

Makita



PRŮMYSLOVÉ NÁSTROJE s MTC

MULTI TOOL CONTROLLER

HERMES
TOOLS

MODUL MTC – PŘEHLED

Další modul MTC přeměňuje nástroje Makita na stroje, které mohou přímo komunikovat s vyššími systémy prostřednictvím interní WiFi sítě v továrně.

- Komunikace v pásmu 2,4–5,0 Ghz. Možnost výběru specifických nastavení pro zemi.
- Obousměrná výměna dat mezi nástrojem a systémem vyšší úrovně v reálném čase.
- Možnost integrace s výrobními procesy jakéhokoli typu.
- Možnost individuálního přizpůsobení protokolu pro váš systém.
- Konfigurace nástroje přes USB rozhraní, s mnoha možnostmi monitorování procesů a chyb.
- Nastavení WiFi prostřednictvím webového rozhraní, bez potřeby speciálních administrátorských práv na PC.
- Žádné licenční poplatky.
- Žádná ztráta dat / přerušení WiFi připojení během výměny baterie.
- Všechny důležité údaje jsou zobrazeny na OLED displeji nástroje.
- Volitelný přídavek čtečky čárových kódů a identifikačních systémů (TAG).
- Podporovány TAGy pro lokalizaci nástrojů od výrobců Ubisense, Siemens Agilion a Kinexon.

Standardně vybaven protokolem Open Protocol, skenerovým režimem, ručním režimem, internetovým režimem a autonomním režimem. MTC je řešení „onboard“, což znamená, že není potřeba používat složitá periferní zařízení v průmyslovém prostředí. Není vyžadována žádná dodatečná kontrola prostřednictvím počítače a monitoru na výrobní lince.

Volitelný modul skeneru

Pomocí volitelného skeneru můžete zaznamenávat vlastní programy pomocí samostatně vytvořených čárových kódů. Tato funkcionality eliminují potřebu systému vysoké úrovně řízení. Výsledky jsou uloženy v MTC a mohou být později staženy. Na přání zákazníka může být skener integrován s jeho vlastními protokoly, což zajišťuje ještě větší flexibilitu a přizpůsobitelnost celého systému pro specifické potřeby výrobního procesu.

MODUL MTC

Vícefunkční OLED
displej
USB-C rozhraní
Stavová LED dioda
Zarazené tlačítko pro resetování



SKENER

Pomocí volitelného skeneru můžete
definovat vlastní programy pomocí
vlastnoručně vytvořených čárových
kódů



Výhody MTC (Makita Tool Connect)

Prostorové požadavky

Protože není potřeba žádný externí upevňovací řídicí systém, zákazník nepotřebuje žádný prostor pro počítače, PLC nebo monitory na výrobní lince. Nástroje na lince lze přepínat bez většího úsilí, stačí pouze upravit umístění nástroje v systému vyšší úrovně. Není nutné přenášet žádná periferní zařízení, která by visela mezi jednotlivými stanicemi.

Nákladová efektivita

Díky odstranění potřeby dodatečných počítačů, PLC řídicích jednotek a monitorů lze dosáhnout výrazných úspor. V mnoha případech na výrobních linkách nejsou vyžadována žádná data, jako je moment obvodového otáčení, úhel otáčení nebo křivky upevnění, což umožňuje nabídnout nákladově efektivní řešení. Stejně jako v automobilovém průmyslu, i zde platí zásada, že integrovaný řídicí systém zabírá mnohem méně místa.

Status zobrazený na OLED panelu (na příkladu sekvence tří šroubů)



Hotovo, 3 upevnění jsou nakonfigurována



Vykonáno 1 z 3 upevnění



Dokončeno všech 3 upevnění

Možná použití nástrojů vybavených MTC

Automobilový průmysl

Vybavení třídy C

Především jako podpora pro pracovníka:

Pracovníkovi je na displeji zobrazeno, kolik šroubových spojů je třeba provést, a obdrží signál OK, pokud je vše v pořádku. Pokud jsou některé spoje vadné, zobrazí se signál NOK (neplatné), což pracovníkovi umožní chyby opravit.

Žádný šroub nezůstane opomenut.

Signály mohou být přiřazeny konkrétnímu komponentu vozidla prostřednictvím systému vyšší úrovně, což usnadňuje sledování a kontrolu všech procesů montáže a zajišťuje správnost prováděných operací. Tímto způsobem je možno předcházet chybám a zajistit kvalitu montáže.

Vybavení třídy B

V případě šroubových spojů, u kterých nejsou vyžadována žádná data, jako je moment obvodového otáčení, úhel nebo křivky upevnění, ale je nutné pouze potvrzení, že šroub byl utažen s požadovaným momentem, mohou být signály přiřazeny konkrétnímu komponentu vozidla prostřednictvím systému vyšší úrovně. Tímto způsobem se usnadňuje sledování kvality procesu, protože systém pouze ověřuje, že šrouby byly správně utaženy, aniž by byly potřebné podrobné údaje o procesu utažení.

Průmyslové, obchodní, atd. aplikace

Signál OK/NOK nástroje může být použit k řízení signalizačních lamp a/nebo zámkových systémů, aniž by bylo nutné využívat drahé elektronické řídicí systémy (EC). To nabízí cenově dostupné řešení pro zajištění správného signalizování a uzamykání na základě stavu nástroje během výrobních procesů.

Integrace do nových nebo stávajících systémů řízení pracovníků je prováděna prostřednictvím úprav telegramů v rámci MTC

Modul MTC lze používat s nástroji Makita se spojkovými mechanismy a montážním slotem. Podporované jsou následující modely:

Model	Rozsah momentu
DFT024FM4Z	0,5 – 2,0 Nm
DFT025FM4Z	0,5 – 2,0 Nm
DFT060FM4Z	1,5 – 6,5 Nm
DFT087FM4Z	3,0 – 8,0 Nm
DFT129FM4Z	5,0 – 12,0 Nm
DFL020F4Z/ F4ZX	0,5 – 2,0 Nm
DFL063F4Z/ F4ZX	1,5 – 6,5 Nm
DFL126F4Z	5,0 – 12,0 Nm
DFL303F4Z	10,0 – 30,0 Nm
DFL404F4Z	20,0 – 40,0 Nm



SOFTWARE

Průmyslové nástroje 3.1
pro konfiguraci spojkových
nástrojů Makita



PŘÍSLUŠENSTVÍ

Ochranné kryty

Dostupné v mnoha barvách



Klíče

pro nastavení
momentu otáčení



Baterie

BL1820B (2.0 Ah)
BL1850B (5.0 Ah)
BL1860B (6.0 Ah)



Nabíječky

Rychlá nabíječka DC18RC
Rychlá dvouportová nabíječka DC18RD
Nabíječka DC18SD
Čtyřportová nabíječka DC18SF

