

BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA	PREČÍTAŤ PRED POUŽITÍM!	2
1. ÚVOD		3
2. POPIS		4
2.1. Hlavné skupiny		5
2.2. Vypínače a ovládacie prvky		11
2.3. Funkčný opis		12
3. VYKONANIE KONTROLY A INŠTALÁCIA		12
3.1. Vykonalenie kontroly		12
3.2. Hľadiská ovplyvňujúce umiestnenie ukončovača		13
3.3. Inštalácia		14
4. KONFIGURÁCIA		14
4.1. Kontrola zarovnania pred vložením		14
4.2. Postup zarovnania nástroja		15
4.3. Nakladanie svorkovnice		16
4.4. Kontrola ukončovača		18
4.5. Kontrola ukončenia		19
5. VÝROBNÁ PREVÁDZKA		20
6. NASTAVENIA		21
6.1. Nastavenie výšky krimpovania (prírastky nástrojov)		21
6.2. Nastavenia podávania		21
6.3. Nastavenie spínačov šmýkadla a posuvu		28
7. PREVENTÍVNA ÚDRŽBA		29
8. CHYBOVÉ KÓDY A I/O OBRAZOVKA		30
8.1. Chybové kódy		30
8.2. Obrazovka I/O		31
9. VÝMENA A OPRAVY		31
9.1. Spojovacie ukončovače		31
9.2. Ukončovače priameho pripojenia		32
10. ZOSTAVA VOLITEĽNEJ PLNIČKY VODIČA		34
10.1. Inštalácia zostavy plničky vodiča		34
10.2. Nastavenie zostavy plničky vodiča		35
10.3. Obsluha		36
10.4. Údržba		36
11. VOLITEĽNÁ ZOSTAVA NEKONEČNÉHO SPÁJANIA		37
11.1. Montáž zostavy nekonečného spájania		38
11.2. Nastavenie zostavy nekonečného spájania		38
11.3. Obsluha		39
11.4. Údržba		39
12. ZHRNUTIE REVÍZIE		39

BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA — PREDCHÁDZANIE ZRANENIAM

V rámci tohto aplikačného zariadenia sú navrhnuté bezpečnostné prvky na ochranu obsluhy a pracovníkov údržby pred väčšinou nebezpečenstiev počas prevádzky zariadenia. Obsluha však musí vykonať určité bezpečnostné opatrenia, aby sa zabránilo zraneniu osôb a poškodeniu zariadenia. Pre dosiahnutie najlepších výsledkov je potrebná prevádzka aplikačného zariadenia v suchom a bezprašnom prostredí. Zariadenie nepoužívajte v nebezpečnom prostredí alebo prostredí plnom výparov.

Dôsledne dodržiavajte nasledujúce bezpečnostné opatrenia pred aj počas prevádzky zariadenia:



Počas prevádzky zariadenia vždy používajte schválenú ochranu zraku.



Počas prevádzky zariadenia vždy používajte primeranú ochranu sluchu.



Pohyblivé časti môžu spôsobiť zranenie rozdrvením alebo porezaním. Počas bežnej prevádzky vždy ponechajte ochranné kryty na svojom mieste.



Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.



Pri vykonávaní opravy alebo údržby zariadenia vždy vypnite hlavný sieťový vypínač a odpojte elektrický kábel od napájacieho zdroja.



Do nainštalovaného zariadenia nikdy nekladajte ruky. Nikdy nenoste voľné oblečenie alebo šperky, ktoré sa môžu zachytiť v pohyblivých častiach zariadenia.



Zariadenie nikdy nepozmeňujte, neupravujte ani ho nepoužívajte nesprávne.

CENTRUM POMOCI PRE NÁSTROJE

BEZPLATNÁ LINKA 1-800-722-1111 (IBA PRE KONTINENTÁLNE SPOJENÉ ŠTÁTY A PORTORIKO)

Centrum pomoci pre nástroje poskytuje technickú pomoc v prípade potreby.

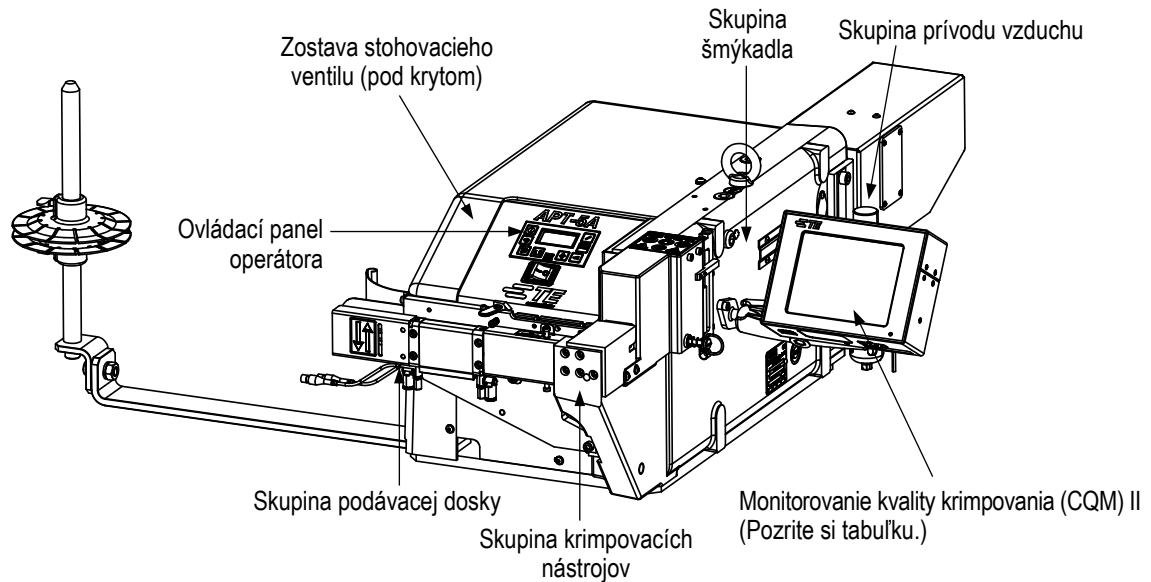
Okrem toho sú k dispozícii aj terénni servisní pracovníci na pomoc pri úpravách alebo opravách aplikačného zariadenia, ak sa vyskytnú problémy, ktoré váš personál údržby nedokáže opraviť.

INFORMÁCIE POŽADOVANÉ PRI KONTAKTOVANÍ CENTRA POMOCI PRE NÁSTROJE

Pri kontaktovaní Centra pomoci pre nástroje ohľadne servisu zariadenia sa odporúča, aby osoba, ktorá je so zariadením oboznámená, mala k dispozícii kópiu tejto príručky (aj s výkresmi) a mohla prijímať pokyny. Takto sa dá predísť mnohým ťažkostiam.

Pri kontaktovaní Centra pomoci pre nástroje majte pripravené nasledujúce informácie:

1. Meno zákazníka
2. Adresa zákazníka
3. Kontaktná osoba (meno, funkcia, telefónne číslo a klapka)
4. Osoba kontaktujúca podporu
5. Číslo zariadenia (prípadne aj sériové číslo)
6. Číslo dielu (prípadne aj sériové číslo)
7. Naliehavosť žiadosti
8. Povaha problému
9. Opis nefunkčného dielu(-ov)
10. Iné informácie/poznámky, ktoré môžu byť užitočné


AMPLIVAR UKONČOVAČ VÝROBKOV

Typ	Model	Číslo dielu	Popis
Spájanie	APT-5E (úsporné)	2161900-[]	Má presné manuálne nastavenie výšky krimpovania.
	APT-5A (Automatické)	2161800-[]	Používa sa s CQM II a má automatické nastavenie výšky krimpovania a automatické usporiadanie do postupnosti.
	APT-5E HF (úsporné vysoká sila)	2217700-[]	Má presné manuálne nastavenie výšky krimpovania s vysokou silovou kapacitou.
	APT-5A HF (Automatická vysoká sila)	2217600-[]	Používa sa s CQM II a má automatické nastavenie výšky krimpovania a automatické usporiadanie do postupnosti s vysokou silovou kapacitou.
Priame pripojenie	APT-5E DC (úsporné)	2161950-[]	Má presné manuálne nastavenie výšky krimpovania.
	APT-5A DC (Automatické)	2261850-[]	Používa sa s CQM II a má automatické nastavenie výšky krimpovania a automatické usporiadanie do postupnosti.
Nekonečné spájanie	APT-5E Nekonečný spoj	2326145-[]	Vybavené funkciou Nekonečný spoj a má presné manuálne nastavenie výšky krimpovania
	APT-5A Nekonečný spoj	2326135-[]	Vybavené funkciou Nekonečný spoj a CQM II a má automatické nastavenie výšky krimpovania a automatické usporiadanie do postupnosti

Poznámka: Informácie o CQM II nájdete v [409-10100](#)

Obrázok 1

1. ÚVOD

Táto príručka obsahuje informácie týkajúce sa nastavenia, prevádzky a údržby ukončovača produktov AMPLIVAR zobrazeného na obrázku 1. Variácie ukončovača sú uvedené na obrázku 1. Tieto ukončovacie prvky aplikujú na vopred odizolované drôty a neodizolovaný magnetický drôt káblové spoje a vonkajšie zásuvné puzdrá AMPLIVAR.



POZNÁMKA

Rozmery v tejto príručke sú v metrických jednotkách (s bežnými imperiálnymi ekvivalentmi v zátvorkách), ak nie je uvedené inak.

Zúbky v spojoch prerezávajú izoláciu magnetického drôtu a vytvárajú elektrický kontakt. Tým sa eliminuje časovo náročná operácia odstraňovania izolácie. Spoje sa nanášajú s rovnomerne vysokou mechanickou pevnosťou a elektrickou vodivosťou pri počte kolíkov veľkoobjemovej výroby.

Každý ukončovač produktu AMPLIVAR váži približne 71 kg [156 lb] a vyžaduje si zdroj napájania 100 až 240 V AC, 50/60 Hz 3 A, jedna fáza, v závislosti od modelu ukončovača. Na správnu prevádzku je potrebný stlačený vzduch pri minimálnom tlaku 620,5 až 689,5 kPa [90 až 100 psi] pre štandardné (E, A a DC) ukončovače a 760 až 830 kPa [110 až 120 psi] pri ukončovačoch s veľkou silou (HF).

S týmto ukončovačom je možné použiť voliteľnú zostavu plničky vodiča 2161635-1, aby sa eliminovala potreba výmeny spojov AMPLIVAR, ak je kombinovaná kruhová mil plocha (CMA) drôtov, ktoré sa majú krimpovať,

menšia ako špecifikované minimum použitého spoja. **Poznámka:** Toto zariadenie sa používa, ak je zákazníkova CMA nižšia ako minimálna publikovaná CMA pre ukončovaný produkt AMPLIVAR. Plnička vodiča poskytuje dodatočnú CMA magnetického drôtu k ukončenej CMA, aby bol splnený špecifikovaný rozsah CMA pre daný produkt AMPLIVAR.

**POZNÁMKA**

Ak dostupný prívod stlačeného vzduchu nespĺňa minimálne požiadavky, môže byť potrebný vzduchový zosilňovač. Pozrite si kapitolu 2.1 D.

**POZNÁMKA**

Zostavu Nekonečného spájania nemožno použiť súčasne so zostavou Plničky vodiča. Používateľ musí pri jednotlivých aplikáciách zvoliť jednu zostavu.

Pri čítaní tejto príručky venujte zvláštnu pozornosť upozorneniam NEBEZPEČENSTVO, UPOZORNENIE a POZNÁMKA.

**NEBEZPEČENSTVO**

Označuje bezprostredné nebezpečenstvo, ktoré môže mať za následok menšie alebo ťažké zranenie.

**UPOZORNENIE**

Označuje stav, ktorý môže viesť k poškodeniu výrobku alebo zariadenia.

**POZNÁMKA**

Zdôrazňuje špeciálnu alebo dôležitú informáciu.

Informácie, ktoré presahujú rámec tejto príručky, získate v Centre pomoci pre nástroje na číslach v spodnej časti stránky 1.

**POZNÁMKA**

Rozmery v tejto príručke pre zákazníka sú v metrických jednotkách (s údajom v imperiálnych jednotkách v zátvorke). Nákresy nie sú vyobrazené v presnej mierke.

2. POPIS

Ukončovače výrobkov AMPLIVAR automaticky posúvajú svorky do polohy v krimpovacej oblasti, stláčajú svorky na magnetický vodič a odstrihujú odpady vodičov zo svoriek. Na rozdiel od mnohých štandardných stolových krimpovacích strojov sa primárne krimpovacie pohyby na ukončovači uskutočňujú v horizontálnej rovine a nie vertikálne, ako v mnohých ďalších automatických strojoch TE.

Krimpovací nástroj je takmer v rovine s pravým povrchom ukončovača, čo umožňuje operátorovi držať drôt blízko nástroja na spájanie veľmi krátkych vodičov.

Počas výrobných operácií operátor umiestni magnetický a olovený drôt do valca svorky v „cieľovej oblasti“ ukončovača a potom stlačí nožný spínač. Ukončovač automaticky odstrihne svorku z jej svorkovnice, nalisuje svorku na vodič, odstrihne prebytočný vodič a posunie ďalšiu svorku do polohy krimpovania. Elektrický obvod ukončovača bráni dvojitému úchopu, t. j. nožný spínač sa nedá stlačiť, keď práve prebieha cyklus. Čas, počas ktorého je nožný spínač stlačený, nie je rozhodujúci.

Veľké množstvo kombinácií káblov, ktoré môžu byť spojené so spojkami, si vyžaduje určité výmeny nástrojov, aj keď dizajnové funkcie minimalizujú počet potrebných zmien. Kombinácie nástrojov nájdete na obrázku 216175. Na ukončenie celého rozsahu spojov sú potrebné len dve rôzne prísuvné dosky. Jedným spojením môžu byť spojené dva alebo tri vodiče a je možné použiť kombináciu magnetického kábla a oloveného kábla (lankové, plné alebo tavené).

**POZNÁMKA**

Magnetický drôt sa musí vždy umiestniť na spodnú časť valca s drôtom svorky tak, aby zúbkovanie prerazilo lak magnetického drôtu na prijateľné ukončenie.

**POZNÁMKA**

CMA je prierezová kruhová plocha magnetického kábla. Napríklad pri ukončení dvoch magnetických vodičov s priemerom 0,040 palcov by mal mať každý vodič CMA 40 mils na druhú alebo 1600 CMA na drôt pri celkovej CMA 3200. CMA pre zapletený drôt je priemer jedného prameňa v mils na druhú vynásobený počtom prameňov.

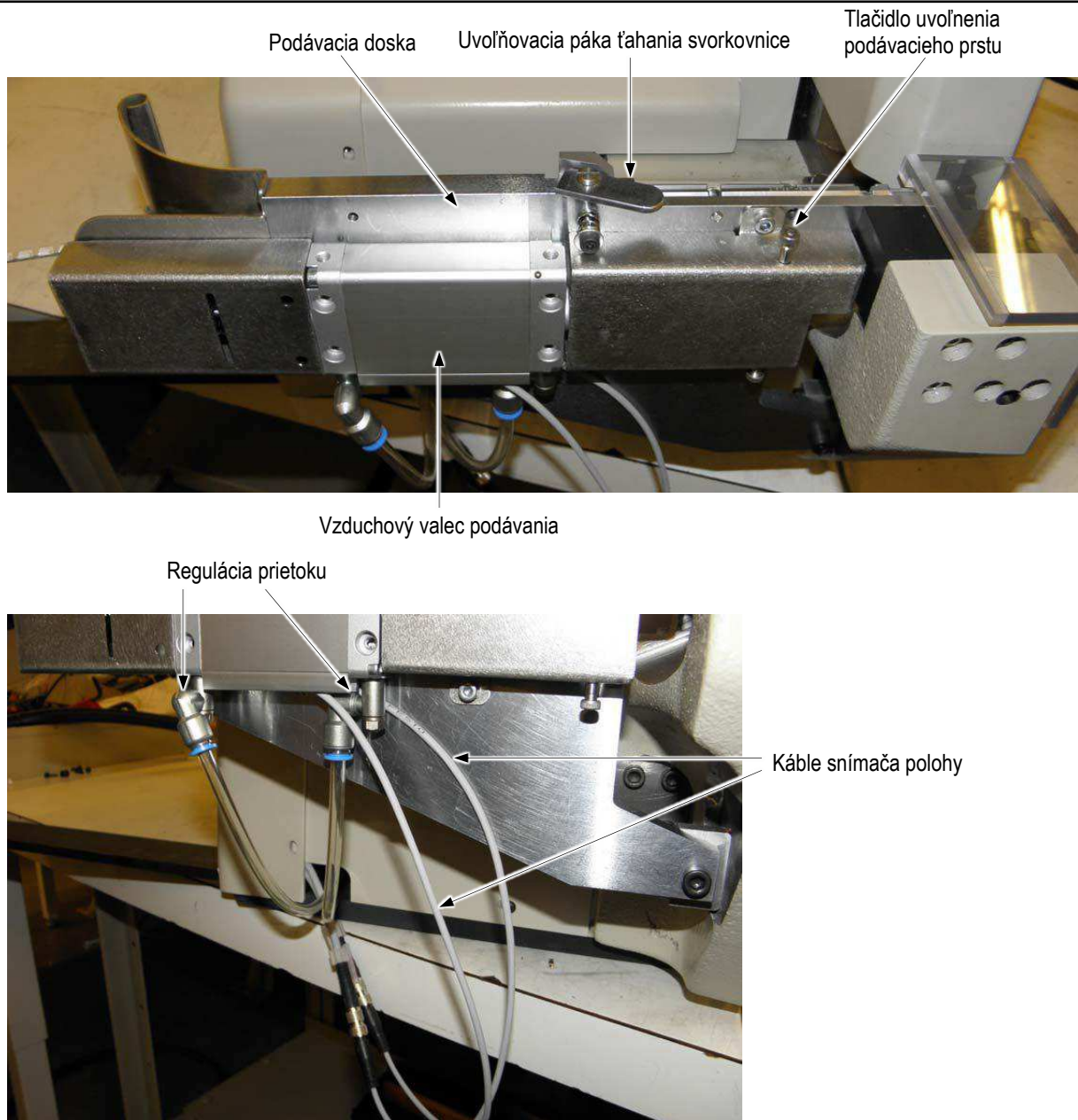
2.1. Hlavné skupiny

Štyri hlavné skupiny ukončovača, alebo podzostavy sú: 1) skupina podávacích dosiek, 2) skupina krimpovacích nástrojov, 3) skupina šmýkadla a 4) zostavu prívodu vzduchu a stohovacieho ventilu. Pozrite si Obrázok 1.

A. Skupina podávacej dosky

A.1. Pre spojovacie ukončovače

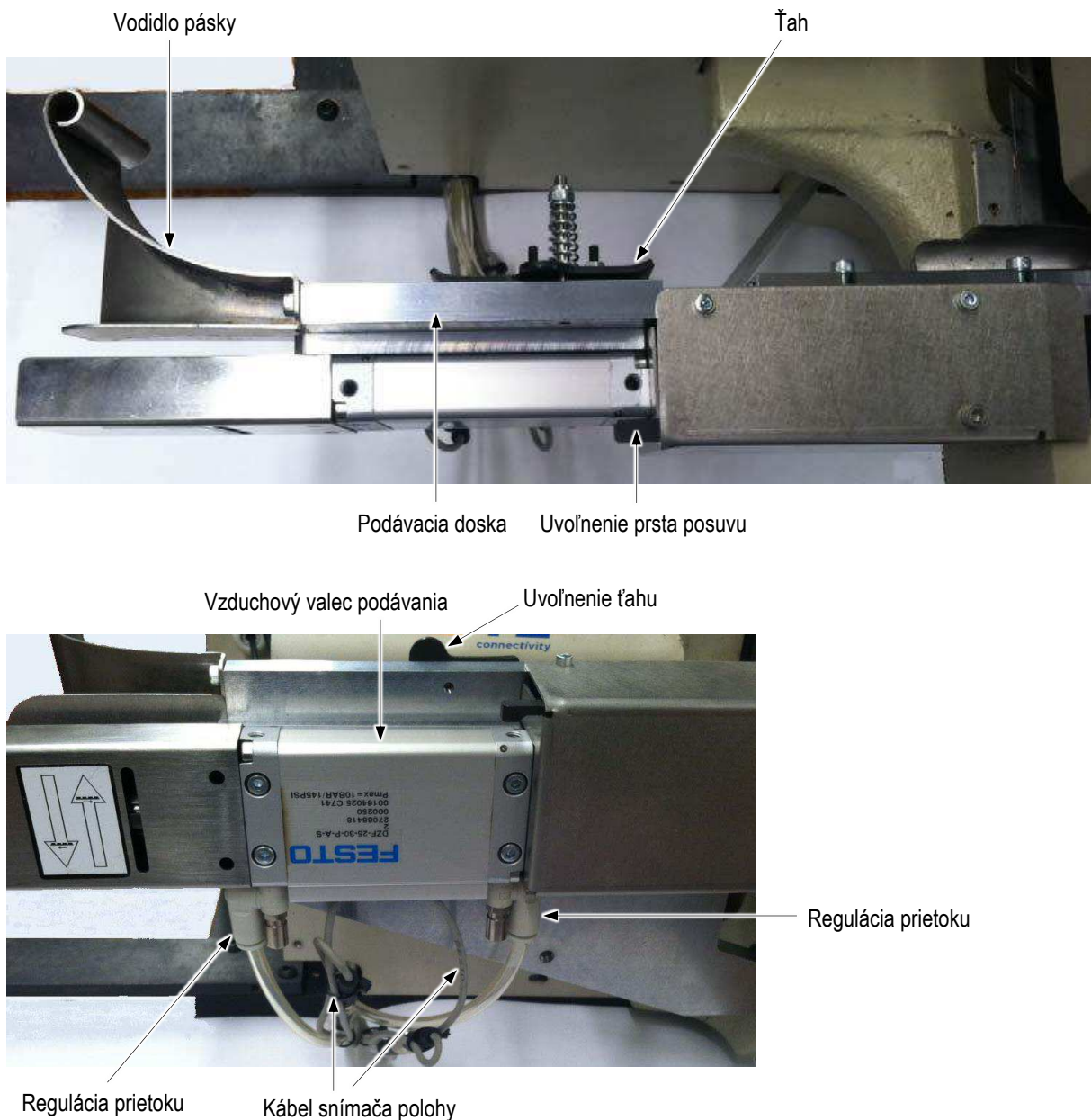
K dispozícii sú dve podávacie dosky na pokrytie celého rozsahu svoriek. Každá podávacia doska obsahuje drážku, ktorá vedie svorkovnicu do „cieľovej oblasti“. Podávací prst, poháňaný vzduchovým valcom podávania, posúva svorkovnicu. Každý cyklus ukončovača posunie svorkovnicu o jednu polohu. Ťahaním svorkovnice zabránite, aby sa svorkovnica vytiahla, keď sa podávací prst zasunie, aby zdvihol ďalší bod posuvu v svorkovnici. Pridržiavač zaistí a riadi svorkovnicu cez podávaciu dosku (pozrite si Obrázok 2)



Obrázok 2

A.2. Pre ukončovače priameho pripojenia

K dispozícii sú dve podávacie dosky na pokrytie celého rozsahu svoriek. Každá podávacia doska obsahuje drážku, ktorá vedie svorkovnicu do „cieľovej oblasti“. Podávací prst, poháňaný vzduchovým valcom podávania, posúva svorkovnicu. Každý cyklus ukončovača posunie svorkovnicu o jednu polohu. Ťahaním svorkovnice zabránite, aby sa svorkovnica vytiahla, keď sa podávací prst zasunie, aby zdvihol ďalší bod posuvu v svorkovnici. Pridržiavač zaisť a riadi svorkovnicu cez podávaciu dosku (pozrite si Obrázok 3)



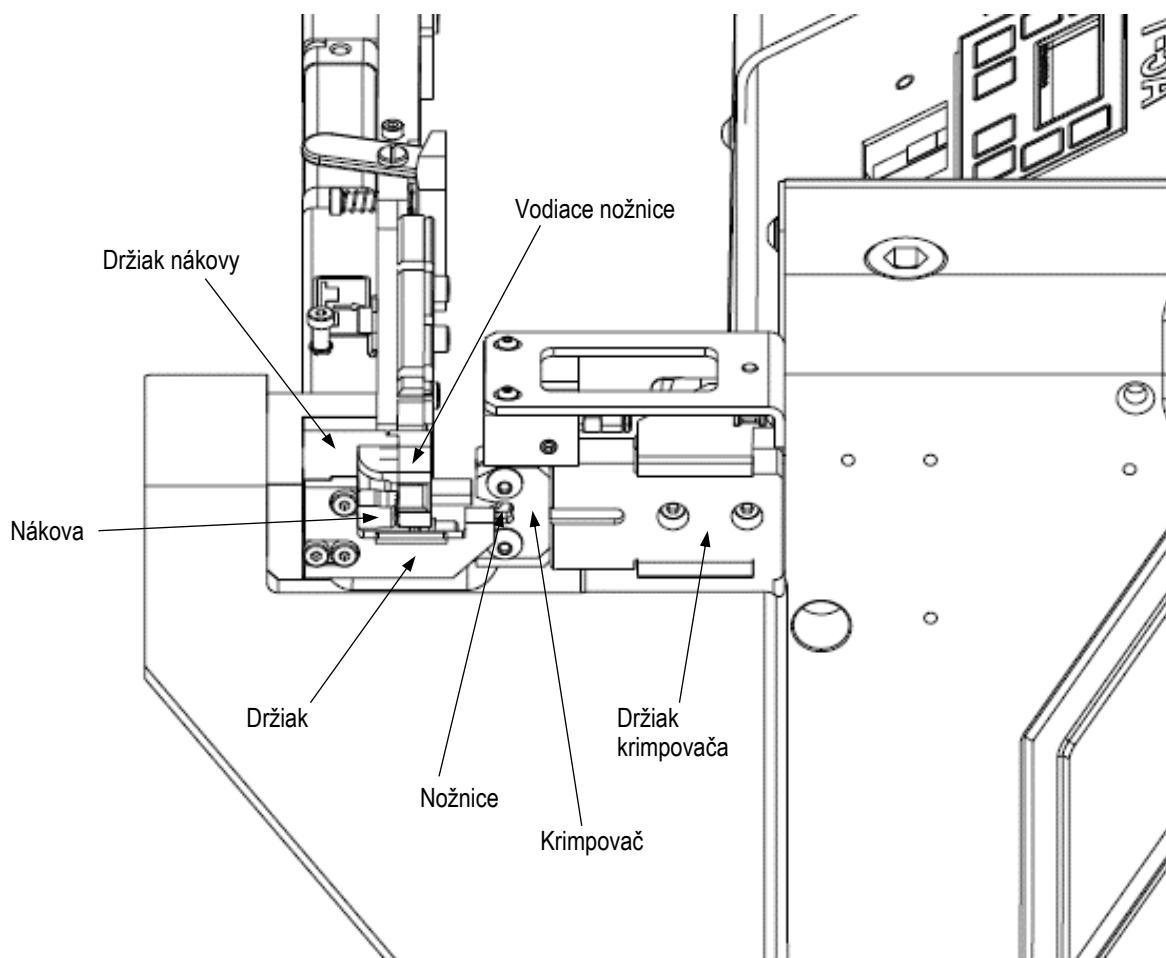
Obrázok 3

B. Skupina krimpovacích nástrojov

B.1. Pre spojovacie ukončovače

Skupina krimpovacích nástrojov pre spojovacie ukončovače pozostáva z držiaka krimpovacieho nástroja, strižnej čepele a lisu. **Poznámka:** Informácie o strojoch s nekonečným spájaním nájdete v oddiele 11.

Držiak krimpovacieho nástroja je pripevnený k šmýkadlu pomocou dvoch skrutiek. Krimpovací nástroj a strižná čepeľ sú pripojené k držiaku krimpovacieho nástroja dvoma skrutkami. Bočné strany oproti krimpovaciemu a strižnému povrchu musia byť usadené proti držiaku lisu. Držiak nákovy je namontovaný na ráme ukončovača. Nákovka je upevnená na mieste v držiaku nákovy pomocou vodiacej dosky sťahovača. Vodiace nožnice sú namontované na držiaku nákovy a pomáhajú zaistiť, aby bol drôt umiestnený na dokonalé krimpovanie. Vodiaci prvok krimpovača sa vždy pripája k držiaku nákovy a eliminuje nastavenie krimpovača-nákovy v jednom smere (pozri Obrázok 4).



Obrázok 4

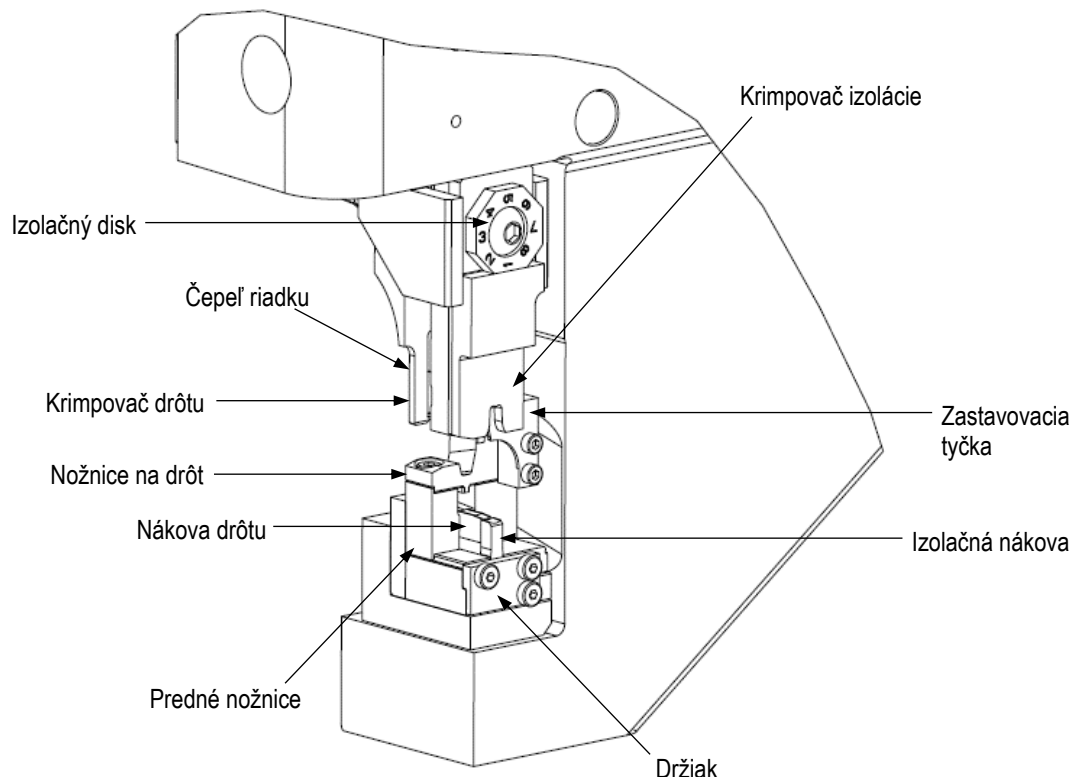
Keď sa šmýkadlo posúva, strižná čepeľ orezáva odpadový drôť a súčasne odstriháva kontakt zo svorkovnice. Keď sa šmýkadlo zatiahne, odizolovacia platňa odreže krimpovaný kontakt z krimpovača. Keď sa šmýkadlo dostane do úplne zatiahnutej polohy, na nákovu sa nasmeruje prednastavený prúd vzduchu, aby sa odstránil odpadový drôt a triesky z „cieľovej oblasti“. Keď je šmýkadlo úplne zasunuté, podávací prst sa vysunie a cyklus je dokončený.

B.2. Pre ukončovače priameho pripojenia

Skupina krimpovacích nástrojov pre priame pripojovacie svorky pozostáva z izolácie a krimpovača drôtu s izolačným diskom a vymedzovacou podložkou pripevnenou k šmýkadlu pomocou skrutky s gombíkovou hlavou. Čepel riadku je k šmýkadlu pripojená dvomi skrutkami s vnútorným šesťhranom. Drôtená nákova a izolačná nákova zapadnú do držiaka nákovy s prídržnou doskou. Vodidlo výrobku sa pripevňuje k držiaku nákovy dvoma skrutkami s vnútorným šesťhranom. Nožnice na drôt sa pripevňujú k vodidlu výrobku dvoma skrutkami s vnútorným šesťhranom. Pridržiavač výrobku je k prívodnej doske pripojený pomocou dvoch skrutiek s gombíkovou hlavou. Držiak nákovy sa pripája k rámu pomocou troch skrutiek s hlavou s vnútorným šesťhranom (pozri Obrázok 5).

Keď sa šmýkadlo posunie, čepel riadku predbežne upraví drôt pridržiavačom výrobku a nožnicami na drôt. Krimpovač drôtu a vodiace zariadenie produktu potom vykonajú konečné odrezávanie vodiča a čepel riadku a predná strižná čepel odrežú spojovací nosič od svorkovnice. Podávací prst sa zasunie, aby zdvihol ďalšiu svorku.

Výrobok je krimpovaný, keď je šmýkadlo úplne vysunuté. Šmýkadlo sa zatiahne a predvolený prúd vzduchu je nasmerovaný na nákovu, aby sa z „cieľovej oblasti“ odstránil odpadový drôt a triesky. Keď je šmýkadlo úplne zasunuté, podávací prst posunie svorku do polohy na krimpovanie a cyklus je dokončený.



Obrázok 5

C. Skupina šmýkadla

Skupina šmýkadla poskytuje silu potrebnú na krimpovanie svoriek. Skupina šmýkadla sa skladá z rámu ukončovača, vzduchového valca šmýkadla, spojovacieho článku, kolenovej páky šmýkadla a šmýkadla. Keď je vzduchový valec šmýkadla úplne zatiahnutý, šmýkadlo je tiež úplne zatiahnuté spojovacím článkom, ktorý spája tieto dva komponenty (pozri Obrázok 6).

Pre ďalšie podrobnosti o kontrole zdvihu šmýkadla si pozrite odsek 4.3.C.

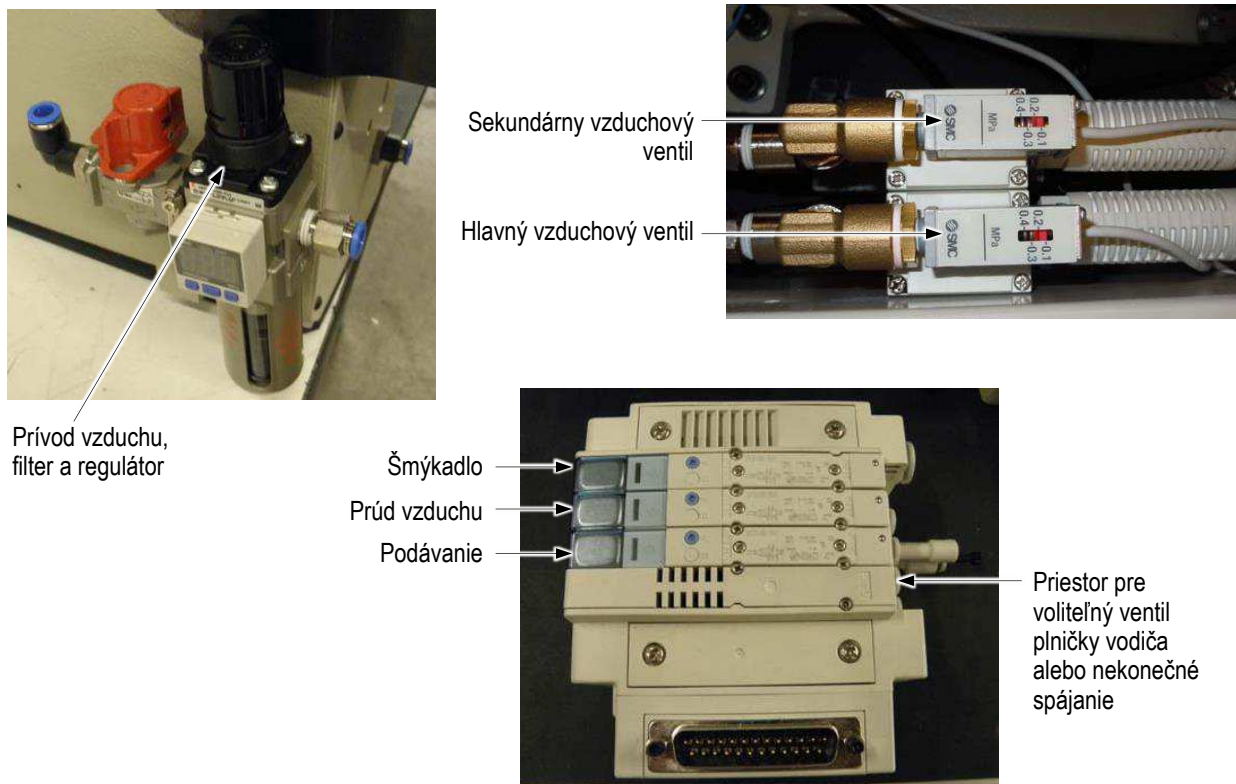


Obrázok 6

D. Zostava privodu vzduchu a stohovacieho ventilu

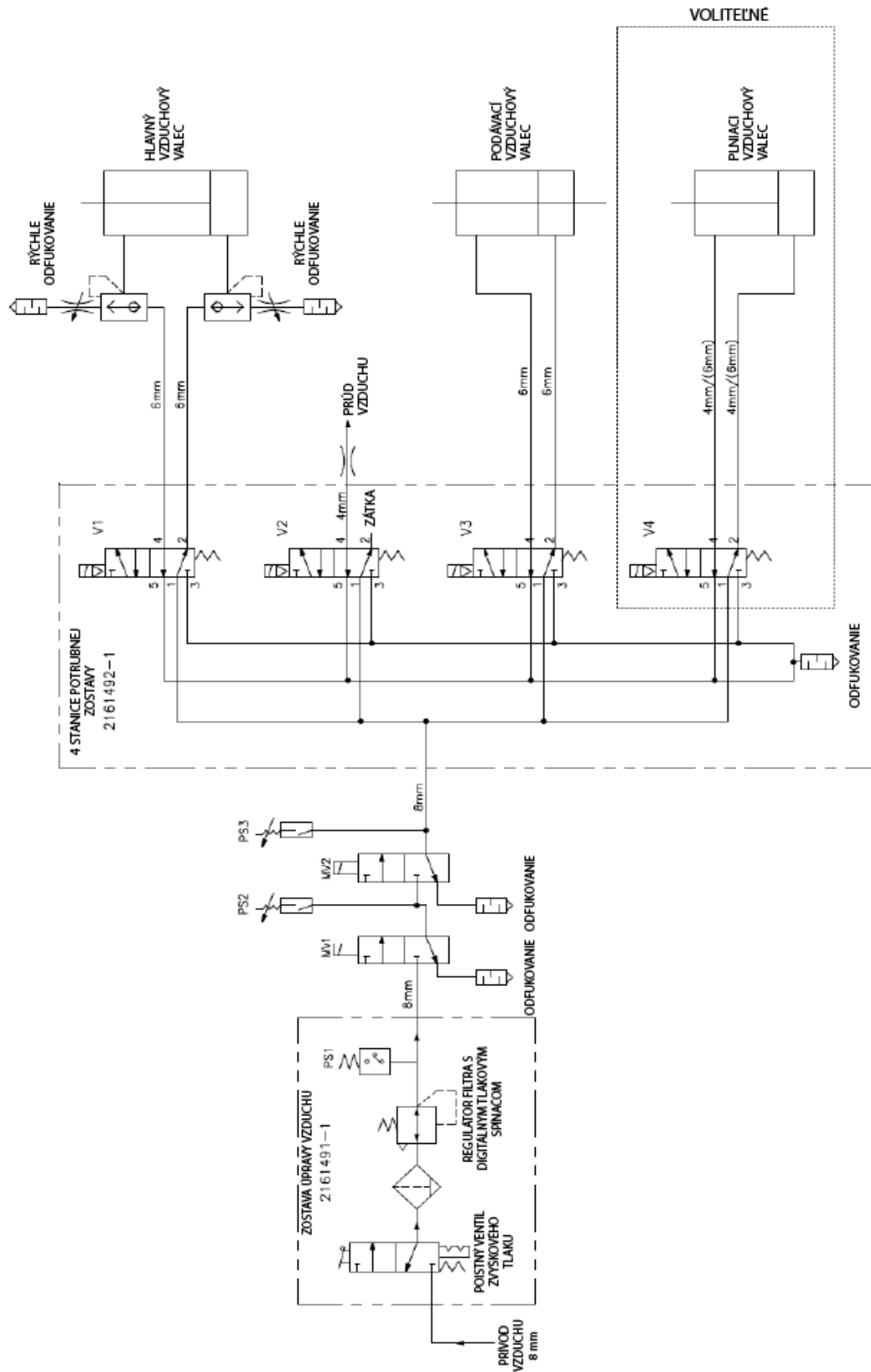
Stlačený vzduch privádzaný do ukončovača prechádza vzduchovými filtermi, aby sa vytvoril čistý vzduch pre vzduchové ventily a vzduchové valce (pozri Obrázok 7).

Hlavnými súčasťami tohto systému sú poistný ventil, vzduchový filter, koalescenčný filter, hlavný elektromagnetický ventil, regulátor, meradlo a potrubný systém. Funkčný popis prevádzky ventilu vo vzťahu k vzduchovým valcom nájdete v pneumatickom diagrame na Obrázok 8.



Obrázok 7

Schéma pneumatického systému



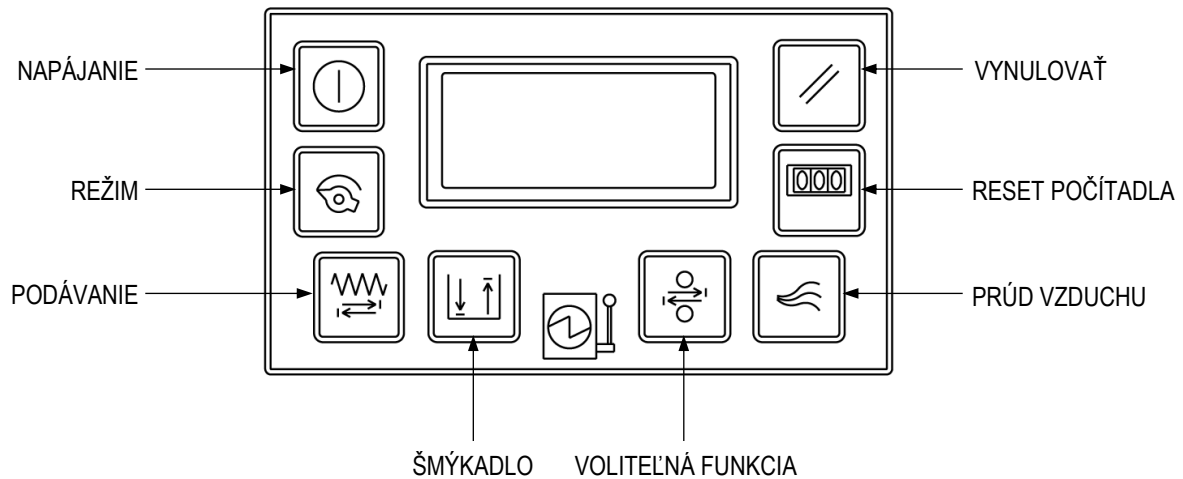
Obrázok 8

2.2. Vypínače a ovládacie prvky

Ovládací panel operátora, ktorý sa nachádza na prednej strane ukončovača, obsahuje všetky spínače a ovládacie prvky potrebné na prevádzku (pozrite si obrázok 1).

A. Normálne funkcie tlačidiel

Pozri Obrázok 9.



TLAČIDLO	FUNKCIA
NAPÁJANIE	„Zapína“ a „vypína“ napájanie. Vypnutím NAPÁJANIA sa vypne hlavný prívod vzduchu a vypne sa elektrické napájanie. Na zapnutie napájania musí byť k dispozícii prívod vzduchu (LOCKOUT ON).
REŽIM	Postupný prechod ukončovača možnými prevádzkovými podmienkami. Ukončovač je pri prvom zapnutí v režime CHOD. — Režim CHOD sa používa na automatické spustenie ukončovača. — MANUÁLNY režim sa používa na vykonanie zvolených pohybov nástrojov. Klávesnica sa používa na spustenie ukončovača v MANUÁLNOM režime.
PODÁVANIE	Posúva produkt do krimpovacieho nástroja. Môže sa používať iba v režimoch CHOD alebo MANUÁLNE.
ŠMÝKADLO	Aktivuje krimpovacie šmýkadlo. Môže sa používať iba v MANUÁLNOM režime.
VOLITELNÁ FUNKCIA	Na použitie s voliteľnou funkciou Plnička vodiča alebo Nekonečné spájanie. Môže sa používať iba v MANUÁLNOM režime.
PRÚD VZDUCHU	Spustí prúd vzduchu do „cieľovej oblasti“. Môže sa používať v režimoch CHOD alebo MANUÁLNY.
CHYBA RESET	Resetuje ukončovač po chybách.
RESET POČÍTADLA	Resetuje aktuálny počet krimpovacích cyklov.

Obrázok 9

B. Špecifické funkcie tlačidiel

Funkcie uvedené na Obrázok 10 sa vykonávajú pri zapnutom napájaní a môžu sa vykonávať s otvorenými krytmi.



NEBEZPEČENSTVO

Keď sa tieto funkcie vykonávajú, nepribližujte sa k pohybujúcim sa zariadeniam.

TLAČIDLO	FUNKCIA A POPIS
REŽIM PODÁVANIA	<p>Každá aplikácia si vyžaduje samostatný režim podávania:</p> <p>Normálne APT: Po podávaní vysunutie</p> <p>HF APT: Po podávaní zasunutie</p> <p>Plnička vodiča: Pred podávaním vysunutie</p> <p>Ak chcete prepínať medzi režimami, postupujte nasledovne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stlačte a podržte tlačidlo REŽIM. 2. Stlačte a podržte tlačidlo PODÁVANIE. 3. Uvoľnite tlačidlo REŽIM 4. Uvoľnite tlačidlo PODÁVANIE (aktuálny stav sa nakrátko zobrazí po uvoľnení tlačidla PODÁVANIE).
REŽIM ČASU PRÚDENIA VZDUCHU a REŽIM NASTAVENIA	<p>Ak chcete prejsť do režimu, v ktorom sa dá nastaviť čas prúdenia vzduchu (trvanie), postupujte takto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stlačte a podržte tlačidlo REŽIM. 2. Stlačte a podržte tlačidlo PRÚD VZDUCHU. 3. Uvoľnite tlačidlo REŽIM. 4. Uvoľnite tlačidlo PRÚD VZDUCHU. <p>Zobrazí sa hlásenie „Air Blast Time xxx ms“ (Čas prúdenia vzduchu xxx ms). Minimálny čas je 0 milisekúnd. Maximálny čas je 1 000 milisekúnd. Prúdenie vzduchu nastavte nasledovne:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Stlačením tlačidla PODÁVANIE skráťte čas prúdenia vzduchu o 5 milisekúnd. — Stlačením tlačidla ŠMÝKADLO zvýšite čas prúdenia vzduchu o 5 milisekúnd. — Stlačením tlačidla RESET POČÍTADLA alebo tlačidla PLNIČKA VODIČA zvýšite hodnotu prúdu vzduchu o 100 milisekúnd. — Stlačením tlačidla RESET skráťte čas prúdenia vzduchu o 100 milisekúnd. <ol style="list-style-type: none"> 5. Stlačením tlačidla REŽIMU ukončíte REŽIM NASTAVENIA ČASU PRÚDENIA VZDUCHU.

Obrázok 10

C. Nožný spínač

Stlačenie nožného spínača umožní ukončovaču dokončiť jeden pracovný cyklus. Ukončovač sa nedá znova spustiť, kým sa pedál neuvoľní. Keď práve prebieha cyklus, musí sa dokončiť predtým, než sa spustí ďalší cyklus.

2.3. Funkčný opis

Popis pneumatických funkcií ukončovača nájdete na Obrázok 8 (schéma pneumatického systému) a výkresoch pneumatických častí dodaných s ukončovačom.

3. VYKONANIE KONTROLY A INŠTALÁCIA

3.1. Vykonanie kontroly

Každý ukončovač je počas montáže a po montáži dôkladne skontrolovaný. Pred zabalením a odoslaním sa vykoná posledná séria skúšok a kontrol, aby sa zabezpečila správna funkčnosť ukončovača. Aj keď by ukončovač pred uvedením do prevádzky nemal vyžadovať žiadne úpravy, nasledujúca kontrola by mala byť vykonaná ako ochrana pred potenciálnymi problémami spôsobenými pri preprave.

1. Opatrne rozložte ukončovač a položte ho na pevný stôl alebo stôl so správnym svetlom, aby bolo možné dôkladné preskúmanie.
2. Dôkladne skontrolujte celý ukončovač, či neobsahuje známky poškodenia, ku ktorému mohlo dôjsť pri preprave. Ak je akýmkoľvek spôsobom poškodený, podajte reklamáciu u dopravcu a ihneď informujte spoločnosť TE.
3. Skontrolujte, či sú všetky komponenty bezpečné.
4. Skontrolujte všetky káble, či nie sú uvoľnené spoje, zárezy alebo iné možné príčiny elektrických skratov.
5. Skontrolujte všetky pneumatické vedenia, či nevykazujú uvoľnené spoje a zárezy, ktoré by mohli spôsobiť únik.

**POZNÁMKA**

Je dôležité, aby táto príručka a ďalšie dokumenty (ako sú výkresy a zoznamy súčiastok), ako aj všetky priložené vzorky produktov, zostali s ukončovačom na dostupnom mieste pre využitie personálom zodpovedným za inštaláciu, prevádzku a údržbu.

3.2. Hľadiská ovplyvňujúce umiestnenie ukončovača

Poloha ukončovača vo vzťahu k operátorovi je zásadná z hľadiska bezpečnosti aj účinnosti. Štúdie opakovane ukázali, že ak sa osobitná pozornosť bude venovať pracovnému stolu, kreslu operátora a umiestneniu nožného spínača (ak je použitý), zníži sa únava a zvýši sa účinnosť.

**POZNÁMKA**

Ak je ukončovač pripevnený k základni 2161367-1, nezabudnite priskrutkovať základňu ukončovača k stolu.

A. Pracovný stôl

Robustný pracovný stôl, 711 až 762 mm [28 až 30 palcov] vysoký, pomáha komfortnej polohe tým, že umožňuje, aby nohy obsluhy spočívali na podlahe. Váha operátora a poloha nôh sa dajú ľahko posúvať. Pracovný stôl by mal mať gumené držiaky na zníženie hluku. Voľný priestor pod pracovným stolom by mal umožniť zasunutie kresla dostatočne ďaleko na to, aby bol chrbát operátora rovný a podopretý operadlom.

B. Umiestnenie ukončovača na pracovnom stole

Ukončovač by mal byť umiestnený v blízkosti prednej časti pracovného stola a oblasť nástrojov (oblasť, kde sa produkt spracuje) by mala byť 152 až 203 mm (6 až 8 palcov) od predného okraja. Je potrebné zabezpečiť prístup k zadnej strane ukončovača.

C. Stolička operátora

Stolička operátora by sa mala otáčať a operadlo a chrbtová opierka by mali byť čalúnené a nezávisle nastaviteľné. Operadlo by malo byť dostatočne veľké, aby podopieralo chrbát nad pásom aj pod pásom.

Pri použití by mala byť stolička dostatočne ďaleko pod pracovným stolom, aby bol chrbát operátora rovný a podopretý operadlom.

D. Nožný spínač

Keď je operátor v správnej polohe pred ukončovačom, noha by mala pohodlne a ľahko spočívať na vypínači. Chrbát operátora musí byť rovný a podopretý stoličkou a hornými ramenami v priamej línii s trupom. Spínač by mal byť umiestnený na gumenej podložke. To umožňuje, aby bol spínač pohyblivý a umožňuje operátorovi meniť polohy, aby sa minimalizovala únava. Zároveň podložka zabraňuje náhodnému sklznutiu spínača.

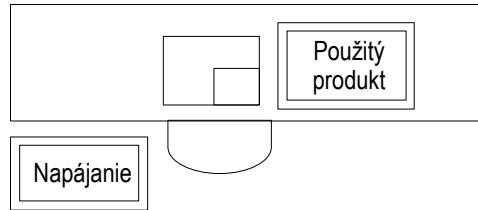
Preferencia umiestnenia spínača sa líši v závislosti od obsluhy. Niektorým sa páči spínač umiestnený tak, že noha spočíva na spínači, keď sú nohy v prirodzenej polohe sedenia (lýtko kolmo na podlahu). Iní to uprednostňujú mierne pred prirodzenou polohou. Je dôležité, aby bola noha pri položení na spínači približne 90 stupňov k lýtku. Tí, ktorí uprednostňujú spínač mierne dopredu, môžu potrebovať pod ním umiestnený klinový blok.

Obrázok 11 zobrazuje typické usporiadanie na efektívnu manipuláciu s materiálmi.

3.3. Inštalácia

Ukončovač sa môže použiť v niekoľkých rôznych konfiguráciách s CQM II a bez neho. Pokyny na inštaláciu nájdete v príručke pre zákazníka 409-10100.

Typický pôdorys ilustrujúci praktickosť manipulácie s materiálmi poskytnutú správnym nastavením



Obrázok 11

4. KONFIGURÁCIA

Táto časť obsahuje postupy na nastavenie ukončovača a jeho kontrolu pred vykonaním výrobných operácií. Správne nastavenie ukončovača zabezpečí, aby všetky zarovnania a nastavenia boli správne na vytvorenie ukončených správnej výšky krimpovania pre používaný typ svorky a veľkosti vodiča. Ak sa postupy nebudú vykonávať podrobne, najmä po počiatočnej inštalácii ukončovača, môže dôjsť k poškodeniu nástrojov. V tejto časti je zahrnutý aj postup manuálnych cyklov. Uvedomte si, že na tento postup sa odkazuje v tejto príručke.

4.1. Kontrola zarovnania pred vložením



UPOZORNENIE

NEVYKONÁVAJTE tento postup, pokiaľ nie je uvedený v inom postupe, a vtedy iba v správnom poradí. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu nástroja z dôvodu nesprávneho zarovnania a/alebo nesprávnych nastavení.

1. Pred pripojením vzduchu alebo elektrického systému úplne zatvorte vzduchový regulátor otočením kolieska regulátora *proti smeru hodinových ručičiek*, kým nebude utesnený.
2. Pripojte elektrickú zástrčku a prívod vzduchu k ukončovaču.
3. Stlačte tlačidlo napájania (zobrazené na Obrázok 9).



NEBEZPEČENSTVO

Aby ste sa vyhlí zraneniu osôb, držte ruky vždy mimo podávacej dosky a „cieľovej oblasti“.

4. Stlačte tlačidlo režimu.
5. Stlačte tlačidlo šmýkadla a potom pomaly otvorte regulátor otočením gombíka *v smere hodinových ručičiek*. To umožní pomalý posun šmýkadla.
6. Pozorne sledujte zostavu nožníc a krimpovača, keď sa priblíži k nákovu. Ak zostava nožníc a krimpovača nie je zarovnaná, okamžite zatvorte regulátor otočením gombíka *proti smeru hodinových ručičiek*. Pred pokračovaním vykonajte potrebné úpravy.
7. Po úplnom vysunutí šmýkadla otvorte gombík regulátora (otočte *v smere hodinových ručičiek*), kým manometer nebude ukazovať hodnotu 621 kPa [90 psi]. Šmýkadlo zostane pod tlakom úplne vysunutú.
8. Opätovným stlačením tlačidla šmýkadla zatiahnite šmýkadlo.
9. Stlačte tlačidlo podávania.
10. Stlačením tlačidla režimu prejdete do režimu chodu.
11. Stlačte tlačidlo napájania, potom odpojte elektrickú zástrčku a prívod vzduchu.

4.2. Postup zarovnania nástroja

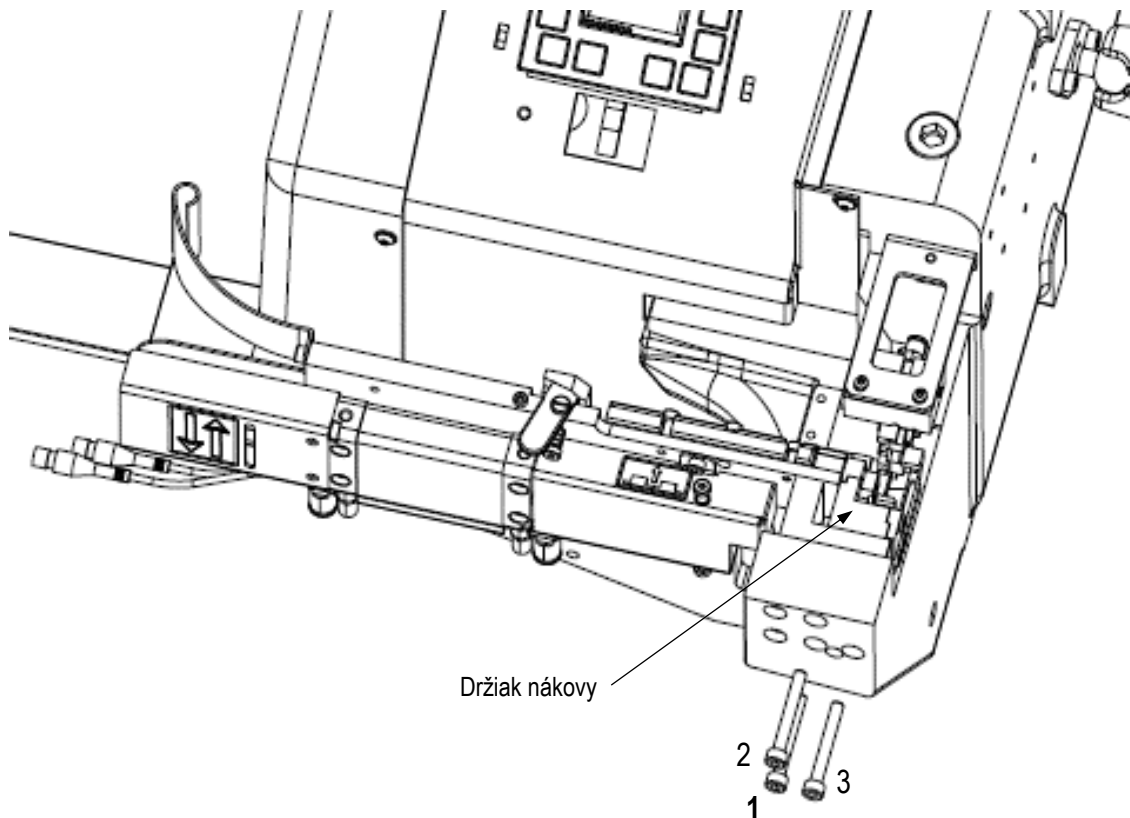
Tento postup je potrebný pri výmene držiakov nákovy alebo kedykoľvek, keď sú uvoľnené skrutky zaisťujúce držiaky nákovy (pozri obrázok 17).



NEBEZPEČENSTVO

Pred začatím tohto postupu sa uistite, že elektrické napájanie a prívod vzduchu sú odpojené, aby nedošlo k zraneniu osôb. Náhodný pracovný cyklus ukončovača môže viesť k zraneniu osôb.

1. Otvorte kryty.
2. Odskrutkujte tri skrutky zaisťujúce držiak nákovy k rámu.
3. Odstráňte pridržiač z držiaka nákovy a odstráňte nákovu, potom nasuňte nový držiak nákovy na vodiaci prvok krimpovača a voľne namontujte tri skrutky na držiak nákovy.
4. Nasadte nákovu a držiak (pre ukončovače priameho pripájania namontujte obe nákovy). *Len pri ukončovačoch priameho pripájania* posuňte držiak nákovy, kým sa vodidlo produktu nebude dotýkať čepele riadku.
5. Na nákovu (nákovy) položte jednu hrúbku papiera a nákovu vycentrujte pod krimpovačom.
6. Pomaly posúvajte šmykadlo vykonaním kontroly vyrovnania pred vložením popísanej v časti 4.1.
7. Utiahnite skrutky upevňujúce držiak nákovy k rámu a utiahnite skrutky v držiaku, aby ste zaistili držiak k držiaku nákovy.
8. Zatvorte kryty na ukončovači
9. Zatiahnite šmykadlo kontrolou zarovnania pred vložením popísanou v odstavci 4.1.



Dotiahnutie skrutiek v číselnom poradí

Obrázok 12

4.3. Nakladanie svorkovnice

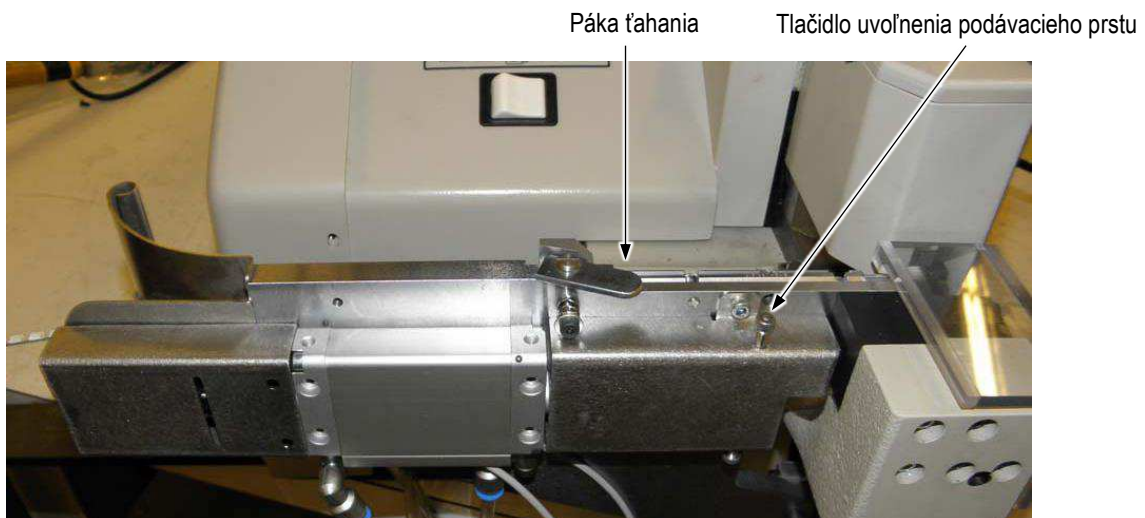
A. Pre spojovací ukončovač



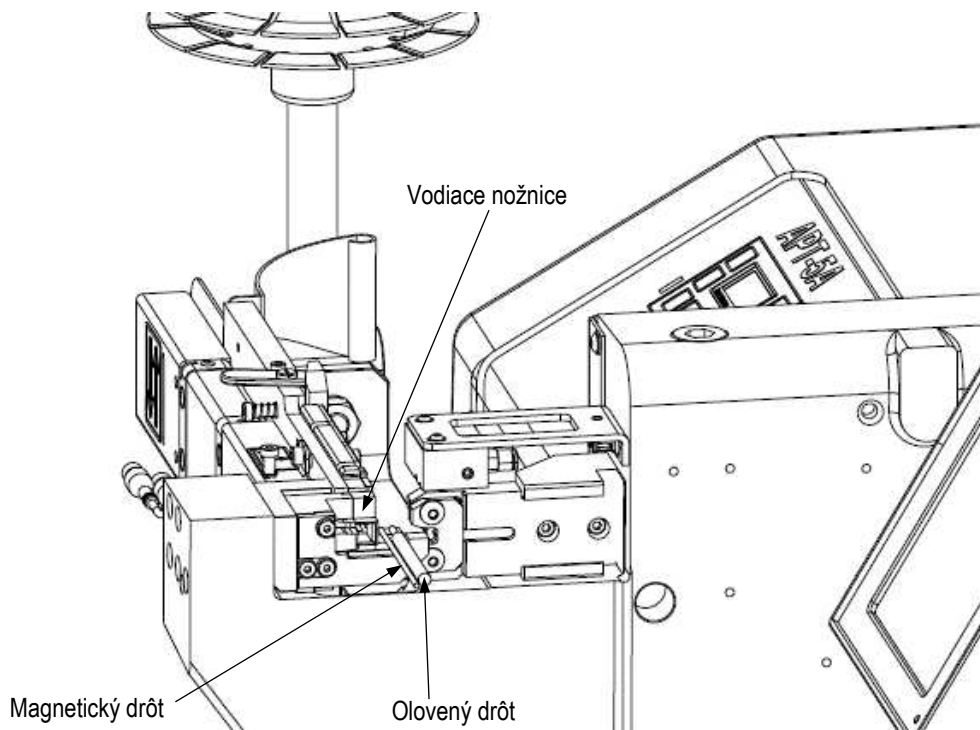
NEBEZPEČENSTVO

Aby ste predišli zraneniu osôb, uistite sa, že elektrická zástrčka a prívod vzduchu sú odpojené. Náhodný pracovný cyklus ukončovača môže spôsobiť zranenie osôb.

1. Umiestnite cievku správneho typu svoriek na držiak cievky tak, aby svorkovnica vnikla do drážky na zadnej strane podávacej dosky s otvoreným označením „U“ smerom k zadnej strane ukončovača.
2. Otočením páky na ťahanie uvoľníte a podržte ťahanie otvorené (zadné), potom pretiahnite svorkovnicu cez vodidlo svorkovnice a drážku v podávacej doske, kým koniec nedosiahne podávací prst (pozri Obrázok 13).
3. Stlačte a podržte tlačidlo uvoľnenia podávacieho prsta na prednej strane podávacej dosky, pričom cez ňu posúvajte svorkovnicu, kým prvý kontakt neprejde hrotom podávacieho prsta. Potom uvoľníte tlačidlo na zasunutie podávacieho prsta. Miernie zatiahnite za svorkovnicu, aby ste sa uistili, že podávací prst je indexovaný voči prvej svorke (pozrite si Obrázok 14).



Obrázok 13



Obrázok 14

B. Pre ukončovače priameho pripojenia

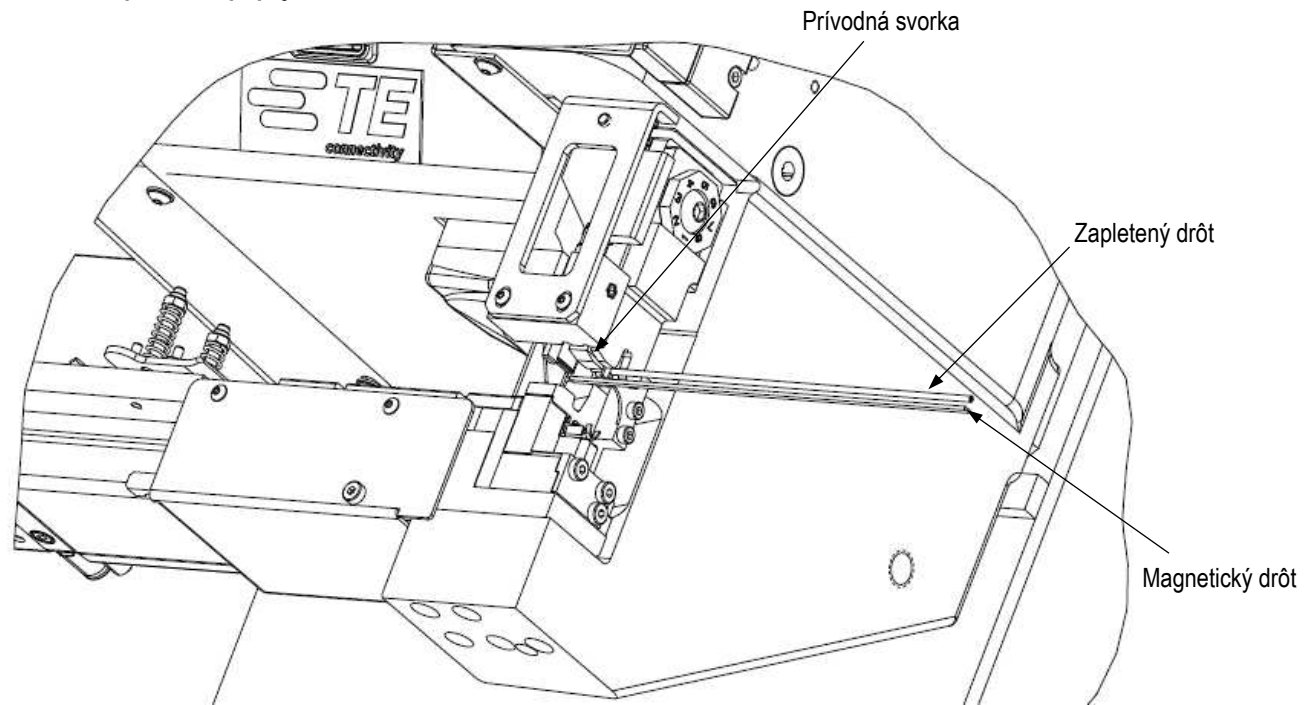


NEBEZPEČENSTVO

Aby ste predišli zraneniu osôb, uistite sa, že elektrická zástrčka a prívod vzduchu sú odpojené. Náhodný pracovný cyklus ukončovača môže spôsobiť zranenie osôb.

1. Umiestnite cievku správneho typu svoriek na držiak cievky tak, aby svorkovnica vnikla do drážky na zadnej strane podávacej dosky s otvoreným označením „U“ smerom k zadnej strane ukončovača.
2. Zdvihnutím vlečnej dosky uvoľnite a podržte ťahanie otvorené, potom prevlečte svorkovnicu cez vodidlo svorkovnice a drážku v podávacej doske, kým sa koniec nedostane k podávaciemu prstu (zobrazený na Obrázok 3).
3. Svorkovnicu posúvajte tak ďaleko, kým prvý kontakt neprejde koncom podávacieho prsta a neprejde ponad spodný nástroj (nákovu). Potom jemne potiahnite za svorkovnicu dozadu, aby ste sa uistili, že podávací prst je indexovaný voči prvému kontaktu. Pozrite si Obrázok 15.

Ukončovač priameho pripojenia



Obrázok 15

4.4. Kontrola ukončovača

A. Kontrola posuvu svorkovnice

Keď je nakladanie svorkovnice do ukončovača hotové podľa opisu v odseku 4.3, odpojte a držte podávací prst a skontrolujte ťahanie svorkovnice. Ťahanie musí byť nastavené tak, aby vyvíjalo dostatočný tlak, aby nemohlo dôjsť k vytiahnutiu svorkovnice podávacím prstom. Ak je potrebné nastavenie, pozrite si odsek 6.2. Po skontrolovaní ťahu premiestnite prvú svorku podľa opisu v odseku 4.3.

V manuálnom režime vykonajte nasledujúci postup:

1. Pripojte elektrickú zástrčku a prívod vzduchu.
2. Prepnete spínač zapnutia/vypnutia do zapnutej polohy (nachádza sa na ovládacom paneli obsluhy hneď pod normálnymi klávesmi).
3. Stlačte tlačidlo napájania.
4. Stlačte a uvoľnite tlačidlo podávania. Svorkovnica by sa mala posunúť o jednu dĺžku svorky. Ďalej stláčajte a uvoľňujte tlačidlo podávania, kým sa prvá svorka nevycentruje na nákovu. Ak sa svorka nezastaví priamo v strede nákovy, upravte posuv podľa opisu v odseku 6.2.
5. Po dokončení tejto kontroly vykonajte kontrolu spojovacieho článku valca/šmýkadla, ako je popísané v odseku 4.4.0.

B. Kontrola spojovacieho článku valca/šmýkadla a spínača

1. Odstráňte kryt ukončovača odstránením skrutiek a podložiek.



NEBEZPEČENSTVO

Aby ste predišli zraneniu, počas vykonávania tejto kontroly držte ruky mimo vnútornej časti ukončovača.

2. Pripojte elektrickú zástrčku a prívod vzduchu. Stlačte spínač, aby ste zaistili, že je strana zasunutia valca šmýkadla pod tlakom.
3. Skontrolujte spínač opierky šmýkadla na valci šmýkadla, či je aktivovaný a zatvorený. V prípade potreby nastavte spínač podľa opisu v odseku 6.3.B.
4. Stlačením tlačidla režimu prejdite do manuálneho režimu.
5. Stlačením tlačidla šmýkadla vysuňte valec šmýkadla.
6. Skontrolujte spínač vysunutia šmýkadla na valci šmýkadla. V prípade potreby nastavte spínač podľa opisu v odseku 6.3.A.
7. Znovu nainštalujte kryt ukončovača.
8. Vykonajte manuálnu kontrolu krimpovania podľa popisu v odseku 4.4.C.

C. Manuálna kontrola krimpovania

1. Keď sú elektrická zástrčka a prívod vzduchu pripojené, stlačte tlačidlo napájania.
2. So svorkou v „cieľovej oblasti“ umiestnite magnetické drôty alebo kombináciu zapleteného kábla a magnetického kábla v polohe s magnetickým drôtom smerom k prednému dnu svorky.
3. Ručne spustíte cyklus ukončovača, ako je opísané v odseku 4.1. Sledujte posun šmýkadla a prestrihnutie a krimpovanie svorky v „cieľovej oblasti“.
4. Keď sa šmýkadlo úplne zatiahne, vyberte svorku a skontrolujte ju v súlade s odstavcom 4.5. V prípade potreby vykonajte akékoľvek úpravy, ktoré môžu byť potrebné.
5. Po dokončení tejto kontroly vykonajte automatickú kontrolu krimpovania podľa opisu v odseku 4.4.D.

D. Automatická kontrola krimpovania

Automatická kontrola krimpovania sa vykonáva rovnakým spôsobom ako manuálna kontrola krimpovania popísaná v odseku 4.4.C, okrem toho, že vzduchový regulátor musí byť úplne otvorený. Ukončovač musí byť v režime chodu a nožný spínač musí byť stlačený, aby sa ukončovač zapojil do pracovného cyklu. Ukončenia musia zodpovedať požiadavkám uvedeným v odseku 4.5. V prípade potreby vykonajte akékoľvek úpravy, ktoré môžu byť potrebné, podľa popisu v časti 6.

Ak sú ukončenia vyplývajúce z manuálnej kontroly krimpovania a automatickej kontroly krimpovania v súlade so všetkými požiadavkami, ukončovač je pripravený na prevádzku, ako je popísané v časti 5.

Ak ukončovač nechcete prevádzkovať okamžite, stlačte tlačidlo napájania, potom odpojte elektrickú zástrčku a prívod vzduchu.

4.5. Kontrola ukončenia

Všetky ukončenia vyrábané ukončovačom musia spĺňať požiadavky na kvalitu a výšku krimpovania, a to nasledovne:

1. Skontrolujte, či ukončenie spĺňa požiadavky uvedené na Obrázok 16, detail A.
2. Pomocou mikrometra na meranie výšky krimpovania odmerajte výšku krimpovania ukončenia, ako je znázornené na Obrázok 16, detail B. Výška krimpovania musí byť v rozmedzí $\pm 0,08$ mm [$+0.003$ palca] rozmeru, ktorý je určený pre daný typ svorky a veľkosť vodiča, ktorý sa používa.



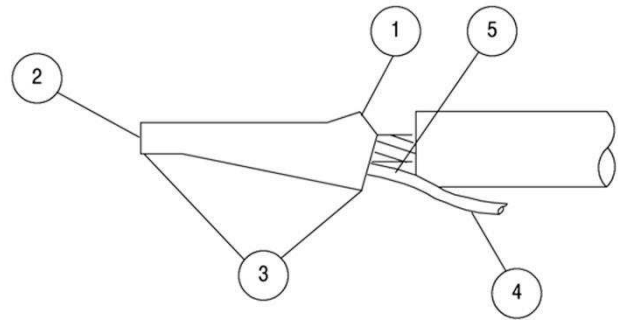
POZNÁMKA

Spoločnosť TE odporúča používať modifikovaný mikrometer. Typickým mikrometrom je mikrometer série Mitutoyo 342. Informácie o výške krimpovania nájdete v návode na použitie [408-7424](#).

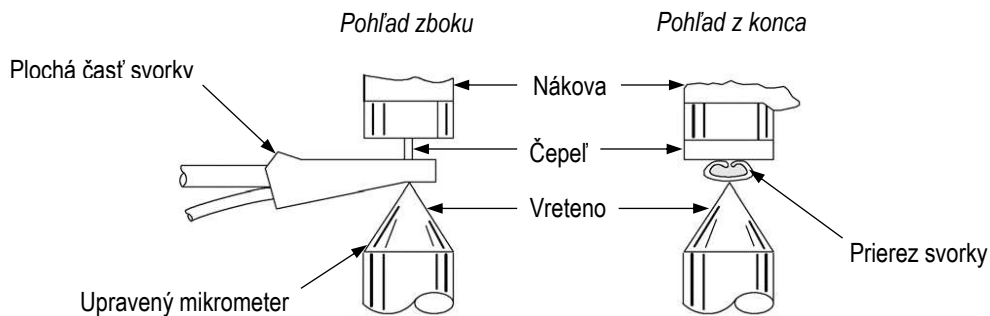
Mitutoyo je ochranná známka.

Detail A

POLOŽKA	POŽIADAVKA
1	Táto oblasť svorkovnice musí mať tvar hrdla.
2	Strihaný koniec musí byť zreteľne odrezaný.
3	Vodiče musia prechádzať krimpovanou svorkou.
4	Magnetický drôt musí ležať v spodnej časti svorky.
5	Keď si umiestnené 2 magnetické drôty, musia byť vedľa seba.



Detail B



Obrázok 16

5. VÝROBNÁ PREVÁDZKA

Pred uvedením ukončovača do výrobnéj prevádzky sa uistite, že bol správne nastavený a skontrolovaný podľa postupov uvedených v časti 4. Ukončovač prevádzkujte nasledovne.

1. Ukončovač pripojte k prívodu vzduchu.
2. Zapojte elektrickú zástrčku do elektrickej zásuvky. Uistite sa, že všetky kryty a chrániče sú na svojom mieste.



UPOZORNENIE

Nikdy neprevádzkujte ukončovač bez svorky cez nákovu a drôtov v „cieľovej oblasti“.

3. Stlačte tlačidlo napájania.



POZNÁMKA

Pracovníci, ktorí predtým neuviedli do prevádzky ukončovač, ho musia niekoľkokrát manuálne spustiť, ako je opísané v odseku 4.1, pričom pred pokračovaním treba pozorovať prevádzku a pohyb podávacieho prsta a šmýkadla.

4. Vodiče umiestnite do „cieľovej oblasti“ zarovnané so svorkou. Ak používate zapletený a magnetický drôt, umiestnite ho tak, ako je to zobrazené na Obrázok 14 (spojovací ukončovač) alebo Obrázok 15 (ukončovač priameho pripojenia). Keď spájate dva alebo tri magnetické drôty, môžu byť v akejkoľvek polohe vzhľadom na seba navzájom. Krimpovací nástroj ich pri krimpovaní automaticky umiestni vedľa seba do spodnej časti svorky.
5. Keď sú vodiče na mieste, stlačte nožný spínač. Ukončovač sa spustí iba raz bez ohľadu na to, ako dlho je stlačený nožný spínač.



POZNÁMKA

V pravidelných intervaloch počas výrobného procesu vykonávajte kontrolu ukončenia popísanú v odseku 4.5.

6. Po ukončení výrobnéj operácie stlačte tlačidlo napájania. Odpojte elektrickú zástrčku a prívod vzduchu.

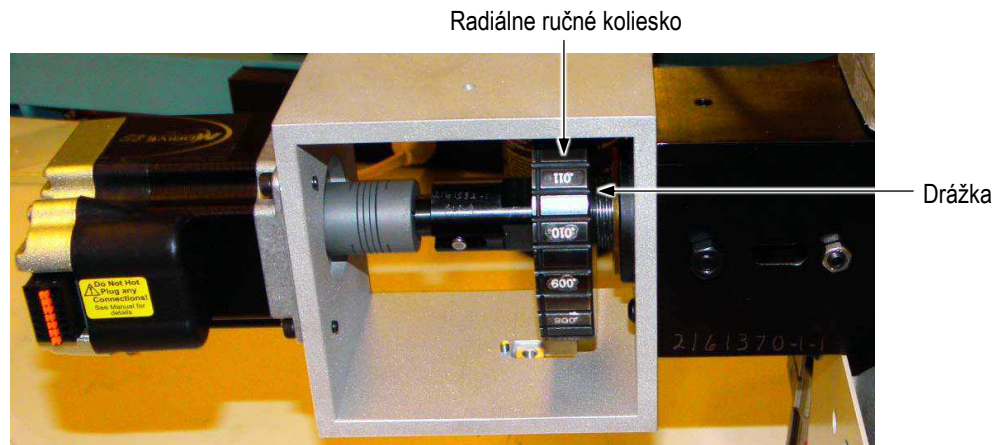
6. NASTAVENIA

Pri úprave ukončovača počas výrobnjej prevádzky alebo po výmene dielov môže byť potrebný nasledujúci postup.

6.1. Nastavenie výšky krimpovania (prírastky nástrojov)

Na zabezpečenie aktuálnej požadovanej výšky krimpovania môže byť potrebné nastavenie výšky krimpovania.

- Zarovnaním zvislej čiary indikačnej dosky s drážkou radiálneho ručného kolieska a horizontálnej čiary indikačnej dosky s nulovou drážkou axiálneho ručného kolieska sa dosiahne maximálna výška krimpovania pre všetky výrobky (pozrite si Obrázok 17).
- Každá zvislá čiara na indikačnej doske predstavuje jednu otáčku palcového kolesa alebo nastavenie 0,406 mm [0,016 palca].
- Na *zníženie* výšky krimpovania otáčajte palcovým kolesom *v smere hodinových ručičiek*. Na *zvýšenie* výšky krimpovania otáčajte palcovým kolesom *proti smeru hodinových ručičiek*. Uvedomte si, že ide o prírastky nástrojov, ktoré nemusia odrážať skutočné zmeny výšky krimpovania.



Obrázok 17

6.2. Nastavenia podávania

A. Pre spojovacie ukončovače



NEBEZPEČENSTVO

Aby ste predišli zraneniam osôb pri nastavovaní, odpojte napájanie.



POZNÁMKA

V prípade aplikácií s veľkou silou musí byť podávanie nastavené na Po podávaní zasunutie (pozrite si časť 2.2.B.).

A.1. Zapojenie podávacieho prsta



POZNÁMKA

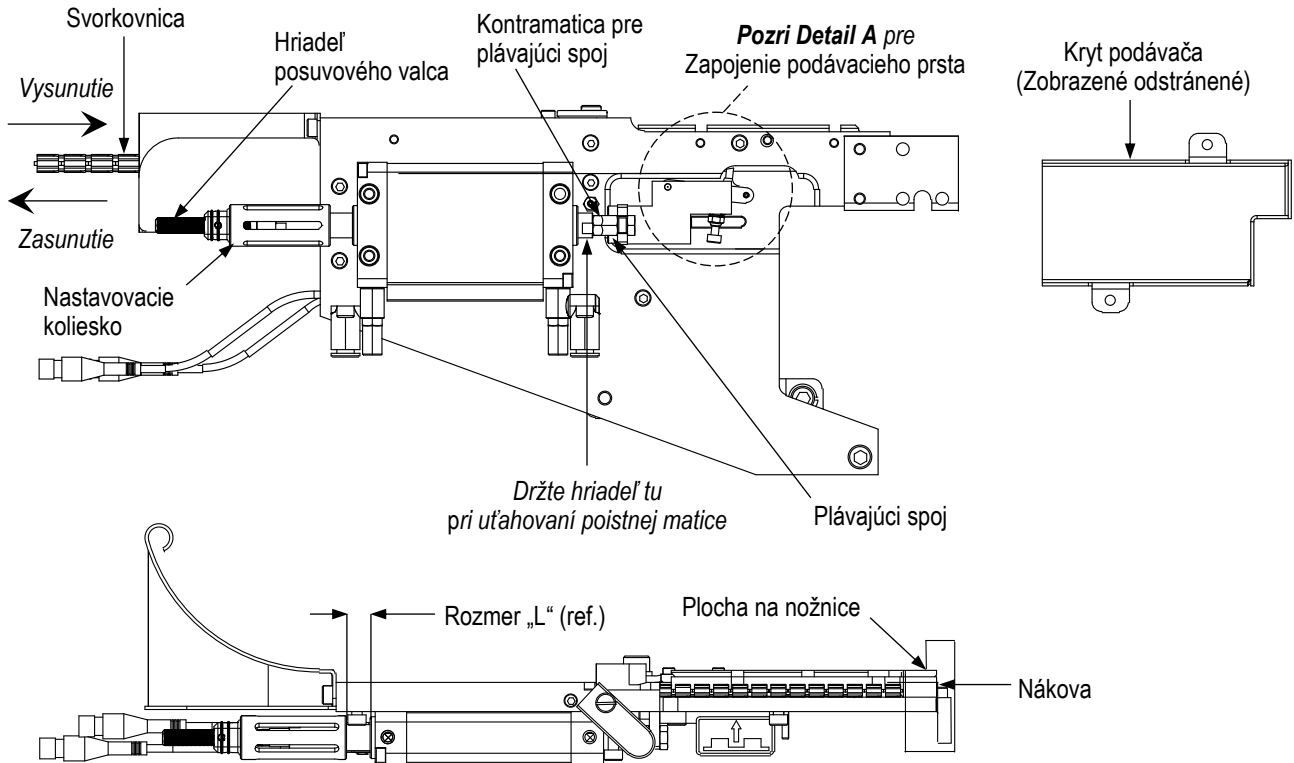
Nie je potrebné, aby bola rýchlosť vysoká. Za normálnych okolností nemôže operátor odstrániť dokončené ukončenie a vložiť vodiče pre ďalšie ukončenie skôr, ako je na mieste ďalšia svorka.

Pri výmene podávacieho prsta (2161391) alebo pri zmene z jedného čísla dielu svorky na druhý je potrebné skontrolovať a v prípade potreby upraviť zapojenie podávacieho prsta. Ak chcete nastaviť zapojenie podávacieho prsta podávača, vykonajte nasledujúce kroky.

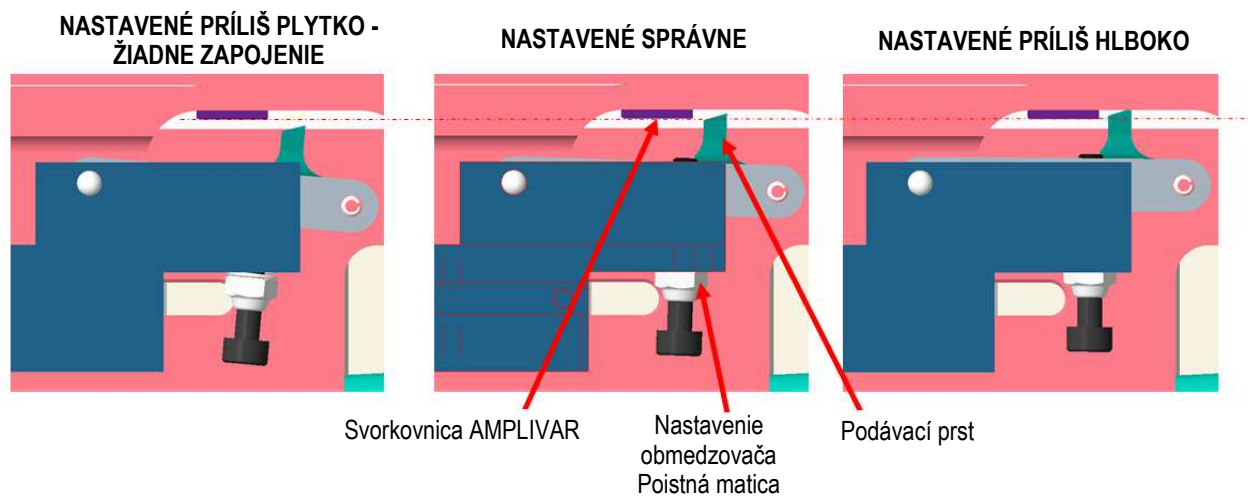
1. Odstráňte kryt podávača (2161526-1).
2. Svorkovnicu vkladajte tak ďaleko, kým nedosiahne podávací prst. NEVKLADAJTE svorkovnicu za podávací prst (pozrite si Obrázok 18)
3. Nastavujte šesťhrannú maticu na zaistenie krútiaceho momentu (986965-7), kým nie je nastavený podávací prst (pozri Obrázok 18).

4. Svorkovnicu posuňte dopredu tak, aby sa zabezpečilo, že svorky „kliknú“ za podávacím prstom, a potom zatahnite späť za svorkovnicu, aby sa zaistilo, že podávací prst pevne zapadne do svorkovnice.
5. Znovu nainštalujte kryt podáváča.

Pre spojovacie ukončovače



**DETAIL A
(OBMEDZOVAČ PODÁVACIEHO PRSTA)**



Obrázok 18

A.2. Prietokové regulačné ventily

Ventily na reguláciu prietoku, ktoré sa nachádzajú na prípojkách vstupu valca podávača, by sa mali nastaviť tak, aby sa spomalil podávací prst, posuv a zasunutie, a aby sa zabránilo jeho narazeniu na konci zdvíhu. Tým sa tiež predchádza nadmernému podávaniu.

Ak chcete nastaviť rýchlosť podávania, pre spomalenie pohybu valca otočte nastavenie ventilu *smernom dovnútra*, a aby sa zrýchlil pohyb valca, otočte ho *von*.



POZNÁMKA

Pre rýchlosť podávania nie je potrebné, aby bola rýchlosť vysoká. Za normálnych okolností nemôže operátor odstrániť dokončené ukončenie a vložiť vodiče pre ďalšie ukončenie skôr, ako je na mieste ďalšia svorka.

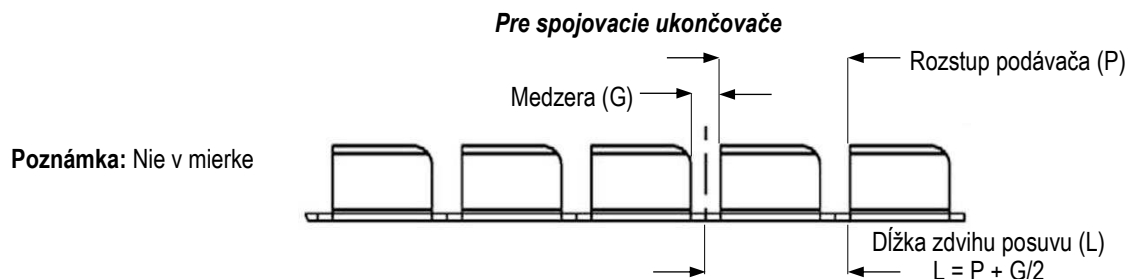
A.3. Ťahanie svorkovnice

Ťahač musí vyvinúť dostatočný tlak na svorkovnicu, aby nedošlo k spätnému stiahnutiu pásu ťahaním podávacím prstom pri zasúvaní, aby sa zachytil ďalší bod posuvu. V prípade potreby to nastavte nasledujúcim spôsobom (pozrite si Obrázok 18):

1. Uvoľnite poistnú maticu na nastavovacej skrutke ťahu. S uvoľnenou pákou ťahania otáčajte nastavovacou skrutkou podľa potreby, kým ťah nebude rovnomerne ležať na svorkovnici.
2. Poistnú maticu utiahnite, pričom držte v nastavenej polohe nastavovaciu skrutku.
3. Otočením páky ťahania zdvihnete ťah zo svorkovnice. Ťah by sa mal otáčať na nastavovacej skrutke.

A.4. Nastavenie počiatočného zdvíhu podávača a polohy

1. Odstráňte kryt podávača (2161526-1).
2. Posuňte hriadeľ podávacieho valca do úplne zasunutej polohy.
3. Otočte nastavovacie koleso (2161481-1) na príslušný rozmer „L“ pre spracovávanú svorkovnicu (pozri Obrázok 18). Rozmer „L“ pre svorky AMPLIVAR nájdete na výkrese 2161490. Ak údaje nie sú k dispozícii, nastavte „L“ na rozstup svoriek plus polovicu medzery medzi svorkami (pozrite si Obrázok 19).



Poznámka: Nie v mierke

Obrázok 19

4. Navlečte svorkovnicu a ručne posúvajte svorkovnicu zatlačením hriadeľa podávacieho valca do úplne vysunutej a úplne zatiahnutej polohy, kým sa svorka nenachádza nad nákovou.
5. Uvoľnite poistnú maticu (18029-3) na plávajúcom spoji (2168420).



POZNÁMKA

Pri doťahovaní alebo uvoľňovaní kontramaticy treba hriadeľ valca držať pomocou plochého kľúča, inak môže dôjsť k poškodeniu valca.

6. Podržte hriadeľ posuvového valca úplne vysunutý a nastavte plávajúci spoj tak, aby sa plocha odrezania svorky zarovnala s nožnicovým nástrojom.
7. Uťahnite kontramaticu na plávajúcom spoji.
8. Nainštalujte všetky kryty.
9. Pripojte elektrické a pneumatické napájanie k ukončovaču.
10. Vykonajte niekoľko krimpovaní a odmerajte odrezanie svorky.

11. Ak sa odstrihávacie políčka (vpredu a vzadu) každej svorky líšia o viac ako 0,05 mm [.002 palca], odpojte elektrické a pneumatické napájanie, odstráňte kryt podávača a opakujte kroky 5 až 10, kým sa odstrihávacie políčka líšia o 0,05 mm [.002 in.] alebo menej.
12. Keď sa odstrihávacie políčka líšia o menej ako 0,05 mm [.002 palca.] vykonajte postup jemného nastavenia.

A.5. Jemné nastavenie polohy podávača



POZNÁMKA

Odstrihávacie políčka svorkovnic sa môžu z viacerých dôvodov líšiť, napríklad dlhodobá prevádzka, výmena nástrojov, nová cievka svoriek alebo normálne opotrebovanie. Ak sú odstrihávacie políčka nerovnomerné, je možné vykonať jemné nastavenie pomocou nastavovacieho kolieska.

Pre vykonanie jemného nastavenia postupujte podľa týchto krokov:

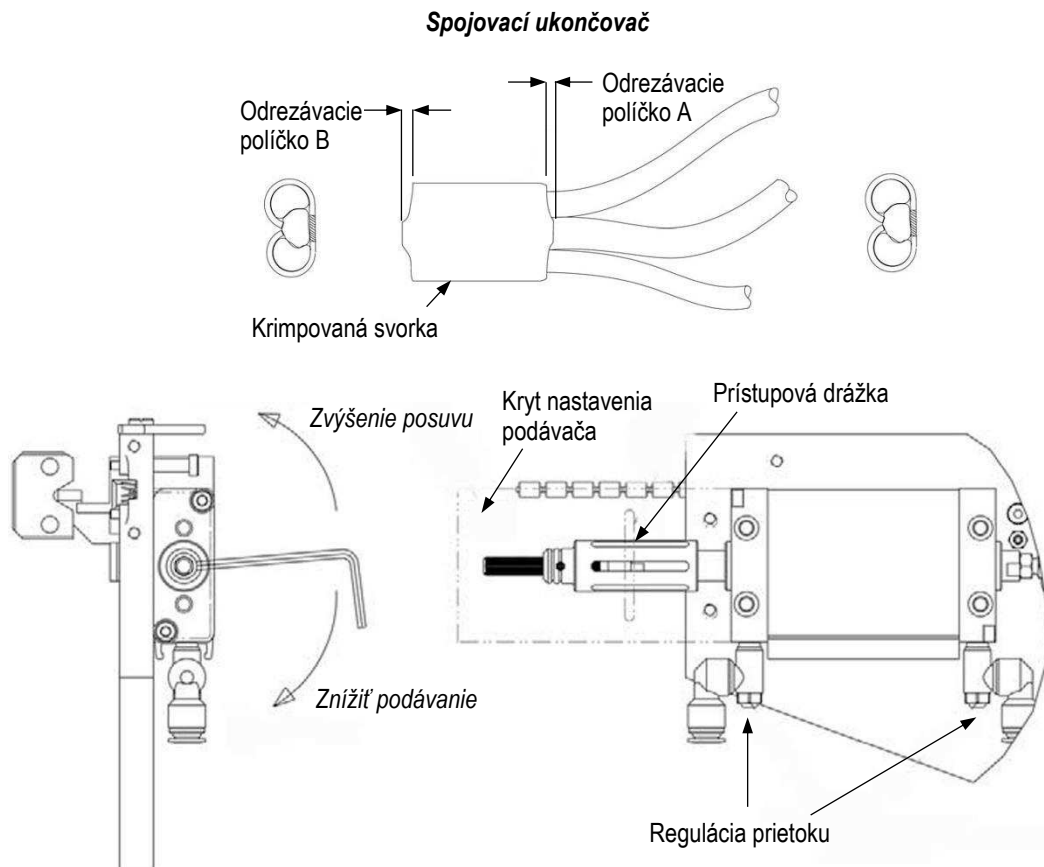
1. Skontrolujte krimpovanú svorku a zistite, či je potrebné na svorkovnicu viac alebo menej posuvu. Ak je políčko A dlhšie ako políčko B, podávanie sa musí zvýšiť. Ak je políčko B dlhšie ako políčko A, podávanie sa musí znížiť.
2. Prestrčte 3-mm imbusový kľúč alebo skrutkovač podobnej veľkosti cez prístupový otvor v zadnom kryte podávača do otvoru v nastavovacom kolese (pozri Obrázok 20).
3. Otočením nastavovacieho kolieska v požadovanom smere zväčšíte alebo zmenšíte vzdialenosť posuvu (pozri Obrázok 20).



POZNÁMKA

Nastavovacie koliesko má aretačnú polohu, ktorá zapadne do každého 15 stupňového otočenia. Každých 15 stupňov rotácie zvýši alebo zníži polohu posuvu (odstrihnutia) o 0,02 mm [.0008 palca.].

4. Krimpujte a prezrite si ďalšie svorky a opakujte kroky 2 a 3, kým sa odstrihávacie políčka nebudú rovnaké.



Obrázok 20

B. Pre ukončovače priameho pripojenia



NEBEZPEČENSTVO

Aby ste predišli zraneniu osôb, odpojte napájanie.

B.1. Zapojenie podávacieho prsta

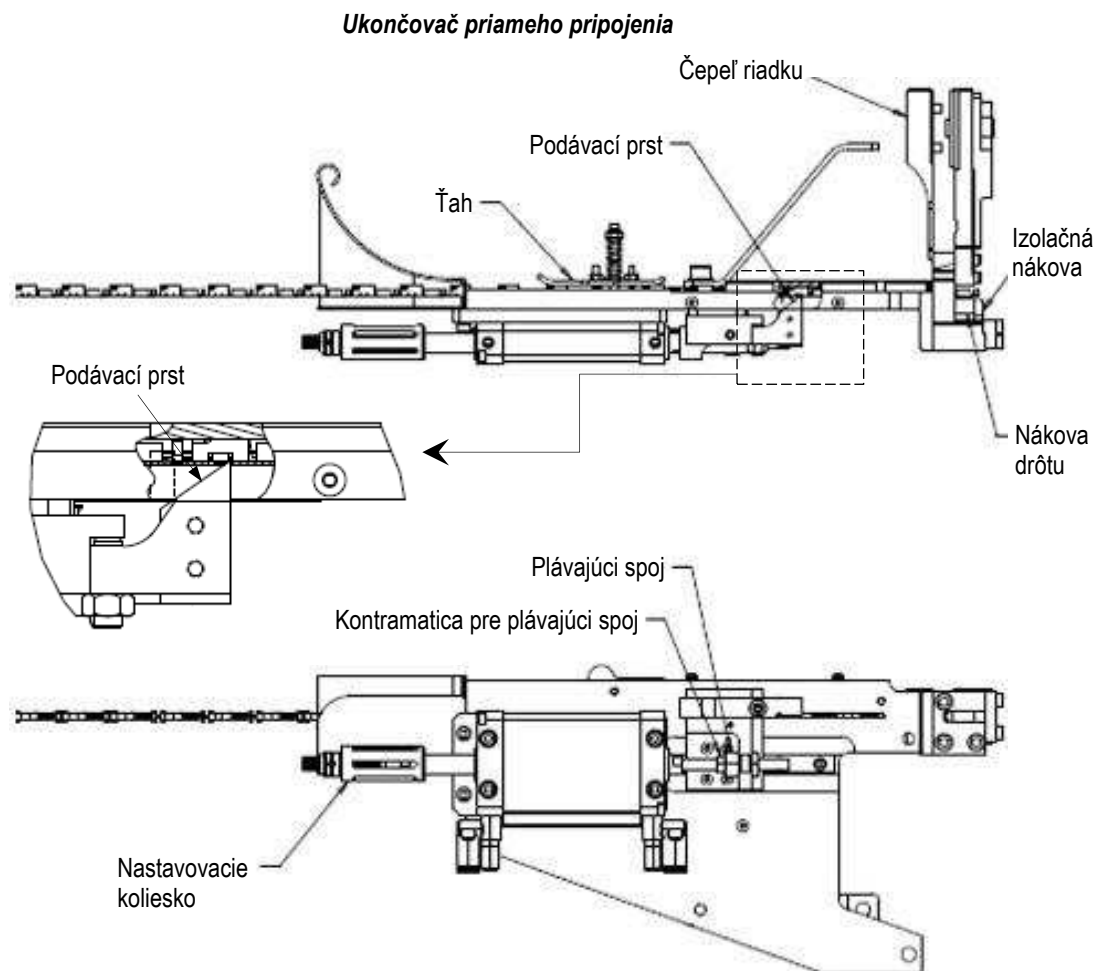


POZNÁMKA

Nie je potrebné, aby bola rýchlosť vysoká. Za normálnych okolností nemôže operátor odstrániť dokončené ukončenie a vložiť vodiče pre ďalšie ukončenie skôr, ako je na mieste ďalšia svorka.

Pri výmene prsta podávača alebo pri zmene z jedného čísla dielu svorky na druhé je potrebné skontrolovať a v prípade potreby upraviť zapojenie podávacieho prsta. Ak chcete nastaviť zapojenie podávacieho prsta, riadte sa týmito krokmi:

1. Odstráňte kryt podávača (2161780-1).
2. Svorkovnicu vkladajte tak ďaleko, kým nedosiahne podávací prst. Svorkovnicu nezasúvajte za podávací prst.
3. Svorkovnicu posuňte dopredu tak, aby sa zabezpečilo, že svorky „kliknú“ popri podávacom prste, a potom zatiahnite späť za svorkovnicu, aby sa zaistilo, že podávací prst pevne zapadne do svorkovnice (pozri Obrázok 21).
4. Znovu nainštalujte kryt podávača.



Obrázok 21

B.2. Prietokové regulačné ventily

Ventily na reguláciu prietoku umiestnené na armatúre portu valca podávača by sa mali nastaviť tak, aby sa spomalil podávací prst, pohyb/zatiahnutie, a aby sa zabránilo jeho nárazu na konci zdvihu. Tým sa tiež predchádza nadmernému podávaniu.

Ak chcete nastaviť rýchlosť podávania, pre spomalenie pohybu valca otočte nastavenie ventilu smerom dovnútra, a aby sa zrýchlil pohyb valca, otočte ho von.



POZNÁMKA

Pre rýchlosť podávania nie je potrebné, aby bola rýchlosť vysoká. Za normálnych okolností nemôže operátor odstrániť dokončené ukončenie a vložiť vodiče pre ďalšie ukončenie skôr, ako je na mieste ďalšia svorka.

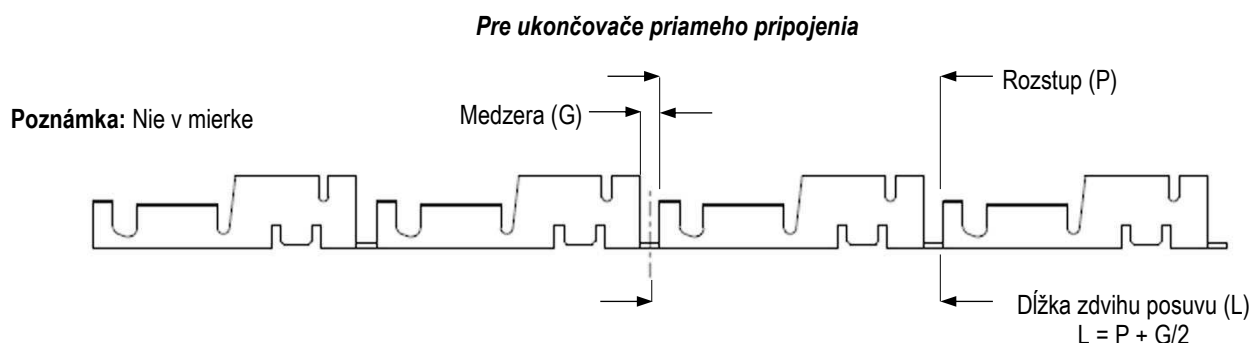
B.3. Ťahanie svorkovnice

Ťahač musí vyvinúť dostatočný tlak na svorkovnicu, aby nedošlo k spätnému stiahnutiu pásu ťahaním podávacím prstom pri zasúvaní, aby sa zachytil ďalší bod posuvu. V prípade potreby vykonajte nasledujúce nastavenia:

1. Zvýšte alebo znížte tlak ťahania stlačením alebo uvoľnením tlačných pružín. Pružné matice, ktoré obsahujú pružinu, by mali byť v rovnakej relatívnej polohe na vlečnom čape, aby sa vyvážil tlak pružiny.
2. Dve ťažné nastavovacie skrutky v ťahu sú určené na to, aby ťahali preč od podávacej dosky a pomohli pri inštalácii svoriek. Nastavovacie skrutky sa nesmú nastavovať tak, aby bránili ťahaniu svorky.
3. Otočením páky ťahania zdvihnite ťah zo svorkovnice. Ťah by sa mal otáčať na nastavovacej skrutke.

B.4. Nastavenie počiatočného zdvihu podávača a polohy

1. Odstráňte kryt podávača (2161529-1).
2. Posuňte hriadeľ podávacieho valca do úplne zasunutej polohy.
3. Otočte nastavovacie koliesko na príslušný rozmer „L“ pre spracovávanú svorkovnicu. Rozmer „L“ pre svorky AMPLIVAR je uvedený na výkrese zákazníka. Ak údaje nie sú k dispozícii, nastavte „L“ na rozstup svoriek plus polovicu medzery medzi svorkami (pozrite si Obrázok 22).



Obrázok 22

4. Navlečte svorkovnicu a ručne posúvajte svorkovnicu zatlačením hriadeľa podávacieho valca do úplne vysunutej a úplne zatiahnutej polohy, kým sa svorka nenachádza nad nákovou.
5. Uvoľnite poistnú maticu (18029-3) na plávajúcom spoji (2168420).



UPOZORNENIE

Hriadeľ valca sa musí držať pomocou plochého kľúča pri uťahovaní alebo uvoľňovaní kontramatice; v opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu valca.

6. Podržte hriadeľ posuvového valca úplne vysunutý a nastavte plávajúci spoj tak, aby sa časť odrezania svorky zarovnala s nožnicovým nástrojom.

7. Utiahnite kontramaticu na plávajúcom spoji.
8. Nainštalujte všetky kryty.
9. Pripojte elektrické a pneumatické napájanie k ukončovaču.
10. Vykonajte niekoľko krimpovaní a odmerajte odrezanie svorky.
11. Ak sa odstrihávacie políčka (vpredu a vzadu) každej svorky líšia o viac ako 0,05 mm [.002 palca], odpojte elektrické a pneumatické napájanie, odstráňte kryt podávača a opakujte kroky 5 až 10, kým sa odstrihávacie políčka líšia o 0,05 mm [.002 in.] alebo menej.
12. Keď sa odstrihávacie políčka líšia o menej ako 0,05 mm [.002 palca.] vykonajte postup jemného nastavenia.

B.5. Jemné nastavenie polohy podávača



POZNÁMKA

Odstrihávacie políčka svorkovnic sa môžu z viacerých dôvodov líšiť, napríklad dlhodobá prevádzka, výmena nástrojov, nová cievka svoriek alebo normálne opotrebovanie. Ak sú odstrihávacie políčka nerovnomerné, je možné vykonať jemné nastavenie pomocou nastavovacieho kolieska.

Pre vykonanie jemného nastavenia postupujte podľa týchto krokov:

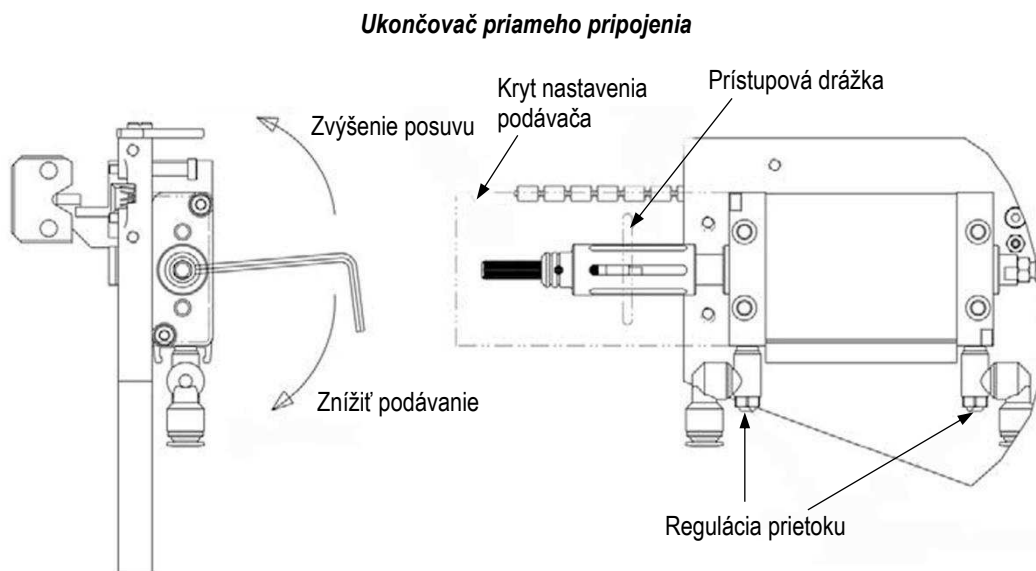
1. Skontrolujte krimpovanú svorku a potom overte, či svorkovnica potrebuje viac alebo menej posuvu. Ak je políčko „A“ dlhšie ako políčko „B“, podávanie sa musí zvýšiť; ak je políčko „B“ dlhšie ako políčko „A“, podávanie sa musí znížiť.
2. Prestrčte 3-mm imbusový kľúč alebo podobný skrutkovač cez prístupový otvor v zadnom kryte podávača a do otvoru v nastavovacom kolese. Pozrite si Obrázok 23.
3. Otočením nastavovacieho kolieska v požadovanom smere zväčšíte alebo zmenšíte vzdialenosť posuvu (Obrázok 23).



POZNÁMKA

Nastavovacie koliesko má aretačnú polohu, ktorá zapadne do každého 15 stupňového otočenia. Každých 15 stupňov rotácie zvýši alebo zníži polohu posuvu (odrezania) o 0,02 mm [.0008 palca].

4. Krimpujte a prezrite si ďalšie svorky a opakujte kroky 2 a 3, kým odstrihávacie políčka nebudú rovnomerné.



Obrázok 23

6.3. Nastavenie spínačov šmýkadla a posuvu



NEBEZPEČENSTVO

Tieto nastavenia by mali vykonávať len technici v oblasti nastavovania. Upozorňujeme, že nastavenia sa vykonávajú so zapnutým napájaním a otvorenými ochrannými krytmi. V blízkosti pohyblivých zariadení dávajte veľký pozor.

A. Spínač vysunutia šmýkadla

1. Stlačením tlačidla šmýkadla vysuňte šmýkadlo.
2. Skontrolujte príslušný vstup na aktiváciu spínača.
3. Na nastavenie aktivácie spínača pomocou malého skrutkovača uvoľnite snímač na valci. Nastavujte ho dovedy, kým sa nerozsvieti svetlo na snímači.
4. Utiahnutím zaistíte skrutku.
5. Stlačením tlačidla šmýkadla zatiahnite šmýkadlo.

B. Spínač zasunutia šmýkadla

1. Skontrolujte príslušný vstup na aktiváciu spínača.
2. Na nastavenie aktivácie spínača pomocou malého skrutkovača uvoľnite snímač na valci. Nastavujte ho dovedy, kým sa nerozsvieti svetlo na snímači.
3. Utiahnutím zaistíte skrutku.



POZNÁMKA

Pred vysunutím šmýkadla odstráňte výrobok, aby sa zabránilo zaseknutiu svorky.

C. Spínač vysunutia podávača

1. Skontrolujte príslušný vstup na aktiváciu spínača.
2. Na nastavenie aktivácie spínača pomocou malého skrutkovača uvoľnite snímač na valci. Nastavujte ho dovedy, kým sa nerozsvieti svetlo na snímači.
3. Utiahnutím zaistíte skrutku.

D. Spínač zasunutia podávača

1. Stlačením tlačidla podávania zatiahnite podávač.
2. Skontrolujte príslušný vstup na aktiváciu spínača.
3. Na nastavenie aktivácie spínača pomocou malého skrutkovača uvoľnite snímač na valci. Nastavujte ho dovedy, kým sa nerozsvieti svetlo na snímači.
4. Utiahnutím zaistíte skrutku.

7. PREVENTÍVNA ÚDRŽBA

Preventívna údržba pozostáva z čistenia, kontroly a mazania. Mal by sa vytvoriť program plánovanej údržby. Je veľmi dôležité, aby ste vždy udržiavali „cieľovú oblasť“ čistú, aby ste zabezpečili správne ukončenie.

Pred vykonaním nasledujúcich činností odstráňte kryty ukončovača.



NEBEZPEČENSTVO

Pred vykonaním preventívnej údržby sa uistite, že elektrická zástrčka a prívod vzduchu sú odpojené, aby nedošlo k zraneniu osôb. Náhodný pracovný cyklus ukončovača môže spôsobiť zranenie osôb.

A. Čistenie

1. Celý ukončovač vyčistite čistou, suchou handričkou.
2. Odstráňte všetky stopy kovových úlomkov a iné nečistoty pomocou vysávača, kefy alebo vzduchovej hadice.



NEBEZPEČENSTVO

Tlak stlačeného vzduchu použitého na čistenie sa musí znížiť na menej ako 207 kPa [30 psi] a musí sa používať účinný chránič proti úlomkom a osobné ochranné prostriedky (vrátane ochrany očí).

3. Odstráňte všetky stopy tuku z nemazaných oblastí a nepohyblivých častí pomocou vhodného rozpúšťadla alebo podobnej čistiacej kvapaliny.

B. Kontrola

1. Skontrolujte ukončovač, aby ste sa uistili, že všetky jeho časti sú bezpečné. Vykonajte všetky potrebné opravy, aby ste predišli poruche.
2. Skontrolujte, či ukončovač nevykazuje známky nadmerného opotrebenia. Vymeňte všetky neopraviteľné diely.
3. Skontrolujte všetky elektrické vedenia, či nemajú poškodenú izoláciu, nie sú poodierané a/alebo nemajú uvoľnené spoje. Vykonajte potrebné opravy podľa schémy elektrického zapojenia dodanej s ukončovačom.
4. Skontrolujte všetky vzduchové vedenia, či nie sú uvoľnené. Vykonajte všetky potrebné opravy podľa schémy pneumatického systému (obrázok Obrázok 8) (pozrite si odsek 2.3).
5. Skontrolujte, či sa na filtri nevyskytuje nadmerná kondenzácia. V prípade potreby vypustite a vyčistite filter.

C. Mazanie

1. Namažte maznice cez otvory v ráme pomocou mazacej pištole obsahujúcej mazivo NLGI-2 EP.



POZNÁMKA

Pre uprednostňované mazivá volajte na CENTRUM POMOCI NÁSTROJOV na čísle v spodnej časti strany 1.

2. Namažte posúvač prsta podávača pomocou oleja SAE 30.
3. Namažte závit presnej nastavovacej skrutky olejom SAE 30.
4. Namažte klznú plochu nastavovacieho rámu olejom SAE No 30.
5. Odstráňte všetko prebytočné mazivo.



POZNÁMKA

Informácie o Plničke vodiča nájdete v časti 10.4. Informácie o nekonečnom spojení nájdete v časti 11.4.

8. CHYBOVÉ KÓDY A I/O OBRAZOVKA

8.1. Chybové kódy

Ak sa vyskytne chyba, na ukončovači sa zobrazí chybový kód (pozrite si Obrázok 24 pre chybové kódy).

Chybový kód
(pozri poznámku)



Poznámka: Tento chybový kód indikuje, že valec podávača sa nevysunul.

CHYBOVÝ KÓD	POPIS CHYBY
E001	Hromada bráni prevádzke.
E002	Blokovanie krytu je otvorené.
E003	Blokovanie vloženia je otvorené.
E004	Bezpečnostný obvod nie je funkčný.
E005	Ovládací panel nekomunikuje s procesorom.
E030	Žiadny tlak vzduchu.
E031	Tlakový spínač je zaseknutý v polohe „zapnutý“.
E032	Valec posuvu nie je vysunutý.
E033	Valec šmýkadla nie je zatiahnutý.
E034	Valec šmýkadla (neopustil domovský spínač).
E035	Valec posuvu nie je zatiahnutý.
E036	Valec posuvu sa nevysunul.
E037	Valec šmýkadla nie je vysunutý.
E038	Valec posuvu je zatiahnutý.
E039	Valec šmýkadla sa nezasunul.
E040	Valec posuvu sa nezasunul.
E041	Problém s hlavným vzduchovým obvodom.

Obrázok 24

8.2. Obrazovka I/O

Pripojte elektrickú zástrčku a prívod vzduchu a potom stlačte tlačidlo napájania. Vyberte manuálny režim pomocou tlačidla režimu. Tým sa na obrazovke zobrazia vstupy ukončovača. Pozrite si Obrázok 25.

- Tieňovaný kruh znamená, že spínač je aktivovaný.
- > signalizuje, že je spínač vysunutia zapnutý.
- < indikuje, že spínač zatahnutia je zapnutý.
- signalizuje, že ani jeden spínač nie je zapnutý.



POZNÁMKA

Nastavenie spínačov šmýkadla a posuvu/podávania nájdete v odseku 6.3.



Obrázok 25

9. VÝMENA A OPRAVY

9.1. Spojovacie ukončovače

Spojovací ukončovač je možné demontovať pomocou postupov v tejto časti a montážnych výkresov ukončovača. Tieto postupy sa týkajú najmä výmeny dielov, ktoré sa považujú za odporúčané náhradné diely a mali by byť skladované u zákazníka.



NEBEZPEČENSTVO

Aby ste predišli zraneniam osôb pri opravách alebo výmene, uistite sa, že elektrická zástrčka a prívod vzduchu sú odpojené. Náhodný pracovný cyklus ukončovača môže spôsobiť zranenie osôb.

A. Výmena čepele nožníc a/alebo krimpovača

1. Odmontujte kryt nákovy a kryt šmýkadla odskrutkovaním skrutiek.
2. Odstráňte dve skrutky, ktoré zaisťujú krimpovač a čepeľ nožníc k vodidlám krimpovača. Všímnite si orientáciu týchto dielov na účely výmeny.
3. Nasadte novú čepeľ nožníc a krimpovač opačným postupom ako pri demontáži.

B. Výmena nákovy, držiaka nákovy a vodiacich nožníc

1. Odobratím skrutiek odstráňte kryt nákovy a kryt šmýkadla.
2. Odstráňte skrutky, ktoré pripevňujú odizolovacia platňu k držiaku nákovy.
3. Nákovu vyberte z držiaka nákovy.
4. Ak vymieňate iba nákovu, nainštalujte novú nákovu opačným postupom ako pri demontáži.

5. Ak vymieňate iba vodiace nožnice, uvoľnite skrutky a odstráňte vodidlo. Nainštalujte nové vodiace nožnice opačným postupom ako pri demontáži.
6. Ak vymieňate iba držiak nákovy, odmontujte tri skrutky, ktoré držiak upevňujú k rámu. Namontujte nový držiak nákovy a namontujte vodiace nožnice opačným postupom ako pri demontáži. Pozrite si odsek 4.1 na kontrolu zarovnania pred vložením a odsek 4.2 na zarovnanie nástrojov.
7. Nainštalujte ochranné kryty.

C. Výmena podávacieho prstu

1. Odmontujte dve skrutky, ktoré zaisťujú podávací prst k podávacej doske. Vytiahnite podávací valec smerom od podávacej dosky, aby sa adaptér podávacieho valca odpojil od aktuátora spínača.
2. Odskrutkujte dve skrutky a držiak podávacieho prstu na zadnej strane podávacej dosky; potom z prednej strany odstráňte držiak podávacieho prstu.
3. Povoľte samozaistovacu maticu a vyberte skrutku a tlačnú pružinu, potom odstráňte podávací prst z držiaka.
4. V prípade potreby vložte kolík do nového podávacieho prstu. Podávací prst namontujte opačným postupom demontáže.
5. Vykonajte nastavenia podávača, ako je opísané v odseku 6.2.

D. Opravy pneumatického systému

Ak je potrebné vykonať opravy pneumatického systému, pozrite si Schému pneumatického systému (obrázok Obrázok 8).

E. Opravy elektrického systému

Ak chcete vykonať opravy systému ukončovača, pozrite si schému ukončovača a schémy elektrického zapojenia.

F. Nástrojová matica

Pozri výkres TE [2161795](#) (dodáva sa spolu s dokumentačným balíkom) pre maticu nástroja.

9.2. Ukončovače priameho pripojenia

Ukončovač sa môže demontovať pomocou nasledujúceho postupu a konštrukčných výkresov ukončovača.

Tento postup sa týka najmä výmeny dielov, ktoré sa považujú za odporúčané náhradné diely a mali by byť v zásobe u zákazníka.



NEBEZPEČENSTVO

Aby ste predišli zraneniam osôb pri opravách alebo výmene, uistite sa, že elektrická zástrčka a prívod vzduchu sú odpojené. Náhodný pracovný cyklus ukončovača môže spôsobiť zranenie osôb.

A. Výmena čepele nožnic a/alebo krimpovača

1. Odstráňte kryt nákovy a kryt piestu/šmýkadla.
2. Odskrutkujte dve skrutky na čepeľ riadku a vyberte čepeľ riadku zo šmýkadla. Všimnite si orientáciu týchto dielov na účely výmeny.
3. Nainštalujte novú čepeľ riadku tak, aby sa usadila na dno drážky v šmýkadle.
4. Vykonajte kontrolu vyrovnaní pred vložením, ako je to opísané v odseku 4.1.
5. Nasadte kryt nákovy a kryt šmýkadla.

B. Výmena krimpovača

1. Odstráňte skrutky zaisťujúce kryt šmýkadla. Odstráňte kryt šmýkadla.
2. Vyberte skrutky zo zastavovacej tyčky.
3. Odskrutkujte skrutky s gombíkovou hlavou a odstráňte krimpovač izolácie, krimpovač drôtu, izolačný kotúč a rozperu (ak sa používa). Vytiahnite krimpovače zo šmýkadla spolu s uvoľnenou zastavovacou tyčkou.
4. Nainštalujte náhradné krimpovače so zastavovacou tyčkou medzi nimi. Krimpovač drôtov musí byť oproti spodnej časti drážky v šmýkadle a krimpovač izolácie musí byť oproti vhodnému povrchu izolačného disku.
5. Namontujte zastavovaciu tyčku na nožnice drôtu.
6. Vykonajte kontrolu vyrovnania pred vložením, ako je to opísané v odseku 4.1.
7. Namontujte kryt šmýkadla.

C. Výmena nákovy

1. Odstráňte kryt nákovy odskrutkovaním príslušných skrutiek.
2. Odstráňte pridržiavaciu dosku.
3. Nákovu vyberte z držiaka nákovy.
4. Nasadíte nákovy a potom pridržiavaciu dosku tak, aby nákovy boli zaistené na držiaku nákovy.
5. Vykonajte kontrolu vyrovnania pred vložením, ako je to opísané v odseku 4.1.
6. Nainštalujte kryt nákovy.

D. Výmena vložky podávacieho prsta

1. Odstráňte dve skrutky s plochou hlavou, ktoré zaisťujú podávací prst, a vymeňte vložku podávacieho prsta.
2. Upevnite vložku podávacieho prsta pomocou dvoch skrutiek s plochou hlavou.
3. Povoľte samozaistovaciu maticu a vyberte skrutku a tlačnú pružinu, potom odstráňte podávací prst z držiaka.
4. V prípade potreby vložte kolík do nového podávacieho prsta. Nainštalujte podávací prst opačným postupom ako pri demontáži.
5. Vykonajte nastavenia podávača, ako je opísané v odseku 6.2.

E. Opravy pneumatického systému

Ak je potrebné vykonať opravy pneumatického systému, pozrite si Schému pneumatického systému (obrázok Obrázok 8).

F. Opravy elektrického systému

Ak chcete vykonať opravy systému ukončovača, pozrite si schému ukončovača a schémy elektrického zapojenia.

G. Výmena pridržiavača produktu

1. Odstráňte pridržiavač produktu.
2. Manuálne spustíte šmýkadlo a nainštalujete nový pridržiavač produktov k podávacej platni tak, aby sa strižná hrana nachádzala oproti strižnej čepeli.
3. Vykonajte kontrolu vyrovnania pred vložením, ako je to opísané v odseku 4.1.

H. Nástrojová matica

Pozrite si výkres 2161795 (dodáva sa spolu s dokumentačným balíkom) týkajúci sa nástrojovej matice.

10. ZOSTAVA VOLITELNEJ PLNIČKY VODIČA

Zostava plničky vodiča 2161635-1 sa používa, keď si obrobok (stator, cievka atď.), ktorý sa spracováva, vyžaduje dve alebo viac ukončení, ktoré majú rôzne kombinácie veľkostí vodičov.

Pridanie zostavy plničky vodiča umožňuje použiť číslo dielu jednej svorky pre všetky ukončenia na obrobku. Dosiahne sa to pomocou použitia svorky pre najväčšiu kombináciu vodiča na obrobku, potom automaticky sa „vyplní“ ďalší kus magnetického drôtu v najmenšej kombinácii vodiča počas cyklu krimpovania. Kombinácia zostavy plničky vodiča s automatickým sekvencovaním nastavenia výšky krimpovania poskytuje tieto výhody:

- Na všetky ukončenia na jednom obrobku je potrebná iba jedna svorka, čo eliminuje potrebu skladovania viacerých svoriek.
- Obrobok možno úplne spracovať v rámci jednej operácie, čím sa eliminuje potreba spracovania dávok a výmeny nástrojov alebo aj druhý ukončovač.



POZNÁMKA

Pozorné zváženie aplikácie je potrebné na určenie správneho čísla dielu svorky a priemeru magnetického vodiča, ktoré sa použijú v plničke, aby sa získali požadované výsledky. Pri používaní zostavy plničky vodiča sa dôrazne odporúča kontaktovať špecialistu na aplikačné nástroje spoločnosti TE Connectivity, ktorý vám pomôže s výberom správnej svorky a plničky vodiča.

10.1. Inštalácia zostavy plničky vodiča

Keď je zostava plničky vodiča nainštalovaná na ukončovači, pred dodaním sa nainštaluje a nastaví zostava plničky vodiča a súvisiace diely. V takom prípade by nemala byť potrebná žiadna ďalšia montáž ani nastavenie. Pozrite si Obrázok 26.

Ak je zostava plničky vodiča objednaná samostatne (pre inštaláciu na existujúci ukončovač), proces inštalácie je nasledujúci:

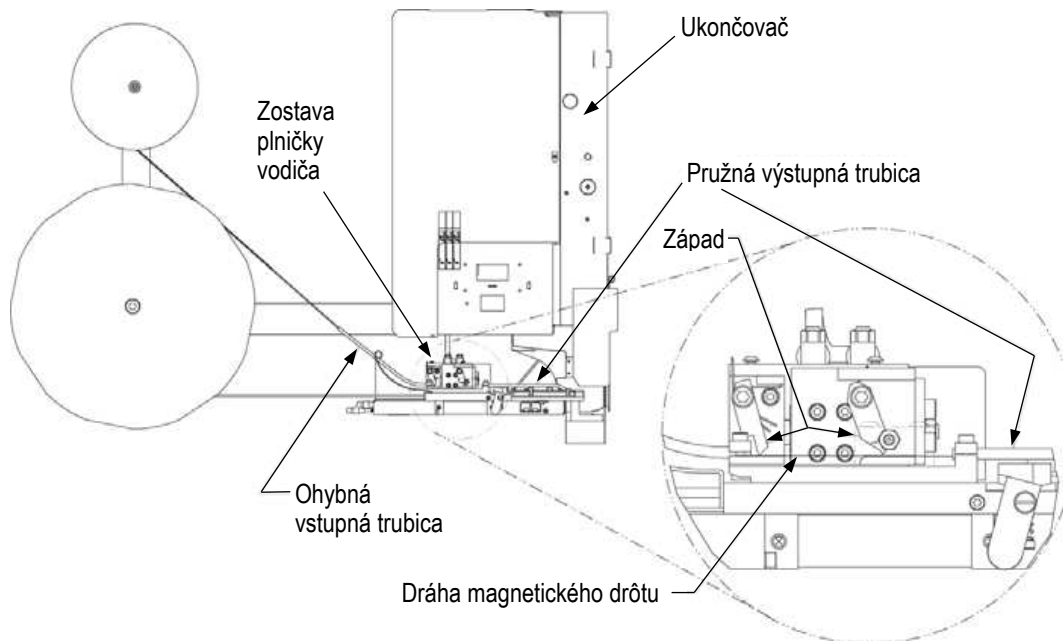
1. Skontrolujte, či je odpojený prívod vzduchu a elektrickej energie.



NEBEZPEČENSTVO

Aby ste predišli zraneniu osôb pri inštalácii príslušenstva, odpojte vzduch a elektrickú energiu.

2. Pozorne si prečítajte montážny výkres plničky vodiča 2161635 dodaný so zostavou. Kým budete pokračovať, uistite sa, že zostava plničky vodiča obsahuje všetky položky uvedené na kusovníku.



Obrázok 26

3. Odstráňte kryt plničky a namontujte zostavu plničky vodiča na podávaciu dosku ukončovača, ako je znázornené na výkrese.
4. Vložte vodiacu rúrku drôtu do krytu vodidla svorkovnice ukončovača, ako je znázornené na výkrese.

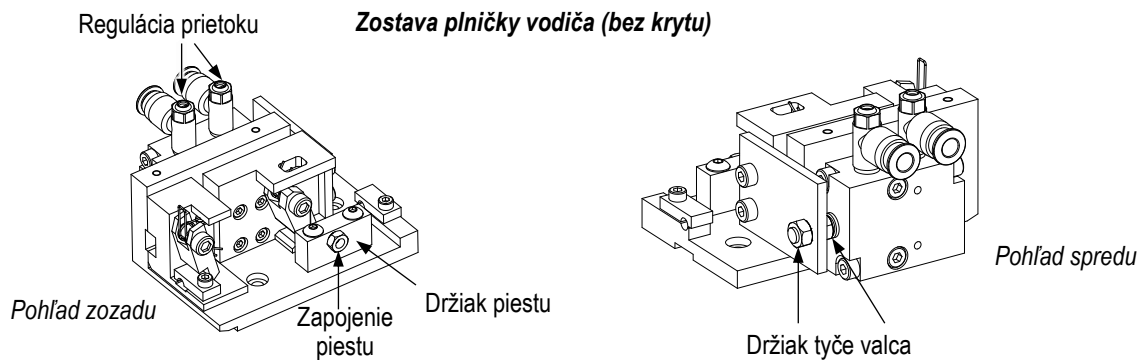
5. Odstráňte existujúcu uhlovú konzolu ukončovača z podporného ramena cievky a nahradte ju novou podpornou konzolou cievky, ktorá je súčasťou zostavy plničky vodiča. Presuňte podpurný hriadeľ cievky ukončovača na nový podpurný držiak cievky.
6. Odstráňte hlavný kryt ukončovača, aby ste odkryli zostavu pneumatického ventilu. Ukončovač je vybavený zaslepenou prípojkou v zostave ventilu pre zostavu plničky vodiča.
7. Odstráňte zaslepenú prípojku a namontujte elektromagnetický ventil dodaný so zostavou plničky vodiča. Pri inštalácii ventilu buďte opatrní, aby ste predišli uvoľneniu alebo poškodeniu tesnení.
8. Pripojte valec plničky vodiča k potrubiu uzatváracieho ventilu stroja pomocou dodávanej hadičky vzduchového vedenia. Pozrite si montážny výkres plničky vodiča alebo Obrázok 8 (Schéma pneumatického systému).
9. Umiestnite cievku svoriek AMPLIVAR na podpurný hriadeľ cievky a nasadte cievku s vhodným magnetickým vodičom veľkosti 18 až 22 AWG alebo 18 AWG spleteného medeného uzemňovacieho vodiča na stĺpik cievky plničky vodiča. Prevlčte magnetický drôt do pružnej hadičky pripojenej k plničke vodiča a pokračujte v posúvaní drôtu, až kým neprejde popod obidve západky a do ohybnej výstupnej hadičky.
10. Pokračujte v posúvaní magnetického drôtu, kým neprejde do dráhy posuvu ukončovača a bude rovný v strižnom nástroji.

10.2. Nastavenie zostavy plničky vodiča

Zostava plničky vodiča má pneumatický valec so stálou dĺžkou zdvihu na privádzanie stáleho množstva magnetického drôtu do krimpovacej oblasti, keď je aktivovaná. Nastavenia vykonané na zostave plničky vodiča sa skladajú z ovládania prietoku, upevnenia tyče valca, polohy upevnenia piestu a zapojenia piestu.

A. Regulácia prietoku

Spojky umiestnené na otvoroch valca sú vybavené závitovými ovládacími prvkami prietoku na obmedzenie rýchlosti vysunutia a rýchlosti zasunutia vzduchového valca. Nastavte ovládacie prvky na obmedzenie rýchlosti valca pre plynulú prevádzku (pozrite si Obrázok 27).



Obrázok 27

B. Držiak tyče valca

Upevnenie tyče valca sa používa na nastavenie prednej polohy západky podávača. Keď je valec plne vysunutý, západka podávača sa musí pohybovať za pružinový piest a nechať pružinový piest, aby prečnieval za západku (pozrite si Obrázok 27).

Ak piest zostáva zatlačený západkou, uvoľnite dve matice na hriadelí valca a prispôbte podperu tyče valca dopredu, kým sa piest neuvoľní za západkou. Ak je potrebné ďalšie nastavenie, môže sa tiež nastaviť uchytenie piestu, aby sa piest správne umiestnil.

C. Montáž piestu plničky vodiča

Blok držiaka piestu sa môže posúvať dopredu alebo dozadu uvoľnením dvoch montážnych skrutiek a posunutím držiaka, až kým sa piest nevysunie za západku podávača (keď je valec podávača plne vysunutý). Po nastavení utiahnite obe montážne skrutky.

D. Zapojenie piestu plničky vodiča

Piest musí byť nastavený tak, aby bola západka podávača zdvihnutá počas zasúvacieho zdvihu a piest bol počas podávacieho zdvihu stlačený. Zobrazuje sa približný nastavovací rozmer.

10.3. Obsluha

Ovládanie zostavy plničky vodiča na ukončovači sa dosiahne manuálnym stlačením tlačidla plničky vodiča na ovládacom paneli. Pozrite si odsek 2.2.

Prevádzka zostavy plničky vodiča na ukončovači je programovateľná pomocou CQM II. Pokyny na programovanie zostavy plničky vodiča ako súčasť sekvencie nájdete v príručke pre zákazníka [409-32025](#) (Sprievodca sekvenciou pre CQM II).

Režim posuvu svorky musí byť nastavený na Pred podávaním vysunutie. Tým sa zredujú problémy s podávaním vodiča počas prevádzky. Pozrite si riadok Režim posunu v časti 2.2.

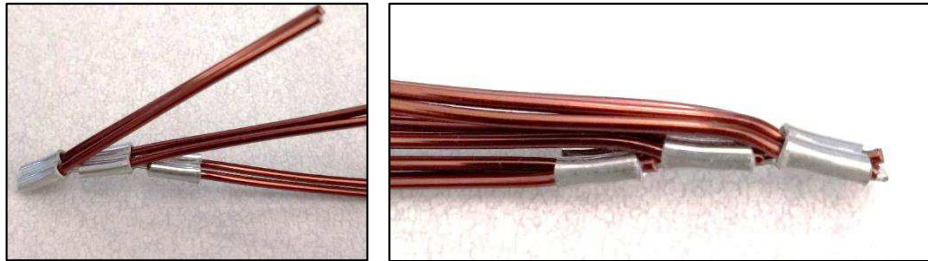
10.4. Údržba

Údržba zostavy plničky vodiča sa skladá z čistenia, kontroly a mazania.

1. Raz za týždeň alebo po každých 50 000 cykloch odstráňte kryt plničky vodiča a odstráňte všetky nečistoty pomocou malej kefy alebo stlačeného vzduchu. Tlak stlačeného vzduchu použitého na čistenie sa musí znížiť na menej ako 207 kPa [30 psi] a musí sa používať účinný chránič proti úlomkom.
2. Skontrolujte zostavu plničky vodiča, aby ste sa uistili, že sú všetky časti bezpečné.
3. Namažte obe západky nanosením kvapky oleja SAE 30 na otočný čap.
4. Znovu nainštalujte kryt.

11. VOLITELNÁ ZOSTAVA NEKONEČNÉHO SPÁJANIA

Zostava nekonečného spájania sa používa vtedy, keď si obrobok (stator, cievka...) vyžaduje dve alebo viac zbernicových ukončení (pozri obrázok 28).



Obrázok 28

Pridanie zostavy nekonečného spájania umožňuje použitie jedného čísla dielu svorky pre všetky ukončenia obrobku. To sa dosiahne vytvorením rôznych kombinácií vodičov, ktoré sa použijú pre každý krimp, pričom nosná svorkovnica zostáva neporušená, kým sa nedokončí požadovaný reťazec. Kombinácia zostavy nekonečného spájania s automatickým sekvencovaním nastavenia výšky krimpovania poskytuje tieto výhody:

- Pri všetkých ukončeniach na jednom obrobku sa vyžaduje len jedna svorka, čím sa eliminuje potreba skladovania viacerých svoriek.
- Obrobok možno úplne spracovať v rámci jednej operácie, čo eliminuje potrebu spracovania dávok a výmeny nástrojov alebo aj druhého ukočovacieho stroja.
- Možno vykonať kombinácie umožňujúce pripojenie viac ako troch magnetických drôtov.
- Možno vykonať kombinácie s neobmedzeným počtom svoriek.



POZNÁMKA

Na dosiahnutie požadovaných výsledkov pri používaní zostavy nekonečného spájania je potrebné dôkladné zváženie aplikácie, aby sa určilo správne číslo dielu použitej svorky a hrúbky magnetického drôtu. Dôrazne sa odporúča kontaktovať špecialistu na aplikačné nástroje TE Connectivity, ktorý vám pomôže pri výbere správnej svorky a kábla pri používaní zostavy nekonečného spájania.

11.1. Montáž zostavy nekonečného spájania

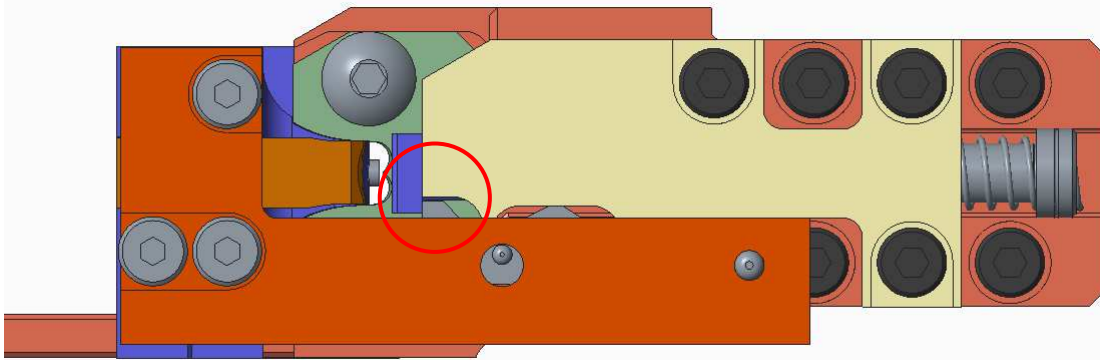
1. Keď je zostava nekonečného spájania objednaná s ukončovacím strojom, pred dodaním bude nainštalovaná a nastavená zostava nekonečného spájania a súvisiace diely. V takom prípade by nemala byť potrebná žiadna ďalšia montáž ani nastavenie.
2. Ak sa zostava nekonečného spájania objednáva osobitne (pre inštaláciu na existujúci stroj), inštalačný proces je nasledujúci:
 - a. Skontrolujte, či je odpojený prívod vzduchu a elektrickej energie



NEBEZPEČENSTVO

Aby ste predišli zraneniu osôb pri inštalácii príslušenstva, odpojte vzduch a elektrickú energiu.

- b. Dôkladne si preštudujte montážny výkres nekonečného spájania dodaný so zostavou. Kým budete pokračovať, overte si, či zostava nekonečného spájania obsahuje všetky položky uvedené v kusovníku.
- c. Odstráňte šmýkadlo a vymeňte ho za novú zostavu šmýkadla.
- d. Nainštalujte nožnice, piest a držiak, ako je znázornené na obrázku 29.

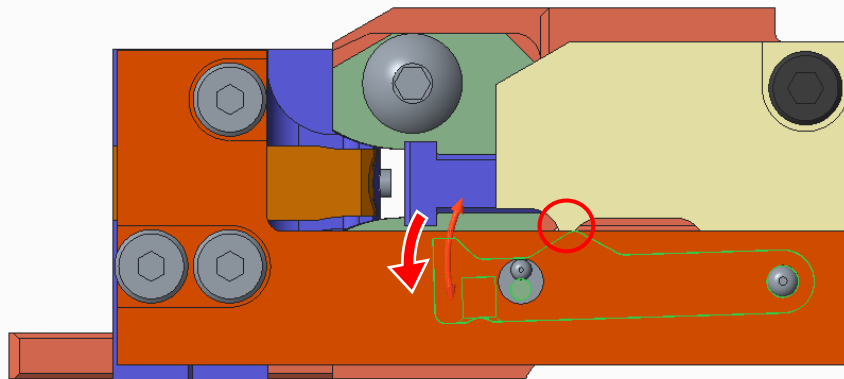


Obrázok 29

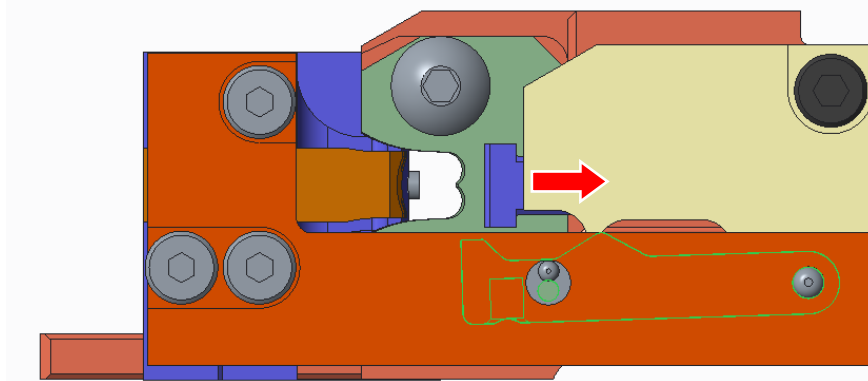
11.2. Nastavenie zostavy nekonečného spájania

Zostava nekonečného spájania vyžaduje piest, ktorý vzájomne spolupracuje s držiakom. Je dôležité zaistiť, aby tieto dve časti vzájomne spolupracovali a pohybovali sa správne. Ručne zatvorte nástroje a skontrolujte nasledujúce kroky:

1. Piest stlačí zdvihnutú geometriu na držiaku a zacvakne do stlačeného miesta (pozri obrázok 29).
2. Keď sa nástroj ručne otvorí, piest vyrazí z držiaka, čo spôsobí, že sa povrch držiaka vráti do svojej zdvihnutej polohy a umožní piestu voľne skočiť späť (pozri obrázok 30).



Obrázok 30 (pokračovanie)



Obrázok 30 (koniec)

11.3. Obsluha

Ovládanie zostavy nekonečného spájania na stroji sa dosiahne vytvorením postupnosti krimpovania na vytvorenie úplného spojenia cez nerezaný nosnú svorkovnicu. Táto sekvencia musí obsahovať časti, ktoré neprerezávajú nosnú svorkovnicu, a finálny krimp musí odrezať nosnú svorkovnicu.

**POZNÁMKA**

Zostavu nekonečného spájania nemožno použiť súčasne so zostavou plničky vodiča. Používateľ musí pri jednotlivých aplikáciách zvoliť jednu zostavu.

V režime kalibrácie sa každá krimpovaná svorka odreže od nosnej svorkovnice, aby sa riadne odmerala požadovaná výška krimpovania. Tým sa vytvára jednoduchý spôsob, ako určiť správnu výšku krimpovania pre každú aplikáciu.

**POZNÁMKA**

Na správne určenie správnej výšky krimpovania vypnite sekvenciu na CQM a po kalibrácii predchádzajúcej sekvencie krimpovania manuálne použite šípky na ďalšiu sekvenciu krimpovania.

11.4. Údržba

Vizuálne skontrolujte mechanizmus odizolovacieho piesta, či nie je nadmerne opotrebovaný alebo poškodený. Ak zistíte nadmerné opotrebovanie alebo poškodenie, vymeňte ho. Každé dva týždne alebo po 500 000 cykloch jemne naneste mazivo.

12. ZHRNUTIE REVÍZIE

Revízie tejto príručky pre zákazníka zahŕňajú:

- Pridaný 18 AWG vlákňový pletený vodič použitý v plničke vodiča.
- Pridané komentáre podávania pri používaní plničky vodiča.