

BEZDRÁTOVÉ SÍTĚ PRO DNC KOMUNIKACI MEZI CNC OBRÁBĚCÍMI STROJI

www.mmspektrum.com/120631

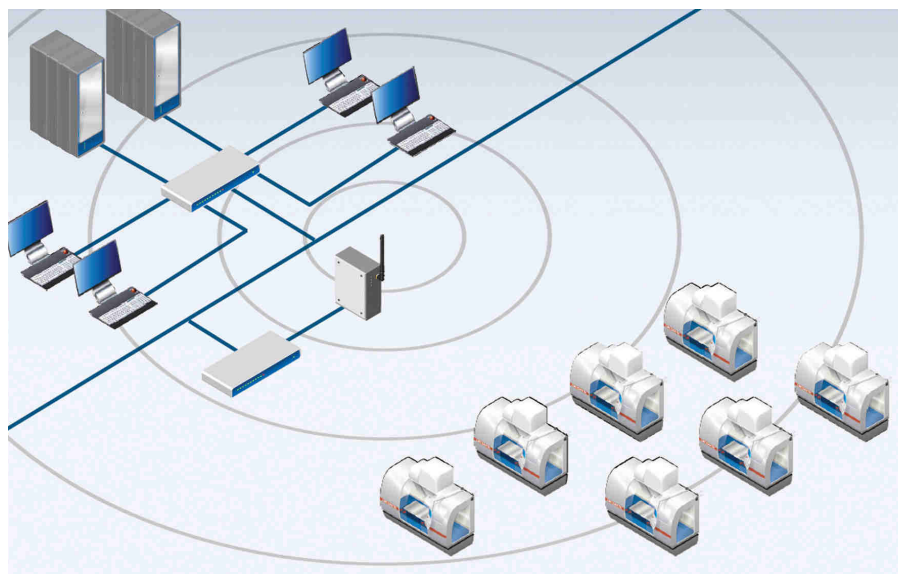
technology-support

Jako reakci na poptávku zákazníků, kteří chtějí vyměnit starý kabelový, často problémový systém (obvykle s datovým přepínačem a přenosem RS232 na dlouhé vzdálenosti) nebo chtějí implementovat do nových či rekonstruovaných výrobních provozů DNC komunikaci mezi firemní počítačovou sítí a CNC obráběcími stroji, nabízí firma technology-support, s. r. o., produkt CIMCO DNC-Max Wireless. Jedná se o bezdrátovou DNC síť založenou na známém DNC-Max systému. Všechny CNC obráběcí stroje lze tak propojit prostřednictvím bezdrátové sítě s firemní počítačovou sítí.

Co to znamená? Za prvé není potřeba žádná kabeláž, až na krátký kabel mezi bezdrátovým DNC sériovým serverem a fyzickým rozhraním RS-232 na straně CNC stroje. Za druhé CNC stroje mohou být stěhovány po výrobním provozu, aniž by bylo třeba provádět novou kabeláž či novou konfiguraci DNC sítě.

Dosah bezdrátové sítě je bezpečně zajištěn až do vzdálenosti 100 m, vysoká přenosová rychlost 22 Mbps zaručuje sériový přenos pro nejvyšší rychlost COM portu – 115,200 Bd.

Dokonce i v prostředí s velkým elektromagnetickým rušením poskytuje bezdrátový přenos vysokou operační spolehlivost díky několikanásobné kontrole paketů za-



CNC obráběcí stroje lze propojit prostřednictvím bezdrátové sítě s firemní počítačovou sítí.

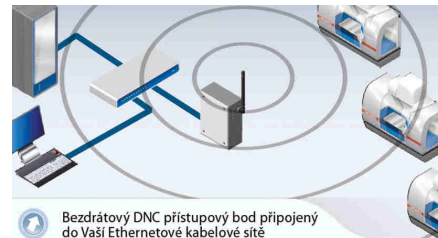
Jak celý systém pracuje?

Kabel mezi bezdrátovým DNC přístupovým bodem (Access Point) a ethernetovým přepínačem zajišťuje propojení stávající kabelové sítě s bezdrátovou. Do bezdrátové sítě jsou připojeny bezdrátové DNC sériové servery umístěné na CNC strojích, které převádějí přijatý rádiový signál na standard RS-232.

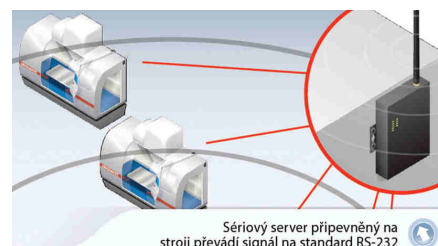
jištěn Ethernet TCP/IP protokolem. Datové pakety jsou opakovaně zaslány, dokud nejsou v pořádku přijaty a jejich kontrolní součet je správný. Pro zabránění neautorizovaného přístupu k NC datovému přenosu je použito zabezpečení WPA, Wi-Fi Protected Access, které nabízí šifrování klíčem až o délce 256 bitů.

Bezdrátový DNC přístupový bod

Bezdrátové DNC přístupové body jsou ethernetové rozbočovače, které konvertují ethernetovou DNC komunikaci na bezdrátový přenos standardu IEEE 802.11(b+) a naopak. Ke stávající síti jsou připojeny



Bezdrátový DNC přístupový bod připojený do Vaší Ethernetové kabelové sítě



Sériový server připevněný na stroji převádí signál na standard RS-232

stejně jako jiná ethernetová kabelová zařízení (PC, rozbočovače, přepínače, routery apod.). Bezdrátový DNC přístupový bod přenáší NC data prostřednictvím směrové antény nebo všesměrové antény mezi kabelovou sítí a bezdrátovým DNC sériovým serverem upevněným na stroji nebo v jeho blízkosti na dálně.

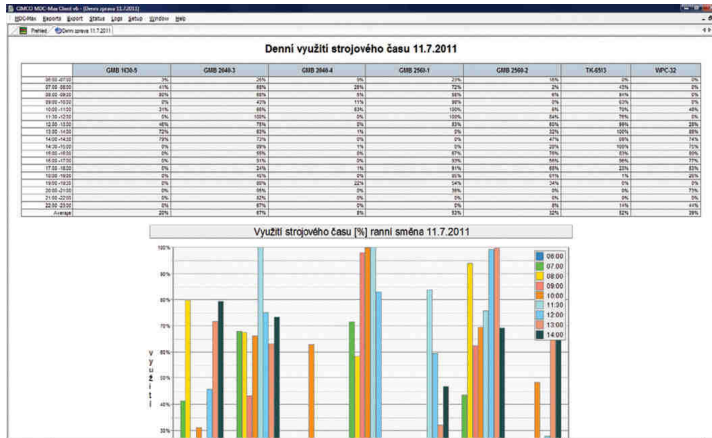
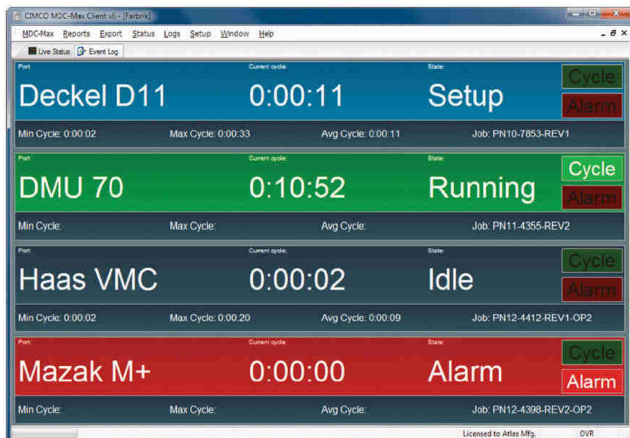
Bezdrátový DNC sériový server

Bezdrátový DNC sériový server může být připojen k jednomu, dvěma nebo až čtyřem CNC strojům a přijímat/vysílat NC data od nejbližšího bezdrátového přístupového bodu prostřednictvím připojené antény. Přijímaný rádiový signál je konvertován na standardní sériový přenos RS-232, který je CNC strojům srozumitelný. Po hardwarové stránce je výstup bezdrátového adaptéru připojen k sériovému rozhraní CNC stroje (DB-25/f, DB-9/m, DB-25/m) pomocí krátkého stíněného kabelu, případně je možné použít optický kabel, který je perfektním galvanickým oddělením a je imunní vůči elektromagnetickému rušení. NC data odcházející ze stroje jsou prostřednictvím téhož připojení ukládána na DNC server.

Software

Přehled softwarových produktů pro editaci a správu NC programu, DNC komunikaci a sběr dat z CNC strojů v reálném čase:

- CIMCO Edit 6 – CNC editor určený pro NC programátory na celém světě, kteří požadují spolehlivý, cenově dostupný a profesionální nástroj pro úpravu programů a komunikaci se stroji;
- CIMCO DNC-Max – komunikační software pro přenos NC programů jak pro provozy s malým CNC počtem strojů,



Sběr dat z obráběcích strojů v reálném čase umožňuje nejen informovanost majitele firmy či vedoucího výroby o aktuálním stavu strojů, ale i dlouhodobé sledování produktivity výrobního střediska.

- tak i firemní řešení pro stovky CNC strojů umístěných v různých halách. Pokročilý DNC server komunikuje s řídicími systémy Fanuc nebo Siemens, ale i dalšími, jako Heidenhain, Mazak, Fagor apod.;
- CIMCO NC-Base 6 – rozšíření programů CIMCO Edit a DNC-Max poskytující NC programátorům výkonný, flexibilní a efektivní nástroj pro správu NC programů a související výrobní dokumentace;
- CIMCO MDC-Max – nástroj pro sběr dat z obráběcích strojů v reálném čase, který

- poskytuje okamžitý výpis a zobrazení o produktivitě výrobního střediska;
 - CIMCO PDM – umožňuje správu, předávání a přístup k NC programům, operacním listům, seznamům nástrojů, obrázkům a dalším důležitým informacím nejen přímo na dílně, ale i v konstrukci či TPV.
- ☐☐☐
- Při pořizování DNC komunikace mezi firemní počítačovou sítí a CNC obráběcími stroji je nutné mít na zřeteli nejen dostupnost DNC řešení, ale také zkušenosti výrobce pro zaru-

čení spolehlivosti a kvalitní podpory. Společnost CIMCO Integration byla založena v roce 1991 za účelem poskytování softwarových řešení a integrační práce v oblasti CNC průmyslové výroby. Dnes vyvíjí a prodává celou řadu produktů včetně NC editorů, DNC serverů, softwaru pro rychlou simulaci NC programů a databázové aplikace pro správu NC programů. Společnost CIMCO Integration je v Česku a na Slovensku zastoupena firmou technology-support, s. r. o.

FRANTIŠEK MACHARA

Placená inzerce

PARLEC
Measurably Better

- Měřicí a seřizovací přístroje pro řezné nástroje
- Max. velikost nástrojů Ø 950 mm, L=1000 mm
- Modulární systém nabízí různé konfigurace přístroje přesně podle potřeb zákazníka (od rucního po CNC ovládání)
- Široká škála adaptérů pro upnutí téměř jakéhokoliv nástroje
- Snadné ovládání, databáze nástrojů