

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



Wire Terminal 24 Wire Terminal 36

4051.024
4051.036

Návod k obsluze

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



Obsah

1	O této dokumentaci.....	4
1.1	Označení CE	4
1.2	Symboly v tomto návodu	4
1.3	Ostatní platné dokumenty	5
2	Bezpečnost.....	5
2.1	Odpovědnost provozovatele	6
2.2	Požadavky na personál	6
2.2.1	Kvalifikace	6
2.2.2	Instruktaž.....	7
2.3	Použití v souladu s určením.....	7
2.4	Osobní ochranné prostředky	8
2.5	Zvláštní nebezpečí.....	9
2.6	Zajištění proti opětovnému zapnutí.....	11
2.7	Bezpečnostní prvky.....	12
2.7.1	Tlačítko nouzového zastavení.....	12
2.7.2	Bezpečnostní koncové spínače.....	12
2.8	Kontrola bezpečnostních funkcí	13
2.9	Ochrana životního prostředí	14
2.10	Označení štítky.....	15
3	Instalace stroje	16
3.1	Rozváděčová skříň A0010_00.....	17
3.2	Podávání vodičů A0200_00	18
3.3	Stříhací jednotka vodičů A0300_00.....	18
3.4	Centrování vodiče A0400_00	19
3.5	Popisovací jednotka A0500_00.....	19
3.6	Otáčecí jednotka A0600_00.....	20
3.7	Odebírací jednotka A0700_00.....	21
3.8	Podavač A0800_00	22
3.9	Odebírací zásobník A0900_00	23
3.10	Zdvíž (ručně poháněná) A1800_00.....	24
3.11	Zdvíž (automatická) A1000_00	25
3.12	Rám A1200_00.....	26
3.13	Pneumatický systém A1600_00	26
3.14	Obsluha A1900_00	27
3.15	Opláštění A1500_00.....	28
3.16	Technické údaje	28
3.16.1	Podmínky okolního prostředí.....	28
3.16.2	Typový štítek	28
3.16.3	Elektrické napájení	28
3.16.4	Přívod vzduchu	29
3.16.5	Datová síť	29
3.17	Technická specifikace	30
3.17.1	Zpracovatelné materiály	30
3.18	Schválené vodiče	30
4	Přeprava, balení a skladování	31
4.1	Bezpečnostní upozornění pro přepravu.....	31
4.2	Přeprava	32
4.3	Manipulační symboly na přepravním obalu	33
4.4	Kontrola přepravy.....	33
4.5	Balení.....	34
4.6	Skladování	34
5	Instalace a první uvedení do provozu	35
5.1	Bezpečnost.....	35

5.2	Požadavky na místo instalace stroje.....	35
5.3	Instalační plán stroje.....	36
5.4	Instalace	37
5.5	Montážní postup	38
5.5.1	Zvláštní nebezpečí.....	39
6	Provoz	40
6.1	Bezpečnost.....	40
6.2	Činnosti před každým použitím	40
6.3	Zapnutí a vypnutí stroje	41
6.3.1	Zapnutí.....	41
6.3.2	Vypnutí.....	41
6.4	Ovládací jednotka	42
6.4.1	Tlačítka	42
6.5	HMI	43
6.5.1	Hlášení/čas	43
6.5.2	Přihlašovací obrazovka.....	44
6.5.3	Úvodní obrazovka	44
6.5.4	Výchozí poloha.....	46
6.5.5	Manuální vytvoření objednávky	49
6.5.6	Konfigurace lištových zásobníků vodičů.....	52
6.5.7	Seznam objednávek	53
6.5.8	Sada vodičů	53
6.5.9	Menu	55
7	Údržba	67
7.1	Bezpečnost.....	67
7.2	Plán údržby.....	67
7.3	Práce údržby.....	68
7.3.1	Čištění.....	68
7.3.2	Kontrola bezpečnostních zařízení	69
7.4	Uvedení do provozu po pracích údržby.....	69
7.5	Demontáž	70
7.6	Likvidace.....	71
8	Příloha	72

1 O této dokumentaci

1.1 Označení CE

Pro stroj popsáný v tomto návodu k obsluze bylo vydáno prohlášení o shodě, které potvrzuje, že stroj vyhovuje směrnici ES o strojních zařízeních 2006/42/ES.

1.2 Symboly v tomto návodu

Varování v této dokumentaci jsou zobrazena rozdílně podle závažnosti nebezpečí.



Nebezpečí!

Možné ohrožení života!

Pokyny se signálním slovem „Nebezpečí“ Vás varují před situacemi, které bezprostředně vedou k smrtelným nebo těžkým zraněním, pokud nedodržíte uvedené pokyny.



Výstraha!

Možné ohrožení života!

Pokyny se signálním slovem „Výstraha“ Vás varují před situacemi, které mohou vést k smrtelným nebo těžkým zraněním, pokud nedodržíte uvedené pokyny.



Upozornění!

Nebezpeční poranění!

Pokyny se signálním slovem „Upozornění“ Vás varují před situacemi, které mohou vést ke zraněním, pokud nedodržíte uvedené pokyny.







Pozor!

Poškození věci!

Pokyny se signálním slovem „Pozor!“ Vás varují před nebezpečími, která mohou vést k poškození věci.

Situační varování mohou obsahovat následující výstražné symboly:

Symbol	Význam
	Výstraha před nebezpečným elektrickým napětím
	Výstraha před poraněními rukou způsobenými ostrými čepelími
	Výstraha před poraněními rukou (přímáčknutí)
	Práce smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář

Symbol	Význam
	Práce provádějte pouze s osobními ochrannými prostředky
	Poznámky k dokumentaci
	Práce provádějte pouze s osobními ochrannými prostředky
	Práce provádějte pouze s osobními ochrannými prostředky
	Práce provádějte pouze s osobními ochrannými prostředky
	Práce provádějte pouze s osobními ochrannými prostředky

V ostatních textech se používají další formátování, které má následující význam:



Poznámka:

Jedná se o pokyny, které se netýkají bezpečnosti, ale poskytují důležité informace pro správnou a efektivní práci.

- Tento symbol označuje „akční bod“ a udává, že by měl být proveden popsaný úkon, příp. pracovní krok.
- Výčty jsou označeny pomlčkami.

1.3 Ostatní platné dokumenty

Kromě tohoto návodu k obsluze patří ke kompletní dokumentaci Wire Terminal následující jednotlivé návody k obsluze pro použité komponenty a plány:

- Návod k obsluze jednotky pro potisk vodičů (v závislosti na rozsahu dodávky)
- Návod k obsluze Wire Cockpit
- Návod k obsluze krimpovacích automatů (v závislosti na rozsahu dodávky)
- Schémata zapojení

2 Bezpečnost

Tento oddíl poskytuje přehled o všech důležitých bezpečnostních aspektech pro optimální ochranu personálu a pro bezpečný a bezproblémový provoz.



Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života v důsledku nedodržení tohoto návodu!

Nedodržení instrukcí k manipulaci a bezpečnostních upozornění uvedených v této příručce může vést k značným ohrožením.

Proto:

- **Před zahájením jakékoli práce si přečtete celý návod.**
- **Dodržujte všechny instrukce k manipulaci a bezpečnostní upozornění v návodu.**

2.1 Odpovědnost provozovatele

Stroj se používá v průmyslovém sektoru. Provozovatel stroje proto podléhá zákonným povinnostem v oblasti bezpečnosti práce.

Kromě bezpečnostních upozornění v tomto návodu je třeba dodržovat bezpečnostní předpisy, předpisy pro prevenci úrazů a ochranu životního prostředí platné pro oblast použití stroje. Přitom zejména platí:

- Provozovatel se musí informovat o platných předpisech bezpečnosti práce a v rámci hodnocení rizik musí navíc určit nebezpečí, která vyplývají ze zvláštních pracovních podmínek v místě používání stroje. Musí je implementovat ve formě provozních instrukcí pro provoz stroje a uložit je tak, aby byly kdykoli přístupné.
- Provozovatel musí po celou dobu používání stroje kontrolovat, zda provozní instrukce, které vytvořil, odpovídají současnému stavu předpisů a v případě potřeby je musí upravit.
- Provozovatel musí jednoznačně upravit a stanovit kompetence za instalaci, obsluhu, údržbu a čištění nebo jmenovat osobu odpovědnou za tyto úkoly.
- Provozovatel musí zajistit, aby si všichni pracovníci, kteří se strojem manipuluji, přečetli návod k obsluze a porozuměli mu.
- Kromě toho musí být personál v pravidelných intervalech školit a informovat o nebezpečích.
- Provozovatel musí personálu poskytnout nezbytné ochranné prostředky (srov. oddíl 2.4 „Osobní ochranné prostředky“).

Provozovatel je dále odpovědný za to, že stroj je vždy v perfektním technickém stavu, a proto platí následující:

- Provozovatel musí zajistit, že budou dodržovány intervaly údržby popsané v tomto návodu k obsluze. K tomu viz oddíl 7 „Údržba“.
- Provozovatel musí nechat pravidelně kontrolovat funkčnost a úplnost veškerého bezpečnostního vybavení.
- Provozovatel musí zajistit, aby na stroji bylo nainstalováno veškeré nezbytné bezpečnostní a ochranné vybavení.
- Provozovatel musí nechat před zahájením práce zkontrolovat funkčnost a úplnost veškerého bezpečnostního a ochranného vybavení.

2.2 Požadavky na personál

2.2.1 Kvalifikace

V návodu k obsluze jsou uvedeny následující kvalifikace pro různé oblasti činnosti:

- **Vyškolený odborný personál (kvalifikovaný elektrikář, mechatronik)**
Vyškolený odborný personál (kvalifikovaný elektrikář, mechatronik) je schopen na základě svého odborného vzdělání, znalostí a zkušeností, jakož i znalostí příslušných norem a předpisů, vykonávat přidělenou práci a samostatně rozpoznávat možná nebezpečí a vyhýbat se jim. Kromě toho je poučen o zvláštních funkcích stroje, a je tak schopen provádět seřizovací práce jdoucí nad rámec seřizovacích prací uvedených v tomto návodu k obsluze.
- **Odborný personál (kvalifikovaný elektrikář, mechatronik)**
Odborný personál (kvalifikovaný elektrikář, mechatronik) je schopen na základě svého odborného vzdělání, znalostí a zkušeností, jakož i znalostí příslušných norem a předpisů, vykonávat přidělenou práci a samostatně rozpoznávat možná nebezpečí a vyhýbat se jim.
- **Odborný personál (pracovník obsluhy)**
Odborný personál (pracovník obsluhy) je na základě počáteční instruktáže a poučení o nebezpečích do výrobce nebo jeho zplnomocněného zástupce oprávněn obsluhovat stroj a provádět vizuální kontroly.

Jako personál jsou přípustné pouze osoby, u nichž lze očekávat, že budou svou práci vykonávat spolehlivě. Osoby, jejichž schopnost reakce je ovlivněna, např. drogami, alkoholem nebo léky, nejsou přípustné.

- Při výběru personálu dodržujte předpisy specifické pro dané povolání platné v místě výkonu práce.

Nedostatečná kvalifikace



Výstraha!

Nebezpečí poranění v případě nedostatečné kvalifikace! Nesprávná manipulace může vést ke značným škodám na zdraví a majetku. Proto:

- **Veškeré práce nechte provádět jen personál, který je k tomu kvalifikovaný.**

Neoprávněné osoby



Výstraha!

Nebezpečí pro neoprávněné osoby!

Neoprávněné osoby, které nespĺňují zde popsané požadavky, neznají nebezpečí v pracovním prostoru. Proto:

- **Neoprávněné osoby držte mimo pracovní prostor.**
- **V případě pochybností osoby oslovte a vykažte je z pracovního prostoru.**
- **Přerušete práci, pokud se v pracovním prostoru zdržují neoprávněné osoby.**

2.2.2 Instruktaž

Obsluhující personál musí být vyškolen a pověřen provozovatelem nebo autorizovaným odborníkem. Osoba, která má být poučena, smí na stroji provádět práce výlučně pod dohledem autorizované a vyškolené osoby.

Pro lepší sledování musí být provádění školení dokumentováno.

Instruktaž se musí opakovat a dokumentovat alespoň jednou ročně.

2.3 Použití v souladu s určením

Stroj je koncipován a konstruován výlučně pro použití v souladu s určením, které je zde popsáno.

Stroj smí být provozován výlučně v souladu s provozními a okolními podmínkami uvedenými v oddíle 3.17 „Technická specifikace“ a cílovými specifikacemi uvedenými na titulní straně schématu elektrického zapojení.

Použití v souladu s určením zahrnuje také dodržování všech informací v tomto návodu k obsluze a návodech jednotek pro popisování vodičů, Wire Cockpit a krimpovacích automatů.



Výstraha!

Jakékoli použití nad rámec použití v souladu s určením nebo jiné použití stroje je považováno za nesprávné použití a může vést k nebezpečným situacím popř. poškozením.



Poznámka:

Nároky jakéhokoli druhu z důvodu poškození v důsledku použití, které nebylo v souladu s určením, jsou vyloučeny.



Výstraha!

Nebezpečí v důsledku nesprávného použití!

Nesprávné použití stroje může vést k nebezpečným situacím popř. k poškození stroje.

Zejména je třeba se zdržet následujících použití stroje:

- **Použití materiálů, které nejsou schváleny výrobcem popř. nejsou definovány v tomto návodu. Viz oddíl 3.17 „Technická specifikace“.**

Zejména: odlišné materiály pro měděná lanka, plastové izolace a průřezy.

- **Uvedení stroje do provozu bez splnění základních bezpečnostních požadavků a ustanovení všech příslušných směrnic.**

2.4 Osobní ochranné prostředky

Při práci je nezbytné nosit osobní ochranné prostředky, aby se minimalizovala zdravotní rizika.

- Ochranné prostředky nezbytné pro danou práci je nezbytné nosit vždy během práce.
- Dodržujte upozornění umístěná v pracovním prostoru týkající se osobních ochranných prostředků.

Zásadně je třeba nosit

U všech prací je zásadně třeba nosit:



Ochranný pracovní oděv

Přiléhavé pracovní oděvy s malou odolností proti roztržení, s úzkými rukávy a bez odstávajících částí. Slouží převážně k ochraně před zachycením pohyblivými částmi stroje.

- **Nenoste žádné prsteny, řetízky a jiné šperky.**



Bezpečnostní obuv

K ochraně před těžkými padajícími částmi a uklouznutím na kluzkém povrchu.

Případně je třeba nosit

Při provádění zvláštních prací (např. čisticí práce na tiskárnách) je nutné použít speciální ochranné prostředky. Dále budou vysvětleny tyto speciální ochranné prostředky:



Ochrana očí

K ochraně očí před stříkajícími kapalinami.



Ochranné rukavice odolné proti chemikáliím

K ochraně rukou před agresivními látkami. Před použitím zkontrolujte ochranné rukavice, zda jsou těsné. Před sundáním je očistěte, nakonec uchovávejte tak, aby dobře větraly.

2.5 Zvláštní nebezpečí

V následujícím oddíle jsou uvedena zbytková rizika, která byla identifikována na základě posouzení rizik provedeného výrobcem.

- Dodržujte zde uvedená bezpečnostní upozornění a varování uvedená v dalších kapitolách tohoto návodu, abyste snížili zdravotní rizika a předešli nebezpečným situacím.

Elektrický proud



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Při kontaktu s částmi pod napětím existuje bezprostřední nebezpečí ohrožení života. Poškození izolace nebo jednotlivých součástí může být životu nebezpečné. Proto:

- Práce na stroji nechte provádět pouze kvalifikované elektrikáře.
- Před prováděním údržby, čištění a oprav vypněte napájení a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí.
- Pravidelně kontrolujte elektrická zařízení.
- Poškozené součásti, vedení nebo kabely ihned vyměňte.
- Rozváděčovou skříň udržujte vždy zavřenou. Přístup je povolen pouze pro kvalifikované elektrikáře!
- Elektrické zařízení nikdy nečistěte vodou!

Zajištění proti opětovnému zapnutí



Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života v důsledku neoprávněného opětovného zapnutí!

Při instalaci existuje nebezpečí, že napájení bude neoprávněně zapnuto. Tím vzniká nebezpečí ohrožení života pro osoby nacházející se v nebezpečné oblasti. Proto:

- Před zahájením prací vypněte veškerá napájení a zajistěte je proti opětovnému zapnutí.

Hořlavé materiály



Výstraha!

Nebezpečí požáru v důsledku hořlavých materiálů!

Hořlavé materiály (tiskařská barva, rozpouštědla a čisticí prostředky) se mohou vznítit a způsobit vážná až smrtelná zranění. Proto:

- Hořlavé materiály nikdy nepokládejte na rozváděčovou skříň a do blízkosti motorů nebo zdrojů tepla.
- V nebezpečné oblasti a v blízkém okolí nekuřte. Zdržte se manipulace s otevřeným ohněm nebo zdroji vznícení.
- Mějte připravené hasicí přístroje.
- V případě požáru okamžitě zastavte práce a odpojte stroj od proudu.
- Zavolejte hasiče.
- Oheň zlikvidujte pomocí hasicího přístroje. V případě nadměrného vytvoření ohně nebo kouře opusťte nebezpečnou oblast až do doby ukončení poplachu.

Nečistoty a kolem ležící předměty



Upozornění!

Nebezpečí zakopnutí v důsledku nečistot a kolem ležících předmětů!

Nečistoty a kolem ležící předměty vytváří zdroj uklouznutí a zakopnutí a mohou způsobit vážná zranění. Proto:

- Pracovní prostor udržujte vždy čistý.
 - Předměty, které již nepotřebujete, odstraňte.
 - Místa, kde je možné zakopnout, označte žluto-černou značkovací páskou.
-

Volně přístupné vodiče v oblasti přívádění vodičů



Upozornění!

Volně přístupné, rychle se pohybující vodiče v oblasti přívádění vodičů!

Kontakt s vodiči nebo vytváření jiných překážek pro vodiče může vést k poruchám funkčnosti. V případě kontaktu s pohyblivým vodičem může v důsledku rychlosti vtažení vzniknout v místě kontaktu s tělem teplo vzniklé třením. Proto:

- Během probíhající výroby nemanipulujte s vodiči v oblasti podávání vodičů nebo v regálovém zásobníku vodičů.
 - Během probíhající výroby se vyhněte oblasti přívádění vodičů podle plánu instalace stroje.
 - Vyznačte oblast a pomocí vhodných opatření držte neoprávněné osoby mimo tuto oblast.
-

Vodiče mezi Wire Storage a Wire Terminal



Upozornění!

Nebezpečí zakopnutí o vodiče mezi Regálovým zásobníkem vodičů a Wire Terminal!

Zvláštní nebezpečí zakopnutí existuje v oblasti mezi Regálovým zásobníkem vodičů a Wire Terminal z důvodu napnutých popř. volně visících vodičů. Proto:

- Pokud je to možné, vyvarujte se pobytu mezi oběma částmi stroje.
 - Oblast přívádění vodičů, podle plánu instalace stroje, nepoužívejte jako průchod.
 - Vyznačte oblast a pomocí vhodných opatření držte neoprávněné osoby mimo tuto oblast.
-

Rozváděčová skříň



Upozornění!

Věcné škody způsobené poškozeními vodou, nečistotami, prachem a jinými vlivy okolního prostředí!

V případě otevřených dveří rozváděčové skříně existuje nebezpečí poškození stroje např. vodou, nečistotami, prachem a jinými vlivy okolního prostředí. Proto:

- Dvířka rozváděčové skříně udržujte vždy zavřená.
- Přístup pouze pro odborný personál.
- Zajistěte, aby se do rozváděčové skříně například nedostala voda, nečistoty, prach.

2.6 Zajištění proti opětovnému zapnutí



Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života v důsledku neoprávněného opětovného zapnutí!

V případě prací na stroji existuje nebezpečí, že napájení bude neoprávněně zapnuto. Existuje tak nebezpečí ohrožení života pro osoby pracující na stroji. Proto:

- **Dodržujte pokyny týkající se zajištění proti opětovnému zapnutí v tomto návodu.**
- **Vždy dodržujte níže popsany postup zajištění proti opětovnému zapnutí.**
- **Dvířka rozváděčové skříně musí být vždy zavřená.**



Zajištění proti opětovnému zapnutí

1. Vypněte napájení hlavním vypínačem do polohy „OFF“.
2. Vypínač zajistěte zámkem proti neoprávněnému opětovnému zapnutí a na vypínač umístěte dobře viditelným způsobem příslušný štítek.
3. Klíč nechte uschovat zaměstnance, který je uveden na štítku.



Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života a poškození majetku v důsledku nepřipustného zapnutí!

Pokud byl hlavní vypínač zajištěn visacím zámkem, mohou se osoby nacházet v nebezpečném oblasti. Zapnutím mohou tyto osoby utrpět zranění ohrožující jejich život. Proto:

- **Nikdy svévolně zámek neodstraňujte.**
- **Ujistěte se, že neexistují žádné mechanické závady.**
- **Před odstraněním zámku zajistěte, aby na stroji již neprovovala žádná osoba.**

5 bezpečnostních pravidel

Pozor!

Při práci na elektrických zařízeních dodržujte 5 bezpečnostních pravidel!

- Odpojit (všeobecně a na všech pólech).
- Zajistit proti opětovnému zapnutí.
- Zkontrolovat, zda není stroj pod napětím.
- Uzemnit a zkratovat.
- Sousední díly, které jsou pod napětím, zakryjte nebo přehradte.

2.7 Bezpečnostní prvky



Výstraha!

Nebezpečí ohrožení života v důsledku nefunkčních bezpečnostních zařízení!

Bezpečnost je zaručena pouze u neporušených bezpečnostních zařízení.

Proto:

- **Před zahájením práce zkontrolujte, zda jsou bezpečnostní zařízení nainstalována funkčně a správně.**
- **Bezpečnostní zařízení nikdy neuvádějte mimo provoz.**
- **Ujistěte se, že bezpečnostní zařízení, jako jsou tlačítka nouzového zastavení, jsou vždy přístupná.**

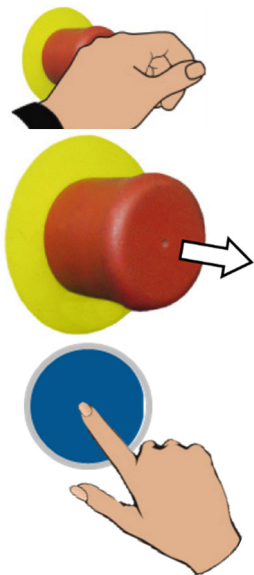
Následně jsou uvedena všechna nainstalovaná bezpečnostní zařízení.

2.7.1 Tlačítko nouzového zastavení

Stisknutím tlačítka nouzového zastavení se spustí nouzové zastavení. Stroj se okamžitě zastaví, všechny mechanické a pneumatické pohyby se zastaví.

Po stisknutí tlačítka nouzového zastavení musí být tlačítko odblokováno vytáhnutím, aby bylo možné jej opětovně zapnout.

Po odblokování tlačítka nouzového zastavení musí být bezpečnost potvrzena stisknutím modrého resetovacího tlačítka.



Upozornění!

- Před opětovným zapnutím se ujistěte, že byla odstraněna příčina nouzového zastavení, že jsou namontována a funkční všechna bezpečnostní zařízení.
- Tlačítko nouzového zastavení odblokujte, pouze pokud již nehrozí žádné nebezpečí.

2.7.2 Bezpečnostní koncové spínače

Bezpečnostní koncové spínače jako zabezpečení přístupu

Bezpečnostní koncové spínače jsou instalovány na všech dveřích stroje. Zabraňují spuštění popř. provozu v otevřeném stavu.

Otevření dveří způsobí okamžité zastavení popř. nouzové zastavení stroje.

2.8 Kontrola bezpečnostních funkcí

Definované bezpečnostní funkce a všechny související součásti těchto bezpečnostních funkcí musí být cyklicky kontrolovány a dokumentovány nejméně jednou ročně příslušným odborným personálem.

Tlačítko nouzového zastavení

Pomocí každého jednotlivého tlačítka nouzového zastavení musí být zkontrolovány následující body.

- Vizuální kontrola. Skříň nouzového zastavení popř. tlačítko nouzového zastavení nesmí vykazovat žádná mechanická poškození!
- Tlačítko nouzového zastavení musí zůstat zablokováno, když je stisknuto, popř. musí zůstat řádně odblokováno, když se za tlačítko zatáhne!
- Když se tlačítko nouzového zastavení stiskne,
 - musí odpadnout všechny bezpečnostní stykače (pozor na dvouokružovost).
 - musí odpadnout všechny síťové stykače (pozor na dvouokružovost).
 - Pohony s funkcí STO se musí přepnout na STO (zkouška napětí, zda kontakt sepnul).
 - Kontrola funkčnosti zpětných kontaktů v bezpečnostním relé a PLC, jakož i signalizačních kontaktů bezpečnostní funkce.
- Když je nouzové zastavení opět odblokováno, musí potvrzení nouzového zastavení fungovat.

Bezpečnostní koncové spínače dveří

Pomocí každého jednotlivého bezpečnostního koncového spínače dveří musí být zkontrolovány následující body.

- Vizuální kontrola. Bezpečnostní koncový spínač dveří nesmí vykazovat žádná mechanická poškození!
- Ovladač bezpečnostního koncového spínače dveří nesmí vykazovat žádná mechanická poškození!
- Když je bezpečnostní koncový spínač dveří otevřen,
 - musí odpadnout všechny bezpečnostní stykače (pozor na dvouokružovost).
 - musí odpadnout všechny síťové stykače (pozor na dvouokružovost).
 - Pohony s funkcí STO se musí přepnout na STO (zkouška napětí, zda kontakt sepnul).
 - Kontrola funkčnosti zpětných kontaktů v bezpečnostním relé a PLC, jakož i signalizačních kontaktů bezpečnostní funkce.
- Když je bezpečnostní koncový spínač dveří opět stisknut, musí potvrzení fungovat.

Potvrzovací tlačítko

- Vizuální kontrola. Skříň nebo potvrzovací tlačítko nesmí vykazovat žádná mechanická poškození.
- Dotyková funkce potvrzovacího tlačítka musí fungovat.
- Navrácení bezpečnostní funkce do výchozího stavu v případě nouzového zastavení nebo při aktivaci bezpečnostního koncového spínače dveří lze provést až po stisknutí potvrzovacího tlačítka.

Kompletní stroj

Kompletní kontrola stroje musí být provedena příslušným odborným personálem, pokud

- byly provedeny mechanické nebo elektrické servisní práce nebo opravy.
- byly demontovány a/nebo opět namontovány bezpečnostní komponenty nebo přílehlé součástky.

- byly demontovány a/nebo opět namontovány elektrické komponenty.

Poznámky ke kontrole

Kontrola bezpečnostních komponent, zejména v případě dvouokruhovosti, musí rovněž zahrnovat následující opatření:

- Sepnutí a rozepnutí jednotlivých kontaktů (například pokud aktivované tlačítko nouzového zastavení rozepne své kontakty na straně zátěže a řídicího napětí a po opětovném odblokování tlačítka nouzového zastavení je správně sepne)
- Přitažení a odpadnutí elektromagnetických ventilů, stykačů atd. (nezaseknou se v určité poloze).

K bezpečnostním komponentům patří nejen tlačítka nouzového zastavení a bezpečnostní koncové spínače, ale také

- potvrzovací tlačítka
- elektromagnetické ventily pro beztlakovou cirkulaci
- elektromagnetické ventily pro odtlakování strojů

Životnost řídicí jednotky činí 20 let. Po uplynutí této doby se musí vyměnit všechny elektrické komponenty, které jsou spojeny s bezpečnostní funkcí.

2.9 Ochrana životního prostředí



Upozornění!

Nebezpečí pro životní prostředí v důsledku nesprávné manipulace! Při nesprávném zacházení s látkami nebezpečnými pro životní prostředí, zejména v případě nesprávné likvidace, mohou vzniknout značné škody pro životní prostředí.

Proto:

- Vždy dodržujte následně uvedené pokyny.
- Pokud dojde nedopatřením k úniku látek ohrožujících životní prostředí do životního prostředí, okamžitě učiňte vhodná opatření. V případě pochybností o škodě informujte příslušný obecní úřad.

Používají se tyto látky nebezpečné pro životní prostředí:

- Tiskařská barva/rozpuštědla dle přiložených datových listů
- Mazací tuky: **Castrol Tribol 4020/460-2**
NLGI třída II



Výstraha!

Nebezpečí látek nebezpečných pro životní prostředí!
Nesprávná manipulace může vést ke značným škodám na zdraví a majetku. Proto:

- **Dodržujte informace v průvodních dokumentech ke stroji.**

Elektronické součásti

Elektronické součásti podléhají zvláštnímu zpracování odpadu a musí být odevzdávány na komunální sběrná místa nebo zlikvidovány specializovanou provozovnou.

2.10 Označení štítky

Následující symboly a informační štítky se mohou nacházet v oblasti stroje nebo mohou dodatečně označovat nebezpečná místa. Vztahují se na bezprostřední okolí, ve kterém jsou umístěny.



Výstraha!

Nebezpečí poranění z důvodu nečitelných symbolů!

V průběhu času se mohou nálepky a štítky znečistit nebo stát jiným způsobem neidentifikovatelnými. Proto:

- Veškeré bezpečnostní, výstražné pokyny a pokyny k obsluze udržujte vždy v dobře čitelném stavu.
- Poškozené štítky nebo nálepky ihned vyměňte.



Elektrické napětí

V takto označených oblastech smí pracovat pouze kvalifikovaní elektrikáři. Neoprávnění osoby nesmí rozváděčovou skříň otvírat, ani na ní pracovat.

Napětí před hlavním vypínačem

V takto označených oblastech smí pracovat pouze kvalifikovaní elektrikáři.



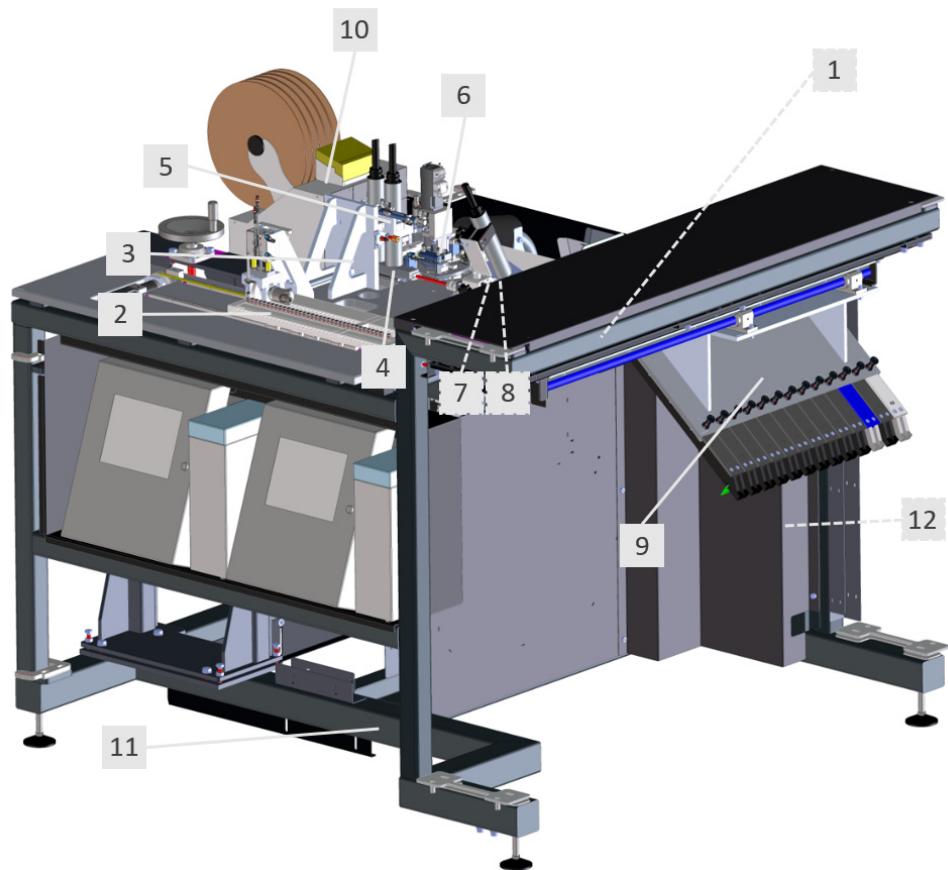
Výstraha!

Nebezpečí poranění elektrickým proudem!

Do takto označených kabelových kanálů popř. zásuvek je přiváděno napětí, i když je hlavní vypínač vypnutý. Proto:

- Při práci v těchto oblastech musí být stroj odpojen od sítě.

3 Instalace stroje



Obr. 1: Instalace stroje

Vysvětlivky

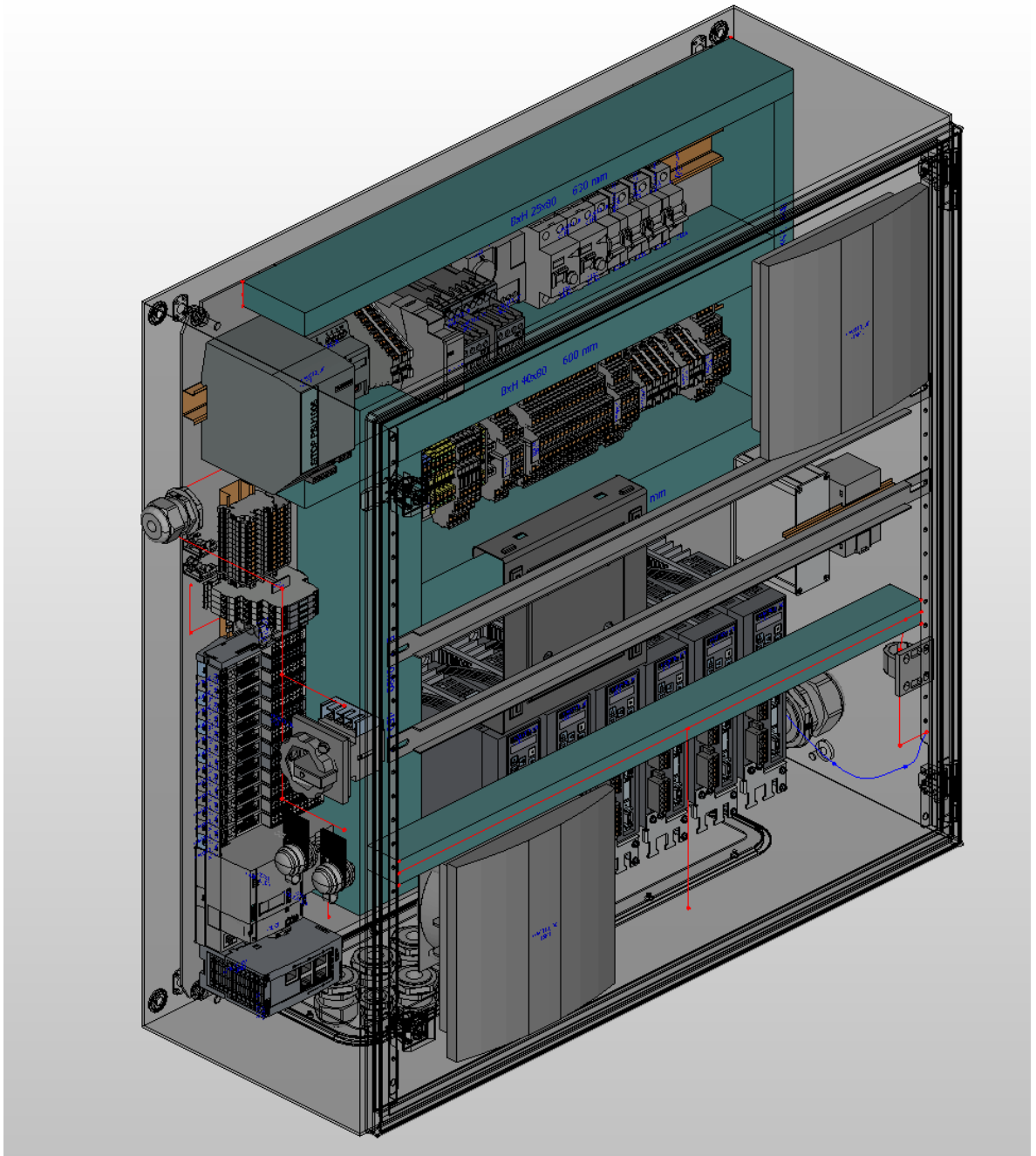
- 1 Rozváděčová skříň (sestava A00100)
 - 2 Podávání vodičů (sestava A0200)
 - 3 Stříhací jednotka vodičů (sestava A0300)
 - 4 Centrování vodiče (sestava A0400)
 - 5 Popisovací jednotka (sestava A0500)
 - 6 Otáčecí jednotka (sestava A0600)
 - 7 Odebírací jednotka (sestava A0700)
 - 8 Podavač (sestava A0800)
 - 9 Držák lištových zásobníků vodičů (A0900)
 - 10 Zdvíž (ruční nebo automatická) s krimpovacím automatem (sestava A1000 popř. A1800)
 - 11 Rám (sestava A1200)
 - 12 Pneumatický systém (sestava A1600)
- Ovládací jednotka (není znázorněna; sestava A1900)
Kryt stroje (není zobrazen; sestava A1500)

3.1 Rozváděčová skříň A0010_00

Rozváděčová skříň je integrována do rámu stroje. Ve skříni se nachází veškeré komponenty, které jsou nezbytné k provozu stroje.

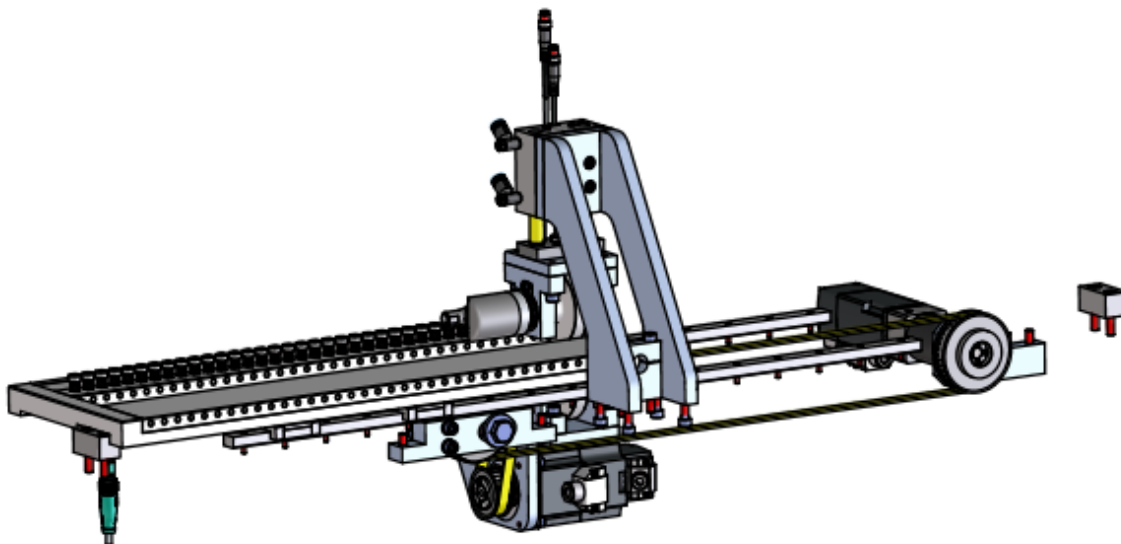
Na levé straně skříňe se nachází hlavní vypínač a síťová rozhraní.

V rozváděčové skříni se nachází rovněž počítač stroje, který představuje serverovou komponentu zařízení Wire Cockpit a řídí kompletně správu úloh.



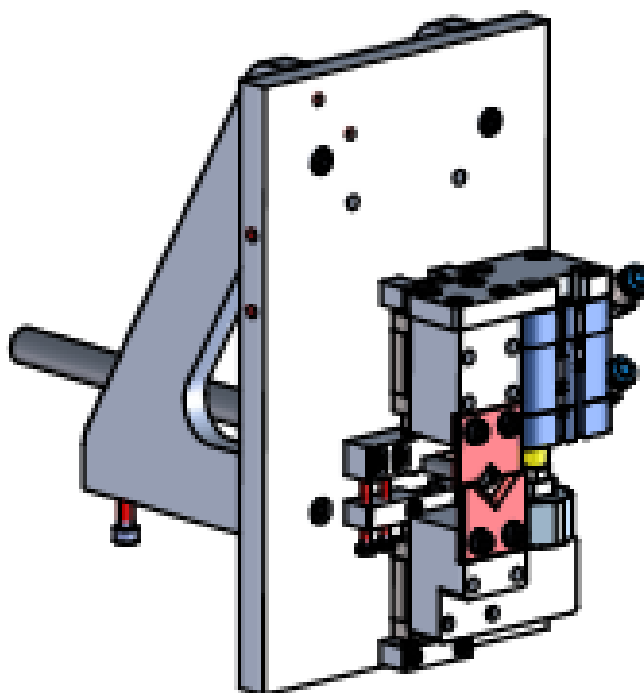
3.2 Podávání vodičů A0200_00

Podávání vodiče probíhá horizontálně 24krát nebo 36krát přes podávací zásobník nastavitelný pomocí servoosy. Upnutí vodiče se provádí pomocí pružinové upínky, která se během posuvu vodiče uvolňuje pneumaticky. Podávací válec poháněný servomotorem, který tlačí vodič proti válci monitorovanému otočným snímačem, zajišťuje podávání vodiče.



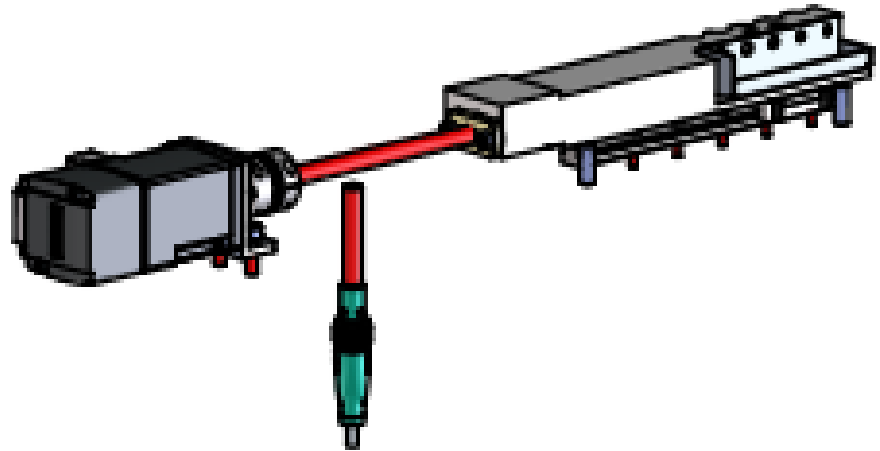
3.3 Stříhací jednotka vodičů A0300_00

Zkracování vodičů na požadovanou délku probíhá pomocí dvou břitů s geometrií V. Oba břity jsou tlačeny těsně k sobě pomocí pneumatického válce, jehož koncová poloha je monitorována pomocí koncových spínačů.



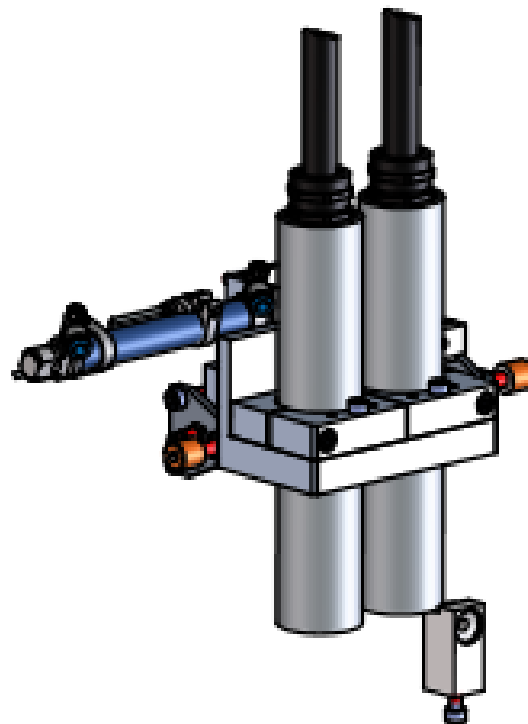
3.4 Centrování vodiče A0400_00

Centrování vodiče nezbytné pro proces popisování probíhá pomocí lineárního vedení poháněného vřetenem, které polohuje vodič pomocí servomotoru v závislosti na vnějším průměru.



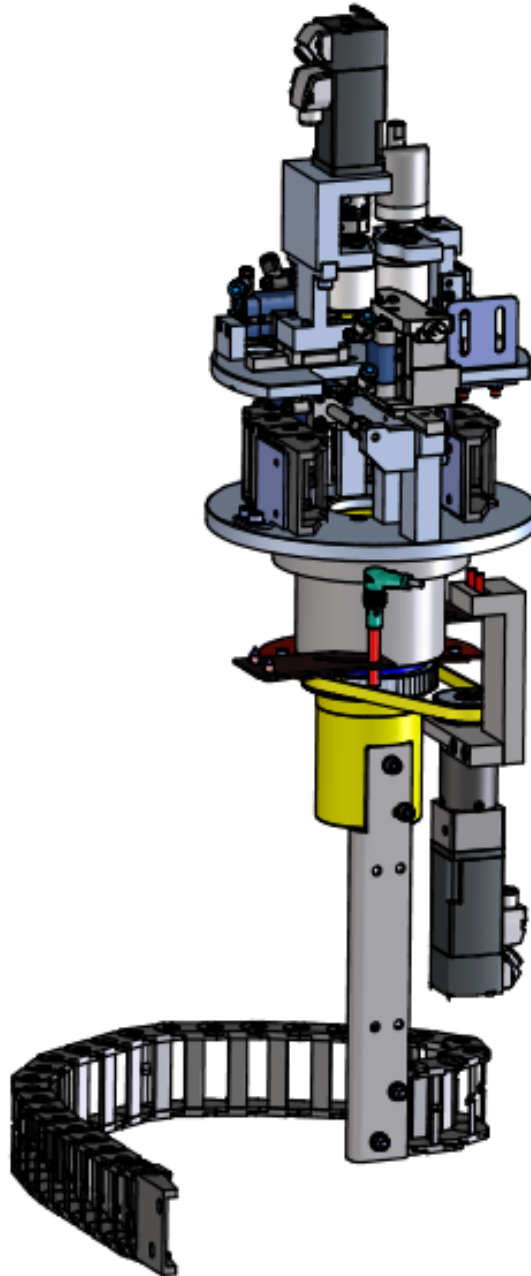
3.5 Popisovací jednotka A0500_00

Potisk vodiče probíhá pomocí dvou tiskových hlav, které jsou připevněny k posuvnému dopravníku. Ten lze posouvat pneumatickým válcem monitorovaným pomocí koncových spínačů. Zachycovací miska, kterou je možné při centrování vodiče použít, umožňuje snadné čištění přestřiku vznikajícího během provozu. K čištění tiskových hlav lze vyjmout pomocí západkového uzávěru z vodičové trubky, aniž by bylo nutné provádět následné najíždění tiskových hlav do polohy. Použití dvou tiskových hlav umožňuje oddělený potisk dvěma tiskovými barvami bez přenastavení. Tiskové informace se pomocí softwaru Wire Terminal načtou do tiskové jednotky. Kromě toho se přes podávání vodiče monitorované otočným snímačem v rámci sestavy podávání načítá rychlost podávání vodiče pro rozvržení tisku.



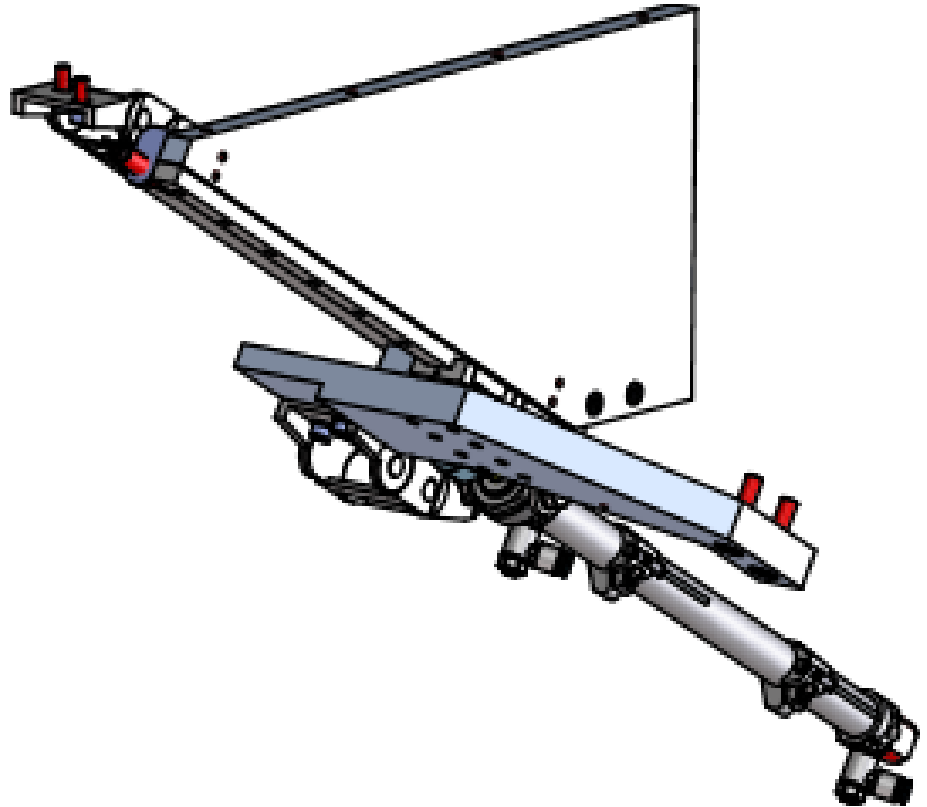
3.6 Otáčecí jednotka A0600_00

Přívádění vodiče k oboustrannému koncovému zpracování na krimpovacím automatu probíhá pomocí rozdvojeného vodítka vodiče rotujícího horizontálně o 180°, v jehož středu se nachází další podávání vodiče. Vodítko vodiče je tlačeno k sobě popř. od sebe kinetickým mechanismem, který je ovládán pneumatickým válcem. Podávací válec poháněný servomotorem, který tlačí vodič proti válci monitorovanému otočným snímačem, zajišťuje podávání vodiče v rozděleném vodítku vodiče.



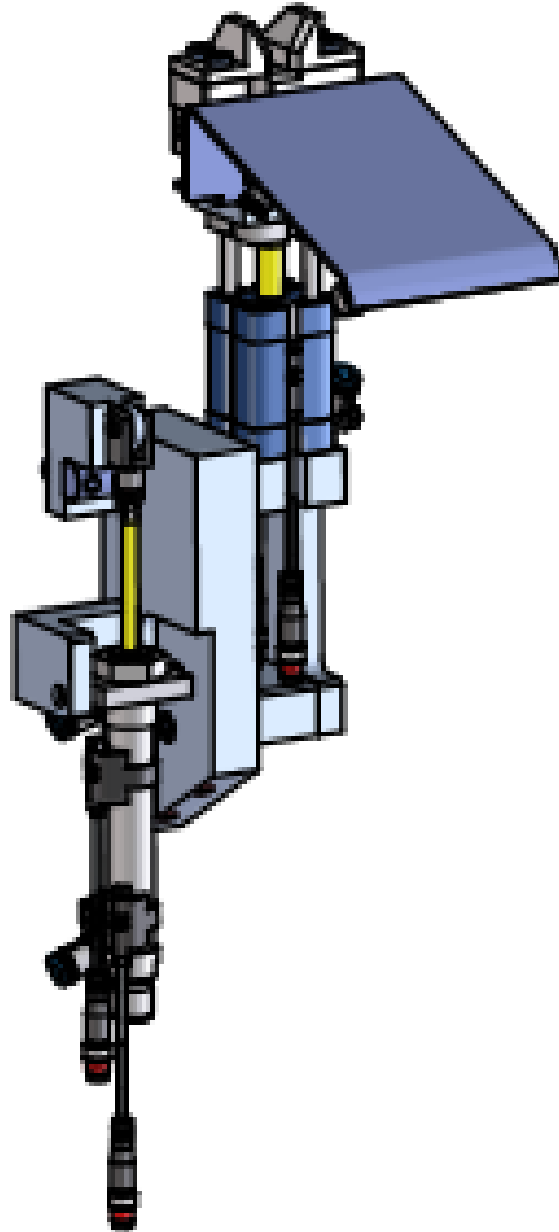
3.7 Odebírací jednotka A0700_00

Předání hotového vodiče do odebíracího lištového zásobníku se provádí aktivací pneumatického válce monitorovaného koncovým spínačem, který přepravuje jednotku podavače přes lineární vedení do předávací polohy odebírací jednotky.



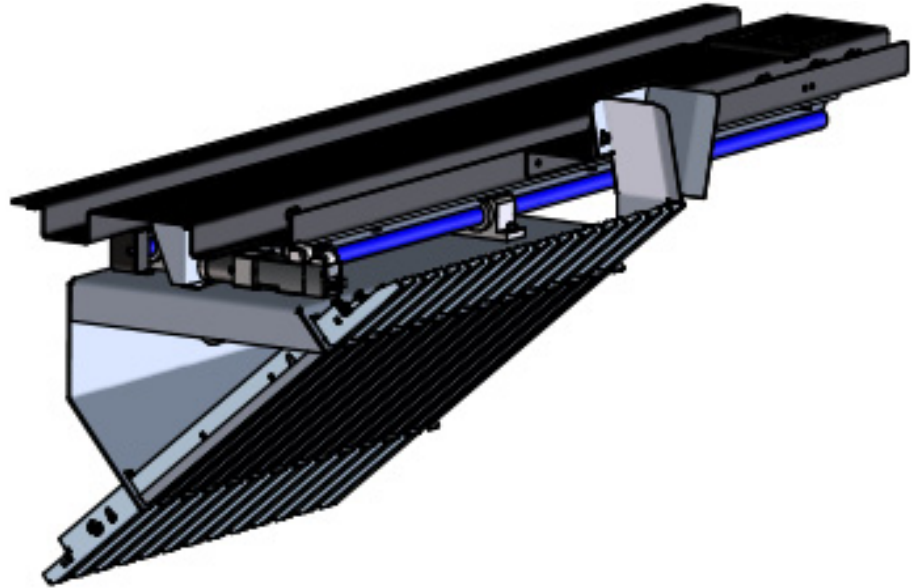
3.8 Podavač A0800_00

Převzetí vodiče z otáčecí jednotky probíhá přes pneumaticky napínané upínací čelisti. Upínací jednotka se výškově nastaví pomocí pneumatického válce, jehož koncová poloha je monitorována. Pro proces převíjení vodiče v otáčecí jednotce je podávací jednotka otočena o 90° směrem dolů aktivací dalšího pneumatického válce.



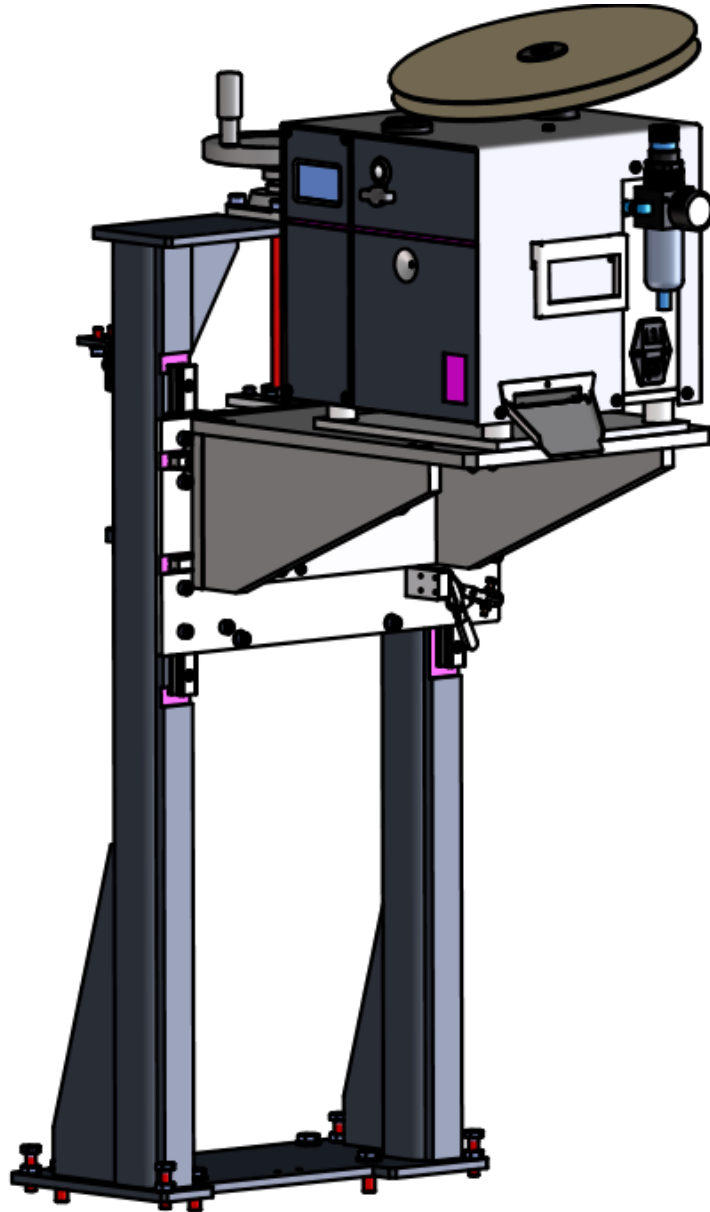
3.9 Odebírací zásobník A0900_00

Hotové konfekcionované vodiče se odebírací jednotkou odkládají až do 13 lišt na vodiče, které jsou vsazeny do odebíracího zásobníku. Horizontální polohování odebíracího zásobníku se provádí prostřednictvím lineární osy poháněné servomotorem a monitorované koncovým spínačem.



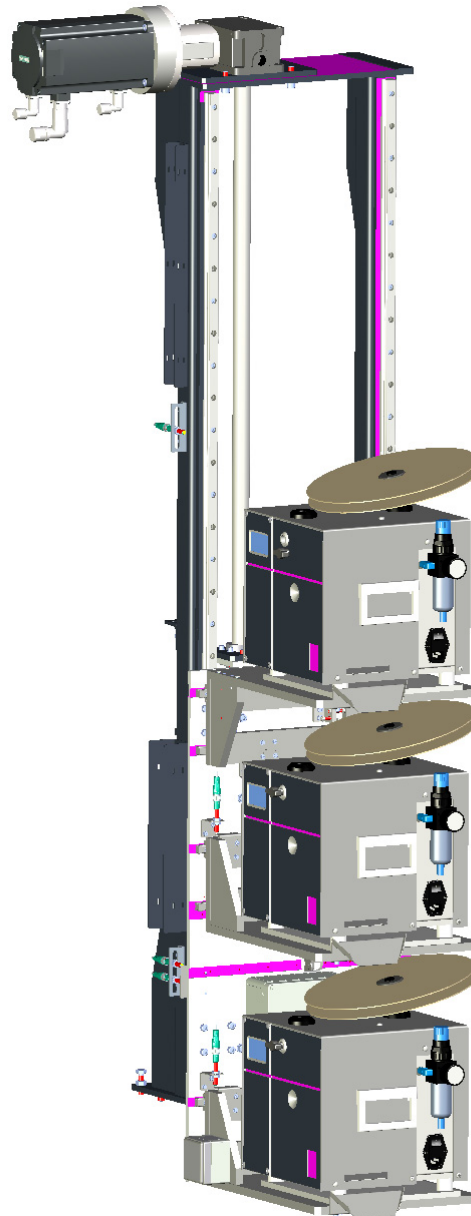
3.10 Zdvíž (ručně poháněná) A1800_00

Pomocí vřetenového vedení poháněného ruční klikou a dodatečně namontované seřizovací desky lze polohu krimpovacího otvoru krimpovacího automatu optimálně nastavit na vedení vodiče ve všech směrech a upnout. Přestavení krimpovacího automatu je díky výsuvnému pracovnímu stolu jednodušší. Oddělené izolace vodiče vznikající během krimpovacího procesu jsou odhazovány do vyjímatelné záchytné nádoby.



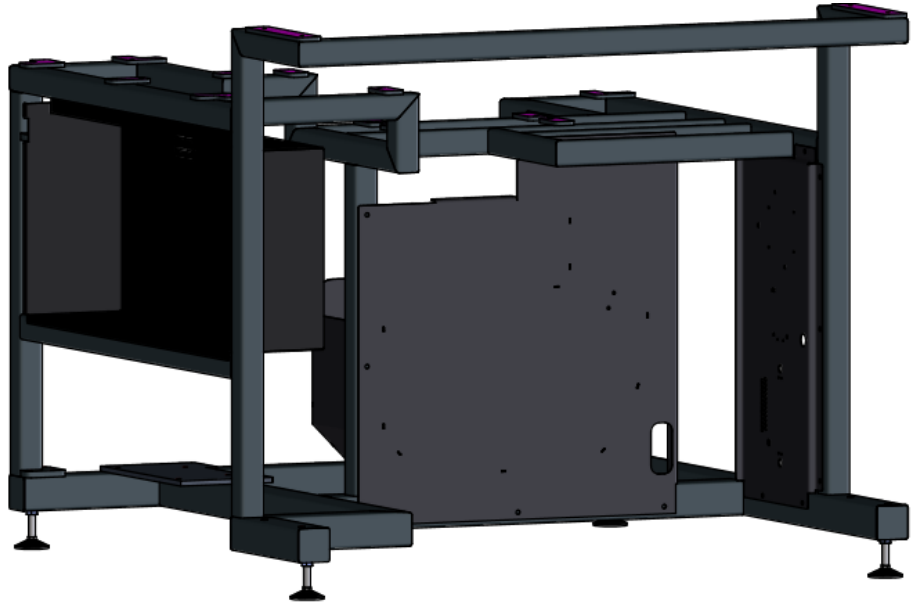
3.11 Zdvíž (automatická) A1000_00

Pomocí lineární osy poháněné servomotorem mohou být vertikálně umístěny až tři krimpovací automaty. Pomocí přídavné seřizovací desky může být horizontální umístění krimpovacího otvoru krimpovacího automatu v každé úrovni optimálně nastaveno na vedení vodiče. Oddělené izolace vodiče vznikající během krimpovacího procesu jsou shromažďovány a odhazovány do vyjímatelné záchytné nádoby.



3.12 Rám A1200_00

Rám se skládá ze svařované ocelové tvarované trubkové konstrukce včetně montážních desek pro různé nástavby, namontované na výškově nastavitelných, vyrovnávacích patkách stroje.



3.13 Pneumatický systém A1600_00

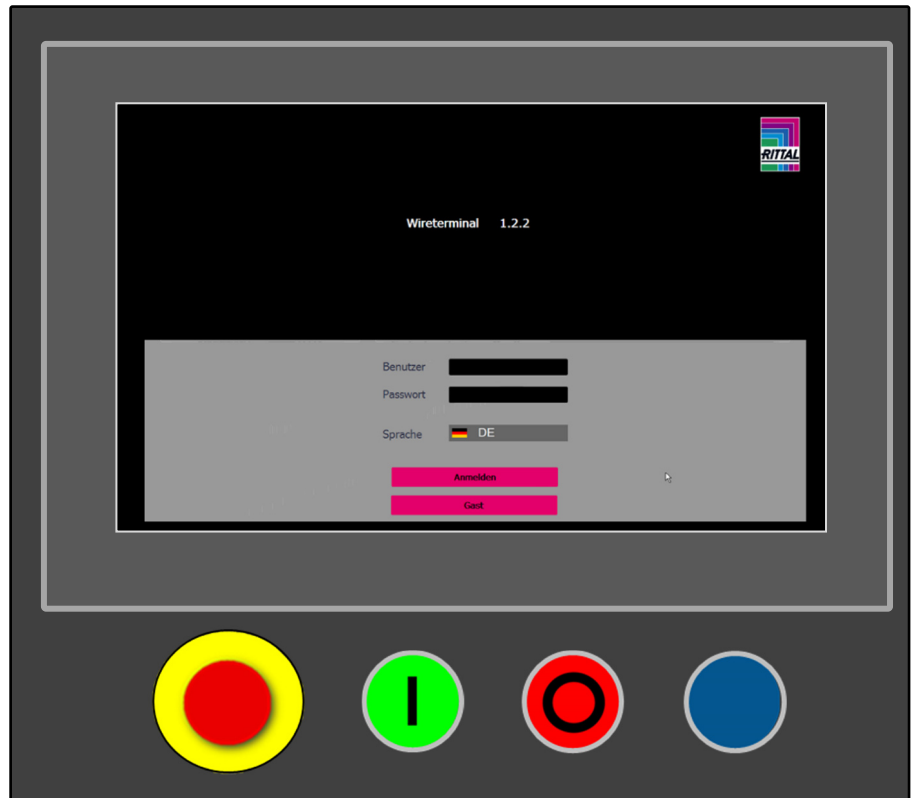
Přívádění stlačeného vzduchu do pneumatického systému probíhá prostřednictvím vstupní jednotky včetně integrovaného odlučovače oleje a vody. Konstantní provozní tlak je zajišťován pomocí redukčního ventilu. Nastavení všech pneumatických ovladačů probíhá pomocí vícepólového ventilového rozvodu řízeného PLC.



3.14 Obsluha A1900_00

Na ovládací jednotce, která se nachází na levých dveřích přední strany stroje, je umístěn displej a tlačítka pro ovládání stroje.

Na zadní straně ovládací jednotky (vnitřní strana dveří) se nachází zásuvka RJ45 jako rozhraní údržby pro servisní techniky.



3.15 Opláštění A1500_00

Kryt stroje s přiloženou ovládací jednotkou umožňuje přístup ke stroji ze čtyř stran prostřednictvím dvojkřídlých dveří monitorovaných bezpečnostním koncovým spínačem.

Znázorněné obrázky slouží pouze jako ukázka sestav a nikoli aktuálního popisovaného stroje.



3.16 Technické údaje

3.16.1 Podmínky okolního prostředí

Rozsah teplot	5...35 °C
Relativní vlhkost vzduchu (při max. 40 °C)	20...50 %
Nadmořská výška	do 1 000 m n. m.

3.16.2 Typový štítek

Typový štítek je umístěn na rozváděčové skříni a obsahuje následující údaje:

- Výrobce
- Číslo projektu
- Předřazená pojistka
- Jmenovité napětí / jmenovitá frekvence
- Řídicí napětí 1/2 (AC/DC)
- Projekt/číslo programu
- Rok výroby



3.16.3 Elektrické napájení

Elektrický přívod je připojen na samostatnou svorkovnici, která se nachází za rozváděčovou skříni (je přístupná přes ochranné dveře v oblasti krimpovacích automatů).

**Poznámka:**

Hodnoty elektrického připojení musí být převzaty z technických údajů ze schémat zapojení popř. z typového štítku.

Není-li uvedeno jinak, platí:

- Stroj smí být připojen pouze k síti TN-S.
- Připojení musí být provedeno na 3 fáze s nulovým vodičem a ochranným vodičem (3x 400 V/N/PE, AC 50 Hz, předřazená pojistka gG max. 16 A).
- Minimální průřez připojovacího kabelu činí 2,5 mm² (měď).
- Navíc musí být vytvořeno spojení pro vyrovnání potenciálu s minimálním průřezem 10 mm² (měď).

3.16.4 Přívod vzduchu

Kvalita vzduchu	ISO 8573-2010 [7:4:4]
Tlak vzduchu	min. 5,5 bar, max. 6 bar
Teplota vzduchu	10...50 °C

**Poznámka:**

Podrobnosti k připojení pneumatického systému musí být převzaty ze schémat zapojení v části „Pneumatický systém“.

3.16.5 Datová síť

Síťová rozhraní se nachází na levé straně rozváděčové skříně, pod hlavním vypínačem.

Firemní datová síť

Slouží ke komunikaci zařízení Wire Terminal s PC pracovišti zákazníka (Wire Cockpit).

Pokud je v zákaznické síti používán server DHCP, musí IP adresa pro stroj zůstat volná.

Standardně není zamýšleno, aby byl počítač stroje integrován do domény.

Dálková údržba

Stroj má router pro dálkovou údržbu.

Pro toto rozhraní musí být v zákaznické síti splněna stejná kritéria jako pro firemní síť. Kromě toho musí být také umožněno resp. dáno následující:

- Ping veřejné IP adresy (ICMP-request / echo reply) (ping 144.76.4.6, digiclust365.at, 8.8.8.8)
- Port 1194/UDP a TCP musí být otevřený pro odchozí spojení.

**Poznámka:**

Pokud se v zákaznické síti server DHCP nepoužívá, musí se při instalaci stroje provést počáteční konfigurace obou rozhraní.

IP adresa, brána, server DNS: Tyto informace si také poznamenejte v schématech zapojení v části „Konfigurace sítě“.

3.17 Technická specifikace

3.17.1 Zpracovatelné materiály



Poznámka:

Řádné fungování stroje lze zajistit pouze tehdy, jsou-li vodiče připraveny a podávány pomocí zařízení, která jsou k tomu určena.

Údaj	Hodnota	Jednotka
Rozsah délek	230...10 000 (max. odolnost proti poruchám $\leq 8 \%$ až 4 000 mm)	mm
Tolerance délek	Délka vodiče 500 mm: ± 10 Délka vodiče 5 000 mm: ± 20 Délka vodiče 1 0000 mm: ± 40	mm
Průřezy	0,5...2,5	mm ²
Zpracování konců vodičů	Stříhání, odizolování, krimpování dutinek na vodiče (dostupné zpracování v závislosti na vložených krimpovacích automatech)	
Rychlost podávání	Do průřezu 1,5 mm ² : max. 2,5 (bez potisku) Průřez 2,5 mm ² : max. 2,0 (bez potisku)	m/s
Druhy vodičů	Viz oddíl 3.18 „Schválené vodiče“.	

3.18 Schválené vodiče



Poznámka:

Zpracovatelné jsou pouze ty vodiče, které jsou schváleny výrobcem. Kompletní seznam Vám poskytne příslušný distributor.



Poznámka:

Nedoporučuje se používat vodiče v malých kartonových baleních (100 m, 250 m nebo 500 m), protože v důsledku malého průměru navíjení se mohou vyskytnout poruchy související s odvíjením vodičů.

Stav k 04/2019

Hodnota	Balení
H05V-K harmonizovaný, flexibilní propojovací jednožilový vodič (lanko z jemných holých měděných drátů) od společnosti Lapp balené do velkých lepenkových krabic 0,5 mm ² ; 0,75 mm ² ; 1 mm ²	od 2 000 m/krabice
H07V-K harmonizovaný, flexibilní propojovací jednožilový vodič (lanko z jemných holých měděných drátů) od společnosti Lapp balené do velkých lepenkových krabic 1,5 mm ² ; 2,5 mm ²	od 900 m/krabice
Multi-Standard SC 2.1, jemné měděné lanko, pocínované, od společnosti Lapp balené do velkých lepenkových krabic 0,5 mm ² ; 0,75 mm ² ; 1 mm ² ; 1,5 mm ² ; 2,5 mm ² – Poznámka: 2,5 mm ² v závislosti na použitých stahovacích krimpovacích kleštích	od 900 m/krabice

4 Přeprava, balení a skladování

4.1 Bezpečnostní upozornění pro přepravu

Personál

Přepravu smí provádět pouze speciálně vyškolený odborný personál.

Elektřina



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Při kontaktu se součástmi stroje pod napětím existuje nebezpečí ohrožení života. Zapnuté elektrické součásti mohou vykonávat nekontrolované pohyby a mohou vést k nejzávažnějším zraněním. Proto:

- Před přepravou odpojte stroj od elektrického napájení.

Zavěšená břemena



Výstraha!

Při zvedání břemen existuje nebezpečí ohrožení života padajícími nebo nekontrolovatelně zavěšenými částmi. Proto:

- Nikdy nevstupujte pod zavěšená břemena.
- Dodržujte informace k plánovaným zvedaným bodům.
- Používejte pouze schválená zvedací zařízení a vázací prostředky s dostatečnou nosností.

Mimostředné těžiště



Výstraha!

Nebezpečí pádu v důsledku mimostředného těžiště!
Balíky mohou mít mimostředné těžiště. Pokud je zarážka nesprávně umístěna, může se balík převrátit a způsobit zranění ohrožující život. Proto:

- Respektujte označení na balících.
 - Opatrně zvedejte a sledujte, zda se náklad nepřevrací. Pokud je to nezbytné, změňte umístění zarážky.
 - Vidlemi vysokozdvížného vozíku najedte pod uvedené body záběru. Ujistěte se, že se náklad nepřevrací. Případně jej zajistěte.
-

Vratké břemeno



Výstraha!

Nebezpečí zranění v důsledku vratkého břemene!
Vratká břemena mohou vést k těžkým zraněním. Proto:

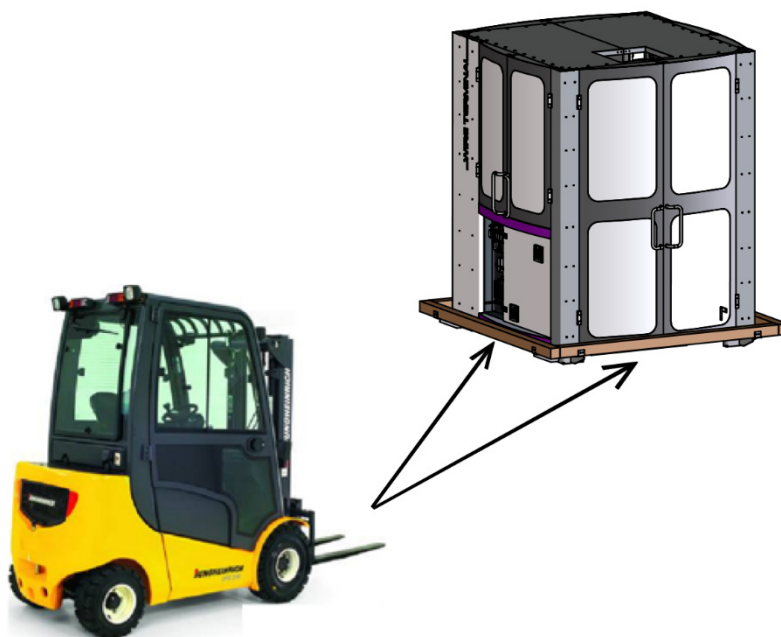
- Komponenty vždy dostatečně zajistěte proti převrácení.
 - Používejte pouze vhodná, schválená a zkontrolovaná zvedací zařízení a vázací prostředky s dostatečnou nosností. Dbejte na hmotnost zvedaných součástí stroje.
 - Břemena pohybujte pouze pod dohledem.
-

4.2 Přeprava

Přeprava stroje smí probíhat pouze pomocí vysokozdvížného nebo nízkozdvížného vozíku s minimální délkou vidlice **1 400 mm**.

Obal není vhodný pro manipulaci jeřábem.

Zabalený stroj má hmotnost 1 200 kg.








Poznámka:

Z důvodu svého těžiště může být stroj zvednut pouze z jedné strany (strany rozváděčové skříně).

Nesprávnému zvedání brání trámky umístěné na obalu.

- Respektujte značení na přepravním obalu!

4.3 Manipulační symboly na přepravním obalu

	Zvedání pomocí vysokozdvížného vozíku je možné z této strany
	Nenasazujte vysokozdvížný vozík z této strany
	Přepravujte s opatrností
	Nahoře
	Chraňte před vlhkostí

4.4 Kontrola přepravy

- Při obdržení zkontrolujte neprodleně dodávku co se týče úplnosti a poškození při přepravě.

V případě vnějšího viditelného poškození při přepravě postupujte následovně:

- Dodávku nepřijímejte nebo ji přijměte pouze s výhradou.
- Zaznamenejte rozsah poškození na přepravních dokladech nebo na dodacím listě přepravce.
- Podejte reklamaci.



Poznámka:

Reklamujte každou vadu, jakmile je zjištěna. Nároky na náhradu škody lze uplatnit pouze během platné lhůty reklamační lhůty.

4.5 Balení

K balení

Jednotlivé balíky jsou baleny podle očekávaných přepravních podmínek. K zabalení byly použity výlučně materiály šetrné k životnímu prostředí.

Obal by měl chránit jednotlivé součástky před poškozením během přepravy, korozi a jinými poškozeními až do doby montáže. Obal proto neničte a odstraňte až krátce před montáží.

Manipulace s obalovým materiálem

Obalový materiál zlikvidujte v souladu s platnými zákonnými ustanoveními a místními předpisy.



Upozornění!

Ekologické škody způsobené nesprávnou likvidací!

Obalové materiály jsou cennými surovinami a v mnoha případech mohou být dále použity nebo smysluplně zpracovány a opět použity. Proto:

- Obalové materiály ekologicky zlikvidujte.
- Dodržujte lokální platné předpisy týkající se likvidace. Případně likvidaci pověřte specializovaný podnik.

4.6 Skladování

Stroj skladujte za následujících podmínek:

- Neskladujte venku.
- Skladujte v suchu a bezprašném prostředí.
- Nevystavujte agresivním prostředkům.
- Vyvarujte se mechanickým otřesům.
- Teplota skladování: 5 °C až 40 °C.
- Relativní vlhkost vzduchu: min. 20 % až max. 50 %.
- Vyvarujte se extrémním teplotním výkyvům, abyste zabránili tvorbě kondenzátu.

Během skladování nebo prostojů je bezpodmínečně nutné zabránit zamrznutí. Případně zajistěte tepelnou izolaci.



Poznámka:

Tiskárny a krimpovací automaty musí být skladovány za jiných podmínek.

- Dodržujte návod k obsluze výrobců.



Poznámka:

Tiskové barvy a rozpouštědla musí být skladovány za jiných podmínek.

- Dodržujte návod k obsluze výrobců.

5 Instalace a první uvedení do provozu



Poznámka:

Instalací a prvním uvedením do provozu, které jsou popsány v této kapitole, musí být zásadně pověřeno servisní oddělení pro zákazníky společnosti Rittal a musí být provedeny jím nebo jeho pověřeným zástupcem.

Samostatné provádění činností, a to i částečně, musí provádět výhradně autorizovaný odborný personál a po výslovném schválení výrobcem nebo příslušným distribučním partnerem.

5.1 Bezpečnost

Elektrina



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Při kontaktu se součástmi stroje pod napětím existuje nebezpečí ohrožení života. Zapnuté elektrické součásti mohou vykonávat nekontrolované pohyby a mohou vést k nejzávažnějším zraněním. Proto:

- Práce musí provádět výhradně kvalifikovaný elektrikář.
- Před zahájením prací vypněte elektrické napájení a zajistěte je proti opětovnému zapnutí.

5.2 Požadavky na místo instalace stroje

Všeobecné podmínky

Při instalaci stroje musí být zajištěno, že

- stroj bude nainstalován v dobře odvětrávané, uzavřené místnosti se stupněm znečištění 1.
- bude k dispozici dostatek místa, aby bylo možné dveře pro účely údržby zcela otevřít (srov. oddíl 5.3 „Instalační plán stroje“).
- budou dodrženy všechny vzdálenosti (dle instalačního výkresu v oddíle 5.3 „Instalační plán stroje“).
- rozváděčová skříň nebude zakrytá, a tím nebude zabráněno větrání.
- bude k dispozici dostatečné osvětlení.
- budou dodrženy normativní požadavky týkající zajištění volných prostor pro pohyb osob a únikových cest.



Poznámka:

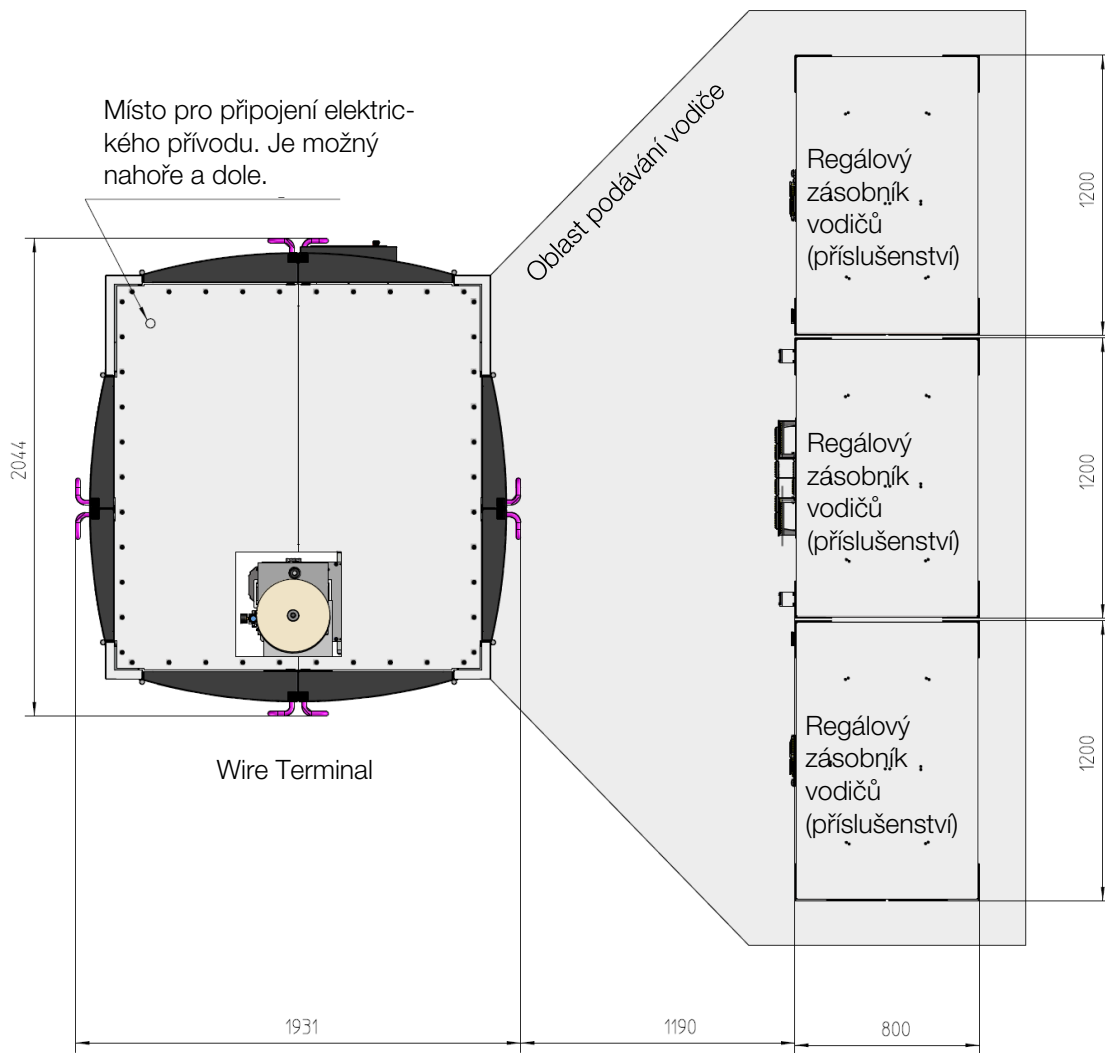
EN 61439 [7.1.3] stupeň znečištění 1

Žádné nebo pouze suché, nevodivé znečištění. Znečištění nemá vliv.

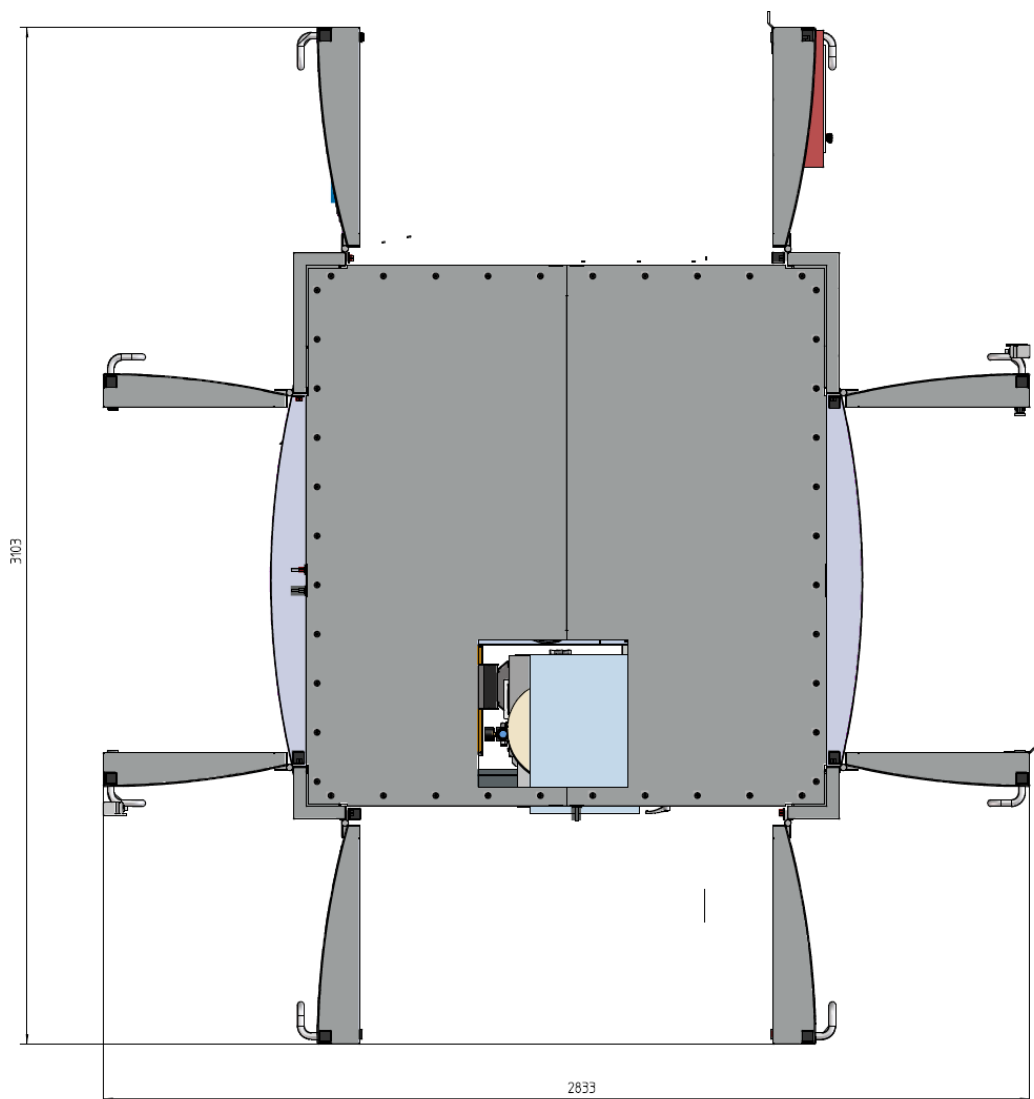
5 Instalace a první uvedení do provozu

CZ

5.3 Instalační plán stroje Stroj se zavřenými dveřmi



Stroj s otevřenými dveřmi



5.4 Instalace

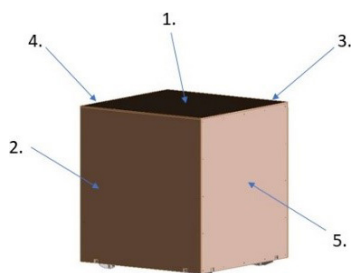


Výstraha!

Těžké součásti a nebezpečí převrácení!

Při uvolnění obalových prvků na druhé straně se tyto mohou převrátit. Převracející se břemeno může vést k vážným zraněním až k smrti a může způsobit poškození stroje. Proto:

- Zařízení vybalte nejméně ve dvou lidech (lépe tři až čtyři).
- Zejména dbejte na nošení vhodného ochranného oděvu.
- Zajistěte dostatek volné plochy kolem pracovního prostoru.



■ Krok 1 až 5: Odstraňte obalový materiál ve znázorněném pořadí.

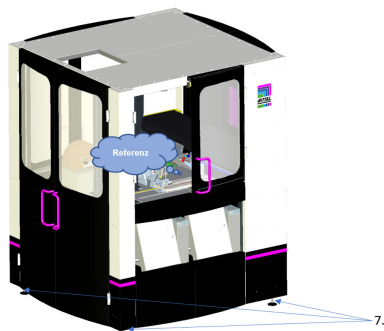
■ Dejte pozor, abyste nepoškodili povrch.

5 Instalace a první uvedení do provozu

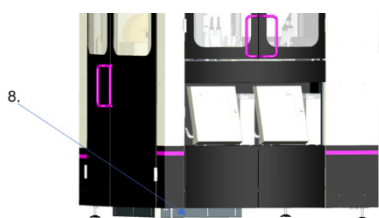
CZ



- Krok 6: Zvedněte Wire Terminal a odstraňte přepravní obal na čtyřech dolních rozích. I nadále věnujte pozornost směru vjíždění!



- Krok 7: Umístěte Wire Terminal do plánované polohy a vyrovnejte stroj pokud možno vodorovně seřízením čtyř nastavitelných nožek. Referenční rovinou je přítom hliníková deska v oblasti podávání vodičů.



- Krok 8 (pouze u varianty stroje s automatickou zdviž): Krycí plech svorkovnice umístěte pod zdviž pomocí podélných otvorů tak daleko dolů, aby dosáhl až k podlaze.



Výstraha!

Nebezpečí poranění v případě chybějící nebo nesprávně nastaveného krycího plechu svorkovnice!

Během provozu může být zdviž spuštěna těsně nad podlahu a existuje nebezpečí, pokud části těla nebo jiné předměty vyčnívají do nebezpečné oblasti pod zdviží.

Krycí plech svorkovnice obklopuje nebezpečnou oblast a zabraňuje vniknutí do ní.

5.5 Montážní postup

Montáž tiskáren

- Postavte tiskárny na pozici určenou pro tiskárny pod podáváním vodičů (podávání A0200_00) ve Wire Terminal.
- Zaveďte tiskové hlavy přes výřez v plechu za pozicí pro tiskárnu do strojovny, poté dále nahoru do držáku tiskové hlavy (popisovací jednotka A0500_00).

Tiskárna na etikety

- Umístěte tiskárnu na etikety nad lištový zásobník. Připojovací kabely pro tiskárnu na etikety jsou umístěny v krytu.
- Připojte kabely.

Montáž rukojetí

- Namontujte rukojeti u všech osmi dveří.

Krimpovací automat

- Umístěte krimpovací automat do police zdviže a připojte jej k pneumatickému systému.
- Zapojte jej do zásuvky vpravo vedle něj.
- Dbejte na to, aby přebytečné kabely byly pod krimpovacím automatem!

Elektrická přípojka

- Připojovací kabel připojte podle přiloženého schématu zapojení ke svorkovnici, která je k tomu určena.
- Zkontrolujte napětí a směr pořadí fází. Stroj musí být připojen v pravotočivém smyslu pořadí fází.



Poznámka:

Dodržujte schémata zapojení elektroinstalace umístěná v příloze a informace popř. připojovací hodnoty, které jsou v ní uvedené.

Pneumatický systém

- Připojte připojovací hadici stlačeného vzduchu ke vstupu regulátoru stlačeného vzduchu.
- Na regulačním ventilu nastavte tlak 6 bar.



Poznámka:

Respektujte plány pneumatického systému uvedené v příloze.

5.5.1 Zvláštní nebezpečí

Komponenty pod napětím



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Při kontaktu se součástmi stroje pod napětím existuje nebezpečí ohrožení života. Poškozené napájecí kabely mohou být pod napětím. Proto:

- Přeložte napájecí kabely do kabelových kanálů, aby bylo vyloučeno mechanické poškození.
- Zajistěte, aby navíc bylo napájení v případě zkratu nebo přetížení okamžitě vypnuto.
- Připojte stroj k vyrovnání potenciálu na místě.

Nesprávné přeložení připojení stroje



Upozornění!

Nebezpečí zakopnutí v důsledku nesprávného přeložení připojení stroje!

Nesprávně přeložená připojení stroje, jako jsou kabely, hadice nebo potrubí, představují zdroje zakopnutí a mohou způsobit vážná zranění. Proto:

- Připojení stroje přeložte tak, aby nepředstavovala zdroje zakopnutí.
- Všechna vedení přeložte do kabelových kanálů.
- Nevyhnutelná místa, kde je možné zakopnout, označte žlutočernou značkovací páskou.

6 Provoz

6.1 Bezpečnost

Nesprávná obsluha



Výstraha!

Nebezpečí zranění v důsledku nesprávné obsluhy!

Nesprávná obsluha může vést k vážným škodám na zdraví a majetku. Proto:

- Proveďte všechny kroky obsluhy podle informací v tomto návodu k obsluze.
 - Před zahájením práce se ujistěte, že jsou všechny kryty a bezpečnostní zařízení správně nainstalovány a řádně fungují.
 - Bezpečnostní zařízení nikdy neuvádějte mimo provoz.
 - V případě závad, poškození, neobvykle silných vibrací nebo hluku stroj vypněte a zajistěte proti opětovnému zapnutí.
 - Dbejte na pořádek a čistotu v pracovním prostoru! Volné součásti a nářadí ležící na sobě nebo kolem jsou zdroji nehod.
 - Před zahájením práce si přečtěte návod k obsluze.
 - Před zahájením práce zkontrolujte, zda stroj nevykazuje zevně patrné škody.
-

6.2 Činnosti před každým použitím

Před každým použitím stroje proveďte následující činnosti:

1. Ujistěte se, že jsou všechna bezpečnostní zařízení funkční.
2. Ujistěte se, že jsou řádně namontovány všechny ochranné kryty.
3. Ujistěte se, že stroj nevykazuje žádná zevně patrná poškození stroje.
4. Ujistěte se, že je zajištěno elektrické napájení.
5. Ujistěte se, že je zajištěno pneumatické napájení.
6. Ujistěte se, že nejsou poškozeny elektrické přípojky.

Personál

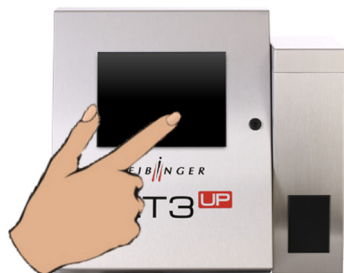
Pozor!

Stroj smí obsluhovat pouze poučené osoby!

Obslužný personál musí splňovat požadavky, o kterých pojednává oddíl 2.2 „Požadavky na personál“.

6.3 Zapnutí a vypnutí stroje

6.3.1 Zapnutí

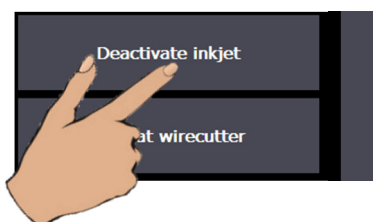


- Zapněte tiskárny tak, že se na libovolném místě na cca 2 sekundy dotknete ještě tmavých dotkových displejů.



- Otočte hlavní vypínač na rozváděčové skříní zařízení Wire Terminal z polohy „OFF/O“ (horizontální) ve směru hodinových ručiček do polohy „ON/I“ (vertikální).

6.3.2 Vypnutí

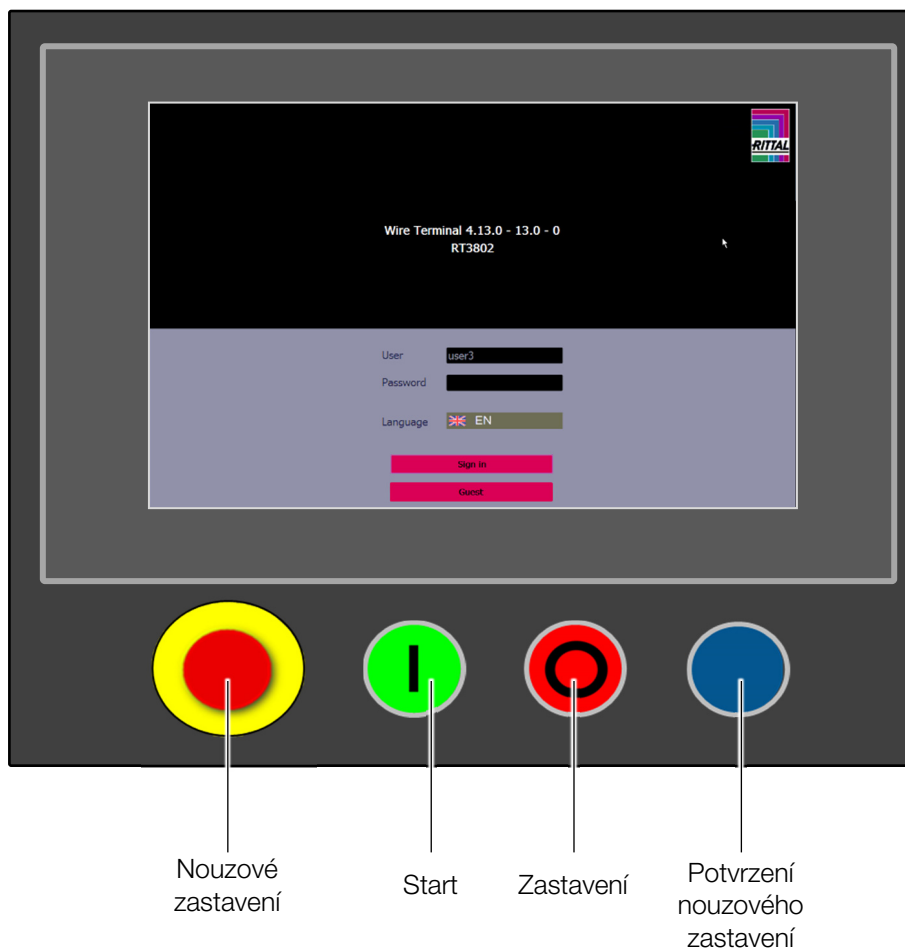


- V hlavním menu stiskněte tlačítko „Deactivate inkjet [Pohotovostní režim tiskárny]“ a vyčkejte, dokud tlačítko nezačne nepřetržitě svítit zeleně.



- Otočte hlavní vypínač na rozváděčové skříní zařízení Wire Terminal z polohy „ON/I“ (vertikální) proti směru hodinových ručiček do polohy „OFF/O“ (horizontální).

6.4 Ovládací jednotka



6.4.1 Tlačítka

Nouzové zastavení

Tlačítko nouzového zastavení se ve formě červeného hřibového tlačítka nachází na spodním okraji ovládací jednotky.

Stisknutím se spustí a vytažením odblokuje. Stisknutím tlačítka nouzového zastavení se všechny pohyby stroje přeruší. Po krátké době doběhu se stroj zastaví.

Start

Spustí automatický provoz stroje.

Kontrolka svítí: automatický provoz je aktivní

Kontrolka bliká: bylo aktivováno zastavení. Automatický režim se zastaví ukončením aktuálního cyklu.

Zastavení

Je iniciováno zastavení automatického provozu.

Stroj ukončí aktuální cyklus.

Stisknutím tlačítka na 2 sekundy se automatický provoz okamžitě zastaví.

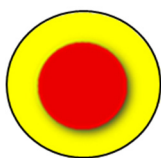
Kontrolka svítí: porucha

Kontrolka bliká: zastavení automatického provozu je aktivní / čkejte na spuštění

Potvrzení nouzového zastavení

Potvrzení nouzového zastavení a poruch stroje.

Kontrolka svítí: potvrzení je možné/nezbytné



6.5 HMI

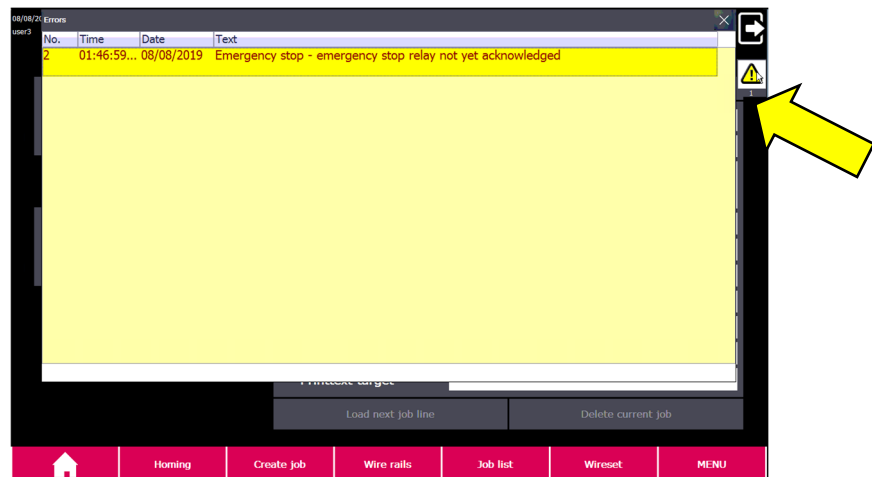
6.5.1 Hlášení/čas

Čas



Na levém horním okraji displeje se na každé stránce displeje zobrazuje čas/datum a aktuální uživatel.

Hlášení



Tento symbol odkazuje na nevyřízená nebo dosud ještě nepotvrzená výstražná nebo chybová hlášení a zobrazuje se na každé stránce displeje v popředí. Jakmile se aktivuje nové výstražné nebo chybové hlášení, v popředí se automaticky otevře okno s hlášením. Okno lze kdykoli zavřít pomocí „symbolu zavření“ (symbol X) vpravo nahoře v okně s hlášením, i když hlášení ještě nebylo potvrzeno.

Klepnutím na „symbol hlášení“ se okno znovu otevře.

6.5.2 Přihlašovací obrazovka

Přihlašovací obrazovka se zobrazí ihned po spuštění zařízení.

Horní polovina přihlašovací obrazovky obsahuje informace o nainstalované verzi softwaru zařízení a sériovém čísle stroje.

Spodní polovina přihlašovací obrazovky slouží k přihlášení pomocí uživatelského jména a hesla (srov. oddíl 6.5.9.13 „User administration [Správa uživatelů]“) popř. jako host.

Language [Jazyk]

Klepnutím na vlajku můžete přepínat mezi dostupnými jazyky.



Poznámka:

Při přihlášení jako host je možné nahlížet na stránky obrazovky, ale nelze provádět žádné akce. Pouze vypnutí tiskáren (viz 6.5.4 „Výchozí poloha“) můžete jako host také provést.

6.5.3 Úvodní obrazovka

Následující tlačítka slouží k navigování mezi stránkami obrazovky a jsou zobrazena na všech stránkách obrazovky (výjimka: otevřené rozbalovací okno) na spodním okraji obrazovky.

Jednotlivé stránky jsou v následujících kapitolách blíže popsány.

Ikona	Popis
	Hlavní menu (oddíl 6.5.3 „Úvodní obrazovka“).
	Menu „Homing [Najetí do výchozí polohy]“ (oddíl 6.5.4 „Výchozí poloha“).
	Menu „Create job [Manuální vytvoření objednávky]“ (oddíl 6.5.5 „Manuální vytvoření objednávky“).
	Menu „Wire rails [Konfigurace lištových zásobníků]“ (oddíl 6.5.6 „Konfigurace lištových zásobníků vodičů“).
	Menu „Job list [Seznam objednávek]“ (oddíl 6.5.7 „Seznam objednávek“).
	Menu „Wireset [Správa sady vodičů]“ (oddíl 6.5.8 „Sada vodičů“).
	Menu „MENU [Menu stroje]“ (oddíl 6.5.9 „Menu“).
	Odhlásí aktuálního uživatele a přepne se na přihlašovací obrazovku (srov. oddíl 6.5.3 „Úvodní obrazovka“).
	<p>Used job lines [Obsazené řádky objednávek] zobrazuje počet obsazených řádků objednávek a počet celkově disponibilních řádků objednávek. Každý vodič jedné sady vodičů obsazuje jeden řádek objednávek. V závislosti na rozsahu objednávky je obsazen různý počet řádků objednávek. Jsou-li obsazeny všechny řádky objednávek, nelze vytvářet nebo načítat žádné další objednávky do té doby, než se řádky objednávek zpracují, a tím se opět uvolní, bez ohledu na to, zda je dosažen maximální počet načtených objednávek.</p> <p>Loaded jobs [Načtené objednávky] zobrazuje počet načtených objednávek a maximální počet objednávek, které lze načíst. Je-li dosažen maximální počet načtených objednávek, nelze vytvářet nebo načítat žádné další objednávky do té doby, než je objednávka kompletně zpracována, a tím se jedna pozice opět uvolní.</p> <p>Wires to manufacture [Vodiče k zhotovení] zobrazuje souhrn vodičů všech načtených objednávek, které ještě nebyly vyrobeny.</p>
	<p>Last cycle [Poslední cyklus] zobrazuje dobu cyklu naposledy vyrobeného vodiče v sekundách.</p> <p>Average 10 cycles [Průměrná hodnota 10 cyklů] zobrazuje průměrnou dobu cyklů posledních 10 vyrobených vodičů v sekundách.</p> <p>Piece counter [Počítadlo kusů] zobrazuje absolutní počet kusů všech vodičů vyrobených v zařízení.</p> <p>Bližší informace k absolutnímu počtu kusů naleznete v bodě menu „INFO“.</p>

Current wire [Aktuální vodič]

Při probíhající výrobě se zde zobrazují data o aktuálně vyráběném vodiči.

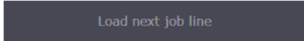
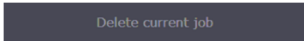
Oznámení odpovídá jednomu řádku objednávky.

Jakmile je vodič dokončen, automaticky se načte další vodič aktuální objednávky a vyrobí se nebo se načte a vyrobí další objednávka ze seznamu objednávek.

Pokud se žádný vodič nenačte, stisknutím tlačítka „Start“ se načte další objednávka ze seznamu objednávek a spustí ve výroba.

Pokud se během probíhající výroby stiskne tlačítko „Stop“, dokončí se aktuální vodič, načte se další vodič a výroba se zastaví.

Jakmile je cyklus dokončen, uvolní se následující tlačítka:

Ikona	Popis
	Aktuálně načtený vodič není vyráběn. Pokud mají být ještě vyrobeny další vodiče v aktuální objednávce, automaticky se načte další vodič z aktuální objednávky. V opačném případě se popis tlačítka změní na „Load next job line [Načíst další řádek objednávky]“. Stisknutím se vyvolá další objednávka ze seznamu objednávek.
	Vymaže aktuálně načtenou objednávku.

Pokud se v seznamu objednávek nachází další objednávky, stisknutím tlačítka „Start“ nebo stisknutím „Load next job line [Načíst další řádek objednávky]“ (zobrazí se místo „Skip current line [Přeskočit aktuální vodič]“) se načte další objednávka.



Poznámka:

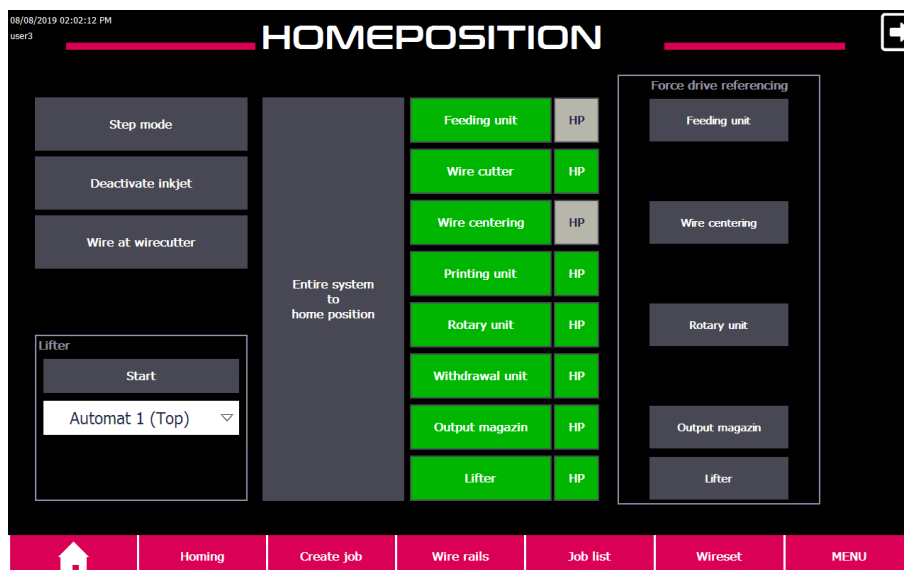
Smazání nebo přeskočení vodičů nelze vrátit zpět.

Manuálně vytvořené objednávky, které byly vytvořeny přímo na stroji, lze smazat jen kompletně. Funkce týkající se přeskočení jednotlivých vodičů **není** pro manuálně vytvořené objednávky k dispozici.

6.5.4 Výchozí poloha

Poznámka:

V závislosti na objednaných variantách stroje mohou některé ze zde uvedených funkcí chybět.



Ikona	Popis
	Po zapnutí zařízení jsou ikony všech komponent šedé. Při prvním pohybu dané komponenty se prověří, zda je možné jí pohybovat, zda jsou hodnoty koncových spínačů přijatelné, a následně se provede referenční jízda. Je-li tento proces inicializace úspěšně dokončen, ikona se změní na zelenou.
	Klepnutím na komponentu se tato přesune do výchozí polohy, pokud jsou potvrzena všechna chybová hlášení a bezpečnostní obvod je aktivní. Nachází-li se komponenta ve výchozí poloze, objeví se „HP [Výchozí poloha]“ v zelené barvě. Tuto funkci lze provést samostatně pro každou komponentu.
	Pomocí tlačítka „Entire system to home position [Najetí zařízení do výchozí polohy]“ je možné najet všemi komponentami současně do výchozí polohy. Pokud ještě neproběhla reference pohybu nebo je aktivována funkce „Force drive referencig [Znovu vynutit referenční jízdu]“, najede nejprve referenční spínač a následně výchozí poloha.



Poznámka:

Pozice referenčního spínače nemusí být vždy pozice výchozí polohy.

Force drive referencig [Znovu vynutit referenční jízdu]

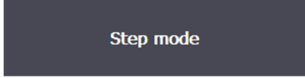
Ikona	Popis
	Tlačítko růžové: funkce aktivována. Pokud je „Force drive referencig [Znovu vynutit referenční jízdu]“ pro nějakou komponentu aktivní, při příštím pohybu se nejprve najede na referenční spínač, dříve než se komponenta rozjede do požadované polohy. Tato funkce se spustí až tehdy, když jsou zvolené komponenty nebo celé zařízení najeté do výchozí polohy.



Poznámka:

Tato funkce je k dispozici pouze pro servomotorické pohony s referenčním spínačem.

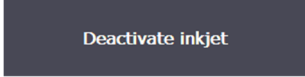
Další funkce

Ikona	Popis
	<p>Pokud je aktivován Step mode [Krokový režim] (růžové tlačítko) a je načtená nějaká objednávka, musí být každý krok sledu zpracování individuálně spuštěn stisknutím tlačítka „Start“ (srov. oddíl 6.4 „Ovládací jednotka“).</p> <p>Příklad:</p> <p>Stisknuto tlačítko start: vodič je vtažen</p> <p>Stisknuto tlačítko start: otáčecí jednotka si převezme vodič</p> <p>Stisknuto tlačítko start: vodič je odříznut</p> <p>...</p>



Poznámka:

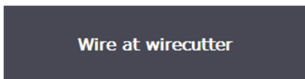
Krokový režim slouží převážně k vyhledávání chyb a umožňuje přesné sledování jednotlivých kroků zpracování. Pokud je krokový režim zařízení aktivní, na horní okraji obrazovky se zobrazí příslušná poznámka.

Ikona	Popis
	<p>Deactivate inkjet [Tiskárny deaktivovat/ aktivovat]: Slouží k aktivaci nebo deaktivaci tiskárny nebo tiskáren.</p> <p>Když tlačítko bliká, tiskárna se právě přepíná z nebo do pohotovostního režimu. Změna provozního režimu může v závislosti na tiskárně trvat několik minut.</p>



Poznámka:

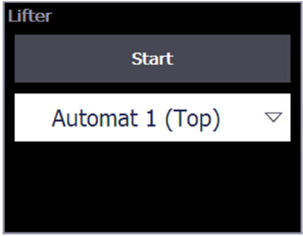
Aktivaci nebo deaktivaci tiskáren může provést také uživatel „host“ (například před odpojením zařízení od proudu).

Ikona	Popis
	<p>Tlačítko šedé: Vodič není přiveden stříhacím automatu vodičů.</p> <p>Tlačítko růžové: Vodič je vtažen a je ve stříhacím automatu vodičů.</p>



Poznámka:

Opravte tento stav klepnutím na tlačítko, pokud je vodič v oblasti podávání manuálně tažen zpět nebo vyjmut ze stroje, aby bylo zajištěno správné restartování stroje.

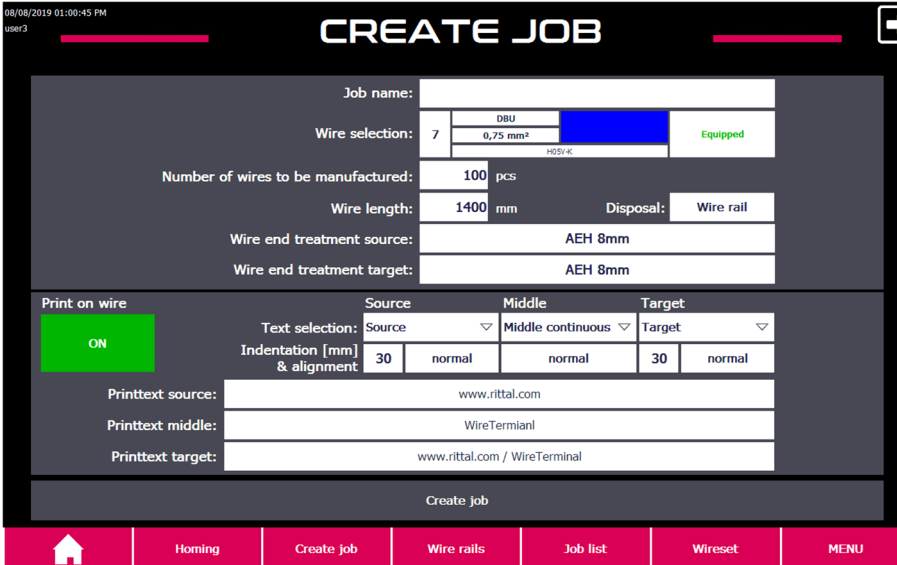
Ikona	Popis
	<p>Aby byl umožněn pohodlný přístup ke krimpovacím automatům, mohou být příslušné automaty uvedeny do pracovní polohy. Přes rozbalovací nabídku se předvolí pozice automatu, která má být uvedena do pracovní polohy. Stisknutím tlačítka „Start“ se spustí pohyb a osa najede sníženou rychlostí do zvolené roviny do pracovní polohy (na rozdíl od automatického režimu).</p>



Poznámka:

Aby bylo možné pohnout osou, musí být v závislosti na provozním stavu zařízení splněno několik podmínek. Všechny bezpečnostní dveře musí být zavřené a alespoň otáčecí jednotka musí být ve výchozí poloze. Pokud však tlačítko „Start“ nelze ovládat, musí nejprve celé zařízení najet do výchozí polohy (viz tlačítko „Entire system to home position [Najetí zařízení do výchozí polohy]“).

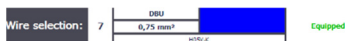
6.5.5 Manuální vytvoření objednávky



Job name [Název objednávky]

Název objednávky lze zadat nebo změnit klepnutím na textové pole. Název objednávky se později zobrazí v seznamu objednávek.

Wire preselection [Předvýběr vodiče]



Zobrazí informace o zvoleném vodiči:

- Indexové číslo vodiče
- Barva vodiče, průřez, typ
- Informace, zda je vybraný vodič připraven

Pro změnu vodiče a otevření výběru vodiče se dotkněte zobrazovací plochy předvýběru vodiče.



Wire selection [Výběr vodiče]

Otevře se menu, ve kterém jsou zobrazeny všechny vytvořené vodiče. Pomocí filtrů lze na horním okraji obrazovky zúžit výběr podle různých kritérií. Klepnutím na vodič je vodič vybrán.

Varianty výroby

Number of wires to be manufactured:

■ Zadejte počet vodičů, které mají být vyrobeny.

Wire length:

■ Zadejte, jak dlouhý má být vodič, který má být vyroben.

Disposal: Wire rail

Výběr, zda má být hotový vodič uložen do lištového zásobníku nebo shozen.

Wire end treatment source: AEH 8mm
Wire end treatment target: AEH 8mm

Výběr požadovaného zpracování konce každého vodiče.



Možné varianty v závislosti na dostupném zpracování konce vodiče konfigurovaném v konfiguraci automatu:

- Žádné koncové zpracování: Dochází pouze ke zkrácení a potisku.
- Úplné odizolování 8 mm a úplné odizolování 10 mm: Konec vodiče je odizolován o zadanou délku.
- AEH 8 mm a 10 mm: Konec vodiče je odizolován a osazen dutinkou na vodič v uvedené délce.



Poznámka:

Pokud se dutinka osazuje jen na jeden konec vodiče, doporučuje se provést koncové zpracování v pozici "Zdroj", aby se vodič přes-to mohl uložit do lištového zásobníku.



Poznámka:

Pokud vodiče nejsou opatřeny dutinkou, jsou automaticky odhazovány, bez ohledu na vybraný cíl.

Potisk vodiče

Konfigurace tištěného textu a umístění na vodiči.

Print on wire	Source	Middle	Target
<input checked="" type="checkbox"/>	Text selection: Source	Middle continuous	Target
	Indentation [mm] & alignment	30 normal	30 normal
Printtext source:	www.rittal.com		
Printtext middle:	WireTerminal		
Printtext target:	www.rittal.com / WireTerminal		
Create job			

Zdroj

Tištěný text na začátku vodiče při zohlednění odsazení (nejméně 30 mm). Text je možné natisknout rovně nebo otočený o 180°.

Možné varianty:

- **No print [Žádný tisk]**: žádný tisk na této pozici.
- **Combined [Kombinovaný]**: tištěný text zdroj a tištěný text cíl budou odděleny dělicí značkou („/“) a natištěny.
- **Source [Zdroj]**: tištěný text zdroj bude vytištěn.
- **Middle [Střední část]**: tištěný text střední část bude vytištěn.

- **Target [Cíl]:** tištěný text cíl bude vytištěn.
- Střední část Tištěný text ve střední části vodiče popř. průběžně (opakovaně) po celé délce vodiče.
- **No print [Žádný tisk]:** žádný tisk na této pozici.
 - **Combined [Kombinovaný]:** tištěný text zdroj a tištěný text cíl budou odděleny dělicí značkou („/“) a natištěny. Pokud je na pozici střední část zvolena varianta „Combined [Kombinovaný]“, bude text natištěn souvisle, opakovaně po celé délce vodiče.
 - **Source [Zdroj]:** tištěný text zdroj bude vytištěn.
 - **Middle continuous [Střední část průběžně]:** Tištěný text střední část bude natištěn průběžně, opakovaně po celé délce vodiče.
 - **Middle once [Střední část jednou]:** Tištěný text střední část bude natištěn jednorázově, ve střední části vodiče.
 - **Target [Cíl]:** tištěný text cíl bude vytištěn.
- Cíl Tištěný text na začátku vodiče, při zohlednění odsazení (nejméně 30 mm). Text je možné natisknout rovně nebo otočený o 180°.
- **No print [Žádný tisk]:** žádný tisk na této pozici.
 - **Combined [Kombinovaný]:** tištěný text zdroj a tištěný text cíl budou odděleny dělicí značkou („/“) a natištěny.
 - **Source [Zdroj]:** tištěný text zdroj bude vytištěn.
 - **Middle [Střední část]:** tištěný text střední část bude vytištěn.
 - **Target [Cíl]:** tištěný text cíl bude vytištěn.



Poznámka:

Pokud zadané odsazení nebo zarovnání textu neodpovídá standardu zobrazenému na snímku obrazovky, jsou vstupní pole podbarvena růžově.



Poznámka:

Pokud je délka textu nebo odsazení větší než délka vodiče, tyto texty s nižší prioritou se automaticky ztratí před texty s vyšší prioritou:

- 4. Tištěný text zdroj
- 3. Tištěný text cíl
- 2. Tištěný text střední část jednorázově
- 1. Tištěný text střední část průběžně



Klepnutím na textová pole lze zadávat texty pomocí zobrazené klávesnice na obrazovce.

6.5.6 Konfigurace lištových zásobníků vodičů

08/08/2019 01:03:47 PM
user3

Wire rail type	Remaining length [mm]	Number of wires	Job		
1	002: 0,75	512.9	0	---	new wire rail
2	001: 0,5	512.9	0	---	new wire rail
3	002: 0,75	512.9	0	---	new wire rail
4	001: 0,5	512.9	0	---	new wire rail
5	002: 0,75	512.9	0	---	new wire rail
6	001: 0,5	512.9	0	---	new wire rail
7	002: 0,75	512.9	0	---	new wire rail
8	001: 0,5	512.9	0	---	new wire rail
9	002: 0,75	512.9	0	---	new wire rail
10	001: 0,5	512.9	0	---	new wire rail
11	002: 0,75	512.9	0	---	new wire rail
12	001: 0,5	512.9	0	---	new wire rail
13	002: 0,75	512.9	0	---	new wire rail

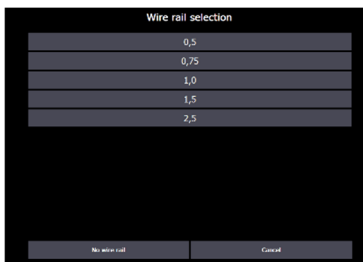
Scan wire rails

Home Homing Create job Wire rails Job list Wireset MENU

1-13

Odpovídá pozicím lišt ve výstupním zásobníku.

Wire rail type [Typ lišty]



Zobrazí, která lišta se nachází v příslušné pozici výstupního zásobníku.

Klepnutím na lištu se dostanete na výběr lišty. Manuálně lze vybrat jinou lištu nebo lze lištu stisknutím „No wire rail [Bez lišty]“ odstranit.

Alternativně lze pomocí tlačítka „Scan wire rails [Načíst lišty]“ znovu spustit automatické načtení.

Remaining length [Zbývající délka]

Zobrazí, kolik místa zbývá v liště pro další vodiče. Údaje je uveden v mm.

Number of wires [Počet vodičů]

Zobrazí, kolik vodičů je již v liště. Údaj je uveden v kusech.

Job [Objednávka]

Po načtení sady vodičů a přiřazení lišty se zadá název sady vodičů.

Lišty, které obsahují vodiče z manuálně vytvořených objednávek, lze manuálně pojmenovat poklepáním na textové pole.

Informace jsou uloženy na RFID čipu lišty.

Pokud je lišta vyjmuta ze stroje a znovu použita na jiné pozici nebo opět později, informace o objednávce se na RFID čipu automaticky vymažou.

New wire rail [Nová lišta]

Pomocí tlačítka „New wire rail [Nová lišta]“ se vymažou data uložená na liště (počet vodičů, název objednávky). Lišta je uvolněna pro novou objednávku.

Pokud je lišta přiřazena k sadě vodičů, která je ještě ve fázi zpracování, je možné lištu resetovat. Na obrazovce se zobrazí příslušné hlášení.

6.5.7 Seznam objednávek

08/08/2019 01:05:02 PM
user3

JOB LIST

Current job		1	
Job	No job in progress	Job	1
Project		Project	manual job
Quantity		Quantity	100
Color		Color	GN/YE
Cross section		Cross section	0,75 mm²
Length		Length	1400

2		3	
Job		Job	
Project	manual job	Project	manual job
Quantity	100	Quantity	100
Color	GN/YE	Color	BN
Cross section	0,75 mm²	Cross section	0,75 mm²
Length	1400	Length	1400

4	
Job	
Project	manual job
Quantity	100
Color	BN
Cross section	0,75 mm²
Length	1400

Delete all jobs (incl. current job)

Home Homing Create job Wire rails Job list Wireset MENU

V tomto přehledu uvidíte kromě objednávky, která je aktuálně zpracovávána, objednávky, které ještě zpracovány nebyly.

U manuálně vytvořených objednávek vidíte kromě názvu objednávky, názvu projektu a počtu navíc i barvu, průřez a délku vodiče.

Poklepáním na objednávku je možné ji smazat.

Alternativně lze pomocí funkce „Delete all jobs [Smazat všechny objednávky]“ vymazat všechny objednávky ze seznamu objednávek.

Tato funkce je k dispozici pouze tehdy, je-li stroj zastaven.



Poznámka:

Vymazání objednávek nelze vrátit zpět. Sady vodičů musí být příp. znovu nahrány.

6.5.8 Sada vodičů

08/08/2019 01:22:56 PM
user3

WIRESET

Single jobs	Series jobs
GrindingMachine_EC01	
GrindingMachine_EC02	
GrindingMachine_EC03	
GrindingMachine_EC04	
GrindingMachine_EC05	
GrindingMachine_EC06	
GrindingMachine_EC07	
GrindingMachine_EC08	
GrindingMachine_EC09	
GrindingMachine_EC10	

Page 1 of 4

Filter

chosen job			
Job:	GrindingMachine_EC01		
Project:	New project		
Created:	08/08/2019 01:22:55 PM		
Deliver:	01/01/2001 12:00:00 AM		
Quantity:	all	161	manufactured 0
	to manufacture	146	not manufactured 0

Load job Delete job

Home Homing Create job Wire rails Job list Wireset MENU

Single jobs [Jednorázové objednávky]

Jednorázové objednávky jsou objednávky, které jsou určeny pro jedno zpracování.

Series jobs [Sériové objednávky]

Sériové objednávky jsou objednávky, které mají být reprodukovány vícekrát nebo často. Pro každé vyvolání sériové objednávky se do seznamu jednotlivých objednávek přenesou jeden obrázek, přičemž je název výsledné jednotlivé objednávky rozšířen o „@“, po kterém následuje pořadové číslo.

Filter [Filtr]



Pomocí tohoto tlačítka lze zobrazené sady vodičů třídit podle názvu nebo okamžiku importu vzestupně nebo sestupně.

Filter

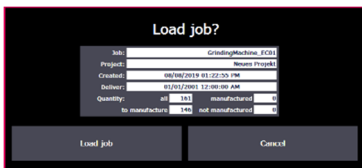
Pomocí filtru lze zobrazený seznam filtrovat podle písmen nebo nějakého výrazu.

Chosen job [Zvolená objednávka]

Je-li dotykem vybrána sada vodičů, zobrazí se na pravém okraji obrazovky v záložce „Chosen job [Zvolená objednávka]“ některé související klíčové údaje.

Load job [Načíst objednávku]

Nové objednávky se načtou pomocí „Load job [Načíst objednávku]“. Objednávky, jejichž výroba již byla zahájena k dřívějšímu okamžiku, ale nebyly kompletně vyrobeny, budou pokračovat pomocí „Load job [Načíst objednávku]“ v místě, na kterém bylo zpracování přerušeno. Kromě toho je u těchto objednávek i dispozici funkce „Initialise and load job [Inicializace a načtení objednávky]“.



Initialise and load job [Inicializace a načtení objednávky]

Pomocí „Initialise and load job [Inicializace a načtení objednávky]“ se resetuje již částečně vyrobená objednávka. Výroba vodičů začíná od začátku.

Delete job [Smazat objednávku]

Smaže aktuálně zvolenou objednávku ze stroje. Tato objednávka se na stroji již nezobrazí.

Objednávku je možné obnovit prostřednictvím Wire Cockpit.

Po načtení objednávky se otevře vyskakovací okno pro přiřazení lišt a tisk etiket pro lišty. Přiřazení lišt probíhá automaticky, pokud jsou vhodné lišty již připraveny. Pozice lišt však můžete přepsat ručně. Pokud není připravena žádná vhodná lišta, musíte vhodnou lištu připravit a pozici lišty oznámit. Pomocí spodních ikon můžete etiketu ještě jednou vytisknout nebo načítání objednávky přerušit.

Jsou-li přiřazeny všechny lišty, načtená objednávka se zobrazí v seznamu objednávek (srov. oddíl 6.5.7 „Seznam objednávek“).



6.5.9 Menu



Přes stránku obrazovky „Menu“ se dostanete do různých podnabídek, které jsou blíže popsány v této kapitole.



Poznámka:

V závislosti na přihlášeném uživateli mohou být jednotlivé body menu vynechány nebo mohou být vstupní pole zakázána. Viz také oddíl 6.5.9.13 „User administration [Správa uživatelů]“.

Wire parameters [Parametry vodičů]

Viz oddíl 6.5.9.1 „Wire parameters [Parametry vodičů]“.

Feeding unit wire magazine configuration [Podávání – konfigurace zásobníku vodičů]

Viz oddíl 6.5.9.2 „Podávání – konfigurace zásobníku vodičů“.

Rail parameters [Parametry lišt]



Poznámka:

Parametry lišt jsou přednastaveny výrobcem a lze si je pouze prohlížet, ale nelze je měnit.

Magazin rail configuration [Zásobník – konfigurace lišt]

Viz oddíl 6.5.6 „Konfigurace lištových zásobníků vodičů“.

Automat parameters [Parametry automatu]



Poznámka:

Parametry automatu jsou přednastaveny výrobcem a měly by se měnit pouze na základě zvláštní instrukce.

Automat configuration [Konfigurace automatu]

Viz oddíl 6.5.9.6 „Automat configuration [Konfigurace automatu]“.

Printer parameters [Parametry tiskárny]

Viz oddíl 6.5.9.7 „Printer parameters [Parametry tiskárny]“.

Printer configuration [Konfigurace tiskárny]

Viz oddíl 6.5.9.8 „Printer configuration [Konfigurace tiskárny]“.

Optimize wire length [Optimalizace délky vodiče]

Viz oddíl 6.5.9.9 „Optimize wire length [Optimalizace délky vodiče]“.

System parameters [Parametry zařízení]

Viz oddíl 6.5.9.10 „System parameters [Parametry zařízení]“.

Manual mode [Manuální ovládání]

Viz oddíl 6.5.9.11 „Manual mode [Manuální ovládání]“.

System [Informace o systému]

Viz oddíl 6.5.9.12 „System [Informace o systému]“.

Informace

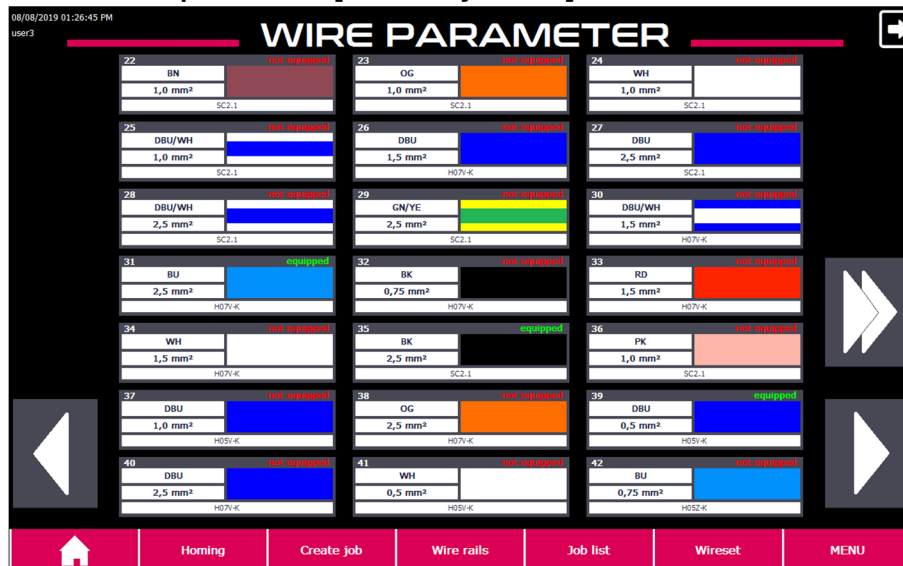
Zobrazuje užitečné informace o stavu stroje a podrobné stavy počítadel a celkového počtu kusů.

PC

Vzdálené připojení k počítači stroje.

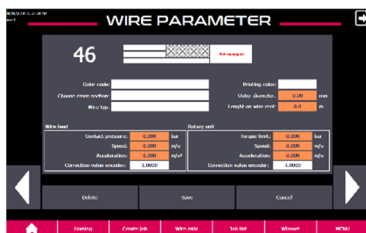
User administration [Správa uživatelů]

Viz oddíl 6.5.9.13 „User administration [Správa uživatelů]“.

6.5.9.1 Wire parameters [Parametry vodičů]

V tomto menu můžete parametry vodičů prohlížet, měnit, mazat, kopírovat a vytvářet nové vodiče.

- Pokud chcete vyvolat nebo změnit sadu parametrů vodičů, klepněte na příslušný vodič.
- Chcete-li vytvořit novou sadu parametrů vodičů, klepněte na další prázdnou sadu parametrů vodičů.



Výběrem sady parametrů vodičů se dostanete do podnabídky, ve které lze zadávat nebo měnit parametry vodičů.



Poznámka:

Při vytváření nového vodiče musí být oranžově podbarvená pole v každém případě vyplněna, aby bylo možné vodič vyrobit nebo provést optimalizaci délky vodiče.



Poznámka:

Pokud chcete vytvořit nový vodič, můžete pomocí funkce „Copy wire [Kopírovat vodič]“ zkopírovat parametry existujícího podobného vodiče a vložit je na jinou pozici. Následně musí být novému vodiči přizpůsobeny pouze příslušné parametry.

Colour code [Barevný kód]

Výběr barvy vodiče (např. „DBU“ pro „Dark Blue“).

Cross-section selection [Výběr průřezu]

Výběr průřezu vodiče.

Wire type [Druh vodiče]

Výběr druhu vodiče (např. „H05V-K“).

Wire feed contact pressure [Přítlak podávání vodiče]

Tlak v barech, kterým válec stlačuje válečky podávání vodiče.

Příliš nízký tlak vede k prokluzování při podávání vodiče. Příliš vysoký tlak může vést k deformaci vodiče.

Feed rate [Rychlost podávání]

Rychlost v m/s, kterou se vodič pohybuje.

Acceleration [Zrychlení]

Zrychlení v m/s^2 , kterým je vodič zrychlen, dokud není dosaženo rychlosti podávání.

Torque limitation [Omezení točivého momentu]

Požadovaný točivý moment, který musí být vynaložen k pohybu vodiče (hodnota slouží jako základ pro výpočet maximálního točivého momentu).

Příliš vysoký točivý moment vede k prokluzování a v případě chyby k poškození izolace vodiče. Příliš nízký točivý moment může vést ke zvýšenému výskytu výpadků z důvodu přetížení.

Správná hodnota může být stanovena automaticky v rámci optimalizace délky vodiče (srov. oddíl 6.5.9.13 „Optimize wire length [Optimalizace délky vodiče]“).

Rotary transducer correction factor [Korekční faktor otočného snímače]

Faktor ke kompenzaci prokluzování, který se vyskytuje mezi vodičem a poháněným podávacím válečkem, aby bylo možné zajistit správnou délku vodiče.

Korekční faktory se stanovují pomocí optimalizace délky vodiče (srov. oddíl 6.5.9.13 „Optimize wire length [Optimalizace délky vodiče]“). U nově vytvořeného vodiče jsou korekční faktory standardně 1 000.



Poznámka:

Po výměně krabice s vodičem ve stojanovém zásobníku by se měla délka vodiče vždy zkontrolovat. Ve vzácných případech může být nutné znovu provést optimalizaci délky vodiče. Viz oddíl 6.5.9.13 „Optimize wire length [Optimalizace délky vodiče]“ pro další informace o optimalizaci délky vodiče.

Save

Cancel

Delete

Pomocí tohoto tlačítka uložíte všechna zadaná data do paměti. Do paměti je možné rovněž uložit nekompletní sady vodičů.

Pomocí tohoto tlačítka opustíte menu Parametry vodičů, aniž by se případně do paměti uložily provedené změny.

Pomocí tohoto tlačítka smažete všechny parametry aktuální sady parametrů vodičů.

6.5.9.2 Podávání – konfigurace zásobníku vodičů

The screenshot shows the 'CONFIGURATION FEEDING UNIT' interface. At the top, it displays the date and time '08/08/2019 01:28:23 PM' and the user 'user3'. The main area is a grid of wire slots:

- Wireslot 17:** Empty
- Wireslot 18:** Empty
- Wireslot 19:** 45 DBU/WH, Length [m] 2478, 0,75 mm², H07V-K, new Roll
- Wireslot 20:** 7 DBU, Length [m] 2209, 0,75 mm², H07V-K, new Roll
- Wireslot 21:** 11 GN/YE, Length [m] 2394, 2,5 mm², H07V-K, new Roll
- Wireslot 22:** 18 GN/YE, Length [m] 2494, 1,5 mm², H07V-K, new Roll
- Wireslot 23:** 9 BK, Length [m] 2413, 1,5 mm², H07V-K, new Roll
- Wireslot 24:** Empty

At the bottom, there is a navigation bar with buttons: Home, Homing, Create job, Wire rails, Job list, Wireset, and MENU.

V tomto menu můžete připravit vodiče, specifikovat nové válečky pro připravené vodiče a odstranit vodiče z přihrádky na vodiče. V závislosti na vybavení může být současně připraveno 24 nebo 36 vodičů.

Příprava vodiče

- Zvolte si přihrádku na vodiče, kterou chcete změnit.

Získáte přehled o již vytvořených vodičích.

Pokud nevyberete vodič, bude aktuální vodič z této přihrádky na vodiče odstraněn.

Pokud vyberete již vytvořený vodič, připravte jej do zvolené přihrádky na vodiče.

Length [m]
2478
new
Roll

Pro každý vodič se zobrazí zbývající délka v metrech. Při přípravě vodiče můžete pomocí „New rool [Nový válec]“ nastavit počítadlo na takovou hodnotu, která je uložena v parametrech vodičů pro vybraný vodič.

Alternativně můžete zbývající délku zadat ručně, pokud je známa.

6.5.9.3 Rail parameters [Parametry lišt]



Poznámka:

Parametry lišt jsou přednastaveny výrobcem a lze si je prohlížet, nikoli však měnit.



004: 1,50



Delete

Cancel

Save

Wire rail request from PC:

ID: 0

V tomto menu lze zobrazit parametry různých typů lišt.

Zobrazí číslo datového záznamu a název lišty.

Pomocí tlačítek se šipkami můžete navigovat mezi datovými záznamy.

Nelze zvolit

Tímto tlačítkem opustíte menu.

Nelze zvolit

Nelze zvolit

6.5.9.4 Magazin rail configuration [Zásobník – konfigurace lišt]

Viz oddíl 6.5.6 „Konfigurace lištových zásobníků vodičů“.

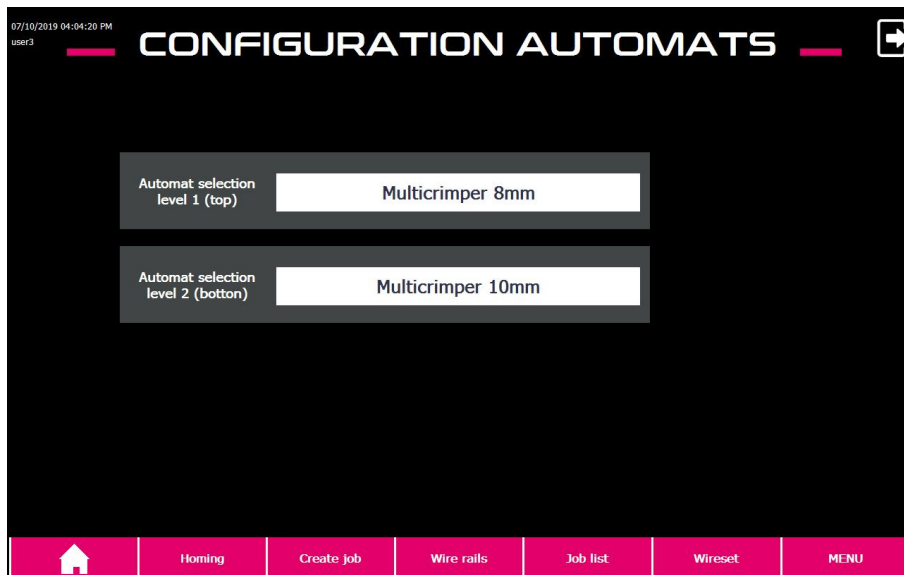
6.5.9.5 Automat parameters [Parametry automatu]



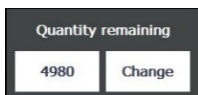
Poznámka:

Parametry automatu jsou přednastaveny výrobcem a měly by se měnit pouze na základě zvláštní instrukce.

6.5.9.6 Automat configuration [Konfigurace automatu]



V tomto menu můžete definovat použitý krimpovací automat a zpracovat nebo vynulovat počítadlo zbytkových dutinek pro vodiče.



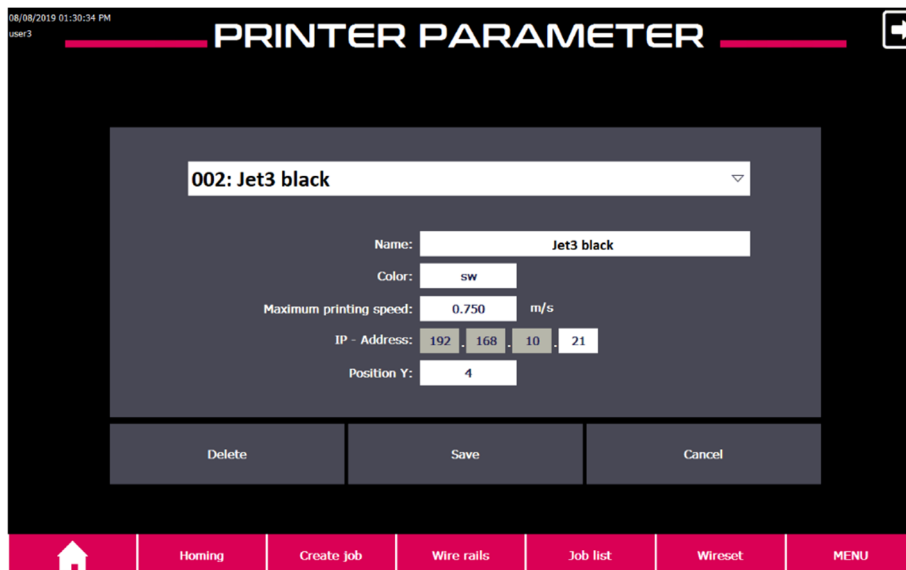
- Stiskněte "Change [Změnit]", abyste vynulovali dutinky pro vodiče. Tato funkce je k dispozici pouze u jednokotoučových krimpovacích automatů.

6.5.9.7 Printer parameters [Parametry tiskárny]



Poznámka:

Parametry tiskáren jsou přednastaveny výrobcem a měly by se měnit pouze na základě zvláštní instrukce.



002: Jet3 black

V menu Parametry tiskárny se spravují sady parametrů pro různé tiskárny. Prostřednictvím rozbalovací nabídky můžete přepínat mezi sadami parametrů. Položky v rozbalovací nabídce odpovídají číslu datového záznamu ve spojení s názvem.

Name [Název]

Slouží k jednoznačné identifikaci tiskárny v nekódovaném textu.

Colour [Barva]

Označení tiskové barvy

Maximum printing speed [Maximální rychlost tisku]

Maximálně přípustná rychlost tisku v závislosti na použité tiskárně.

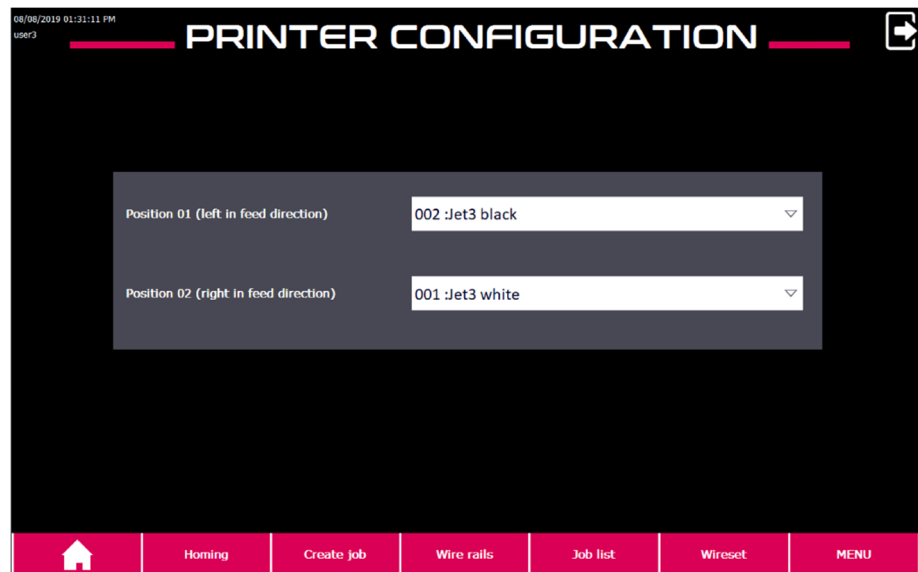
IP address [IP adresa]

IP adresa, pod kterou je tiskárna dostupná.

Position Y [Pozice Y]

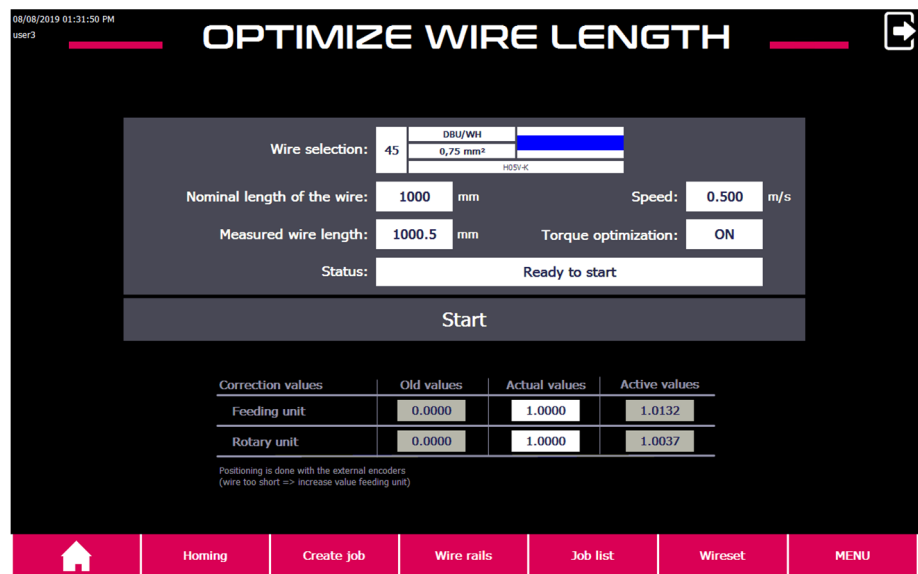
Pozice prvního pixelu každého tiskového řádku (příčně ke směru podávání) na vodiči.

6.5.9.8 Printer configuration [Konfigurace tiskárny]



V tomto menu můžete definovat použitou tiskárnu/tiskárny.

6.5.9.9 Optimize wire length [Optimalizace délky vodiče]



U každého vodiče dochází k prokluzování mezi poháněnými podávacími válečky podavače vodiče popř. otáčecí jednotky a vodiče, který se má pohybovat. V důsledku vlečné chyby, která z toho vyplývá, neodpovídá délka, o kterou se vodič za jednu otáčku podávacího válečku pohne, přesně obvodu válce.

Stupeň prokluzu závisí na mnoha faktorech a je u každého vodiče různý. Aby i přesto bylo možné zajistit správnou délku vodiče, ukládají se faktory pro kompenzaci vlečné chyby do parametrů vodičů (srov. oddíl 6.5.9.1 „Wire parameters [Parametry vodičů]“).

Optimalizace délky vodiče podporuje určení korekčních faktorů.

**Poznámka:**

Z výrobních důvodů mohou být pro vodiče stejného typu nezbytné také různé korekční faktory z různých výrobních šarží.

- Proto po výměně krabice s vodičem ve stojanovém zásobníku zkontrolujte, že je délka vodičů správná a v případě potřeby znovu spusťte optimalizaci délky vodičů pro každý vodič.

Příprava

Dříve než bude moci být spuštěna optimalizace délky vodiče pro nový vodič, musí být vodič vytvořen (srov. oddíl 6.5.9.1 „Wire parameters [Parametry vodičů]“). Korekční faktory jsou na začátku 1 000.

- Ujistěte se, že se v odhazovací oblasti výstupu vodiče nenachází žádné vodiče, aby bylo možné vyloučit záměnu.
- Připravte si optimalizovaný vodič na stroji (srov. oddíl 6.5.9.2 „Podávání – konfigurace zásobníku vodičů“), zavřete všechny ochranné dveře stroje a potvrďte bezpečnostní obvod.

Poté lze v menu vyvolat optimalizaci délky vodiče.

Krok 1:

- Přes výběr vodiče si vyberte vodič, který má být optimalizován.

Optimalizaci točivého momentu lze poklepáním zapnout nebo vypnout. Pokud je optimalizace točivého momentu zapnuta, zjistí se během optimalizace délky, který točivý moment je minimálně nutný k tomu, aby byl vodič v otáčecí jednotce uveden do pohybu. Hodnota se rovněž uloží do parametrů vodičů (hodnota „Torque limitation [Omezení točivého momentu]“). Optimalizace točivého momentu by se rovněž měla zásadně provádět (Torque optimisation „ON“ [Optimalizace točivého momentu „ZAP“]).

Nominal length of the wire [Požadovaná délka vodiče]: Vodič je standardně nastaven pomocí úseku o délce 1 000 mm. Pokud by byl výsledek optimalizace délky vodiče příliš nepřesný, lze tuto hodnotu v případě potřeby zvýšit až na 5 000 mm.

Doporučuje se rychlost 0,5 m/s.

Pokud byly všechny přípravy provedeny řádně, zobrazí se stav „Připraven ke spuštění“.

- Pomocí tlačítka Start se optimalizace délky vodiče spustí.

Hlášení „Ready to start [Připraven ke spuštění]“ zhasne a zobrazí se „Wire is being cut to length [Vodič je zkracován]“. Kromě toho se na horním okraji obrazovky zobrazí hlášení „Wire length optimisation active [Optimalizace délky vodiče aktivní]“ a signální kontrolky svítí žlutě.

Krok 2:

Nyní bude vtažen a odhozen kus vodiče o délce cca 230 mm. Následně je kus vodiče s cca „Nominal length of the wire [Požadovaná délka vodiče]“ vtažen a odhozen.

- Počkejte, až bude druhý vodič zkrácen a odhozen.

„Wire is being cut to length [Vodič je zkrácen]“ zhasne a ve statusu se zobrazí výzva „Measure the cut wire and enter the measurement result [Zkrácený vodič změřte a výsledek měření zapište]“. Vstupní pole „Actual wire length [Skutečná délka vodiče]“ bude barevně zvýrazněno.

Krok 3:

- Odeberte delší vodič ze stroje a změřte délku delšího vodiče.
- Následně zadejte výsledek do vstupního pole „Actual wire length [Skutečná délka vodiče]“.

Poté, co jste zadali hodnotu a pomocí „Enter“ ji potvrdili, se změní korekční faktor podávání. Korekční faktor se zobrazí v tabulce v poli „Actual values [Aktuální hodnoty]“.

■ Zavřete všechny ochranné dveře a potvrďte bezpečnostní obvod.

Automatická optimalizace otáčecí jednotky se spustí. Ve statusu se zobrazí hlášení „Rotary unit optimisation active [Optimalizace otáčecí jednotky je aktivní]“.

Krok 4:

Jakmile je optimalizace otáčecí jednotky dokončena, změní se také korekční faktor otáčecí jednotky.

V tabulce se budou staré a nové parametry zobrazovat tak dlouho, dokud nebude optimalizace délky vodiče dokončena a nedojde k opuštění stránky obrazovky.

Pro případ, že se při optimalizaci délky vyskytne chyba, je možné hodnoty v poli „Actual values [Aktuální hodnoty]“ ručně přepsat (například zadáním „Old values [Staré hodnoty]“). Hodnoty v poli „Actual values [Aktuální hodnoty]“ budou automaticky přeneseny do parametrů vodiče zvoleného vodiče.

Hlášení „Wire length optimisation active [Optimalizace délky vodiče je aktivní]“ zmizí, žlutá signální kontrolka zhasne a provoz zařízení je možné opět zahájit.

6.5.9.10 System parameters [Parametry zařízení]

V parametrech zařízení jsou uloženy veškeré hodnoty pro nastavení stroje. Patří sem hodnoty polohy, parametry rychlosti, limity, atd.



Výstraha!

Nesprávné parametry zařízení mohou vést k poškození stroje a mohou vyvolat chybovou funkci nebo nebezpečné situace! Proto:

■ **Parametry zařízení může obecně měnit jen vyškolený odborný personál.**

6.5.9.11 Manual mode [Manuální ovládání]

Stránky obrazovky ručního ovládání slouží k ručnímu pojiždění jednotlivých os nebo k pohybům stroje. Tyto funkce jsou převážně nezbytné při nastavování a optimalizaci stroje a v případě vyhledávání chyb.

Kromě toho lze v případě chyby přečíst důležité informace o polohách os a obsazených koncových spínačích.



Výstraha!

Nesprávné ovládání může vést k nebezpečným situacím a poškozením stroje! Proto:

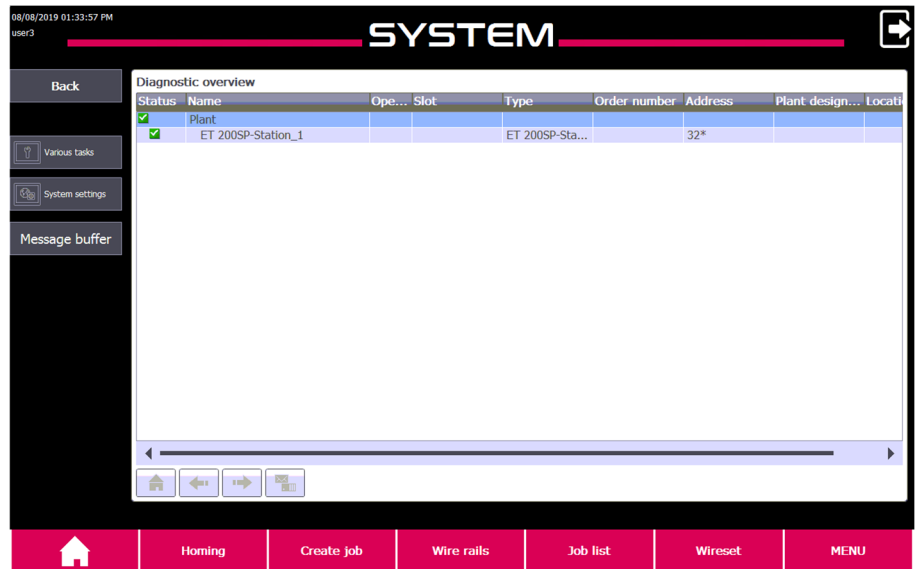
■ **Ovládání pohybů ruční obsluhou je vyhrazeno vyškolenému odbornému personálu.**

6.5.9.12 System [Informace o systému]



Poznámka:

Systémové údaje, seznam chybových hlášení mohou poskytnout důležité informace o stavu stroje.



Diagnostic overview [Diagnostika přehled]

Obsahuje diagnostické informace o řízení PLC.

Various tasks [Různé úkoly]

Obsahuje funkce čištění a kalibrování obrazovky, jakož i test kontrolky svítících ovládacích tlačítek.

System settings [Systémová nastavení]

Přístup k systémovým nastavením Siemens SIMATIC Comfort Panels.

Message buffer [Paměť hlášení]

Zobrazuje seznam posledních 1 000 zobrazených výstražných a chybových hlášení.

Příklad:

No.	Time	Date	Status	Text
808	12:43:3...	08/08/2019	(K)G	Label printer - Communication error
20	12:43:3...	08/08/2019	(K)G	Protective door opened - Wire output
809	10:32:5...	08/08/2019	(K)G	Label printer - No ready signal
808	10:32:5...	08/08/2019	K	Label printer - Communication error
809	10:32:1...	08/08/2019	K	Label printer - No ready signal
20	10:32:0...	08/08/2019	K	Protective door opened - Wire output
20	10:07:2...	08/08/2019	(K)G	Protective door opened - Wire output
20	10:07:1...	08/08/2019	K	Protective door opened - Wire output
2	10:07:1...	08/08/2019	(K)G	Emergency stop - emergency stop relay not yet acknowledged
18	09:24:5...	08/08/2019	(K)G	Protective door opened - Rotary unit
2	09:24:5...	08/08/2019	K	Emergency stop - emergency stop relay not yet acknowledged
18	09:24:2...	08/08/2019	K	Protective door opened - Rotary unit
2	09:24:2...	08/08/2019	(K)G	Emergency stop - emergency stop relay not yet acknowledged
20	09:22:4...	08/08/2019	(K)G	Protective door opened - Wire output
2	09:22:4...	08/08/2019	K	Emergency stop - emergency stop relay not yet acknowledged
20	09:22:4...	08/08/2019	K	Protective door opened - Wire output
2	09:22:4...	08/08/2019	(K)G	Emergency stop - emergency stop relay not yet acknowledged
20	09:15:5...	08/08/2019	(K)G	Protective door opened - Wire output
2	09:15:5...	08/08/2019	K	Emergency stop - emergency stop relay not yet acknowledged
20	09:05:4...	08/08/2019	K	Protective door opened - Wire output
802	09:05:1...	08/08/2019	(K)G	All jobs are done!
802	09:05:1...	08/08/2019	K	All jobs are done!
803	08:59:4...	08/08/2019	(K)G	Required wire not installed!
803	08:59:1...	08/08/2019	K	Required wire not installed!
810	08:57:3...	08/08/2019	(K)G	Please wait! Printer startup...
810	08:56:4...	08/08/2019	K	Please wait! Printer startup...
2	08:56:4...	08/08/2019	(K)G	Emergency stop - emergency stop relay not yet acknowledged
20	08:56:4...	08/08/2019	(K)G	Protective door opened - Wire output

6.5.9.13 User administration [Správa uživatelů]

Ve správě uživatelů je možné vložené uživatele spravovat, přidávat nové nebo stávající odstranit.

08/08/2019 01:36:16 PM
tech

User	Password	Group	Logoff time
PLC User	*****	Unauthorized	5
tech	*****	Technician	5
user1	*****	User, low level	0
user2	*****	User, middle level	0
user3	*****	User, high level	0

Home Homing Create job Wire rails Job list Wireset MENU

- Pro vložení nového uživatele se dotkněte prázdného pole uživatele.
- Zadejte jméno uživatele a přiřadte požadovanou skupinu oprávnění.
- Pokud chcete pro tohoto uživatele zadat nějaké heslo, dotkněte se pole heslo vedle uživatele.
- Zadejte heslo.



Poznámka:

Zobrazí se jen ty uživatelské účty, které jsou přiřazeny stejné nebo nižší uživatelské skupině, než jaká je skupina přihlášeného uživatele.

Uživatelské jméno	Heslo
user1	123
user2	456
user3	789

Tab. 1: Uživatelské účty a hesla ve stavu při dodání

Uživatelská oprávnění	Uživatel, nejnižší úroveň	Uživatel, střední úroveň	Uživatel, vysoká úroveň	Technik
Založení/smazání objednávky	X	X	X	X
Konfigurace lišt	X	X	X	X
Manuální ovládání				X
Konfigurace vodičů		X	X	X
Konfigurace automatů/tiskáren			X	X
Editace lišt			X	X
Editace vodičů			X	X
Editace automatů/tiskáren				X

Uživatelská oprávnění	Uživatel, nejnižší úroveň	Uživatel, střední úroveň	Uživatel, vysoká úroveň	Technik
Systémové parametry_nekritické				X
Systémové parametry_kritické				X
Správa uživatelů				X
Požadavek na personál (srov. oddíl 2.2)	Odborný personál (pracovník obsluhy)		Odborný personál (kvalifikovaný elektrikář, mechatronik)	Zaškolený odborný personál

7 Údržba

7.1 Bezpečnost

Personál

Pozor!

Stroj smí obsluhovat pouze odborný personál!

Personál údržby musí splňovat požadavky, o kterých pojednává oddíl 2.2 „Požadavky na personál“.

Nesprávně provedené práce údržby



Výstraha!

Nebezpečí zranění v důsledku nesprávně provedených prací údržby!

Nesprávná údržba může vést k vážným škodám na zdraví a majetku. Proto:

- Před zahájením prací zajistěte dostatečnou připravenost k montáži.
- Dbejte na pořádek a čistotu v místě montáže! Volné součásti a nářadí ležící na sobě nebo kolem jsou zdroji nehod.
- Pokud byly demontovány některé součásti, dbejte na správnou montáž, znovu nainstalujte všechny upevňovací prvky a dodržujte utahovací momenty šroubů.

7.2 Plán údržby

V následujících oddílech jsou popsány práce údržby, které jsou nezbytné pro optimální a bezporuchový provoz.

Pokud je během pravidelných kontrol zjištěno zvýšené opotřebení, zkrátte požadované intervaly údržby podle skutečných známek opotřebení.

Interval	Práce údržby	Provede:
Denně	Vizuální kontrola celého stroje ohledně poškození	Pracovník obsluhy
	Čištění tiskové hlavy / odkapávací misky	
	Čištění krimpovacího automatu	
Dle potřeby, min. však jednou týdně	Vyčištění celého stroje	Pracovník obsluhy

Interval	Práce údržby	Provede:
Měsíčně	Kontrola funkčnosti ochranných zařízení (dbejte na dvouokruhovost): – Proudový chránič – Tlačítko nouzového zastavení – Vypínač bezpečnostních dveří	Kvalifikovaný elektrikář
Ročně	Kontrola dotažení všech šroubových spojů Šroubové spoje případně dotáhněte.	Kvalifikovaný elektrikář
	Mazání lineárního vedení	Pracovník obsluhy
	Kontrola napnutí řemene (2x podávání vodičů, otáčecí jednotka, zásobník lišt)	
Dle potřeby	Kontrola/údržba pneumatického systému	Odborný personál
Měsíčně	Kontrola upevnění všech čidel a aktorů. Případně řádně upevnit.	Kvalifikovaný elektrikář
Každé dva roky	Filtr chlazení rozváděčové skříně (volitelně k dispozici) čistit podle potřeby, nejpozději však každé dva roky, popřípadě vyměnit.	Kvalifikovaný elektrikář
	Kontrola funkčnosti celého elektrického zařízení	
	Výměna všech přitlačných a podávacích válců podavače vodičů a nože na řezání vodičů	Servisní oddělení pro zákazníky společnosti Rittal
Dle dokumentace výrobce	Údržba tiskárny (viz externí dokumentace k tiskárně)	Servisní oddělení pro zákazníky společnosti Rittal
Dle dokumentace výrobce	Údržba krimpovacího automatu (viz externí dokumentace ke krimpovacímu automatu)	Servisní oddělení pro zákazníky společnosti Rittal

7.3 Práce údržby

7.3.1 Čištění

Čištění krytu stroje

Čištění se musí obecně provádět mokrou nebo alespoň vlhkou cestou. Ve většině případů se vyžaduje pouze čistá voda, při silnějších znečištěních by měla být vlažná a měl by se přidat jemný prostředek na mytí nádobí pro domácnost.

- Pro všechny čisticí procesy používejte pouze velmi jemnou kůži na čištění skel (chamois - jelenice) popř. nový hadřík z mikrovlákna.
- V žádném případě nepoužívejte běžně dostupné prostředky na čištění oken nebo podobné čisticí prostředky. Rovněž obecně nepoužívejte rozpouštědla, ředidla a alkoholy, jakož i všechny druhy abrazivních čisticích prostředků, hadříků nebo houbiček.
- Ihned po důkladném, intenzivním čištění se doporučuje aplikace antistatického ošetřujícího přípravku na plasty pro průhledné akrylové sklo, PET a polykarbonátová skla.

**Poznámka:**

Při nesprávném čištění nebo použití nevhodných čisticích prostředků je možné skla krytu stroje poškrábat nebo zakalit.

Čisticí práce na stroji

Před zahájením čisticích prací:

- Stroj zastavte.
- Odstraňte zbytkový materiál ze stroje.

**Výstraha!**

Pro čisticí práce na elektrickém zařízení stroje platí dodatečná bezpečnostní upozornění uvedená v oddíle „Čisticí práce v rozváděčové skříni nebo na elektrickém zařízení stroje“.

Veškeré čisticí práce by měly být obecně prováděny na sucho nebo maximálně vlhkým hadříkem.

- V žádném případě nepoužívejte jakýkoli druh běžně dostupných, abrazivních čisticích prostředků, utěrek nebo houbiček a agresivní čisticí prostředky.
- Před čištěním pohledových povrchů se doporučuje otestovat čisticí prostředek na skrytém místě ve stroji z hlediska kompatibility s povrchem.
- Nepoužívejte stlačený vzduch, protože tím by se částice nečistot mohly dostat hluboko do těsnění, ložisek nebo obecně nepřístupných míst, a tím by mohly na stroji vzniknout škody.
- Pro další informace o čištění stroje se, prosím, obraťte na výrobce nebo na příslušného lokálního distributora.

Čisticí práce v rozváděčové skříni nebo na elektrickém zařízení stroje

- Aby bylo možné vypnout síťové napájení, přepněte hlavní vypínač do polohy „OFF“.
- Zajistěte hlavní vypínač visacím zámkem proti opětovnému zapnutí.
- Nepoužívejte agresivní čisticí prostředky, vodu, alkoholy, rozpouštědla nebo ředidla.

7.3.2 Kontrola bezpečnostních zařízení

K bezpečnostním zařízením, která je nutné kontrolovat, patří kromě tlačítka nouzové zastavení a bezpečnostních koncových spínačů také:

- Resetovací tlačítko
- Tlakové čidlo na vstupní vzduchové jednotce
- Spínací ventil na vstupní vzduchové jednotce

Při kontrole bezpečnostních zařízení musí být přijata následující opatření:

- Zkontrolujte, zda všechny kontakty správně spínají a rozpínají. Ujistěte se, že například aktivované tlačítko nouzového zastavení rozezne své kontakty na straně zátěže a řídicího napětí a po opětovném odblokování je správně sepné.
- Přitažení a odpadnutí elektromagnetických ventilů. Ujistěte se, že se nezašknou v určité poloze.

7.4 Uvedení do provozu po pracích údržby

Po provedení prací údržby proveďte následující kroky k opětovnému uvedení do provozu:

1. Zkontrolujte dotažení všech dříve povolených šroubových spojů.
2. Zkontrolujte, zda jsou všechna dříve odstraněná ochranná zařízení a kryty opět řádně namontovány.

3. Zajistěte, aby z pracovního prostoru byly odstraněny všechny použité nástroje, materiály a ostatní vybavení.
4. Vyčistěte pracovní prostor a odstraňte případné unikající látky, jako např. kapaliny, zpracovávaný materiál nebo podobně.
5. Zajistěte, aby všechna bezpečnostní zařízení stroje byla řádně namontována a bezvadně fungovala.
6. Aby bylo možné zapnout síťové napájení, přepněte hlavní vypínač do polohy „ON“.
7. Stisknutím tlačítka „Start“ spustíte nový pracovní proces.



Výstraha!

Nebezpečí ohrožení života v důsledku předčasného opětovného zapnutí!

Při opětovném zapnutí existuje nebezpečí ohrožení života pro všechny osoby nacházející se v nebezpečné oblasti.

Proto:

- **Před opětovným zapnutím se ujistěte, že se v nebezpečné oblasti nezdržují žádné osoby.**

7.5 Demontáž

Po dosažení konce životnosti musí být kromě stroje demontováno také elektrické zařízení a musí se ekologicky zlikvidovat.

Bezpečnost



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Při kontaktu se součástmi stroje pod napětím existuje nebezpečí ohrožení života. Zapnuté elektrické součásti mohou vykonávat nekontrolované pohyby a mohou vést k nejvážnějším zraněním.

Proto:

- **Práce musí provádět výhradně kvalifikovaný elektrikář.**
- **Před zahájením prací vypněte elektrické napájení a zajistěte je proti opětovnému zapnutí.**

Personál

- Demontáž smí provádět pouze speciálně vyškolený odborný personál.
- Práce na elektrických zařízeních smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři.

Nesprávná demontáž**Výstraha!****Nebezpečí zranění v případě nesprávné demontáže!****Uložená zbytková energie, hranaté komponenty, hroty a rohy na přístroji a v přístroji nebo na nezbytných nástrojích mohou způsobit zranění. Proto:**

- **Před zahájením prací zajistěte dostatek místa.**
- **S otevřenými součástmi s ostrými hranami manipulujte opatrně.**
- **Dbejte na pořádek a čistotu na pracovišti! Volné součásti a náradí ležící na sobě nebo kolem jsou zdroji nehod.**
- **Komponenty demontujte odborně. Dbejte na velkou vlastní hmotnost některých součástí. V případě potřeby použijte zvedací zařízení.**
- **Zajistěte součásti tak, aby nespadly nebo se nepřevrátily.**
- **V případě nejasností se obraťte na výrobce.**

Demontáž

- Stoj vypněte a zajistěte proti opětovnému zapnutí.
- Odpojte kompletní napájení stroje a vyčkejte, až se nahromaděná zbytková energie vybije.
- Odstraňte provozní a pomocné materiály, i zbytky zpracovávaných materiálů, a ekologicky je zlikvidujte.
- Poté odborně vyčistěte sestavy a komponenty a rozeberte je v souladu s platnými lokálními předpisy bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí.

7.6 Likvidace

Pokud nebyla uzavřena dohoda o zpětném odběru nebo likvidaci, musí být demontované součásti recyklovány:

- Kovy musí být sešrotovány.
- Plastové prvky (izolace) musí být předány k recyklaci.
- Ostatní komponenty (tiskové barvy/rozpouštědla) zlikvidujte roztríděné podle povahy materiálu. (Pozor: Respektujte prohlášení výrobce)

**Upozornění!****Ekologické škody v případě nesprávné likvidace!**

Elektronické součásti, maziva a jiné pomocné látky podléhají zvláštnímu zpracování odpadu a mohou být likvidovány pouze autorizovanými odbornými společnostmi!

Informace o likvidaci šetrné k životnímu prostředí poskytují místní obecní úřady nebo společnosti specializované na likvidaci odpadu.

8 Příloha

Ke kompletnímu rozsahu tohoto návodu dále patří

- schéma zapojení
 - schéma pneumatického systému
 - kusovník
 - návod k obsluze dodaných tiskáren, tiskáren etiket, krimpovacích automatů a regálových zásobníků vodičů (v závislosti na objednaných variantách stroje)
 - příručka k PC softwaru patřícímu ke stroji
-



Poznámka:

Pokud výše uvedený dokument nebyl dodán společně s tímto návodem, neprodleně o tom informujte výrobce. Provozovatel musí zajistit, aby všechny dokumenty byly neustále v aktuálním stavu.

Vereinfachte EU-Konformitätserklärung / Simplified EU Declaration of Conformity



Wir
We

Rittal GmbH & Co. KG, Auf dem Stützelberg, 35745 Herborn

erklären hiermit, dass die Produkte
hereby declare that the products

Drahtkonfektioniervollautomat Wire Terminal WT
Wire Terminal WT fully automated wire processing machine

(Artikel gemäß dieser Anleitung /
Types referenced in this manual)

folgenden Richtlinien entsprechen:
conform to the following directives:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A - Machinery directive 2006/42/EC, Annex II A
Funkgeräterichtlinie 2014/53/EU – Radio equipment directive 2014/53/EU

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese EU-Konformitätserklärung ihre Gültigkeit.

This EU declaration of conformity shall become null and void when the assembly is subjected to any modification that has not met with our approval.

Die vollständige und unterschriebene EU-Konformitätserklärung erhalten Sie auf der Produktseite der Rittal Homepage www.rittal.com.
The complete and signed EU declaration of conformity is available at the product site of Rittal homepage www.rittal.com.

➤ SCHALTSCHRÄNKE
 ➤ STROMVERTEILUNG
 ➤ KLIMATISIERUNG
 ➤ IT-INFRASTRUKTUR
 ➤ SOFTWARE & SERVICE
 ➤

FRIEDHELM LOH GROUP

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Enclosures
- Power Distribution
- Climate Control
- IT Infrastructure
- Software & Services

You can find the contact details of all Rittal companies throughout the world here.



www.rittal.com/contact

RITTAL GmbH & Co. KG
Auf dem Stuetzelberg · 35745 Herborn · Germany
Phone +49 2772 505-0
E-mail: info@rittal.de · www.rittal.com

09.2019 / D-0100-00000209-00-CZ

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

