Návod na montáž

Tlačový modul

PX Q

MADE IN GERMANY

Návod na montáž
pre nasledujúce produkty

Rad	Typ
Tlačový modul PX Q	PX Q4L
	PX Q4R
	PX Q4.3L
	PX Q4.3R
	PX Q6.3L
	PX Q6.3R

Vydanie: 01/2023 – **Výr. č.** 9003728

Autorské právo

Táto dokumentácia, ako aj jej preklady sú vlastníctvom spoločnosti cab Produkttechnik GmbH & Co KG.

Jej reprodukovanie, spracovanie, rozmnožovanie alebo distribúcia v celku alebo po častiach na iné účely ako na pôvodne plánované použitie si vyžaduje predchádzajúci písomný súhlas spoločnosti cab.

Ochranné známky

Windows je registrovanou ochrannou známkou spoločnosti Microsoft Corporation.

Redakcia

Pri otázkach alebo podnetoch sa obráťte na nemeckú adresu spoločnosti cab Produkttechnik GmbH & Co KG.

Aktuálnosť

Vplyvom neustáleho ďalšieho vývoja zariadení sa môžu vyskytnúť odchýlky medzi dokumentáciou a zariadením.

Aktuálne vydanie nájdete na stránke www.cab.de.

Obchodné podmienky

Dodávky a služby sa realizujú podľa Všeobecných obchodných podmienok spoločnosti cab.

Nemecko
cab Produkttechnik GmbH & Co KG
Karlsruhe
Tel. +49 721 6626 0
www.cab.de

Spojené štáty americké
cab Technology, Inc.
Chelmsford, MA
Tel. +1 978 250 8321
www.cab.de/us

Taiwan
cab Technology Co., Ltd.
Taipei
Tel. +886 (02) 8227 3966
www.cab.de/tw

Singapur
cab Singapore Pte. Ltd.
Singapore
Tel. +65 6931 9099
www.cab.de/en

Francúzsko
cab Technologies S.à.r.l.
Niedermodern
Tel. +33 388 722501
www.cab.de/fr

Mexiko
cab Technology, Inc.
Juárez
Tel. +52 656 682 4301
www.cab.de/es

Čína
cab (Shanghai) Trading Co., Ltd.
Shanghai
Tel. +86 (021) 6236 3161
www.cab.de/cn

Južná Afrika
cab Technology (Pty) Ltd.
Randburg
Tel. +27 11 886 3580
www.cab.de/za

Obsah

1 Úvod 4
1.1 Upozornenia 4
1.2 Určené použitie 4
1.3 Bezpečnostné upozornenia 4
1.4 Bezpečnostné označenie 5
1.5 Životné prostredie 5

2 Inštalácia 6
2.1 Prehľad zariadenia 6
2.2 Rozbalenie a inštalácia zariadenia 8
2.3 Pripojenie zariadenia 8
2.3.1 Pripojenie na elektrickú sieť 8
2.3.2 Pripojenie na počítač alebo počítačovú sieť 8
2.4 Zapnutie zariadenia 8

3 Dotyková obrazovka 9
3.1 Úvodná obrazovka 9
3.2 Navigácia v menu 11

4 Vkladanie materiálu 12
4.1 Vkladanie štítkov 12
4.2 Nastavenie svetelnej závory štítkov 13
4.3 Nastavenie prítlaku hlavy 14
4.4 Vkladanie transferovej pásky 15
4.5 Nastavenie dráhy transferovej pásky 16

5 Tlačová prevádzka 17
5.1 Upozornenie na ochranu tlačovej hlavy 17
5.2 Synchronizácia dráhy papiera 17
5.3 Tlačenie 17
5.3.1 Odlepovací režim 17
5.3.2 Externé navíjanie 17
5.3.3 Úspory pásky 17

6 Čistenie 18
6.1 Upozornenia k čisteniu 18
6.2 Čistenie valcov 18
6.3 Čistenie tlačovej hlavy 18

7 Odstraňovanie chýb 19
7.1 Zobrazenie chyby 19
7.2 Hlásenia chýb a odstraňovanie chýb 19
7.3 Odstránenie problému 21

8 Štítky 22
8.1 Rozmery štítku 22
8.2 Rozmery zariadenia 23
8.3 Rozmery reflexných značiek 23
8.4 Rozmery dierovaní 24

9 Montážne rozmery 25

10 Povolenia 26
10.1 Vyhlásenie o začlenení 26
10.2 EÚ vyhlásenie o zhode 27
10.3 FCC 27

11 Register 28

1 Úvod

1.1 Upozornenia

Dôležité informácie a upozornenia v tejto dokumentácii sú označené nasledovne:

Nebezpečenstvo!
Upozorňuje na mimoriadne vysoké, bezprostredné nebezpečenstvo pre zdravie alebo život spôsobené nebezpečným elektrickým napätím.

Nebezpečenstvo!
Upozorňuje na ohrozenie s vysokou mierou rizika, ktoré má za následok smrť alebo ťažké poranenie, ak sa mu nezabráni.

Výstraha!
Upozorňuje na ohrozenie so strednou mierou rizika, ktoré môže mať za následok smrť alebo ťažké poranenie, ak sa mu nezabráni.

Pozor!
Upozorňuje na ohrozenie s nízkou mierou rizika, ktoré môže mať za následok nepatrné alebo mierne poranenie, ak sa mu nezabráni.

Pozor!
Upozorňuje na možné materiálne škody alebo stratu kvality.

Upozornenie!
Rady na uľahčenie práce alebo upozornenie na dôležité pracovné kroky.

Životné prostredie!
Tipy na ochranu životného prostredia.

▶ Pokyn ku konaniu.

▷ Odkaz na kapitolu, pozíciu, číslo obrázku alebo dokument.

∗ Voliteľná možnosť (príslušenstvo, periféria, špeciálna výbava).

Čas Zobrazenie na displeji/monitore.

1.2 Určené použitie

- Zariadenie je plánované na zabudovanie do zariadenia a určené výlučne na potlač vhodných materiálov. Iné použitie alebo použitie presahujúce tento rámec je v rozpore s určením. Výrobca/dodávateľ neručí za škody vyplývajúce z nesprávneho použitia; riziko nesie samotný používateľ.
- Zariadenie je vyrobené podľa stavu techniky a uznávaných bezpečnostno-technických pravidiel. Pri používaní môžu napriek tomu vzniknúť nebezpečenstvá pre zdravie a život používateľa alebo tretích osôb, príp. poškodenie zariadenia a iného hmotného majetku.
- Zariadenie sa smie používať iba v technicky bezchybnom stave a podľa určenia, s prihliadaním na bezpečnosť a nebezpečenstvo za dodržania návodu.
- K používaniu podľa určenia patrí tiež dodržanie tohto návodu.

Upozornenie!
Celá dokumentácia je obsiahnutá na priloženom DVD a aktuálne je možné prezrieť si ju aj na internete.

1.3 Bezpečnostné upozornenia

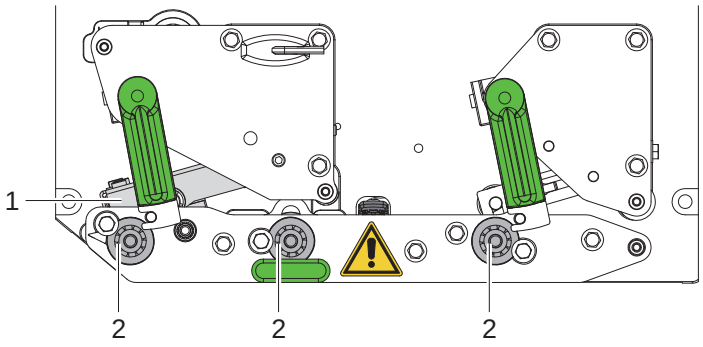
- Toto zariadenie je určené pre elektrické siete so striedavým napätím od 100 V do 240 V. Pripájať sa smie iba do zásuviek s ochranným kontaktom.
- Toto zariadenie sa smie pripájať iba na zariadenia, ktoré vedú ochranné nízke napätie.
- Pred vytvorením alebo uvoľnením prípojok vypnite všetky dotknuté zariadenia (počítač, tlačový modul, príslušenstvo).
- Toto zariadenie sa smie prevádzkovať iba v suchom prostredí a nesmie sa vystavovať vlhkosti (striekajúca voda, hmla atď.).
- Zariadenie neprevádzkujte v atmosfére s nebezpečenstvom výbuchu.
- Zariadenie neprevádzkujte v blízkosti vysokonapäťových vedení.
- Ak sa zariadenie bude prevádzkovať s otvoreným krytom, dbajte na to, aby sa odevy, vlasy, šperky alebo podobné veci osôb nedostali do kontaktu s otvorenými, rotujúcimi dielmi.

- Toto zariadenie alebo jeho diely, zvlášť tlačová hlava, sa môžu počas tlače zohriať. Počas prevádzky sa ho nedotýkajte a pred výmenou materiálu alebo demontážou ho nechajte vychladnúť.
- Nebezpečenstvo stlačenia pri zatváraní krytu. Kryt pri zatváraní chytajte iba zvonku a nesiahajte do oblasti sklápania krytu.
- Vykonávajte iba manipulácie popísané v tomto návode.
  Rozsiahlejšie práce smie vykonávať iba vyškolený personál alebo servisní technici.
- Neodborné zásahy na elektronických konštrukčných skupinách a ich softvéri môžu spôsobiť poruchy.
- Prevádzkovú bezpečnosť môžu ohroziť aj iné neodborné práce alebo zmeny na zariadení.
- Servisné práce nechajte vždy vykonať v kvalifikovanej dielni, ktorá má potrebné odborné znalosti a nástroje na vykonanie požadovaných prác.
- Na zariadeniach sú umiestnené rôzne nálepky s výstražnými upozorneniami, ktoré upozorňujú na nebezpečenstvá. Nálepky s výstražnými upozorneniami neodstraňujte, v opačnom prípade nebude možné rozpoznať nebezpečenstvá.
- Maximálna emisná hladina akustického tlaku LpA je pod 70 dB(A).

Nebezpečenstvo!
Nebezpečenstvo ohrozenia života spôsobené sieťovým napätím.
▶ **Neotvárajte teleso zariadenia.**

Výstraha!
Toto zariadenie je zariadením triedy A. Toto zariadenie môže v obytnej zóne spôsobovať rádiové rušenie. V tomto prípade sa od prevádzkovateľa môže požadovať, aby vykonal primerané opatrenia.

1.4 Bezpečnostné označenie



Obr. 1 Bezpečnostné označenie

Nebezpečné miesto!
- **Nebezpečenstvo popálenia na horúcej konštrukčnej skupine tlačovej hlavy (1).**
- ▶ **Počas prevádzky sa nedotýkajte tlačovej hlavy a pred výmenou materiálu alebo demontážou ju nechajte vychladnúť.**
- **Nebezpečenstvo vtiahnutia otáčajúcimi sa valcami (2).**
- ▶ **Dávajte pozor na to, aby sa odev, vlasy, ozdoby alebo podobne nedostali do kontaktu s otvorenými, rotujúcimi dielmi.**

1.5 Životné prostredie

Staré zariadenia obsahujú cenné recyklovateľné materiály, ktoré by sa mali odovzdať na zužitkovanie.

▶ Zlikvidujte ich oddelene od netriedeného odpadu prostredníctvom vhodných zberných miest.

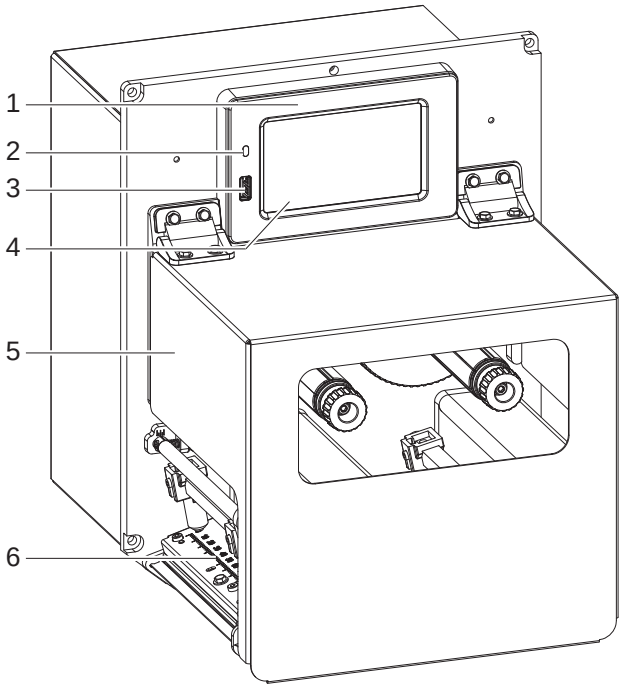
Rozloženie tlačového modulu na jeho súčasti je možné bez problémov vďaka jeho modulovej konštrukcii.

▶ Diely odovzdajte na recykláciu.

Elektronická doska plošných spojov zariadenia je vybavená lítiovou batériou.

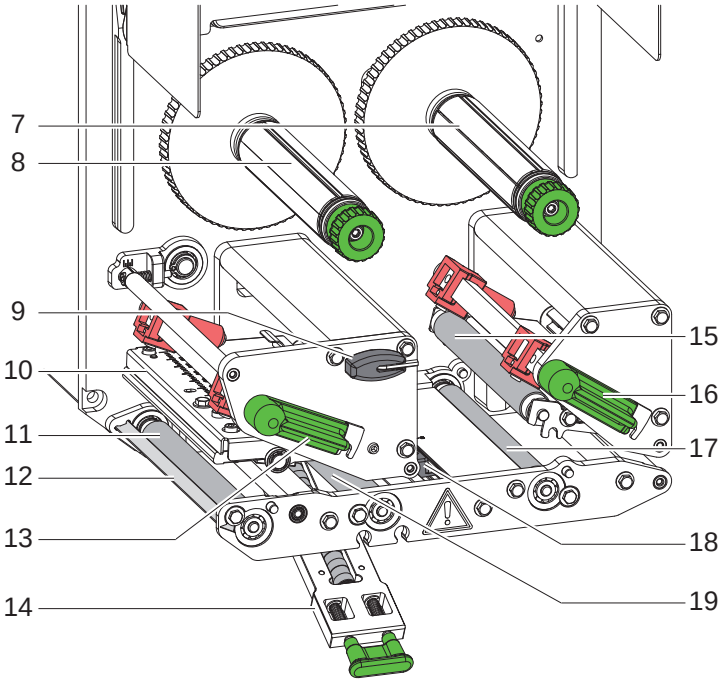
▶ Túto zlikvidujte v zberných nádobách starých batérií v obchode alebo u verejno-právnych firiem zabezpečujúcich likvidáciu odpadov.

2.1 Prehľad zariadenia



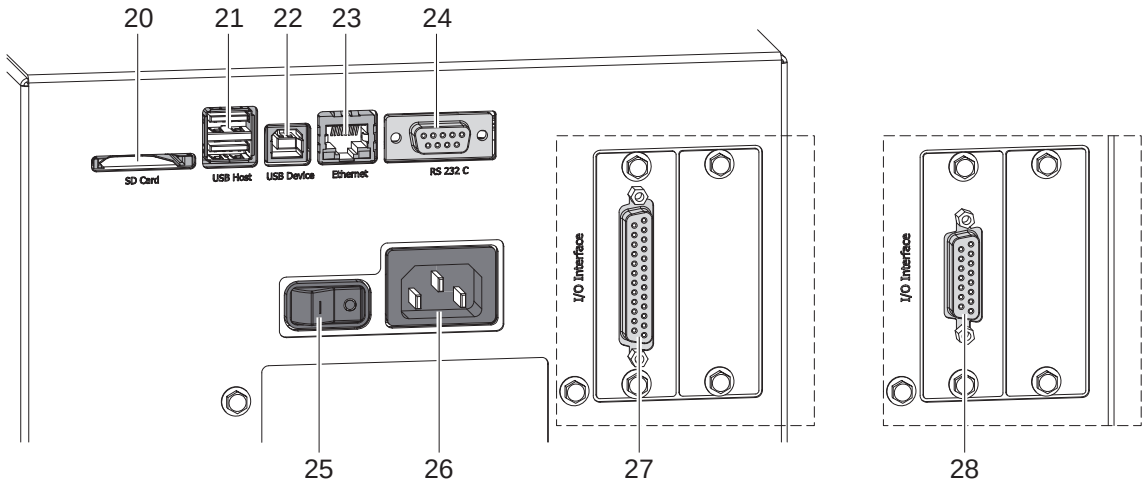
1 Ovládací panel
2 LED kontrolka Sieť zap.
3 Rozhranie USB pre USB pamäť alebo servisný kľúč
4 Dotyková obrazovka
5 Kryt
6 Tlačová mechanika

Obr. 2 Prehľad



7 Odvíjač transferovej pásky
8 Navíjač transferovej pásky
9 Kľúč na šesťhranné hlavy
10 Uholník hlavy s termotlačovou hlavou
11 Tlačový valec
12 Snímač dopytu
13 Páčka na zablokovanie tlačovej hlavy
14 Prítlačný systém
15 Prítlačný valček
16 Páka na zablokovanie vratného systému
17 Vratný valec
18 Svetelná závora štítkov
19 Podávací valček

Obr. 3 Tlačová mechanika



Obr. 4 Prípojky

20 Slot pre SD kartu
21 2 rozhrania USB-Host pre servisný kľúč, USB pamäť, klávesnica, skener čiarových kódov, Bluetooth adaptér, WLAN adaptér, externý ovládací panel alebo signálna žiarovka
22 Rozhranie USB-Hi-Speed Device
23 Rozhranie Ethernet 10/100 Base-T
24 Sériové rozhranie RS-232 C
25 Sieťový spínač
26 Zásuvka sieťového pripojenia
27 Digitálne vstupné/výstupné rozhranie 24 V
alternatívne:
28 Digitálne vstupné/výstupné rozhranie 5 V

2.2 Rozbalenie a inštalácia zariadenia

- ▶ Tlačový modul vytiahnite z kartónu.
- ▶ Skontrolujte tlačový modul na škody spôsobené prepravou.
- ▶ Skontrolujte dodávku na úplnosť.
- ▶ Tlačový modul integrujte do pripraveného zariadenia pomocou štyroch skrutiek M5x20 (montáže rozmery ▷ 9 na strane 25).
- ▶ Odstráňte prepravné zabezpečovacie prvky z penového materiálu v oblasti tlačovej hlavy a vratného systému.

Rozsah dodávky:

- Tlačový modul
- 4 skrutky M5x20
- Sieťový kábel
- USB kábel
- Návod na montáž
- DVD so softvérom na štítky, ovládačom pre Windows a dokumentáciou

Upozornenie!
Originálny obal uschovajte pre neskoršiu prepravu.

Pozor!
Poškodenie zariadenia a tlačových materiálov vlhkosťou alebo mokrom.
▶ Tlačový modul inštalujte iba na suchých miestach, chránených pred striekajúcou vodou.

2.3 Pripojenie zariadenia

Sériové rozhrania a prípojky sú zobrazené na obrázku 4.

2.3.1 Pripojenie na elektrickú sieť

Tlačový modul je vybavený sieťovým zdrojom so širokým rozsahom. Prevádzka so sieťovým napätím 230 V~/50 Hz alebo 115 V~/60 Hz je možná bez zásahu do zariadenia.

1. Zabezpečte, aby bolo zariadenie vypnuté.
2. Sieťový kábel zapojte do zásuvky sieťového pripojenia (26/Obr. 4).
3. Zástrčku sieťového kábla zapojte do uzemnenej zásuvky.

2.3.2 Pripojenie na počítač alebo počítačovú sieť

Pozor!
Počas prevádzky sa môžu vyskytnúť poruchy vplyvom nedostatočného alebo chýbajúceho uzemnenia. Dávajte pozor na to, aby všetky počítače pripojené na tlačový modul, ako aj aby boli uzemnené spojovacie káble.

▶ Tlačový modul spojte s počítačom alebo sieťou pomocou vhodného kábla.

Podrobnosti k rozhraniam ▷ Popis rozhraní.

2.4 Zapnutie zariadenia

Keď sú zapojené všetky pripojenia:

▶ Zapnite tlačový modul sieťovým spínačom (25/Obr. 4).
Zariadenie vykoná systémový test a následne zobrazí na displeji stav systému *Pripravené*.

3 Dotyková obrazovka

Používateľ môže pomocou dotykovej obrazovky ovládať prevádzku tlačiarne, napríklad:

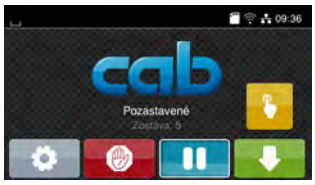
- tlačové úlohy prerušiť, pokračovať v tlačových úlohách alebo ich zrušiť,
- aktivovať cykly štítkovača pri prevádzke s aplikátorom,
- nastaviť parametre tlače, napr. energia ohrevu tlačovej hlavy, rýchlosť tlače, konfigurácia rozhraní, jazyk a čas (▷ Návod na konfiguráciu),
- riadiť nezávislú prevádzku s pamäťovým médiom (▷ Návod na konfiguráciu),
- vykonať aktualizáciu firmvéru (▷ Návod na konfiguráciu).

Viaceré funkcie a nastavenia je možné ovládať aj prostredníctvom vlastných príkazov tlačiarne so softvérovými aplikáciami alebo prostredníctvom priameho programovania pomocou počítača. Podrobnosti ▷ Návod na programovanie.

Nastavenia vykonané na dotykovej obrazovke slúžia na základné nastavenie tlačiarne štítkov.

Upozornenie!
Prispôsobenie rôznym tlačovým úlohám je vhodné vykonať v softvéri.

3.1 Úvodná obrazovka

			
po zapnutí	počas tlače	počas prestávky	po tlačovej úlohe

Obr. 5 Úvodná obrazovka

Dotyková obrazovka sa ovláda priamym stlačením prstom:

- Na účely otvorenia menu alebo výberu bodu menu krátko ťuknite na príslušný symbol.
- Na účely posúvania zoznamov ťahajte prst nahor a nadol po displeji.

	Skok do menu		Zopakovanie posledného štítka
	Prerušenie tlačovej úlohy		Zrušenie a vymazanie všetkých tlačových úloh
	Pokračovanie tlačovej úlohy		Podávanie štítkov
s aplikátorom:			
	pri prebiehajúcej tlačovej úlohe: striedavá tlač a aplikácia štítku		
	bez tlačovej úlohy: štart pohybu aplikátora		

Tabuľka 1 Ikony na úvodnej obrazovke

Upozornenie!
Neaktívne ikony sú tmavé.

V závislosti na konfigurácii sa v záhlaví zobrazujú rôzne informácie v podobe widgetov:

Obr. 6 Widgety v záhlaví

	Príjem údajov prostredníctvom rozhrania je signalizovaný padajúcou kvapkou
	Funkcia *Uložiť tok údajov* je aktívna ▷ Návod na konfiguráciu Všetky prijaté údaje sa uložia do súboru .lbl.
	Predbežná výstraha konca pásky ▷ Návod na konfiguráciu Zostatkový priemer zásobného kotúča pásky klesol pod nastavenú hodnotu.
	SD karta nainštalovaná
	USB pamäť nainštalovaná
	Sivá: adaptér Bluetooth nainštalovaný, biela: spojenie Bluetooth aktívne
	Spojenie WLAN aktívne Počet bielych oblúčikov symbolizuje intenzitu poľa WLAN.
	Ethernetové spojenie aktívne
	Spojenie USB aktívne
abc	Program abc aktívny
07:17	Čas

Tabuľka 2 Widgety na úvodnej obrazovke

3.2 Navigácia v menu

Úroveň spustenia	Úroveň výberu	Úroveň parametrov/funkcií

Obr. 7 Úrovne menu

- ▶ Na skok do menu stlačte ikonu v úrovni spustenia.
- ▶ V úrovni výberu vyberte tému.
  Rôzne témy majú substruktúry s ďalšími úrovňami výberu.
  Ikonou sa vrátite späť na nadradenú úroveň, ikonou sa vrátite na úroveň spustenia.
- ▶ Pokračujte vo výbere, až dosiahnete úroveň parametrov/funkcií.
- ▶ Vyberte funkciu. Tlačiareň funkciu vykoná eventuálne po prípravnom dialógu.
  - alebo -
  Vyberte parameter. Možnosti nastavenia sú závislé od typu parametra.

Logické parametre	Parametre výberu	Numerické parametre	Dátum/čas

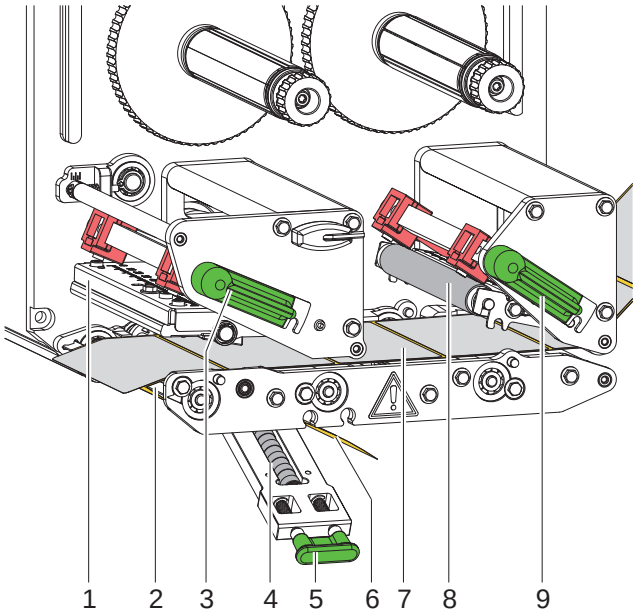
Obr. 8 Príklady nastavenia parametrov

	Posuvný regulátor na hrubé nastavenie hodnoty
	Zníženie hodnoty po krokoch
	Zvýšenie hodnoty po krokoch
	Ukončenie nastavenia bez uloženia
	Ukončenie nastavenia s uložením
	Parameter je vypnutý, dotykom sa parameter zapne
	Parameter je zapnutý, dotykom sa parameter vypne

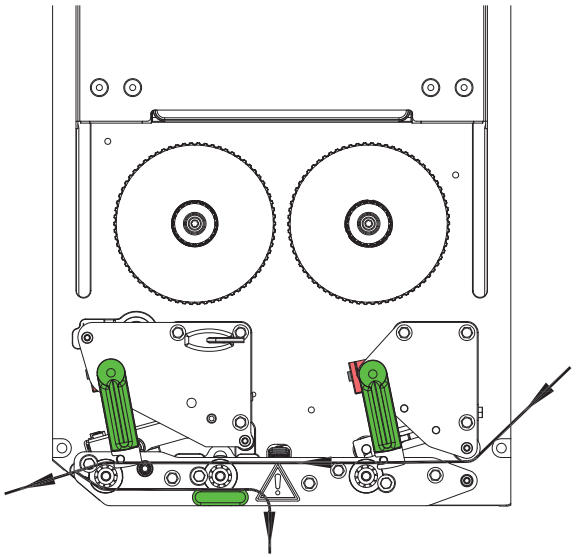
Tabuľka 3 Ikony

Upozornenie!
Pre nastavenia a jednoduché montáže použite dodaný kľúč na šesťhranné hlavy, ktorý sa nachádza v hornej časti tlačovej konštrukčnej skupiny. Pre tu popísané práce nie sú potrebné ďalšie nástroje.

4.1 Vkladanie štítkov



Obr. 9 Vkladanie štítkov



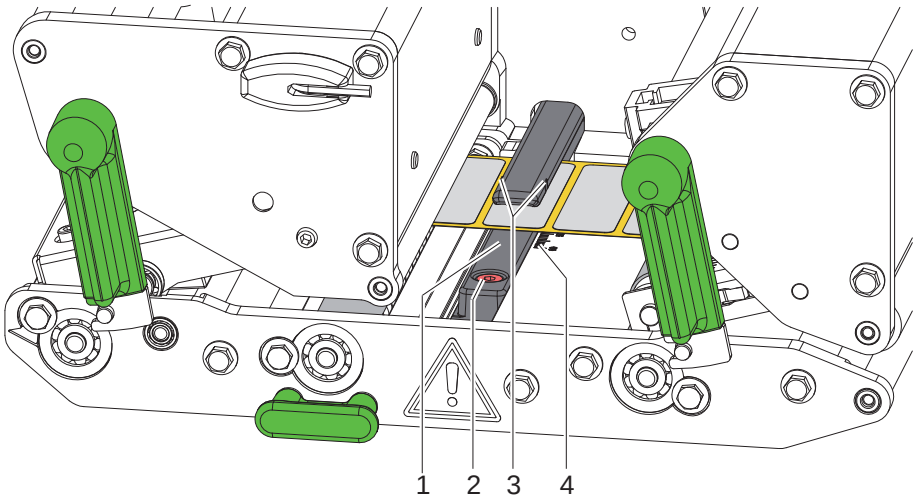
Obr. 10 Chod štítkov

1. Otvorte kryt.
2. Otočte páky (3) a (9) proti smeru pohybu hodinových ručičiek, a tým otvoríte tlačovú hlavu (1) a vratný systém (8).
3. Vložte pás štítkov (7) podľa Obr. 10 až po snímač dopytu (2) a posuňte až na doraz popri montážnej stene. Stranu tlače štítkov musí byť vidieť zhora.
4. Štítky zasúvajte dovnútra cez snímač dopytu natoľko, aby pás siahal spätne až na prítlačný systém (4). Odstráňte štítky z prečnievajúceho nosného materiálu.
5. Otočte páky (3) a (9) v smere pohybu hodinových ručičiek až na doraz, a tým zablokujete tlačovú hlavu (1) a vratný systém (8).

Upozornenie!
Pre optimálny chod štítkov vsuňte pás štítkov s ľahkým brzdením (cca 3 N) do tlačového modulu.

6. Potiahnite rukoväť (5) a prítlačný systém (4) otočte nadol, nosný pás (6) veďte od snímača dopytu (2) cez prítlačný systém (4) a podržte ho napnutý.
7. Potiahnite rukoväť (5), prítlačný systém otočte nahor a rukoväť nechajte úplne zaskočiť do bočného plechu.
8. Zatvorte kryt.

4.2 Nastavenie svetelnej závory štítkov



Obr. 11 Nastavenie svetelnej závory štítkov

Svetelná závora štítkov (1) sa môže posunúť na prispôsobenie k materiálu štítku, napr. pri použití materiálu s reflexnými značkami alebo dierovaniami, a to priečne k smeru chodu papiera. Poloha snímača na držiaku svetelnej závory je označená značkami (3).

- ▶ Mierne uvoľnite skrutku (2).
- ▶ Svetelnú závoru štítkov umiestnite posúvaním do polohy tak, aby snímač mohol zaznamenávať reflexnú značku alebo dierovanie.

– alebo, ak sa štítky odlišujú od obdĺžnikového tvaru, –

- ▶ svetelnú závoru štítkov vyrovnajte na najprednejšiu hranu štítku do smeru chodu papiera.
- ▶ Utiahnite skrutku (2).

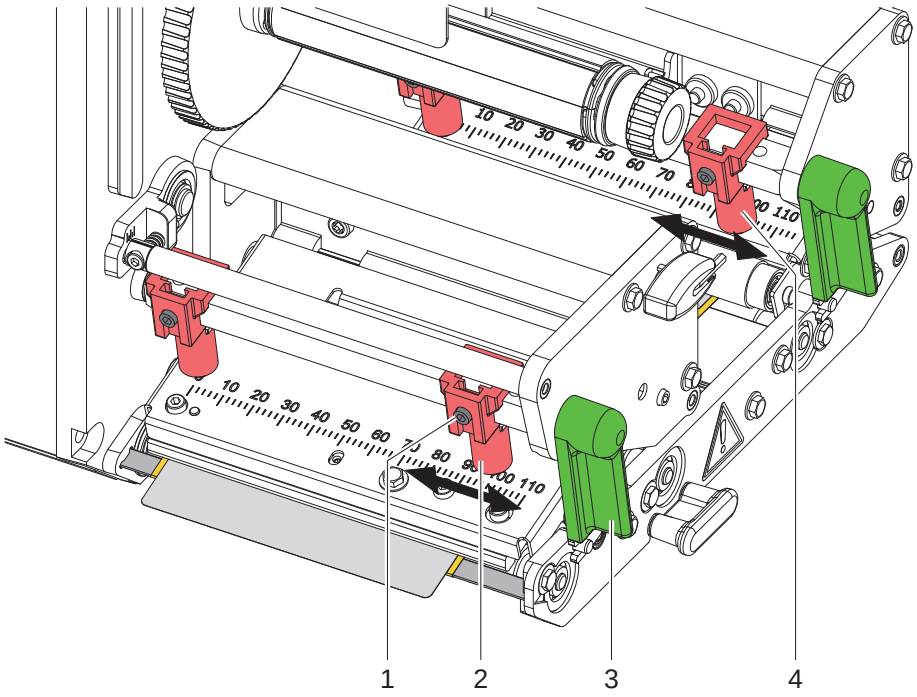
Upozornenie!

Svetelná závora štítkov sa môže nastaviť podľa stupnice (4) aj pred vložením materiálu.

4.3 Nastavenie prítlaku hlavy

Tlačová hlava je pritláčaná dvoma zdvíhadlami. Poloha vonkajšieho zdvíhadla sa musí nastaviť na šírku používaného materiálu štítkov, aby

- sa dosiahla rovnomerná kvalita tlače po celej šírke štítka,
- sa zabránilo záhybom na dráhe transferovej pásky,
- sa zabránilo predčasnému opotrebeniu tlačového valca a tlačovej hlavy.

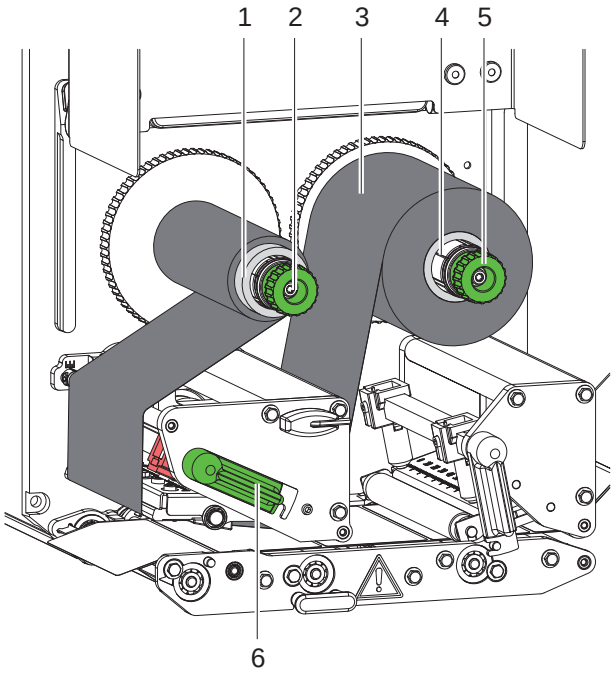


Obr. 12 Nastavenie prítlačného systému hlavy

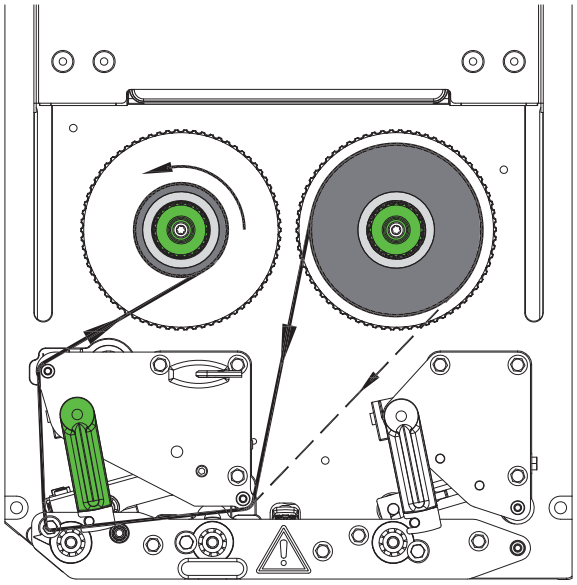
1. Otočte páku (3) v smere pohybu hodinových ručičiek, aby ste zablokovali tlačovú hlavu.
2. Kľúčom na šesťhranné hlavy uvoľnite závitový kolík (1) na vonkajšom zdvíhadle (2).
3. Vonkajšie zdvíhadlá (2) vyrovnajte posunutím k vonkajšiemu okraju štítka a pevne utiahnite závitový kolík (1).
4. Vonkajšie zdvíhadlá (4) pri systéme spätného podávania nastavte analogickým spôsobom.

4.4 Vkladanie transferovej pásky

Upozornenie!
Pri priamej termotlači nevkladajte žiadnu transferovú pásku, a príp. vyberte už vloženú transferovú pásku.



Obr. 13 Vkladanie transferovej pásky



Obr. 14 Dráha transferovej pásky

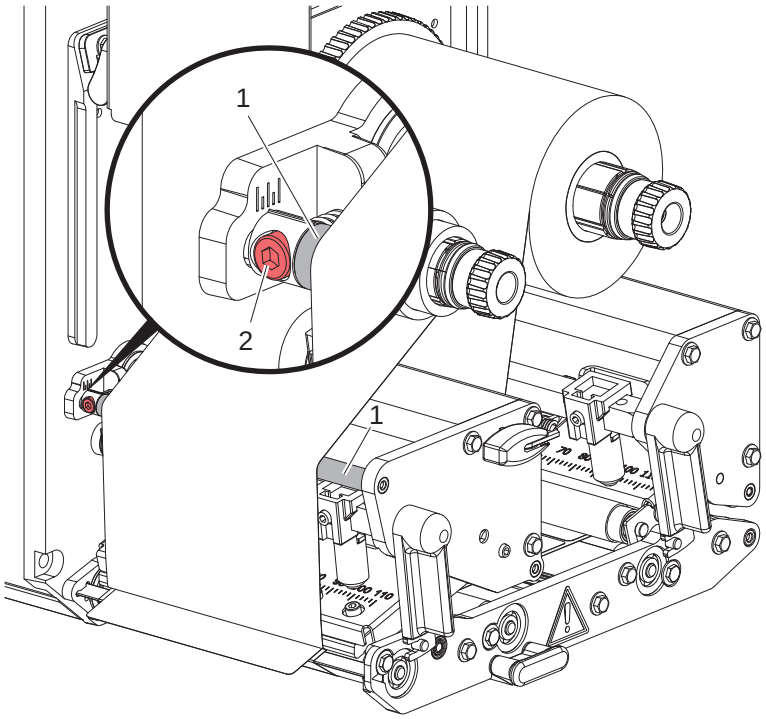
1. Pred vložením transferovej pásky vyčistite tlačovú hlavu (▷ 6.3 na strane 18).
2. Páku (6) otočte proti smeru pohybu hodinových ručičiek, aby ste zdvihli tlačovú hlavu.
3. Kotúč transferovej pásky (3) nasuňte až na doraz na odvíjač (4) tak, aby sa nachádzalo farebné povrstvenie pásky po vložení na strane odvrátenej od tlačovej hlavy.
4. Odvíjač (4) pevne držte a otočné tlačidlo (5) otáčajte proti smeru pohybu hodinových ručičiek, až bude zafixovaný kotúč transferovej pásky.
5. Na navíjač transferovej pásky (2) nasuňte vhodné jadro transferovej pásky (1) a zafixujte ho rovnakým spôsobom.
6. Transferovú pásku zaveďte cez tlačovú mechaniku, ako je zobrazené na Obr. 14.
7. Začiatok transferovej pásky zafixujte lepiacou páskou na jadre transferovej pásky (1). Pritom zohľadnite smer rotácie navíjača transferovej pásky proti smeru pohybu hodinových ručičiek.
8. Navíjač transferovej pásky (2) otočte proti smeru pohybu hodinových ručičiek, aby ste vyrovnali chod tlačovej hlavy.
9. Páku (6) otočte v smere pohybu hodinových ručičiek, aby ste zablokovali tlačovú hlavu.

4.5 Nastavenie dráhy transferovej pásky

Tvorenie záhybov v dráhe transferovej pásky môže viesť k chybám výtlačkov. Na zabránenie tvorenia záhybov je možné nastaviť presmerovanie transferovej pásky (1).

Upozornenie!
Chybné nastavenie prítlačného systému hlavy môže taktiež viesť k záhybom v chode pásky.

▶ **Najprv skontrolujte nastavenie prítlaku hlavy (▷ 4.3 na strane 14).**



Obr. 15 Nastavenie dráhy transferovej pásky

Upozornenie!
Nastavenie je najlepšie vykonať počas tlačovej prevádzky.

1. Existujúce nastavenie odčítajte na stupnici a príp. si ho poznamenajte.
2. Kľúčom na šesťhranné hlavy otáčajte skrutku (2) a pozorujte reakciu pásky.
   Otočenie v smere pohybu hodinových ručičiek – napnutie vonkajšej hrany pásky
   Otočenie proti smeru pohybu hodinových ručičiek – napnutie vnútornej strany pásky

5 Tlačová prevádzka

5.1 Upozornenie na ochranu tlačovej hlavy

Pozor!
Poškodenie tlačovej hlavy neodborným zaobchádzaním!
- ▶ **Nedotýkajte sa dolnej strany tlačovej hlavy prstami ani ostrými predmetmi.**
- ▶ **Dbajte na to, aby sa na štítkoch nenachádzali žiadne znečistenia.**
- ▶ **Tlačte s čo najnižšou teplotou tlačovej hlavy.**

5.2 Synchronizácia dráhy papiera

Po vložení materiálu štítkov je potrebná synchronizácia dráhy papiera. Prvý štítok rozpoznaný snímačom štítkov sa pritom nastaví do tlačovej polohy a všetky štítky nachádzajúce sa pred ním sa prepravia z tlačiarne. To zabraňuje tomu, aby sa prázdne štítky odlepovali spoločne s prvým potlačeným štítkom. To by mohlo pokaziť prvý štítok.

- ▶ Stlačte ikonu , aby ste spustili synchronizáciu.
- ▶ Odstráňte prázdne štítky odlepované pri podávaní.

Upozornenie!
Synchronizačný chod nie je potrebný, ak sa neotvorila tlačová hlava medzi rôznymi tlačovými úlohami, aj keď bola tlačiareň vypnutá.

5.3 Tlačenie

Pozor!
Na spustenie tlačovej prevádzky sú potrebné dva kroky:
- ▶ **Tlačové údaje pošlite cez dátové rozhrania, resp. načítajte údaje z pamäťového média**
  ▷ **Návod na programovanie, návod na konfiguráciu**
- ▶ **Aktivujte tlač poslaním externých signálov cez** vstupné/výstupné rozhranie
  ▷ **Popis rozhrania**

5.3.1 Odlepovací režim

Štítky sa uvoľnia v odlepovacom režime automaticky po tlači z nosného materiálu a sú pripravené na vybratie.

Pozor!
- ▶ **Aktivujte odlepovací režim v softvéri.**
  Pri priamom programovaní sa to vykonáva pomocou „príkazu P“ ▷ Návod na programovanie.

5.3.2 Externé navíjanie

Štítky sa transportujú z tlačového modulu na neskoršie použitie s nosným materiálom a môžu sa externe znova navinúť.

5.3.3 Úspory pásky

V dlhších oblastiach, v ktorých nie je možné tlačiť žiadne informácie, sa počas podávania štítkov nadvihne tlačová hlava a transport pásky sa zastaví. To vedie k úspore pri spotrebe transferových pások. Minimálna dĺžka potlačenej oblasti pre funkciu úspory pásky je stanovená vo firmvéri a závislá od rýchlosti tlače.

Aktivovanie automatiky úspory pásky sa môže nastaviť permanentne v konfigurácii tlače (▷ Návod na konfiguráciu) alebo podľa úlohy v programovaní (▷ Návod na programovanie).

6 Čistenie

6.1 Upozornenia k čisteniu

Nebezpečenstvo!
Ohrozenie života spôsobené zásahom elektrickým prúdom!
▶ **Pred všetkými údržbovými prácami odpojte zariadenie od siete.**

Tlačový modul si vyžaduje iba veľmi malé náklady na údržbu.
Dôležité je pravidelné čistenie termotlačovej hlavy. Zaručuje to stále dobrú tlač a rozhodne to prispieva k tomu, aby sa zabránilo predčasnému opotrebeniu tlačovej hlavy.
Údržba sa však obmedzuje na mesačné čistenie zariadenia.

Pozor!
Poškodenie zariadenia v dôsledku ostrých čistiacich prostriedkov!
▶ **Na čistenie vonkajších plôch alebo konštrukčných skupín nepoužívajte abrazívne prostriedky ani rozpúšťadlá.**

Odporúčaný čistiaci prostriedok	
Tlačové a vratné valce	Čistič valcov W1 (výr. č. 9200051)
Tlačový riadok a svetelná závora	Izopropanol > 99,9 %
Ostatné povrchy na zariadení	Izopropanol 70-100%

Tabuľka 4 Odporúčaný čistiaci prostriedok

▶ Prach a hrčky papiera v oblasti tlače odstráňte mäkkým štetcom alebo vysávačom.

6.2 Čistenie valcov

Nečistoty na valcoch môžu viesť k obmedzeniu transportu materiálu a tlače.
▶ Tlačovú hlavu otočte nadol, odblokujte transportné systémy.
▶ Materiál a transferovú pásku vyberte zo zariadenia.
▶ Usadeniny odstráňte čističom valcov W1 a mäkkou handrou.
▶ Pred opätovným uvedením tlačiarne do prevádzky počkajte približne 2 – 3 minúty.
▶ Keď je valec veľmi znečistený alebo vykazuje poškodenia, vymeňte valec ▷ Návod na servis.

6.3 Čistenie tlačovej hlavy

Intervaly čistenia: Priama termotlač – po každej výmene kotúča materiálu
Termotransferová tlač – po každej výmene kotúča transferovej pásky

Na tlačovej hlave sa môžu nahromadiť nečistoty počas tlače, ktoré negatívne ovplyvňujú výtlačok, napr. rozdiely kontrastu alebo zvislé pásy.

Pozor!
Poškodenie tlačovej hlavy!
▶ **Na čistenie tlačovej hlavy nepoužívajte ostré ani tvrdé predmety.**
▶ **Nedotýkajte sa prstami sklenenej ochrannej vrstvy tlačovej hlavy.**

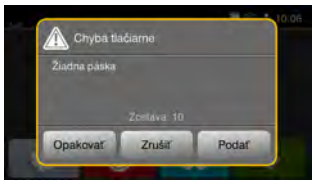
Pozor!
Nebezpečenstvo poranenia na horúcej tlačovej hlave.
▶ **Dávajte pozor na to, aby bola tlačová hlava pred čistením vychladnutá.**

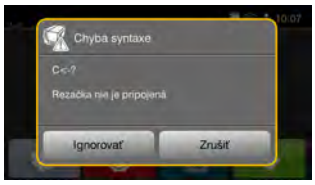
▶ Odklopte tlačovú hlavu.
▶ Materiál a transferovú pásku vyberte zo zariadenia.
▶ Tlačovú hlavu vyčistite pomocou vatových tyčiniek namočených v izopropanole > 99,9 % alebo mäkkou handrou.
▶ Tlačovú hlavu nechajte schnúť 2 až 3 minúty.

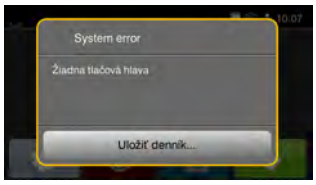
7 Odstraňovanie chýb

7.1 Zobrazenie chyby

Pri výskyte chyby sa na displeji zobrazí zobrazenie chyby:







Obr. 16 Zobrazenia chyby

Postup pri chybe je závislý od typu chyby ▷ 7.2 na strane 19.

Na pokračovanie v prevádzke sú v zobrazení chyby ponúkané nasledujúce možnosti:

Opakovať	V tlačovej úlohe sa pokračuje po odstránení príčiny chyby.
Zrušiť	Aktuálna tlačová úloha sa zruší.
Podávanie	Podávanie štítkov sa nanovo synchronizuje. V úlohe je následne možné pokračovať pomocou *Opakovať*.
Ignorovať	Hlásenie chyby bude ignorované a v tlačovej úlohe sa bude pokračovať s eventuálne obmedzenou funkciou.
Uložiť denník	Táto chyba neumožňuje tlačovú prevádzku. Na externé úložisko je možné uložiť rôzne systémové súbory na presnejšiu analýzu.

Tabuľka 5 Ikony v zobrazení chyby

7.2 Hlásenia chýb a odstraňovanie chýb

Hlásenie chyby	Príčina	Odstránenie
Chyba napätia	Hardvérová chyba	Vypnite a zapnite tlačiareň. Pri opakovanom výskyte upovedomte servis. Zobrazí sa, ktoré napätie vypadlo. Zapíšte si ho.
Chyba syntaxe	Tlačiareň dostáva z počítača neznámy alebo nesprávny príkaz	Stlačte *Ignorovať*, aby ste príkaz preskočili, alebo stlačte *Zrušiť*, aby ste zrušili tlačovú úlohu.
Chyba zápisu	Hardvérová chyba	Zopakujte proces zápisu. Naformátujte pamäťové médium nanovo.
Chyba čiarového kódu	Neplatný obsah čiarového kódu, napr. alfanumerické znaky v numerickom čiarovom kóde	Opravte obsah čiarového kódu.
Chyba čítania	Chyba čítania pri prístupe k pamäťovému médiu	Skontrolujte údaje na pamäťovom médiu. Zálohujte údaje. Naformátujte pamäťové médium nanovo.
Čiarový kód je príliš veľký	Čiarový kód je príliš veľký pre priradenú oblasť štítka	Zmenšite alebo presuňte čiarový kód.
Neznáma typ média	Nenaformátované pamäťové médium Nepodporovaný typ pamäťového média	Naformátujte pamäťové médium, použite iné pamäťové médium.
Názov poľa už existuje	Dvakrát zadaný názov poľa zadaný v priamom programovaní	Opravte programovanie.
Odvíjanie pásky	Určený smer odvíjania pásky nie je vhodný pre konfiguračné nastavenie	Páska je vložená obrátene. Vyčistite tlačovú hlavu ▷ 6.3 na strane 18 Pásku vložte správne.
		Konfiguračné nastavenie nie je vhodné pre použitú pásku. Upravte konfiguračné nastavenie.
Plná pamäť	Príliš veľká tlačová úloha: napr. vplyvom nahratého fontu, veľkých grafík	Zrušte tlačovú úlohu. Znížte množstvo údajov, ktoré sa majú vytlačiť.

Hlásenie chyby	Príčina	Odstránenie
Podávací valec je otvorený	Vratný systém nezablokovaný	Zatvorte vratný systém.
Preplnenie pamäte	Vyrovnávacia pamäť vstupu údajov je plná a počítač sa pokúša poslať ďalšie údaje	Použite prenos údajov s protokolom (prednostne RTS/CTS).
Písmo nebolo nájdené	Chyba vo zvolenom druhu písma na stiahnutie	Zrušte tlačovú úlohu, zmeňte druh písma.
Súbor sa nenašiel	Otvorenie súboru z pamäťového média, ktoré neexistuje	Skontrolujte obsah pamäťového média.
Štítok nebol nájdený	Na páse štítkov chýbajú viaceré štítky	Stlačte *Opakovať*, až bude na páse nerozpoznaný nasledujúci štítok.
	Formát štítka uvedený v softvéri sa nezhoduje so skutočným formátom	Zrušte tlačovú úlohu. Zmeňte formát štítka v softvéri. Nanovo spustite tlačovú úlohu.
Tlačová hlava je otvorená	Nezaistená tlačová hlava	Zaistite tlačovú hlavu.
Tlačová hlava je príliš horúca	Príliš silné zahrievanie tlačovej hlavy	Tlačová úloha bude po prestávke automaticky pokračovať. Pri opakovanom výskyte znížte ohrievací stupeň alebo rýchlosť tlače v softvéri.
Vyberte pásku	Vložená je transferová páska, hoci tlačiareň je nastavená na priamu termotlač	Pre priamu termotlač vyberte transferovú pásku.
		Pre termotransferovú tlač zapnite tepelný prenos v konfigurácii tlačiarne alebo softvéri.
Zariadenie nie je k dispoz.	Programovanie nekomunikuje s daným zariadením	Pripojte voliteľné zariadenie alebo opravte programovanie.
Žiadna páska	Spotrebovaná transferová páska	Vložte novú pásku.
	Majú byť spracované termoštítky, v softvéri je však nastavený tepelný prenos	Zrušte tlačovú úlohu. V softvéri prepnite nastavenie na termotlač. Nanovo spustite tlačovú úlohu.
	Transferová páska sa pri tlači pretavila	Zrušte tlačovú úlohu. Prostredníctvom softvéru zmeňte ohrievací stupeň. Vyčistite tlačovú hlavu ▷ 6.3 na strane 18 Vložte transferovú pásku. Nanovo spustite tlačovú úlohu.
Žiadna veľkosť štítka.	Nedefinovaná veľkosť štítka v programovaní	Skontrolujte programovanie.
Žiadny papier	Spotreboval sa materiál, na ktorý sa má vykonať tlač	Vložte materiál.
	Chyba v dráhe papiera	Skontrolujte dráhu papiera.

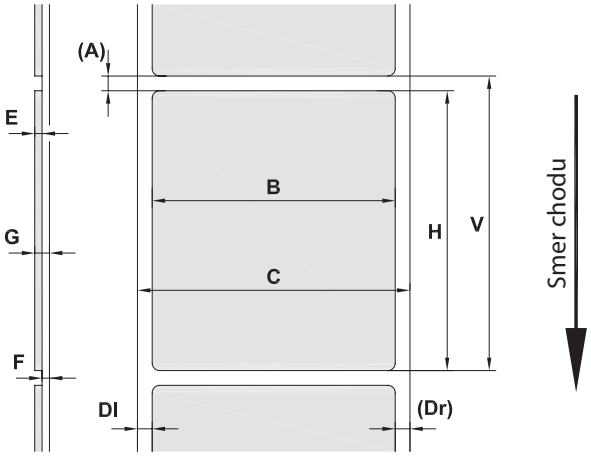
Tabuľka 6 Hlásenia chýb a odstraňovanie chýb

7.3 Odstránenie problému

Problém	Príčina	Odstránenie
Transferová páska sa krčí	Nenastavené presmerovanie transferovej pásky	Nastavte dráhu transferovej pásky ▷ 4.5 na strane 16
	Nenastavený prítlačný systém hlavy	Nastavte prítlačný systém hlavy ▷ 4.3 na strane 14
	Príliš široká transferová páska	Použite transferovú pásku, ktorá je iba o trochu širšia ako štítok.
Výtlačok vykazuje rozmazané alebo prázdne miesta	Znečistená tlačová hlava	Vyčistite tlačovú hlavu ▷ 6.3 na strane 18
	Príliš vysoká teplota	Teplotu znížte prostredníctvom softvéru.
	Nevhodná kombinácia štítkov a transferovej pásky	Použite iný druh alebo značku pásky.
Tlačiareň sa nezastaví, keď sa minie transferová páska	V softvéri je zvolená termotlač	V softvéri zmeňte nastavenie na termotransferovú tlač.
Tlačiareň tlačí poradie znakov namiesto formátu štítka	Tlačiareň je v režime zálohy ASCII	Ukončite režim zálohy ASCII.
Tlačiareň prepravuje materiál štítkov, ale nie transferovú pásku	Nesprávne vložená transferová páska	Skontrolujte a príp. upravte dráhu transferovej pásky a orientáciu povrstvenej strany.
	Nevhodná kombinácia štítkov a transferovej pásky	Použite iný druh alebo značku pásky.
Tlačiareň vykonáva tlač iba na každý 2. štítok	Príliš veľké nastavenie formátu v softvéri.	Zmeňte nastavenie formátu v softvéri.
Zvislé biele čiary na výtlačku	Znečistená tlačová hlava	Vyčistite tlačovú hlavu. ▷ 6.3 na strane 18
	Chybná tlačová hlava (výpadok ohrievacích bodov)	Vymeňte tlačovú hlavu. ▷ Servisný návod
Vodorovné biele čiary na výtlačku	Tlačiareň sa prevádzkuje s nastavením *Spätné podávanie* > *optimalizované*	Nastavenie prepnite na *Spätné podávanie* > *vždy*. ▷ Návod na konfiguráciu.
Výtlačok je na jednej strane svetlejší	Znečistená tlačová hlava	Vyčistite tlačovú hlavu ▷ 6.3 na strane 18
	Nenastavený prítlačný systém hlavy	Nastavte prítlačný systém hlavy ▷ 4.3 na strane 14

Tabuľka 7 Odstránenie problému

8.1 Rozmery štítku

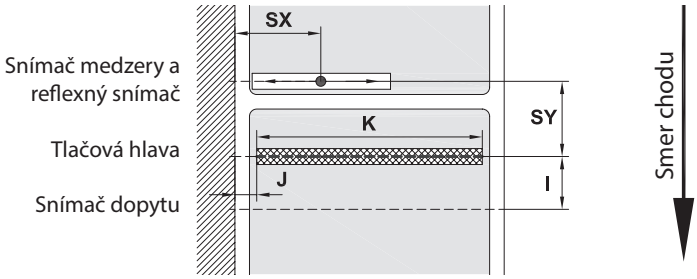


Obr. 17 Rozmery štítku

Rozmer	Názov		Rozmery v mm					
			PX Q4		PX Q4.3		PX Q6.3	
		dpi	300	600	203	300	203	300
B	Šírka štítka		20 – 116				46 – 176	
H	Výška štítka	min.	4				6	
		max.	5 000	4 000	5 000	4 000	4 000	3 000
A	Vzdialenosť štítkov		> 2					
C	Šírka nosného materiálu		24 – 120				50 – 180	
Dl	Ľavý okraj		≥ 0					
Dr	Pravý okraj		≥ 0					
E	Hrúbka štítka		0,025 – 0,6					
F	Hrúbka nosného materiálu		0,03 – 0,16					
G	Celková hrúbka štítka + nosného materiálu		0,055 – 0,76					
V	Podávanie		> 6				> 8	
	• Pri malých štítkoch, tenkých materiáloch alebo silnom lepidle sa môžu vyskytovať obmedzenia. Kritické použitia sa musia otestovať a schváliť.							

Tabuľka 8 Rozmery štítku

8.2 Rozmery zariadenia

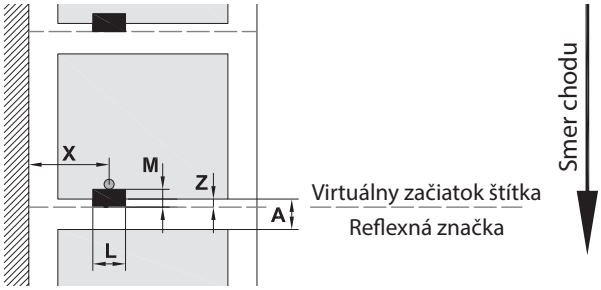


Obr. 18 Rozmery zariadenia

Rozmer	Názov	PX Q4		PX Q4.3		PX Q6.3	
	dpi	300	600	203	300	203	300
I	Vzdialenosť tlačový riadok – snímač dopytu	14,4					
J	Vzdialenosť 1. ohrievací bod – hrana dráhy papiera						
	bez úspornej automatiky Ľ	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	P	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	s úspornou automatikou Ľ	2,0	2,0	3,2	1,0	1,2	3,8
	P	2,0	2,0	2,6	0,4	1,2	3,8
K	Šírka tlače	105,7	105,7	104	108,4	168	162,6
SX	Vzdialenosť snímač medzery a reflexný snímač – hrana dráhy papiera, t. j. povolená vzdialenosť reflexných značiek a dierovaní voči okraju	4 – 60					
SY	Vzdialenosť snímač medzery a reflexný snímač – tlačový riadok	94,5					

Tabuľka 9 Rozmery zariadenia

8.3 Rozmery reflexných značiek

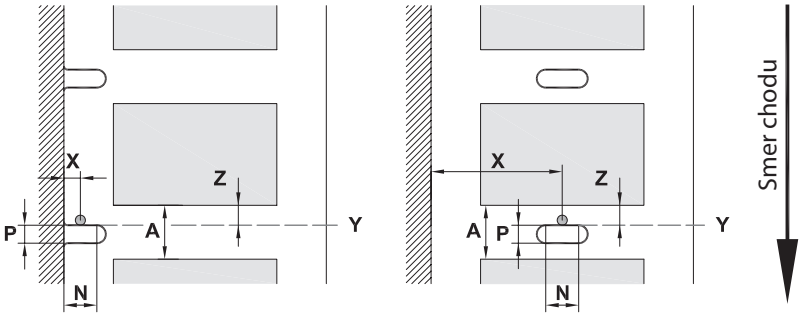


Obr. 19 Rozmery reflexných značiek

Rozmer	Názov	Rozmery v mm
A	Vzdialenosť štítkov	> 2
L	Šírka reflexnej značky	> 5
M	Výška reflexnej značky	3 – 10
X	Vzdialenosť značka – hrana dráhy papiera	4 – 60
Z	Vzdialenosť virtuálny začiatok štítka – skutočný začiatok štítka ▶ Upravte nastavenia softvéru	0 až A/ odporúčané: 0
	• Reflexné značky sa musia nachádzať na zadnej strane materiálu. • Svetelná závora štítkov pre reflexné značky na prednej strane dostupná na vyžiadanie. • Údaje platia pre čierne značky. • Farebné značky nebudú eventuálne nerozpoznané. ▶ Vykonajte predbežné testy.	

Tabuľka 10 Rozmery reflexných značiek

8.4 Rozmery dierovaní



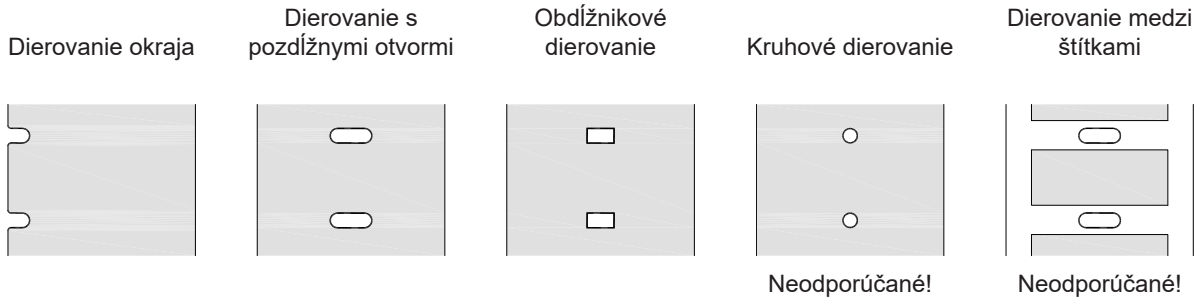
pre dierovanie okraja

Minimálna hrúbka nosného materiálu 0,06 mm

Obr. 20 Rozmery dierovaní

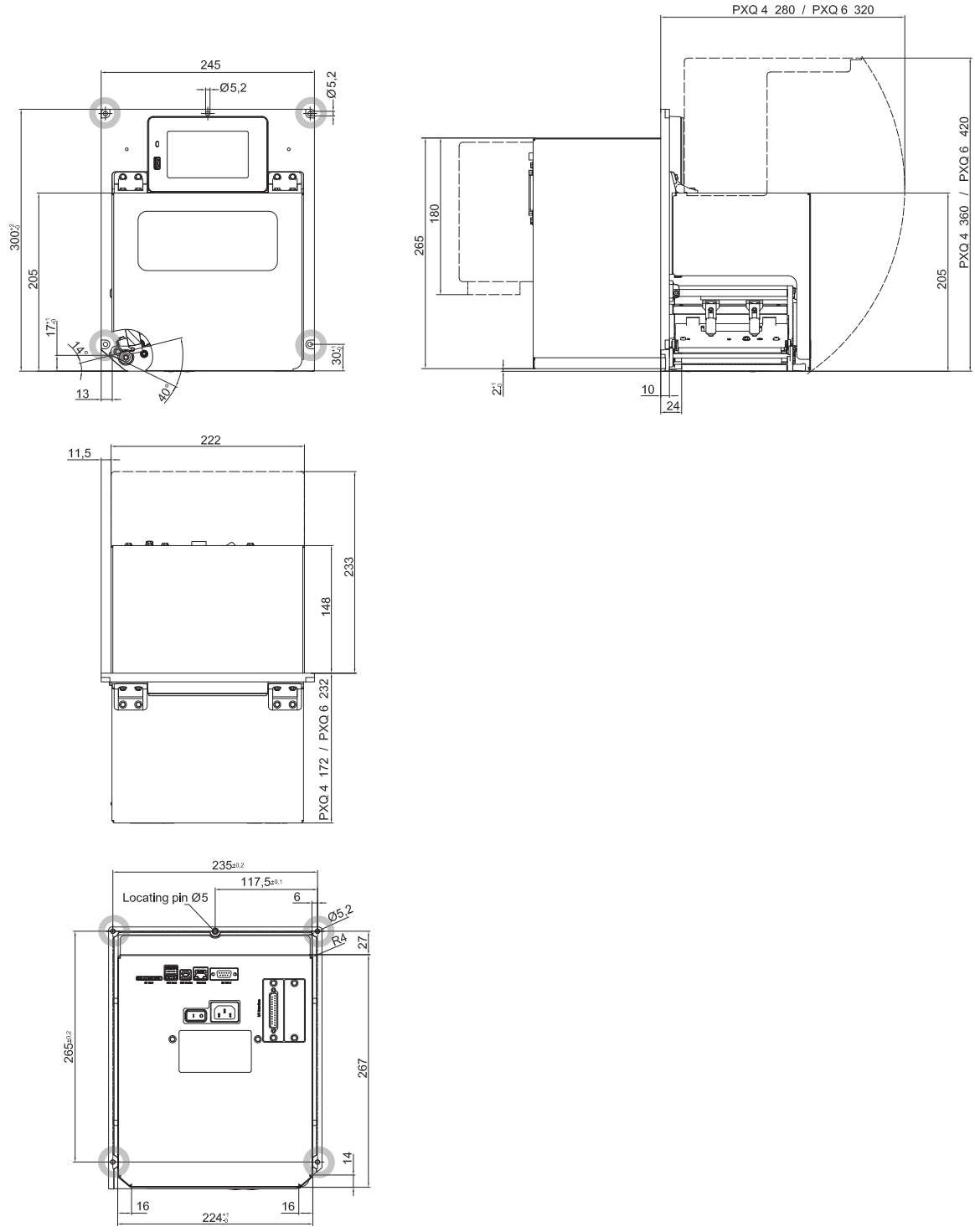
Rozmer	Názov	Rozmery v mm
A	Vzdialenosť štítkov	> 2
N	Šírka dierovania pri dierovaní okraja	> 5 > 8
P	Výška dierovania	2 – 10
X	Vzdialenosť dierovanie – hrana dráhy papiera	4 – 60
Y	Snímačom určený začiatok štítka pri rozpoznaní medzery	Dierovanie zadnej hrany
Z	Vzdialenosť určený začiatok štítka – skutočný začiatok štítka ▶ Upravte nastavenia softvéru	0 až A-P

Tabuľka 11 Rozmery dierovaní



Obr. 21 Príklady dierovaní

Upevňovacie body pre skrutky M5x20



Obr. 22 Montážne rozmery

10.1 Vyhlásenie o začlenení

cab Produkttechnik
GmbH & Co KG
Wilhelm-Schickard-Str. 14
D-76131 Karlsruhe
Nemecko

Vyhlásenie o začlenení

Týmto vyhlasujeme, že nasledovne označený „nekompletný stroj“ na základe svojho konceptu a typu konštrukcie, ako aj v nami do predaja uvedenom vyhotovení zodpovedá nasledujúcim základným požiadavkám **smernice 2006/42/EÚ o strojových zariadeniach**:

Príloha I, článok 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.1.6, 1.2.1, 1.2.4.1, 1.3.2, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.8, 1.6.3

V prípade nami neodsúhlasenej zmeny „nekompletného stroja“ alebo účelu použitia stráca toto vyhlásenie svoju platnosť.

Zariadenie:	**Tlačový modul**
Typ:	**PX Q**
Aplikované smernice EÚ a normy	
Smernica 2006/42/ES o strojových zariadeniach	• **EN ISO 12100:2010**
	• **EN ISO 13857:2008**
	• **EN 349:1993+A1:2008**
	• **EN ISO 13849-1:2015**
	• **EN 62368-1: 2014+AC:2015**
Osoba splnomocnená pre technické podklady:	**Erwin Fascher** **Am Unterwege 18/20** **99610 Sömmerda**
Za výrobcu podpísaný: **cab Produkttechnik Sömmerda** **Gesellschaft für Computer-** **und Automationsbausteine mbH** **99610 Sömmerda**	**Sömmerda, 23. 9. 2019** **Erwin Fascher** **Konateľ**

Uvedenie do prevádzky je zakázané dovtedy, kým nebude zistené, že stroj, do ktorého sa má zabudovať stroj, zodpovedá ustanoveniam smernice o strojových zariadeniach.

Výrobca je povinný sprostredkovať špeciálne podklady k nekompletnému stroju jednotlivým štátnym úradom elektronicky na vyžiadanie.
Boli vypracované špeciálne podklady patriace k nekompletnému stroju podľa prílohy VII časť B.

10.2 EÚ vyhlásenie o zhode

cab Produkttechnik
GmbH & Co KG
Wilhelm-Schickard-Str. 14
D-76131 Karlsruhe
Nemecko

EÚ vyhlásenie o zhode

Týmto vyhlasujeme, že nižšie označené zariadenie na základe svojho konceptu a konštrukcie, ako aj vyhotovenia, ktoré sme uviedli do predaja, spĺňa príslušné základné bezpečnostné a zdravotné požiadavky príslušných smerníc EÚ. Toto vyhlásenie stratí svoju platnosť pri modifikácii zariadenia alebo účelu použitia, ktorý sme neodsúhlasili.

Zariadenie:	**Tlačový modul**
Typ:	**PX Q**
Aplikované smernice EÚ a normy	
Smernica 2014/30/EÚ o elektromagnetickej kompatibilite	• **EN 55024:2010**
	• **EN 55032:2012**
	• **EN 61000-3-2:2014**
	• **EN 61000-3-3:2013**
	• **EN 61000-6-2:2005**
Smernica 2011/65/EÚ o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach	• **EN 50581:2012**
Delegovaná smernica (EÚ) 2015/863 Komisie, ktorou sa mení príloha II k smernici Európskeho parlamentu a Rady 2011/65/EÚ, pokiaľ ide o zoznam obmedzovaných látok	
Za výrobcu podpísaný: **cab Produkttechnik Sömmerda Gesellschaft für Computer- und Automationsbausteine mbH 99610 Sömmerda**	**Sömmerda, 23. 9. 2019** **Erwin Fascher konateľ**

10.3 FCC

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. The equipment generates, uses, and can radiate radio frequency and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user may be required to correct the interference at his own expense.

B

Bezpečnostné označenie 5
Bezpečnostné upozornenia 4

C

Chyba
- Druhy 19
- Hlásenia 19
- Odstránenie 19

Čistenie 18
- Tlačová hlava 18
- Tlačový valec 18

Čistenie tlačového valca 18

D

Dierovania 24
Dôležité informácie 4
Dotyková obrazovka 9

E

Ekologická likvidácia 5
Externé navíjanie 17

I

Inštalácia 8

L

Lítiová batéria 5

M

Montážne rozmery 25

N

Nálepka s výstražným upozornením 5
Nastavenie prítlačného systému hlavy .. 14
Nastavenie svetelnej závory štítkov 13

O

Odlepovací režim 17
Odstránenie problému 20

P

Prehľad zariadenia 6
Pripojenie 8
Prostredie 4
Prúdové napájanie 4

R

Reflexné značky 23
Rozmery zariadenia 23
Rozsah dodávky 8
Rozsiahlejšie práce 5

S

Servisné práce 5
Sieťové napätie 8
Synchronizácia dráhy papiera 17

T

Tlačová hlava
- Čistenie 18
- Poškodenie 17

U

Upevňovacie body 25
Upozornenia k čisteniu 18
Určené použitie 4
Úspory pásky 17

V

Vkladanie materiálu 12
Vkladanie štítkov 12
Vkladanie transferovej pásky 15, 16
Vybalenie 8
Vyhlásenie o zhode 26, 27

Z

Zapnutie 8