

Uživatelská příručka



Obsah

Uživatelská příručka.....	1
Obsah	2
1. Pár maličkostí na začátek	3
1.1. <i>Přečtěte si pečlivě příručku !</i>	3
1.2. <i>Statický senzor</i>	3
1.3. <i>Dynamický senzor</i>	3
1.4. <i>“Kompaktní” tiskové stroje</i>	3
2. Úvod.....	4
2.1. <i>Význam kontaktního proužku mezi válci - Roller Nip</i>	4
2.2. <i>Výhody digitálního měření</i>	4
2.3. <i>Existují dvě digitální metody měření:</i>	4
3. Dvě hlavní alternativy použití digitální metody měření.....	5
4. Na kterých pozicích tiskového stroje bude měřeno	5
5. Popis výrobku	6
5.1. <i>Roller Nip Indicator (RNI).....</i>	6
5.2. <i>Statický senzor</i>	6
5.3. <i>Semi-dynamický senzor</i>	6
6. Návod k použití.....	7
6.1. <i>Před měřením.....</i>	7
6.2. <i>Během měření.....</i>	7
7. Displej a indikační diody.....	8
8. Měření na tiskových strojích bez funkce zpětného chodu (jen pro dynamický senzor).....	8
9. Změna z “mm” na “mil” (pouze pro statický senzor)	8
10. Analýza válců a směr vývoje.....	9
11. Výměna baterií.....	9
12. Ošetření - údržba	9
13. Bezpečnost	10
14. Ostatní informace	10
14.1. <i>CE</i>	10
14.2. <i>RoHS.....</i>	10
14.3. <i>Informace o životním prostředí</i>	10
14.4. <i>Mezinárodní patenty</i>	10
15. Specifikace.....	11
16. Výrobce.....	11
17. Všeobecné schéma válců.....	12
18. Poznámky	13
19. Informace o prodejci a zastoupení	14

1. Pár maličností na začátek

1.1. Přečtěte si pečlivě příručku !

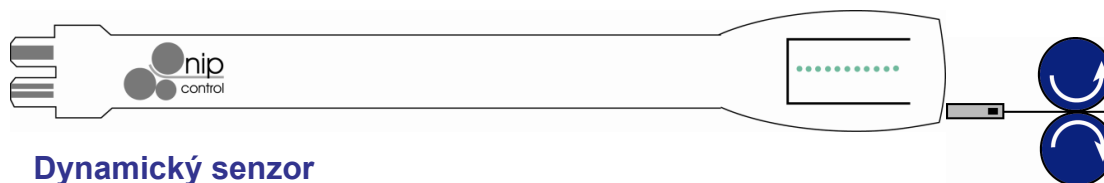
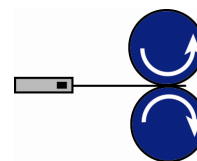
Senzory jsou určeny pro měření styku válců barevníkových/vlhčících a válců nanášecích na tiskovou desku.

1.2. Statický senzor

Zastavte stroj když jsou zelené tečky na konci senzoru v oblasti styku dvou tiskových válců.

Nenechávejte projít měřící oblast senzoru za oblast styku válců, hlouběji do stroje - při návratu by mohlo dojít k jeho ohnutí či jiné deformaci jazýčku se senzory.

Nerestartujte přístroj je-li měřící oblast senzoru uvnitř místa styku válců a tudíž pod tlakem, protože by jeho kalibrace byla nesprávná.



1.3. Dynamický senzor

Zastavte stroj jakmile prošla oblast mezi zelenými linkami na konci senzoru konstantní rychlostí místem styku obou válců. Nezastavujte ani nespouštějte tiskový stroj v době kdy je měřící oblast senzoru (oblast mezi zelenými linkami) v místě styku - mezi válci tiskového stroje.

Pásek senzoru by se měl pohybovat rovnoměrně spolu s válci bez napětí a cukání. Netlačte na něj, ani za něj netahejte.



1.4. “Kompaktní” tiskové stroje

Na kompaktních tiskových strojích jako je např. Heidelberg Speedmaster, jsou válce uspořádány tak, že by se mohl dynamický senzor po průchodu mezi prvními dvěma válci ohnout o další válec, který se nachází hned v zákrytu za průchozí štěrbinou.

Proto doporučujeme pro tyto typy strojů používat statický senzor.

2. Úvod

2.1. Význam kontaktního proužku mezi válci - Roller Nip

Šíře kontaktního proužku je kritické hledisko při ofsetovém tiskovém procesu a má rozhodující roli pro nános a zpracování barvy a vlhčícího prostředku. Ofsetová tisková technika je velice zvláštní, protože se míchá během tiskového procesu barva s vlhčícím roztokem.

Staré ruční metody zjišťování tlaku mezi válci a šířky styčného proužku: řemínek je vložen mezi válce tiskového stroje. Obsluha zkouší manuálně odpor a hodnotí při tom sílu tahu a tím průměrný tlak mezi válci. Nebo při zjišťování šířky styčného proužku musí být válce nabarveny (vazelína). Šíře styčného proužku v milimetrech je pak odhadnuta z proužku s neostrými kraji. Tato metoda nepočítá se změnou elasticity gumy a s procesem stárnutí.

Při nastavování šířky styčného proužku starou metodou se nejčastěji dopouštíme chyby při starší, opotřebené a ztvrdlé gumě na povrchu válců. Pro získání předepsané šířky styčného proužku v milimetrech nebo mil (1/1000 inch) je zbytečně zvyšována přítlačná síla mezi válci a tím dochází k nárůstu tlaku mezi nimi, což má za následek vyšší zahřívání válců, vyšší spotřebu barvy a vlhčících prostředků, neostrý tiskový bod, vyšší spotřebu energie a rychlejší opotřebenění válců, ložisek a dalších mechanických součástí stroje.

Systém digitálního měření Nip Control je založen na detekci šířky styčného proužku vztahenou k předem určené hodnotě úrovně tlaku mezi válci.

2.2. Výhody digitálního měření

- Digitální metoda je přesná a opakovatelná s okamžitým výsledkem. Shodné výsledky měření a nastavení tlaku jsou zajištěny bez ohledu na to kdo měření provádí.
- Není potřeba barvy ani není třeba čistit zařízení. Přesto dojde-li k chybě a nutnosti provést měření během provozu, je možné provést kontrolní měření i mezi válci s nanesenou tiskovou barvou.
- Měřicí metoda NipControl je jedinečná tím, že odhalí stárnutí gumového potahu válců, a tím i ztrátu jejich dynamických vlastností.

2.3. Existují dvě digitální metody měření:

1. Měření na stojících válcích (statické)

Statický senzor je umístěn mezi stojící válce. Hodnota v milimetrech (mm) nebo mil (což jsou tisíce palce) je průběžně zobrazována na displeji přístroje. Pokud je to nutné nastaví se správná šířka styčného proužku na požadovanou hodnotu.

Při použití této metody jsou indikovány elastické změny gumového povrchu válců (tvrdost), nicméně tato metoda nezaznamená dynamické vlastnosti gumového potahu válců, t.j. jejich změny projevující se jen při jejich pohybu.

2. Měření na válcích v pomalém pohybu (semi-dynamické)

Toto je nejlepší metoda pro analyzování a měření skutečného stavu styčného proužku mezi válci neboť detekuje stárnutí gumového potahu válců a současně i dynamické změny projevující se jen při pohybu válců. Vhodným nastavením správného tlaku mezi válci předcházíme odchýlkám od správné hodnoty šířky styčného proužku a tak zabezpečíme stabilizaci tiskového procesu.

3. Dvě hlavní alternativy použití digitální metody měření

Digitální měření může být použito dvěma různými způsoby:

1. Jako **nástroj pro zajištění kvality**, k detekci negativních trendů (tlak, souběžnost, sesychání, smršťování).
 - Měření s digitálním přístrojem a záznam dat (viz QA-tabulku pro rozbor tendencí).
 - **Za použití tohoto postupu budete pokračovat v nastavování a adjustaci válců současnou metodou.**
2. Jako **nezávislý nástroj** pro nastavení a adjustaci válců.
 - Měřte a nastavujte hodnoty šířky styčného proužku za použití své staré obvyklé metody (pokud možno i při výměně a instalaci nových válců), a také měřte pomocí Nip Control systému. Zaznamenávejte si naměřené hodnoty (digitální millimetry / mil) pro statická měření nebo DNU (Dynamic Nip Units) pro semi-dynamická měření.
 - Aktualizujte si tovární diagram válce novými hodnotami, nebo použijte tabulku uvedenou na konci tohoto manuálu. Od této doby již budete potřebovat jen tyto nové digitální hodnoty.

Samozřejmě je možné použít obě metody současně

Poznámka: styčný proužek je širší na zahřátém tiskařském stroji než na studeném (viz všeobecné schéma válců).

Statická měření

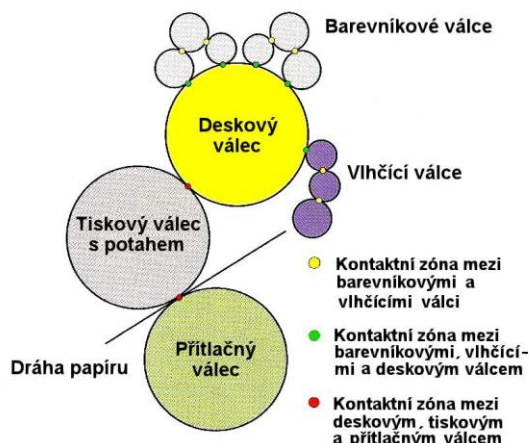
V závislosti na tloušťce měřícího senzoru, stejně jako na průměru a tvrdosti válců, budou digitální hodnoty v mm / mil zobrazované na displeji RNI jiné, než hodnoty uvedené na továrním diagramu válce dodaném výrobcem válců.

Semi-dynamická měření

Měření při kterých se tiskové válce pohybují pomalou rychlostí - je zlepšenou metodou a nemá nic společného se starou mm / mil metodou měření.

Na tomto základě byla zavedena nová měřící jednotka – Dynamic Nip Units (DNU).

4. Na kterých pozicích tiskového stroje bude měřeno

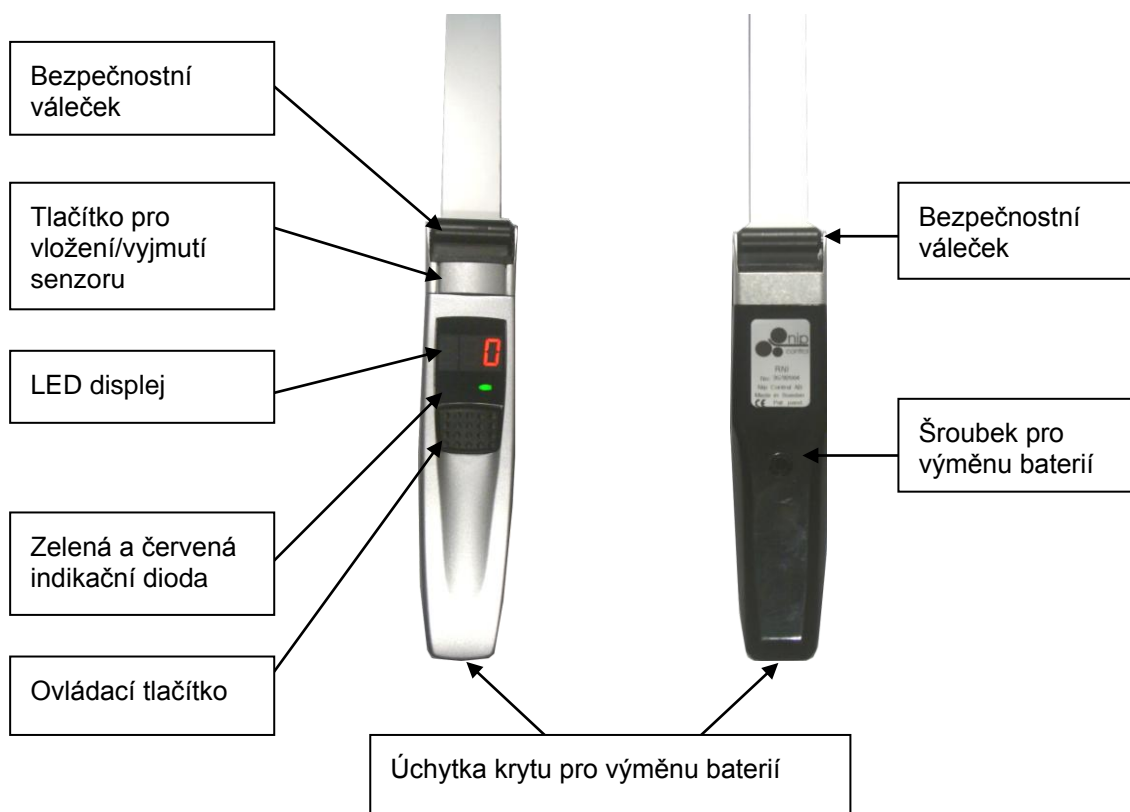


Měřící senzory jsou vyvinuty pro kontaktní zóny mezi barevníkovými a vlhčícími válci (žlutá) a mezi deskovým, vlhčícími a barevníkovými válci (zelená).

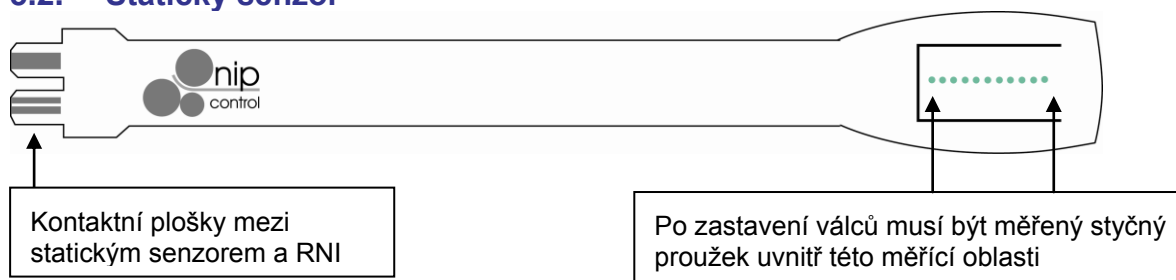
5. Popis výrobku

5.1. Roller Nip Indicator (RNI)

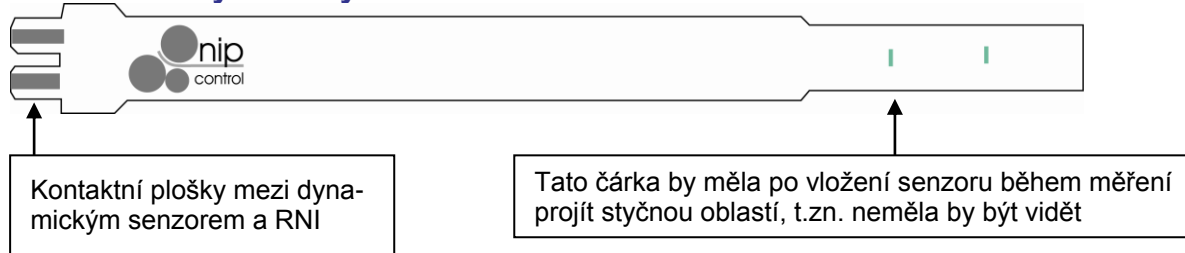
RNI je jednoduchý přístroj určený pro obsluhu jedním operátorem.



5.2. Statický senzor



5.3. Semi-dynamický senzor



6. Návod k použití

6.1. Před měřením

Tiskový stroj

1. Nastavte tiskový stroj na krokový provoz. Zkontrolujte, že jsou ovládací tlačítka tiskového stroje pro zastavení, posun vpřed a funkci zpětného chodu přístupná.
2. Řiďte se pokyny výrobce tiskového stroje pro výměnu a seřízení válců a dbejte na bezpečnostní upozornění pro přístup ke štěrbině mezi válci.
3. Přečtěte si pečlivě bezpečnostní upozornění výrobce tiskového stroje.

Poznámka: Pokud nemá tiskový stroj funkci zpětného chodu, podívejte se na stranu 8.

Měřicí přístroj (RNI)


1. Stiskněte relativně pevně nasazovací a vyhazovací tlačítka pro list senzoru. Zasuňte list senzoru tak, že je logo firmy Nip Control dobře čitelné.
2. Stiskněte krátce kontrolní tlačítko. Přístroj provede nyní test funkčnosti a z analyzuje, který typ senzoru byl zasunut.
3. Když je přístroj připraven k provozu, svítí trvale zelená dioda.

6.2. Během měření

- Zkontrolujte, že se válce tiskového stroje točí správným směrem, tak že bude senzor vtažen do štěrbiny mezi válce.
- Zaveďte senzor rovně mezi točící se válce. Nevyvíjejte přitom žádný tlak. Válce vtáhnou senzor sami.

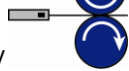
Podle zvolené metody měření/verze senzoru následujte prosím níže uvedený návod:

Statický senzor

4. Zastavte tiskový stroj když jsou zelené tečky uvnitř styčného proužku tiskových válců.  Nenechte projít měřicí pole senzoru až skrz styčný proužek – při návratu by mohlo dojít k jeho ohnutí.
5. Odečtěte hodnotu šířky styčného proužku v mm / mil.
6. Jestliže není odečtená hodnota správná, nastavte válce tak až dosáhnete požadované hodnoty. To může být provedeno se senzorem zasunutým mezi válci.
7. Spusťte reverzní chod válců dokud nevyjede měřicí senzor celý ze stroje.

Neprovádějte restart přístroje pokud je senzor v pracovní poloze mezi válci – kalibrace by byla chybná.

Semi-dynamický senzor

4. Zastavte tiskový stroj potom co obě zelené čárky na konci senzoru prošly konstantní rychlostí měřeným místem – styčným proužkem válců. Indikátor přestane blikat když je výpočet hodnot ukončen. 
5. Odečtěte naměřenou hodnotu DNU na displeji.
6. Spusťte reverzní chod válců dokud nevyjede měřicí senzor celý ze stroje.
7. Pokud není naměřená hodnota správná proveďte adjustaci válců a zopakujte měření.
8. Před začátkem nového měření stiskněte znovu ovládací tlačítko na přístroji RNI.

Normálně nejsou válce 100% kulaté, a v důsledku toho se může šířka kontaktního proužku mírně měnit. Z toho důvodu, dvě nebo tři měření provedená v různých - náhodných pozicích válců již poskytnou skutečnou průměrnou hodnotu šířky styčného proužku mezi válci.

7. Displej a indikační diody

Oba typy senzorů

- Když se na displeji zobrazí „SEn“ a **červená dioda svítí trvale**, je list senzoru buď opotřebovaný nebo není správně zasunutý..
- Zobrazení „bAt“ upozorňuje na to, že je nutno vyměnit baterie.



Semi-dynamický senzor

- Když se objeví na displeji „0“ a **zelená dioda svítí trvale**, je přístroj připravený k provozu
- Při nezdařeném měření **bliká červená indikační dioda**.
Mohou za to být zodpovědné následující důvody: a) Šířka kontaktní zóny je menší než 2 mm nebo více než 20 mm. b) Příliš nízká rychlost válců. c) Příliš nízká úroveň tlaku.
- Senzor musí být veden skrz štěrbinu mezi válci stejnoměrně, tzn. konstantní rychlostí.

Statický senzor

- Když se na displeji objeví „00.0“ a **zelená dioda svítí**, je přístroj připravený k provozu.
- Když je zobrazen výsledek měření „00.0“, nenachází se štěrbinu mezi válci v mezích rozsahu měření senzoru (viz. strana 6) nebo není šířka kontaktní zóny mezi 2 a 20 mm.

8. Měření na tiskových strojích bez funkce zpětného chodu (jen pro dynamický senzor)

1. Potřete obě strany listu senzoru stejně jako část, která bude vtažena do štěrbinu mezi válci řídkým tekutým minerálním olejem.
2. Řiďte se návodem pro dynamický senzor - body č. 4 a 5 na straně 7
3. Stiskněte uvolňovací tlačítko k vyjmutí listu senzoru.
4. Vytáhněte senzor ručně ze štěrbinu mezi válci..
5. Utřete senzor čistým a suchým hadrem.

9. Změna z „mm“ na „mil“ (pouze pro statický senzor)

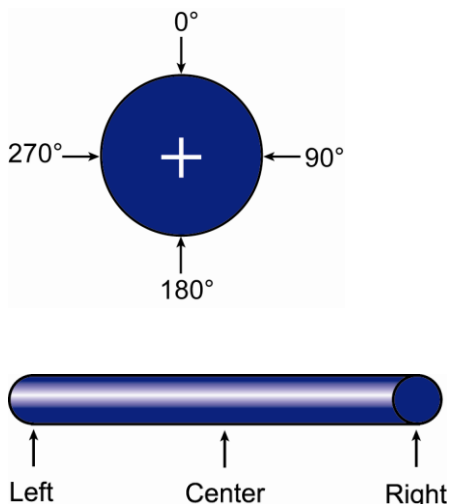
Statický Nip Control-senzor může výsledky měření uvádět jak v „mm“ (milimetr) stejně tak i v „mil“ (1/1000 coulu/palce=inch=2,54cm). Při dodávce z výroby je nastaven spínač na zobrazení milimetrů.

Změnit nastavení lze následujícím způsobem:

1. Odšroubujte víko na zadní straně (viz str. 9).
2. Těsně nad bateriemi se nachází malý spínač. „mm ↔ inch“, Nad ním je nápis „mm inch“ Je-li spínač nalevo, je přístroj nastaven na zobrazení v milimetrech (mm). Je-li spínač napravo, následuje zobrazení v „mil“..



10. Analýza válců a směr vývoje



Při měření na válci v odstupech po 90° můžete analyzovat kulatost válce.

Umožňuje analýzu směrů vývoje.

Vlevo/Left – Vpravo/Right

Měřením na levé a pravé straně válce lze analyzovat souběžnost válců.

Vlevo/Left – Střed/Center - Vpravo/Right

Měřením na obou stranách stejně jako na středu válce lze zjistit vyboulení nebo smrštění.

Umožňuje analýzu směrů vývoje.

11. Výměna baterií

Objeví-li se, se na displeji zobrazení „bAt“. je nutné baterie vyměnit

1. Šroub na zadní straně přístroje vyšroubovat.
2. Malým šroubovákem nebo rovnou spodní hranou kovové kancelářské sponky stikněte zářezku na spodní straně krytu, abyste uvolnili víko..
3. Víko cca 1 cm nadzvedněte a zatáhněte dozadu.
4. Baterie (standardní baterie AAA, alkalická) vyměňte. Zkontrolujte, že jsou baterie správně zasunuté (polarizace +/-).



12. Ošetření - údržba

- Senzor utírejte po každém měření.
- Je-li potřebné důkladné čištění, použijte terpentýn nebo lakový benzín. Nepoužívejte žádná rozpouštědla.
- Nedotýkejte se kontaktních ploch na listech senzorů (viz. strana 6).

13. Bezpečnost

Jestliže není tiskový stroj v klidovém stavu, měřicí zařízení vytáhněte ze štěrbiny mezi válci, až se list senzoru uvolní ze štěrbiny mezi válci nebo z RNI. Tak předejdete zraněním.



Varování!

Při měření se řiďte co nejpřesněji podle pokynů výrobce tiskových strojů pro výměnu válců a seřízení válců.

Postupujte při měření opatrně.

Tento návod k obsluze popisuje přípustný způsob manipulování s tímto měřicím přístrojem.

Přístroj smí být používán pouze pro účely měření.

Měřicí přístroj (RNI) má v přední části bezpečnostní zařízení, která chrání obsluhu na třech různých úrovních.

1. Mechanická bezpečnostní zóna (bezpečnostní vzdálenost) mezi rukou a válci.
2. Dvě malé rolny, které se při kontaktu s válci tiskového stroje točí a tím zabrání tomu, aby se přístroj dostal mezi válce.
3. Síla, která je potřebná k vytažení listu senzoru z ručního přístroje, je pečlivě propočítána, aby se list senzoru v případě nouze automaticky vysmeknul.



14. Ostatní informace

14.1. CE

Přístroj splňuje směrnice EMC (Electromagnetic Compatibility).

14.2. RoHS

Přístroj splňuje směrnice RoHS.

14.3. Informace o životním prostředí

Baterie používané v přístroji jsou škodlivé pro životní prostředí a musí být proto likvidovány podle národních/regiónálních zákonů a směrnic na ochranu životního prostředí.

Pro manipulaci s RNI platí příslušné ustanovení a směrnice pro elektronické přístroje.

14.4. Mezinárodní patenty

Produkt je chráněn patentem SE-519 918. V ostatních evropských zemích, stejně jako v USA a v Japonsku byly podány přihlášky patentu.

15. Specifikace

• Šířka styčného proužku:	2 - 20 mm / 80 - 800 mil
• Průměr válce:	30 - 200 mm
• Teplota válců:	20 - 50° C
• Povrch válce:	kov/guma tvrdá umělá hmota/guma guma/guma
• Tvrdost gumy:	20 - 60° Shore A
• Měření na senzor:	> 500
• Odolnost proti vlhkosti :	RNI: IP 20 Senzor: IP 65
• Měrné jednotky:	RNI se statickým senzorem: mm nebo mil (coul) RNI se semidynamickým senzorem: DNU™ (Dynamic Nip Units)
• Displej:	intenzivně svítící LED-Displej s dobře čitelným zobrazením
• Rozlišení displeje:	Milimetry :+/- 0.5 mm Mil: +/- 20 mil DNU: +/- 1 DNU
• Baterie:	2 standartní baterie AAA (alkalické)
• Výkon baterie:	1 000 měření
• Opatření pro úspory energie:	automatické vypnutí při nečinnosti zařízení
• Provedení senzorů:	Senzor může být vkládán oboustranně do libovolného válce.
• Čištění:	Senzor utřete po každém měření. Jestliže bude potřebné důkladné čištění, použijte terpentýn/lakový benzín. Nepoužívejte žádná rozpouštědla.
• Tiskové stroje:	Určeno pro rotační a archové ofsetové stroje. Použitelné pro malé a velké tiskové stroje od různých výrobců.

16. Výrobce

NIP CONTROL AB

Gamla Skolvägen 36 SE-133 35 Saltsjöbaden Sweden

Tel: 46 (0) 8.556.164 - 556 164 77 Fax: +46 (0)8 717 55 26

Hauptsitz: Nygatan 5 SE-222 29 Lund, Schweden

www.nipcontrol.com

Nip Control si vyhrazuje právo změny produktů bez předchozího upozornění.

17. Všeobecné schéma válců

Kontakt mezi válci č.	Popis	Šířka kontaktní zóny výrobce tiskových strojů (mm)	Digitální měření zóny mezi válci. Studený tiskový stroj (mm / DNU)	Digitální měření zóny mezi válci. Teplý tiskový stroj (mm / DNU)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

19. Informace o prodejci a zastoupení



G+P Technik, s.r.o.

Společnost G+P Technik, s.r.o. má výhradní zastoupení společnosti Nip Control AB v České republice i Slovenské republice.

Přístroj a senzory můžete objednávat na e-mailové adrese:

gptechnik@gptechnik.cz

Nebo faxem na čísle: +420 220 970 658

Nebo na poštovní adrese:

G+P Technik, s.r.o.

M. Alše 273

252 62 Horoměřice

Praha – západ

Další informace o společnosti **G+P Technik, s.r.o.** můžete nalézt na www stránkách na adrese:

<http://www.gptechnik.cz/>