimpovací stroj k expediční paletě. Upevněte závěsný hák nahoru na stroj.



*Vázací bod pro zdvihací zařízení. Umístěte závěsný hák do příslušného otvoru. Závěsný hák (velikost závěsného oka M12 x 20) poskytne zákazník.*



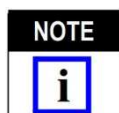
*Opatrně vložte závěsný hák. K udržení hmotnosti stroje musí být závit závěsného háku zašroubován v délce 19,05 mm [0,75 palce].*

Připevněte závěsný hák ke vhodnému zdvihacímu zařízení, nadzdvihněte stroj a přemístěte jej na určené místo použití.

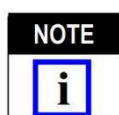
Zaveďte přídržnou tyč kladky nahoře na stroji do příslušného otvoru tak, aby upínací čep zapadl do drážky v rámu stroje.

Dvěma přiloženými křídlovými šrouby připevněte vedení pásu kontaktů dodané se strojem. U krimpovacích nástrojů s bočním posuvem připevněte vedení k levému ochrannému krytu. U krimpovacích nástrojů s podélným posuvem připevněte vedení k pravému ochrannému krytu.

1. Zapojte síťový kabel do vhodné síťové přípojky.



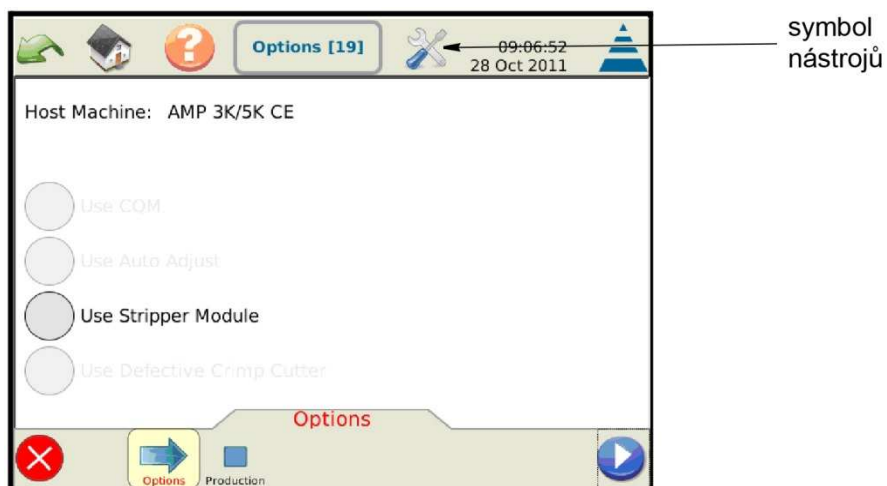
*Stroj automaticky rozezná napájecí napětí a nastaví odpovídajícím způsobem řízení.*



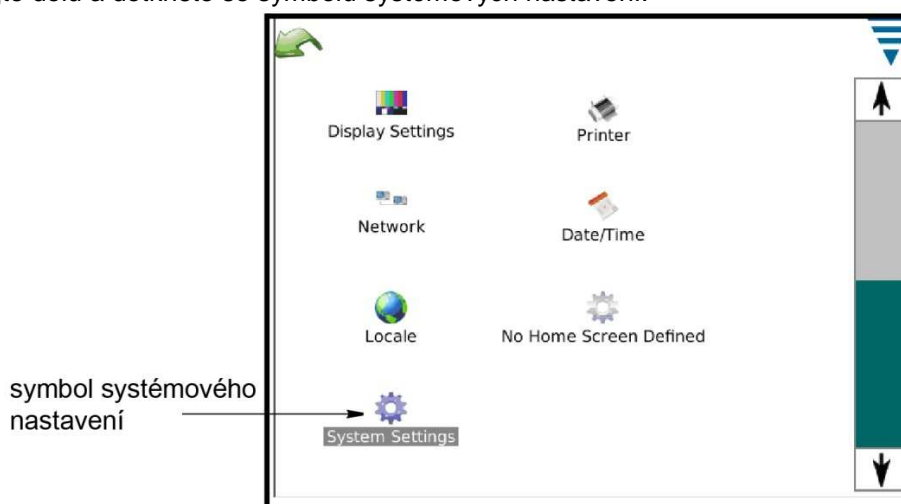
*Stroje exportované do Evropy instalují zástupci TE servisu. Ti kontrolují, zda vyhovují elektrické a pneumatické přípojky. U těchto přípojek musí být na instalační straně pamatováno na blokovatelný odpojovač pevně připojených resp. přímo na pneumatický rozvod připojených strojů. Odpojovač musí být instalován proto, aby bylo možno přerušit přívod proudu do stroje při jeho uvádění do provozu nebo před prováděním údržby.*

2. Připojte pneumatickou konstrukční skupinu ke zdroji stlačeného vzduchu.
3. Zapněte síťový spínač, aby byl stroj napájen střídavým napětím. U hostitelského modulu proběhne nejprve proces spouštění.
4. Hostitelský modul se používá u řady různých dílů vybavení. *Proto musíte modul nejprve konfigurovat pro použité vybavení.*

- a. Dotkněte se symbolu nástroje na horní liště obrazovky.



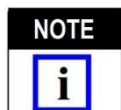
- b. Rolujte dolů a dotkněte se symbolu systémových nastavení.



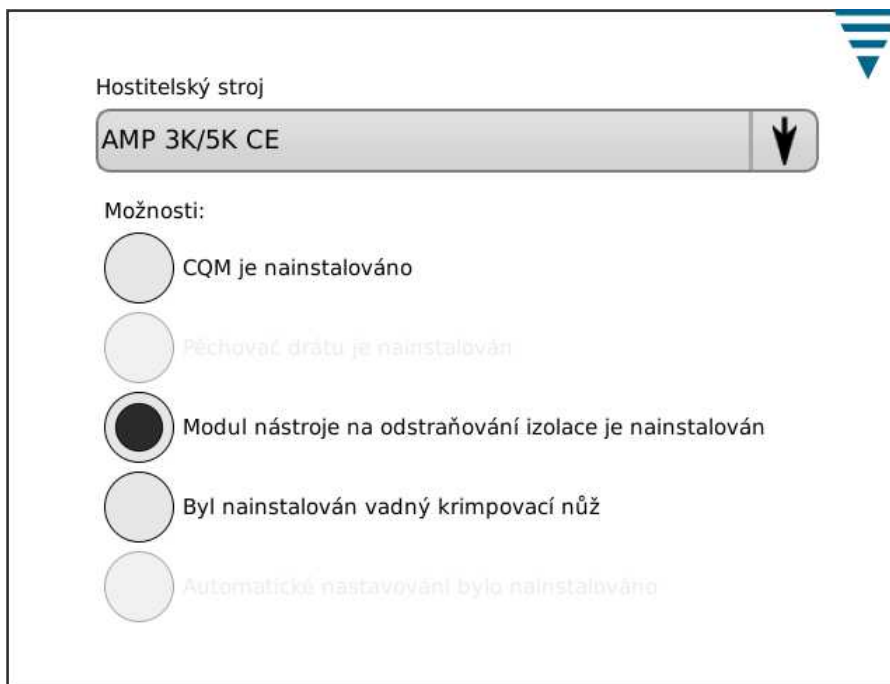
- c. V Pull-Down menu zvolte pro hostitelský stroj krimpovací stroj „AMP 3K/5K CE“.



- d. Nyní zvolte, jak je níže ukázáno, interaktivní plochu pro odizolovací modul.



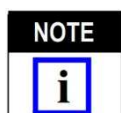
Aktuálně může být použit odizolovací modul **pouze** s touto verzí stroje.



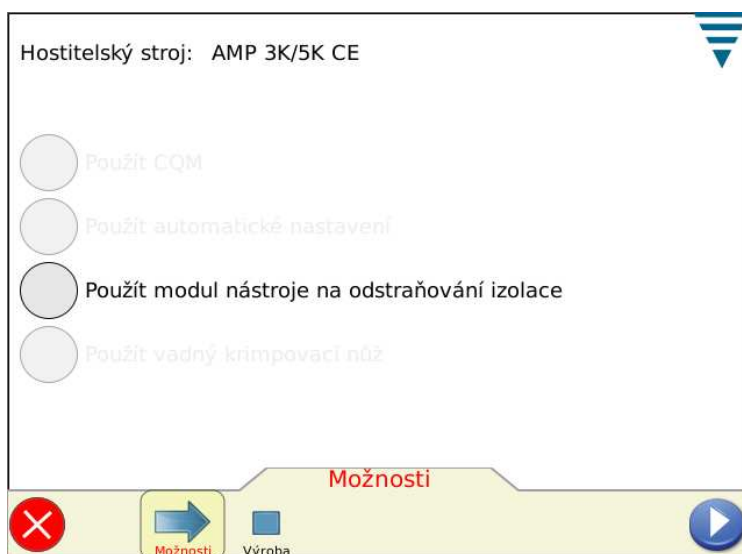
Tím je konfigurace hostitelského modulu pro odizolovací modul krimpovacích strojů AMP 3K/40 CE a AMP 5K/40 CE skončena.

Po konfiguraci hostitelského modulu pokračujte následujícím způsobem:

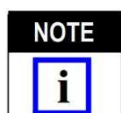
1. Demontujte krimpovací nástroj.
2. Ručně nastavte beran krimpovacího stroje do horní úvratě (OT).
3. Pokud tak dosud nebylo učiněno, připojte přívod stlačeného vzduchu a na uzavíracím šoupátku jej otevřete.
4. Zavřete všechny ochranné kryty.
5. Obnovte původní nastavení odizolovacího modulu. Po obnovení bude do modulu přiveden stlačený vzduch a všechny mechanismy se vrátí zpět do výchozích poloh.



*Původní nastavení odizolovacího modulu není provedeno, pokud se vlevo dole na obrazovce nachází červené „X“ nebo vykřičník, které poukazují na to, že se systém nachází v „režimu chyby“.*

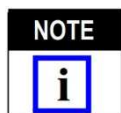
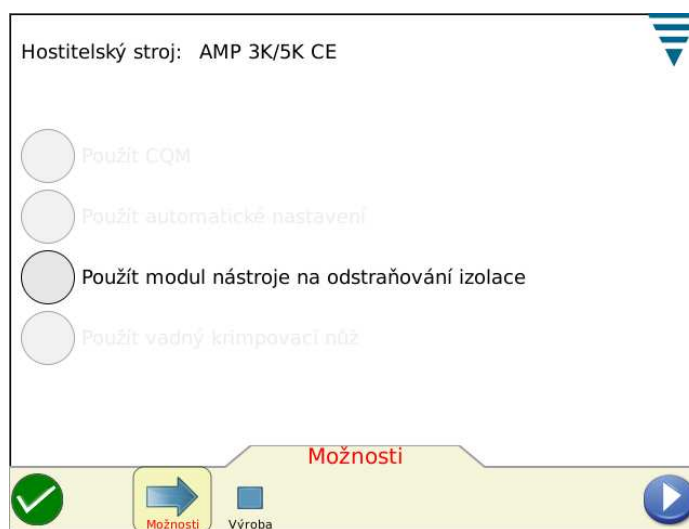


K obnovení původního nastavení odizolovacího modulu se dotkněte červeného „X“ resp. vykřičníku a pak zobrazené interaktivní plochy pro reset.



*Pokud se operátor během několika sekund nedotkne některé z interaktivních ploch, údaje na obrazovce budou potlačeny.*

Zelený háček udává, že byl obnoven původní stav odizolovacího modulu.



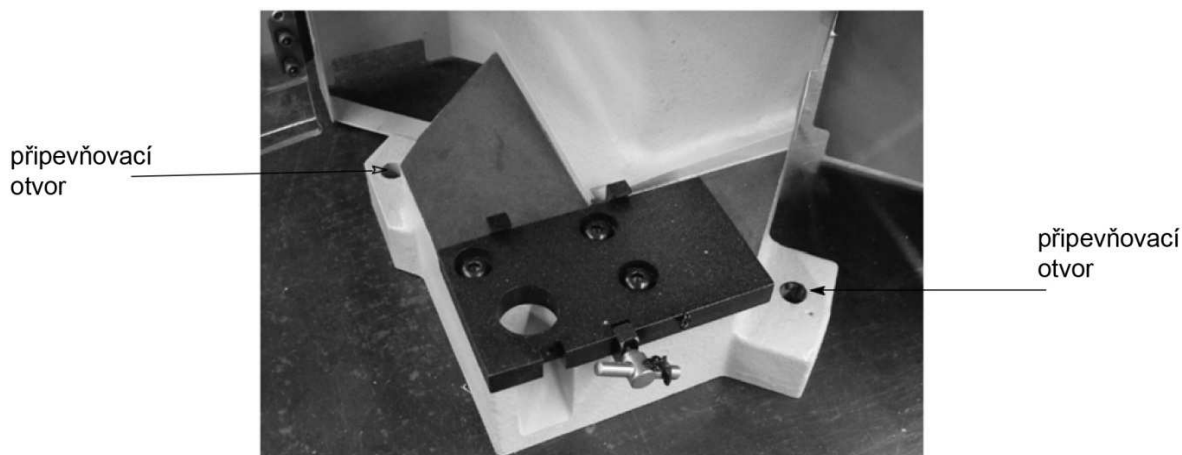
*Operátor může kdykoli vyvolat údaj o resetu dotykem symbolu vlevo dole na obrazovce. Je-li systém již resetován, je aktivována interaktivní plocha „Off“, umožňující odvádět vzduch z odizolovacího modulu.*

6. Pro kontrolu správné funkce stroje provozujte odizolovací modul v postupném režimu. Viz oddíl 4.1.

### 3.3 Aspekty týkající se ustavení strojů s pracovním stolem

Z hlediska bezpečnosti i s ohledem na maximální účinnost je nanejvýš důležitá volba správného stanoviště stroje vůči pozici operátora. Studiemi bylo vícekrát prokázáno, že lze snížit únavu operátora a zvýšit účinnost respektováním následujících bodů: (1) pracovní stůl je nastaven do vhodné výšky a opatřen hluk tlumícími pryžovými podložkami; (2) stroj je správně umístěn na pracovním stole a na obou stranách stroje je dostatečně volná pracovní plocha, usnadňující provádění pracovních operací; (3) operátor používá otočnou židli s polštářovaným sedákem a opěradlem, které jsou navzájem nezávisle

nezávisle nastavitelné; (4) u strojů s příslušným vybavením se nožní spínač nachází na pryžové rohoži, aby stále zůstal snadno pohyblivý a přesto nevznikalo riziko náhodného podklouznutí. Obrázek 6 znázorňuje správné ustavení stroje a správnou pozici pro obsluhu.



Obrázek 5

Obrázek 7 znázorňuje:

#### A. Pracovní stůl

Pracovní stůl musí být pevný a k potlačení hluku opatřený pryžovými podložkami. Pro komfortní obsluhu a pohodlnou práci má jeho nejvhodnější výška ležet mezi 762,0 a 812,8 mm [30 až 32 palců]. Při této výšce může mít operátor obě nohy na podlaze a má tak možnost přesunovat se na židli a přemísťovat nohy.

#### B. Upevnění stroje a jeho umístění na pracovním stole

Stroj by měl být umístěn blíže k přední straně pracovního stolu. „Cílové místo“ (část nástroje, do níž se vkládá produkt) nesmí být vzdáleno od přední hrany stolu více než 152,4 až 203,2 mm [6 až 8 palců], avšak rovněž méně než 50,8 mm [2 palce], viz obrázek 5. V této pozici nedochází ke zbytečným pohybům operátora, záda jsou odlehčena a je zabráněno projevům únavy.

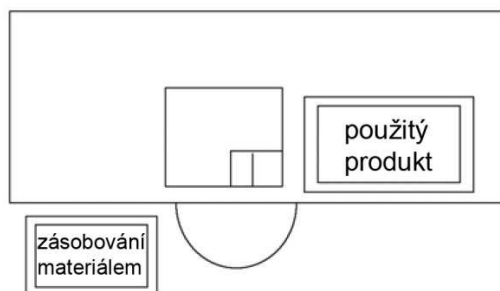
Při provozu stroje by mělo být „cílové místo“ obráceno k přední hraně pracovního stolu a probíhat paralelně s touto hranou. (Přístup k zadní straně stroje MUSÍ rovněž zůstat volný.)

Stroj musí být pevně přišroubován k pracovnímu stolu. Stroj nesmí přečnít přes přední hranu pracovního stolu.



Obrázek 6

## Schéma umístění materiálu



Obrázek 7

### C. Židle operátora

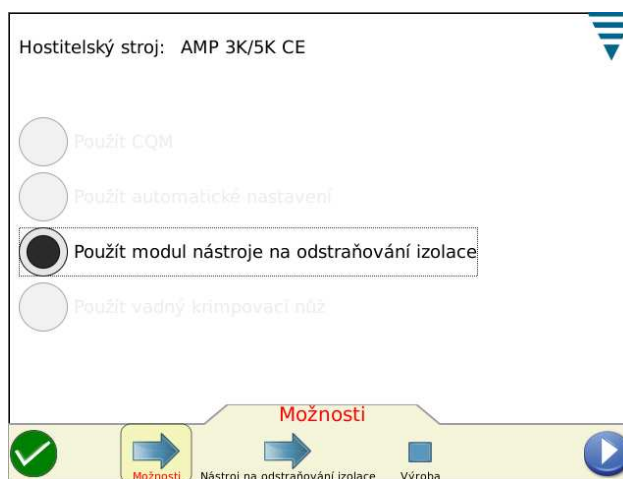
Židle operátora musí být otočná a výška jejího sedáku jakož i opěradlo musí být navzájem nezávisle nastavitelné. Sedák a opěradlo musí být polštářovány a opěradlo dostatečně velké, aby měly části trupu nad a pod pásem dostatečnou oporu.

Během provozu by se měla židle nacházet dostatečně daleko pod pracovním stolem, aby měl operátor záda ve svislé poloze a opíral se o opěradlo.

## 4. FUNKCE

### 4.1 Ovládací prvky hostitelského modulu

Aby mohl být stroj provozován s odizolovacím modulem, musíte aktivovat interaktivní plochu **Abisoliermodul verwenden** /použít odizolovací modul/ na obrazovce. Aby mohl být stroj provozován bez odizolovacího modulu (pouze krimpování), musíte *deaktivovat* označenou interaktivní plochu **Abisoliermodul verwenden**.



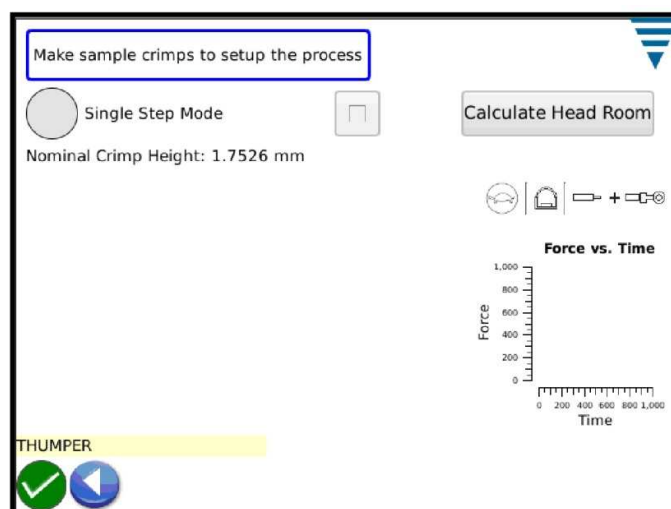
V obrazovce pro odizolovací modul (obrázek 8) může operátor zvolit, jak bude odizolování provedeno.



NÁZEV	FUNKCE
<b>Modus auswahl /volba režimu/:</b>	Zde může operátor volit mezi nabídkami „odizolování“ a „odizolování + krimp“.
<b>Ermöglichen durch /umožnit čim/:</b>	Zde může operátor zvolit, zda má být cyklus zpracování spuštěn senzorem vodiče nebo nožním spínačem.
<b>Ausblasedauer /doba odfukování/:</b>	Zde může operátor prodloužit nebo zkrátit dobu přívodu vzduchu pro odfouknutí. Ke zbavení nástroje zbytků izolace může být nezbytné zvolit delší dobu odfukování. Standardní nastavení činí 0,4.
<b>Verzögerung der Rückübertragung /prodleva pro odběr/:</b>	Zde může operátor prodloužit nebo zkrátit dobu prodlevy, aby byl usnadněn odběr krimpovaného dílu z nástroje po skončení cyklu zpracování. Standardní nastavení činí 0,2.

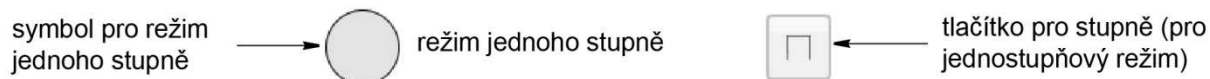
Obrázek 8

V okně provozního režimu může operátor provozovat systém v režimu celého cyklu zpracování nebo postupném režimu. Viz obrázek 9.



Obrázek 9

Aby mohl být stroj provozován v postupném režimu, musíte aktivovat interaktivní plochu „Einzelstufenmodus“ /režim jednoho stupně/. Nachází-li se stroj v tomto režimu, je po každém dotyku tlačítka pro stupně proveden jediný krok, dokud není dokončen celý cyklus zpracování. Viz obrázek 10.



Obrázek 10

**NOTE** V tomto režimu nejsou aktivovány „senzor vodiče“ ani nožní spínač.



**NOTE** Interaktivní plocha „Spielraum berechnen“ /vypočítat prostor měřící schopnosti/. Diagram síla-čas, jmenovitá výška křivky a číslo dílu se v tomto okně zobrazí **pouze tehdy, je-li použit odizolovací modul společně s doplňkem CQM-II.**



Vpravo na obrazovce lze též zobrazit několik symbolů, které udávají aktuální provozní stav stroje. Jedná se o následující symboly (obrázek 11):



Symbol „krokovacího tlačítka“ udává, že je tlačítko krimpovacího stroje připraveno k použití a lze spustit krokovací režim stroje.



Symbol nožního spínače udává, že je jako způsob spuštění cyklu zpracování zvolen tento spínač.



Tento symbol udává, že je stroj nastaven na režim „odizolování + krimpování“.

Obrázek 11

## 4.2 Příprava a instalace krimpovacího nástroje

### A. Příprava krimpovacích nástrojů s bočním/lineárním posuvem

Aby byly krimpovací nástroje s bočním posuvem připraveny pro kombinovaný provoz s odizolovacím modulem, je nutno demontovat doraz vodiče z krimpovacího nástroje. Aby byly krimpovací nástroje s lineárním posuvem připraveny pro provoz, je nutno demontovat doraz vodiče z krimpovacího nástroje a posunout přídržovač našroubovaný na vodící liště co nejvíce dozadu.

Přípevněte krimpovací nástroj na krimpovací stroj (oddíl 4.2, C). Nastavte délku svazku vodičů a délku odizolování a zkontrolujte, zda neexistuje žádný problém. Pokud něco vadí přídržovači upevněnému na vodící liště, musíte přídržovač demontovat.

### B. Odstranění/zabránění sevření kontaktů

Kontakty určitého provedení jsou při krimpování ohroženy sevřením více než jiné. U řady krimpovacích strojů plní doraz vodiče úlohu odizolovacího nástroje pro kontakt. Při použití odizolovacího modulu je ovšem nutno doraz vodiče demontovat.

Aby bylo odstraněno resp. zabráněno sevření kontaktů, existují kromě demontáže dorazu vodiče z krimpovacího nástroje další níže uvedené možnosti:

- použití dávkovače maziva pro kontakty,
- použití odpruženého, k beranu připevněného přídržovače vodiče, který se nachází mezi razníkem a razníkem dutinky pro vodič,
- použití k beranu připevněného přídržovače kontaktu, který lze obvykle nalézt na krimpovacích nástrojích s lineárním posuvem.



### C. Instalace/demontáž krimpovacího nástroje

Podle krimpovacího nástroje a druhu vyráběného produktu je za určitých okolností nutno přemístit krimpovací nástroj z levé nebo pravé strany upínacího mechanismu. Níže jsou uvedeny pokyny pro instalaci krimpovacího nástroje na levou a pravou stranu.

Před demontáží krimpovacího nástroje vypněte stroj a při instalaci postupujte v opačném pořadí.

#### Instalace na levou stranu



*Aby nedošlo k úrazu, je nutno před montáží a demontáží krimpovacího nástroje odpojit modul a krimpovací stroj od napětí.*

1. Posuňte odizolovací modul a pohyblivou část dopravního modulu do polohy na pravé straně.
2. Demontujte spouštěcí blok z adaptéru tyče beranu.
3. Povolte přípevňovací šroub odkladače zmetků a otočte odkladač směrem k přední straně stroje.
4. Uvolněte blokování krimpovacího nástroje na základní desce stroje a odsuňte je bokem.
5. Otočte krimpovací nástroj na levé straně upínacího modulu a odložte jej dorazem na základní desku.
6. Zaveďte beran krimpovacího nástroje do tyče beranu na krimpovacím stroji.
7. Zaveďte levé blokování krimpovacího nástroje do vybrání v jeho základní desce.
8. Nadzdvihněte pravé blokování krimpovacího nástroje a utáhněte je na jeho základní desce.
9. Otočte odkladač zmetků zpět pod základní desku krimpovacího nástroje a utáhněte přípevňovací šrouby.
10. Namontujte spouštěcí blok na adaptér tyče beranu.
11. Provádějte ruční provoz krimpovacího stroje s odizolovacím modulem a kontrolujte lícování, vůli a bezchybný chod.

#### Instalace na pravou stranu



*Aby nedošlo k úrazu, je nutno před montáží a demontáží krimpovacího nástroje odpojit modul a krimpovací stroj od napětí.*

1. K provedení demontáže horní části odizolovacího modulu uvolněte blokování na pravé straně dopravního modulu.
2. Sejměte odizolovací modul z dopravního modulu a odložte na pracovní stůl.
3. Demontujte spouštěcí blok z adaptéru tyče beranu.
4. Povolte přípevňovací šroub odkladače zmetků a otočte odkladač směrem k přední straně stroje.
5. Uvolněte blokování krimpovacího nástroje na základní desce stroje a odsuňte dolů.
6. Odložte krimpovací nástroj z pravé strany na základní desku.
7. Zaveďte beran krimpovacího nástroje do tyče beranu na krimpovacím stroji.
8. Zaveďte levé blokování krimpovacího nástroje na jeho základní desce do vybrání na základní desce krimpovacího nástroje.
9. Nadzdvihněte pravé blokování krimpovacího nástroje a utáhněte na jeho základní desce.
10. Otočte odkladač zmetků zpět pod základní desku krimpovacího nástroje a utáhněte přípevňovací šrouby.
11. Upevněte horní část odizolovacího modulu zpět na dopravní modul.

12. Opět mírně utáhněte pojistné ústrojí.
13. Posuňte horní část odizolovacího modulu směrem k zadní straně stroje tak, aby se stavěcí šroub svazku vodičů dole dotýkal zadního dorazu.
14. Upevněte spouštěcí blok na adaptér tyče beranu.
15. Provádějte ruční provoz krimpovacího stroje s odizolovacím modulem a kontrolujte lícování, vůli a bezchybný chod.

#### 4.3 Demontáž odizolovacího modulu

Při výměně krimpovacího nástroje je za určitých okolností nutno demontovat odizolovací modul (pokyny pro montáž krimpovacího nástroje viz oddíl 4.2, C).



*Aby nedošlo k úrazu, je nutno před montáží a demontáží odizolovacího modulu odpojit modul a krimpovací stroj od napětí.*

1. Povolte šroub na pravé straně modulu.
2. Posuňte objímku na pravé straně modulu dozadu.
3. Oddělte modul od přídržné desky odsunutím dolů doprava a vyzdvihnutím nahoru.

## 5. PREVENTIVNÍ ÚDRŽBA

Při provádění preventivní údržby zůstane odizolovací modul v dobrém provozním stavu a zůstane rovněž zachována maximální spolehlivost a využitelnost všech jeho konstrukčních dílů.



*Před prováděním údržby je nutno ODPOJIT elektrické a pneumatické napájení od jejich zdroje, aby se zabránilo úrazům.*

### 5.1 Čištění

Odizolovací modul je třeba denně zbavovat nečistot.



*Pokud je k čištění použit stlačený vzduch, nesmí být jeho tlak vyšší než 207 kPa [30 psi]. Kromě toho je nutno použít účinnou ochranu proti třískám jakož i osobní ochranné prostředky (včetně prostředku k ochraně očí).*

Pokud je instalován pneumatický posuv, zkontrolujte jeho filtr a případně jej vyměňte.

Ochranné kryty otírejte čistou suchou tkaninou.



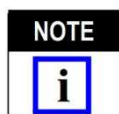
*K ČIŠTĚNÍ OCHRANNÝCH KRYTŮ NEPOUŽÍVEJTE ŽÁDNÁ ROZPOUŠTĚDLA. Ochranná zařízení mohou být rozpouštědlem napadena.*

Demontujte odizolovací modul a pak pokračujte následovně:

- a. Pečlivě očistěte odizolovací modul a základní desku a její okolí.
- b. Zkontrolujte, zda nejsou poškozeny některé díly odizolovacího modulu, očistěte modul a odstraňte veškeré zbytky izolace a vodičů.
- c. Odstraňte veškeré zbytky izolace a vodičů z upínacího modulu.
- d. Namontujte zpět odizolovací modul.

### 5.2 Mazání

Veškeré kluzné plochy namažte nejméně po každých 250.000 pracovních operacích univerzálním tukem.



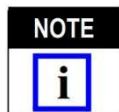
*Namažte tukem drážku dole na odizolovací vačce.*

Lehce potřete tukem plochy odizolovacích nožů.



*Olej NESMÍ smočít břity nožů, jinak hrozí nebezpečí, že se odřezek izolace neoddělí.*

K nanesení tuku na dopravní modul tlakovou maznicí po nejvýše jednom milionu pracovních operací použijte mazací hlavici.



*K získání přístupu k mazací hlavici musíte demontovat polohovací spínač nástroje.*

### 5.3 Preventivní údržba krimpovacího stroje

Pokyny pro preventivní údržbu krimpovacího stroje jsou uvedeny v příručce zákazníka 409-10204.

Při provádění povinných měsíčních kontrol podle příručky pro krimpovací stroj musí být odizolovací modul po dobu kontroly vypnut. Jsou-li například otevřeny ochranné kryty nebo je demontován magneticky řízený ovládač spínačů, není hlavní pneumatický ventil odizolovacího modulu zásobován energií a modul je vyřazen z provozu.

## 6. POKYNY PRO DIAGNOSTIKU

Nejjednodušší kontrolou správné funkce odizolovacího modulu je ruční provoz v „jednostupňovém režimu“, viz popis v odstavci 4.1.

Další funkce diagnostiky poruch jsou k dispozici v „diagnostickém režimu“.



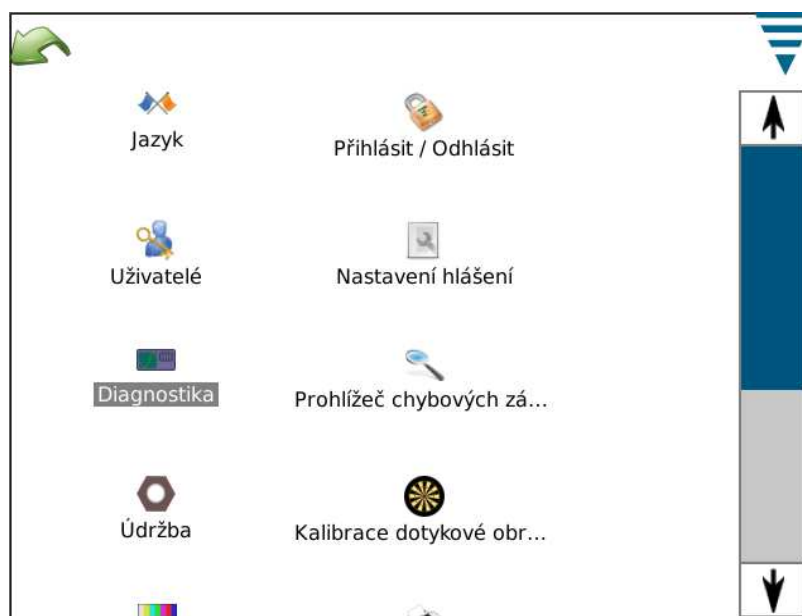
*Diagnostický režim by měly používat pouze osoby, které jsou důkladně seznámeny s výbavou stroje. V diagnostickém režimu může operátor přímo zapínat a vypínat výstupy. Při nevhodném přímém zapnutí výstupů, které umožní narážení a srážky nástrojů, může dojít k jejich poškození.*

Při vyvolávání diagnostického režimu postupujte následovně:

1. Dotkněte se symbolu „nástroje“ v liště menu. (Aby se zobrazila lišta menu, musíte se někdy případně nejprve dotknout trojúhelníka (zpětná šipka.) Viz níže.

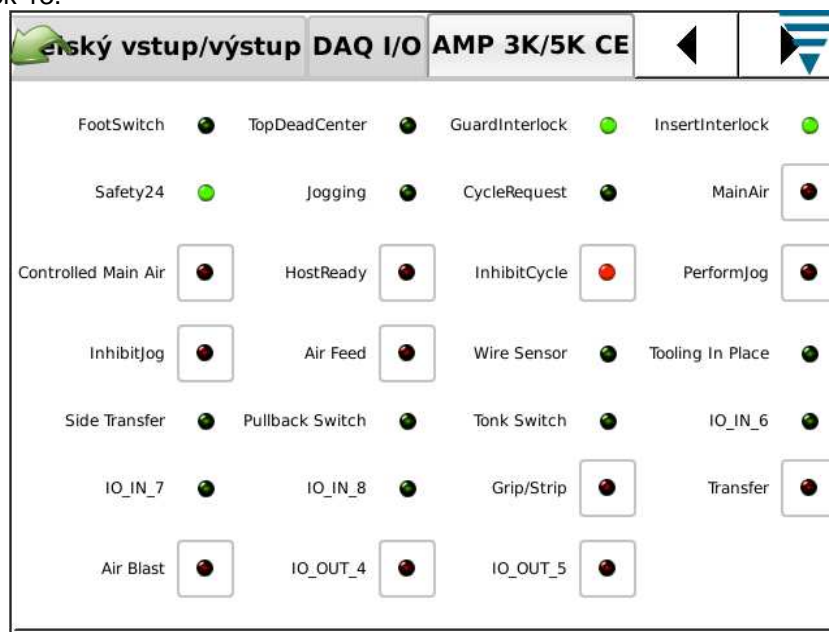


2. Listujte dolů a pak se dotkněte symbolu „diagnostika“, viz obrázek 12.



Obrázek 12

3. Vyvolejte diagnostickou kartu registrů dotykem záložky „AMP 3K/5K CE“.  
Viz obrázek 13.



Obrázek 13

Nyní se zobrazí vstupy a výstupy odizolovacího modulu a lze je změnit (výstupy).



*Změny výstupů by měli provádět pouze operátoři, kteří jsou důkladně seznámeni se všemi mechanismy odizolovacího modulu. V opačném případě se použití diagnostického modulu nedoporučuje a tyto pracovníci by měli místo toho přepnout na obrazovku výroba v „jednostupňovém režimu“.*

---

**vstupy/výstupy odizolovacího modulu jsou následující:**

---

výstup upnutí/odizolování

---

výstup dopravy

---

výstup vyfukování

---

vstup spínače zpětného tahu

---

vstup spínače spouštěcího bloku

---

vstup pro nástroj do pozice

---

vstup bočního posunu

---

vstup nožního spínače

---

vstup senzoru vodiče

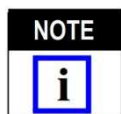
---

vstup uzávěru ochranného krytu

---

## 7. MECHANICKÁ NASTAVENÍ

Většina mechanických nastavení se provádí pomocí stavěcích šroubů s pojistnými podložkami z umělé hmoty. Pro provedení většiny nastavení postačuje klíč 3 mm.



*Pokud se stavěcí šrouby pozvolna uvolňují, lze utáhnout pojistné podložky otáčením zajišťovacích šroubů směrem doprava.*



*K zabránění vzniku úrazů je nutno před prováděním nastavovacích prací vypnout odizolovací modul a krimpovací stroj.*

### 7.1 Nastavení uzavíracího mechanismu odizolovacího nože (obrázek 14)

Odizolovací nože je nutno nastavit do tak nízké polohy, aby mohlo dojít k oddělení a stažení izolace z drátů vodičů. Při nastavování se otáčí stavěcím šroubem u vodičů menšího průřezu doprava a u vodičů většího průřezu doleva.

1. Vypněte odizolovací modul.
2. Otevřete ochranný kryt.
3. Odsuňte odizolovací modul před dopravním modulem doprava.
4. Povolte připevňovací šroub krytu vadných výrobků.
5. Posuňte kryt vadných výrobků dopředu a odejměte jej.
6. Vložte odizolovaný vodič do otvoru měřicího modulu.
7. Vsuňte 3 mm šestihranný klíč přes štěrbinu uvolněnou odejmutím krytu vadných výrobků a vložte jej do otvoru v odizolovací vačce.
8. Posuňte ústrojí vačky klíčem 3 mm dopředu. (Nože by se měly „sevrít“.)
9. Stavěcím šroubem hloubky odizolování regulujte nože tak, aby se rozevřely na vnitřní vodič. Pak otočte stavěcí šroub o ¼ otáčky zpět proti směru hodinových ručiček. U vodičů menšího průřezu otáčejte stavěcím šroubem svírání nožů doprava, u vodičů většího průřezu k rozvírání nožů doleva.
10. Vyjměte šestihranný klíč a namontujte zpět kryt vadných výrobků.

### 7.2 Nastavení délky odizolování (obrázek 14)

Délka odizolování vodiče může být různá a závisí na daných krimpovacích nástrojích a kontaktech.

K nastavení délky odizolování se používá stavěcí šroub na přední straně odizolovacího modulu. Ke zvětšení délky odizolování otáčejte šroubem doprava, ke zmenšení délky doleva.

### 7.3 Nastavení velikosti svazku vodičů (obrázek 14)

1. Přerušete napájení vzduchotechniky otevřením ochranného krytu, abyste získali přístup k odizolovacímu modulu.
2. Mírně uvolněte blokování krimpovacího nástroje na dopravním modulu (obrázek 15).
3. Otáčejte stavěcím šroubem svazku vodičů doprava ke zmenšení velikosti svazku vodičů nebo doleva k jejímu zvětšení.
4. Posuňte odizolovací mechanismus dopředu k zadní straně stroje tak, aby se stavěcí šroub dotýkal zadního dorazu.
5. Pevně přišroubujte blokování krimpovacího nástroje.



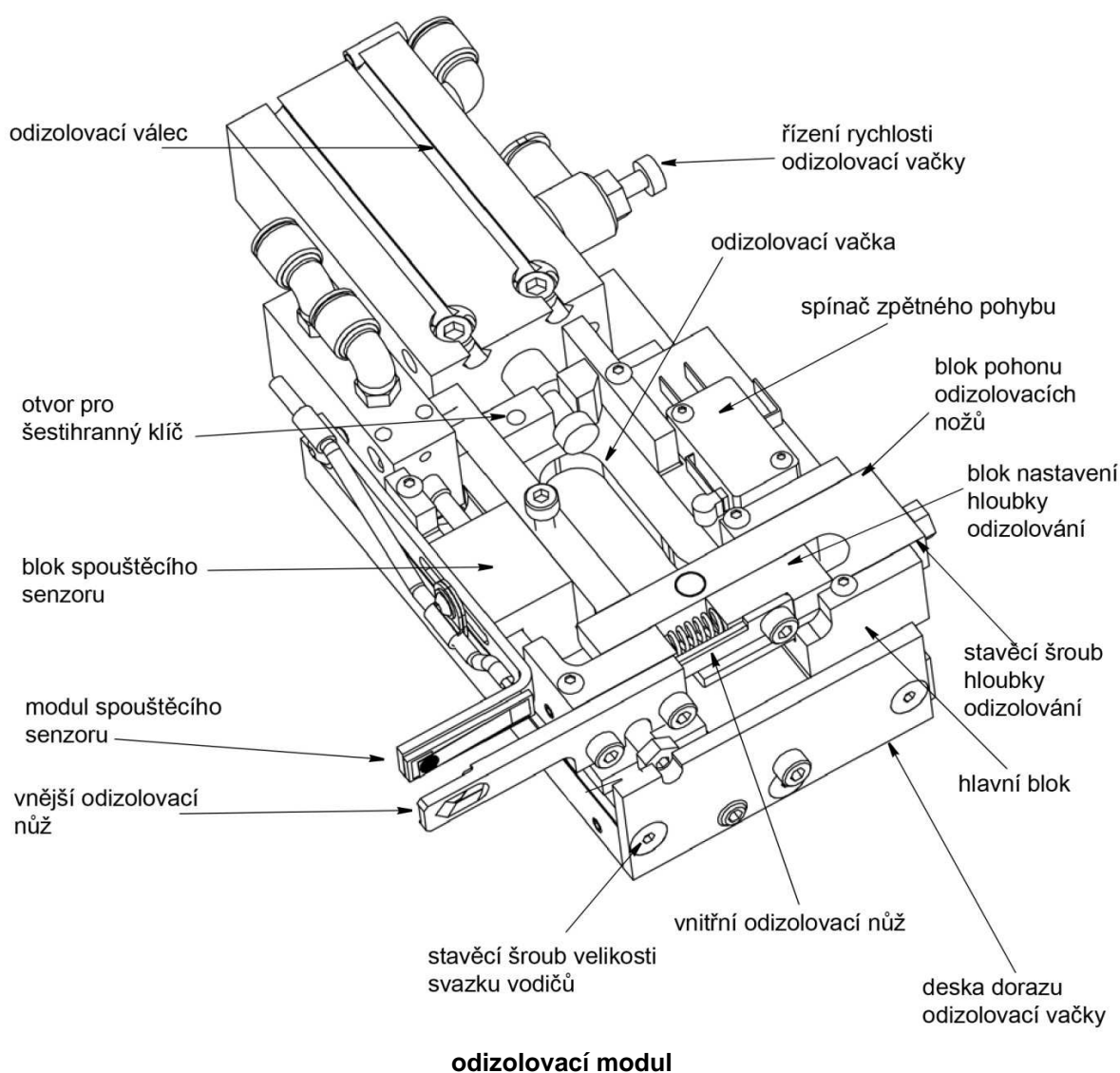
*Není-li blokování krimpovacího nástroje pevně přišroubováno, může se odizolovací modul pohybovat nahoru, což může vést k odchýlkám ve velikosti svazku vodičů.*

## 7.4 Nastavení upínacího mechanismu

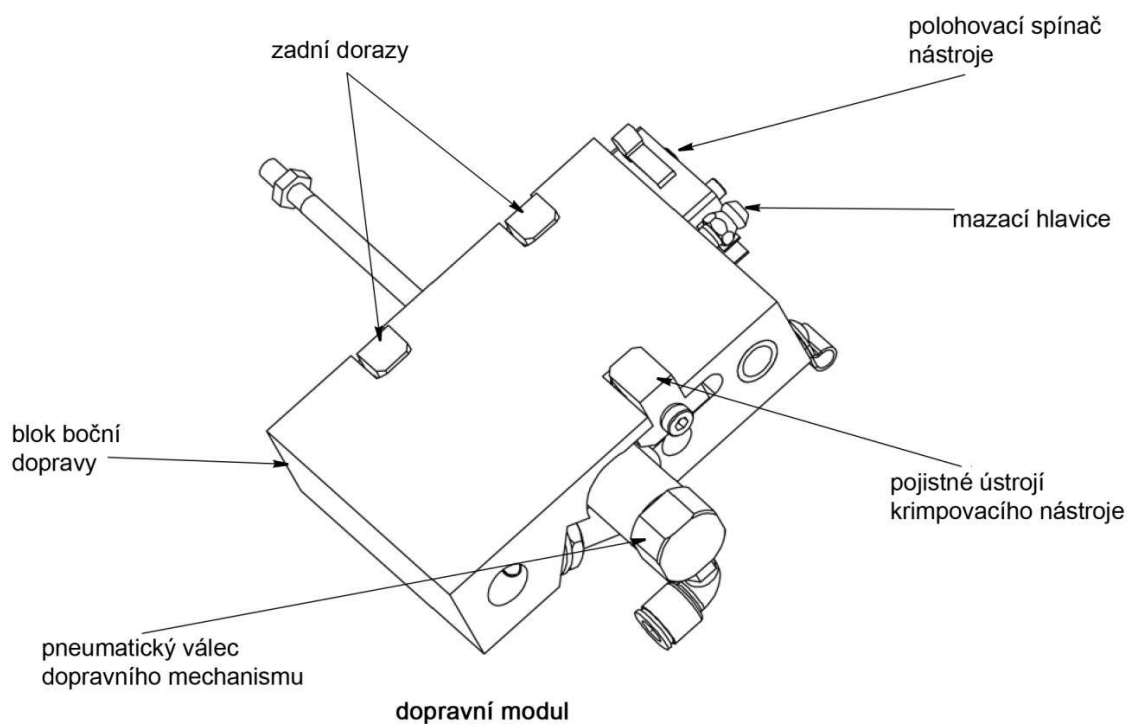
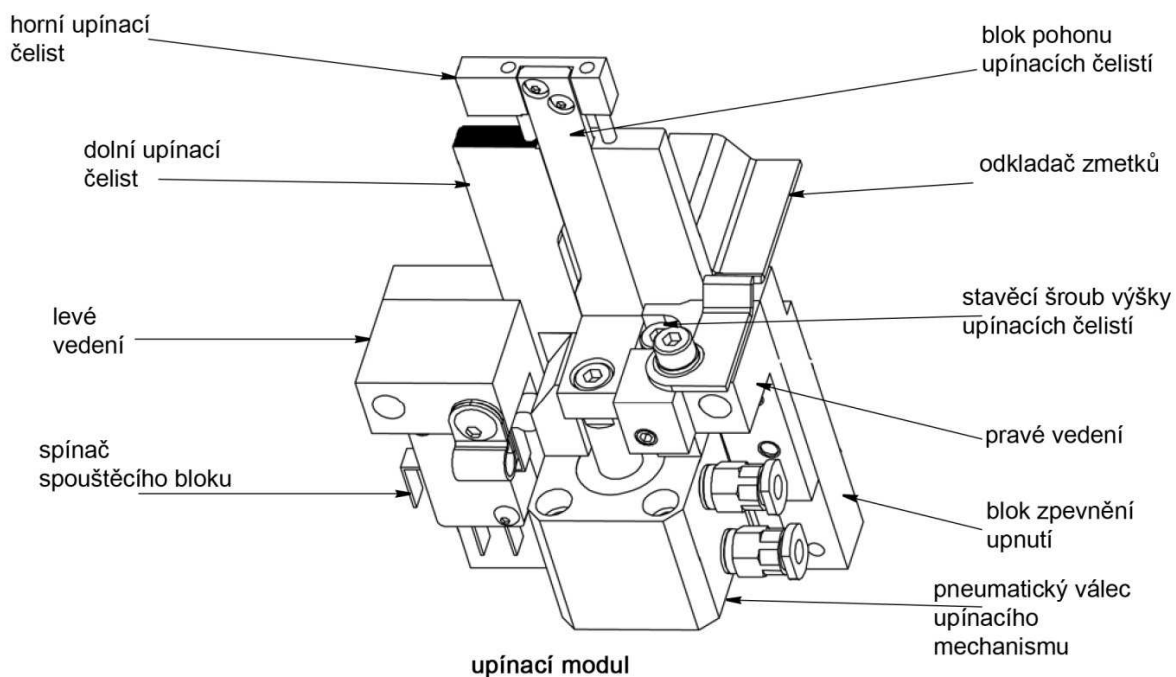
### A. Nastavení výšky upínacích čelistí

Výška upínacích čelistí musí být nastavena tak, aby byl střed vodiče odizolován středem klínovitého profilu vnějšího odizolovacího nože.

1. Přerušete napájení vzduchotechniky otevřením ochranného krytu, abyste získali přístup k odizolovacímu modulu.
2. Položte vodič na dolní upínací čelist (obrázek 15) a protáhněte jej otvorem přes odizolovací nože.
3. Vystředíte vodič uprostřed klínovitého otvoru ve vnějším noži otáčením stavěcího šroubu pro výšku upínacích čelistí nahore na pravém vedení upínacího modulu. Otáčením stavěcího šroubu doprava se upínací čelisti nastavují níže. Otáčením stavěcího šroubu doleva se upínací čelisti nastavují výše.



Obrázek 14



Obrázek 15

### B. Nastavení upínacího tlaku

Upínací tlak se musí za určitých okolností znovu nastavit, aby nedošlo k poškození izolace vodiče.

Ke zjištění tlaku manometrem nastavte odizolovací a krimpovací režim nebo režim „pouze odizolovat“ a vyvolejte krokovací režim. K provedení prvního kroku stiskněte krokovací tlačítko. Tím se sevřou upínací čelisti a na manometru vedle regulátoru upínacího tlaku zobrazí tlak (obrázek 1).



- **Zvýšení tlaku:** zatáhněte za rukojeť upínacího ústrojí a otočte ji doprava. Po nastavení zatlačte rukojeť směrem do stroje.
- **Snížení tlaku:** zatáhněte za rukojeť upínacího ústrojí a otočte ji doleva. Po nastavení zatlačte rukojeť směrem do stroje.



*Je-li tlak nastaven příliš nízký, může být vodič během zpětného pohybu tažen čelistmi dozadu a poškozen. Pokud k tomu dojde, zvýšte upínací tlak tak, aby byla izolace správně stažena z vodiče.*

### 7.5 Nastavení spouštěcího bloku

Správným nastavením spouštěcího bloku zajistíte, aby byl vodič během krimpování horizontálně upnut mezi kontaktem a upínacími čelistmi.

1. Přerušete napájení vzduchotechniky otevřením ochranného krytu stroje, abyste získali přístup k odizolovacímu modulu.
2. Odsuňte dopravní modul (obrázek 15) s odizolovacím modulem (obrázek 14) do pozice vpravo.
3. Zaveďte již odizolovaný vodič přes upínací čelisti až přibližně do místa pro odizolování.
4. Ručně sevřete horní upínací čelist nad vodičem.
5. Sejměte ochranný kryt z motoru krimpovacího stroje. Šestihranným klíčem pak zašroubujte beran stroje tak hluboko, aby se nacházel v nejnižší poloze.
6. Dbejte na to, aby vodič ležel v krimpovací dutince kontaktu.
7. Nenachází-li se vodič ve správné poloze, povolte závěrný šroub na spouštěcím bloku (obrázek 3) a otáčejte stavěcím šroubem bloku doprava ke snížení polohy vodiče resp. doleva k jejímu zvýšení.
8. Utáhněte závěrný šroub spouštěcího bloku.
9. Vraťte beran krimpovacího stroje do horní polohy a připojte síťový kabel vzadu na motoru stroje.

### 7.6 Nastavení rychlosti odizolovací vačky (obrázek 14)

Pokud byl upínací tlak snížen natolik, že upínací válec pracuje příliš pomalu, musíte korigovat rychlost odizolovací vačky.

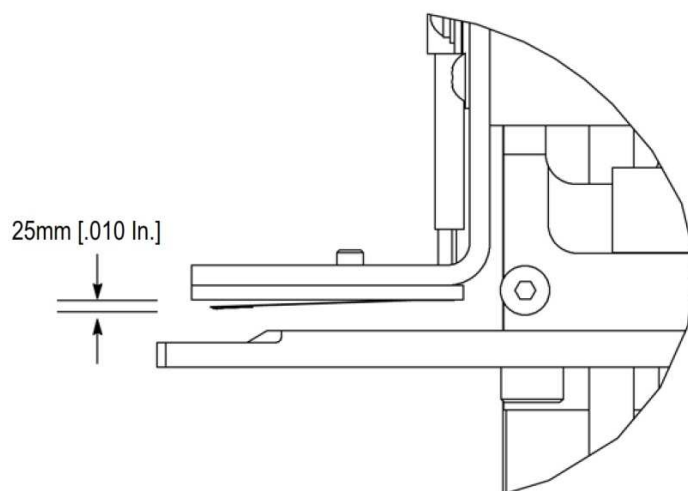
K nastavení rychlosti pneumatického válce odizolování musíte přestavit rukojeť regulátoru množství na straně tohoto válce. Otáčením vpravo rychlost válce snížíte a otáčením vlevo ji zvýšíte.

### 7.7 Nastavení štěrbin spouštěcího senzoru

Je-li štěrbina u páky senzoru vodiče příliš malá, senzor za určitých okolností správně nefunguje a zobrazí se hlášení chyby (senzor vážně).

Nastavte štěrbinu páky senzoru vodiče stavěcím šroubem na zadní straně modulu spouštěcího senzoru tak, aby se mezi deskou pro vodič a pákou nacházela štěrbina 0,25 mm [0,010 palce]. Viz obrázek 16.

Ke zvětšení štěrbin otáčejte stavěcím šroubem doprava resp. k jejímu zmenšení doleva.



Obrázek 16

## 8. ELEKTRICKÝ MODUL

Respektujte schémata zapojení elektrického modulu, dodaná se strojem.

## 9. VÝMĚNA DÍLŮ A OPRAVA

### 9.1 Výměna odizolovacích nožů (obrázek 17)



*K zabránění vzniku úrazů musí být před výměnou odizolovacích nožů vypnuty odizolovací modul a krimpovací stroj.*

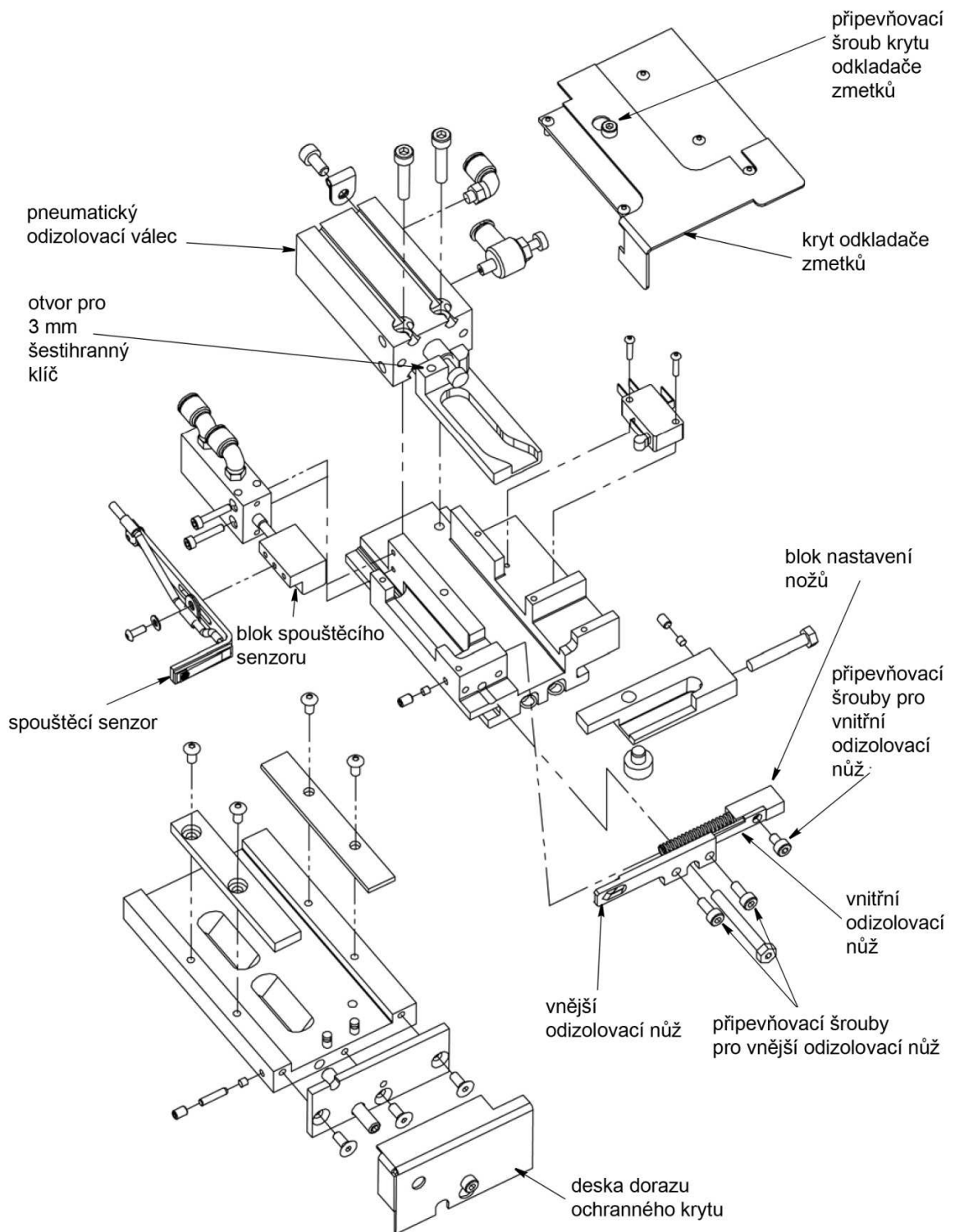
1. Přerušte napájení vzduchotechniky otevřením ochranného krytu stroje, abyste získali přístup k odizolovacímu modulu.
2. Povolte připevňovací šrouby dílů krytu vadných výrobků. Odejměte díly krytu.
3. Při demontáži vnějšího nože vyšroubujte oba šrouby připevňující nůž k hlavnímu bloku.
4. Při demontáži vnitřního nože vyšroubujte šroub připevňující nůž k bloku nastavení nožů.
5. Připevněte nové nože (při montáži postupujte v opačném pořadí než při demontáži).
6. Po demontáži/výměně nožů zkontrolujte hloubku odizolování a v případě potřeby ji upravte.

### 9.2 Výměna modulu spouštěcího senzoru (obrázek 17)

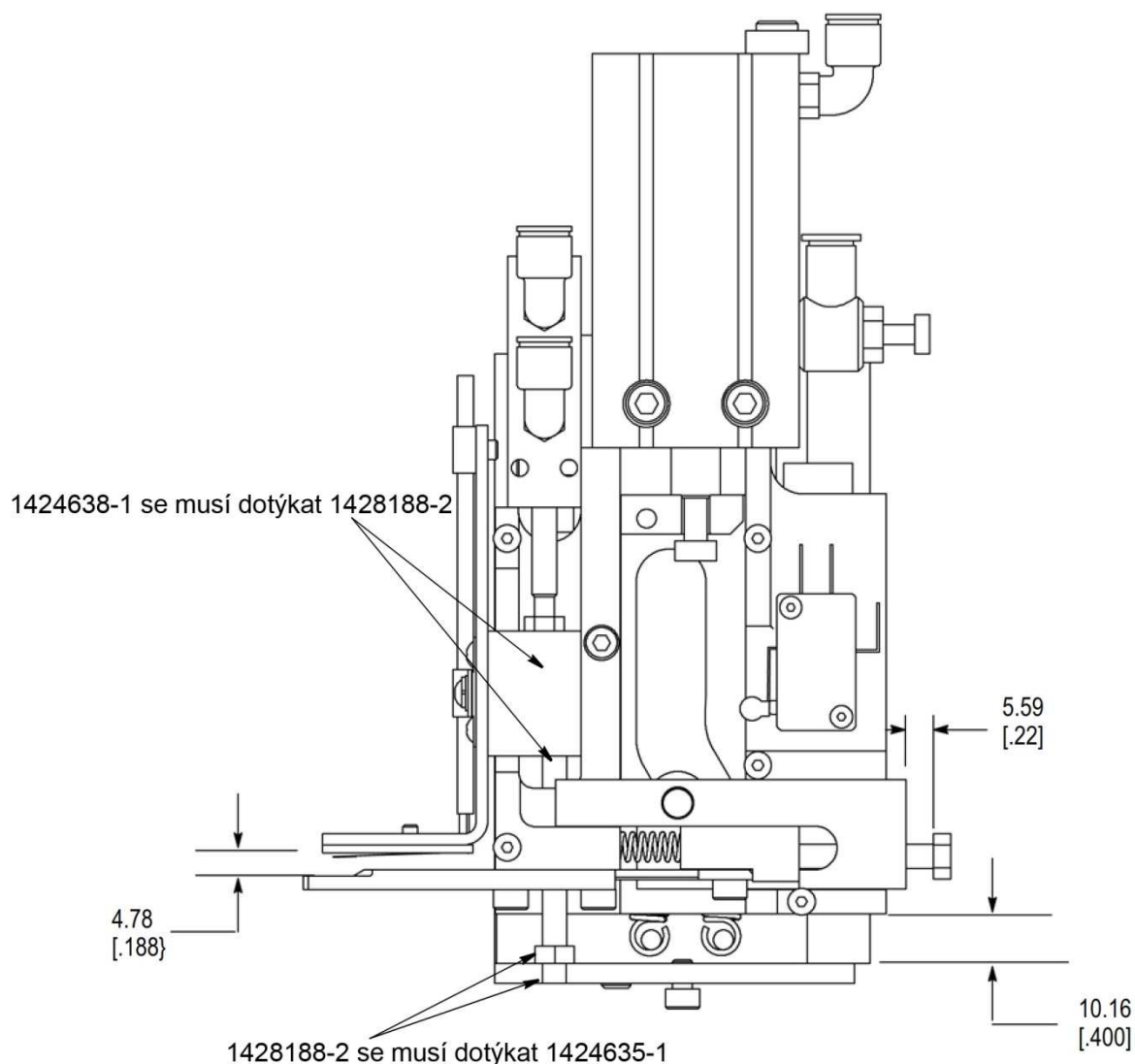


*K zabránění vzniku úrazů musí být před výměnou spouštěcího senzoru vypnuty odizolovací modul a krimpovací stroj.*

1. Přerušte napájení vzduchotechniky otevřením ochranného krytu stroje, abyste získali přístup k odizolovacímu modulu.
2. Odejměte kabelovou sponu na zadní straně odizolovacího válce.
3. Vyšroubujte tři šrouby připevňující spouštěcí senzor k jeho bloku.
4. Dvěma vnějšími šrouby volně přišroubujte nový spouštěcí senzor k jeho bloku.
5. Otáčejte stavěcím šroubem délky odizolování (obrázek 14) doprava, dokud nebude hlavní blok vzdálen 10,16 mm [0,400 palce] od desky dorazu odizolovací vačky. Viz obrázek 18.



Obrázek 17



Obrázek 18

6. Nastavte rameno spouštěcího senzoru tak, aby byla páka vzdálena 4,78 mm [0,188 palce] od zadní strany střížné plochy vnější odizolovací vačky.

**NOTE**

Při nastavování ramena vnější odizolovací vačky dbejte na to, aby byl blok spouštěcího senzoru posunut dopředu až k stavěcímu šroubu délky odizolování.

7. Nastavte výšku spouštěcího senzoru tak, aby se páka nacházela středově v otvoru vnějšího odizolovacího nože.
8. Zašroubujte a utáhněte dva šrouby pro připevnění spouštěcího senzoru k jeho bloku.
9. Vložte střední šroub nad kabelovou sponou a rameno spouštěcího senzoru do bloku jeho senzoru. Šroub pevně utáhněte.
10. Připevněte kabelovou sponu zpět na pneumatický odizolovací válec. Kabel nového spouštěcího senzoru se musí nacházet uvnitř spony.

**NOTE**

Mezi kabelovou sponou na zadní straně pneumatického odizolovacího válce a ramenem spouštěcího senzoru se musí při pohybu ramena až na doraz dopředu jako rezerva ještě nacházet smyčka kabelu.

### 9.3 Doporučené náhradní díly

- senzor automatiky
- odizolovací nože – přední a zadní nůž

k identifikaci náhradních dílů použijte prosím soubor výkresů a dokumentace. Náhradní díly lze objednat přes naše zastoupení nebo telefonicky na čísle 1-800-526-5142. Můžete rovněž poslat objednávkový fax na telefonní číslo 1-717-986-7505.

Nebo pište na adresu:

CUSTOMER SERVICE (038-035)  
TYCO ELECTRONICS CORPORATION  
PO BOX 3608  
HARRISBURG PA 17105-3608

Opravy u zákazníka lze telefonicky dohodnout na čísle 1-800-526-5136.

#### **10. HLEDÁNÍ PORUCH**

Obraťte se NA Tooling Assistance Center na čísle 1-800-722-1111.

#### **11. LIKVIDACE**

S likvidací SE obraťte na TE Connectivity.

#### **12. ÚDAJE O LÁTKÁCH**

Informace o obsažených látkách, které podléhají ustanovením směrnice o omezení použití určitých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (směrnice RoHS) naleznete na následující webové stránce:

<http://www.tycoelectronics.com/customersupport/rohsupportcenter>

Klikněte na „Find Compliance Status“ (vyhledání stavu shody) a zadejte číslo dílu komponenty.

#### **13. PŘEHLED REVIZÍ**

Tento dokument nahrazuje dokument 409-127000. Nové znění 409-32021.