

THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

FANUC

ROBODRILL

α -DiB Plus séria | α -DiBADV Plus séria

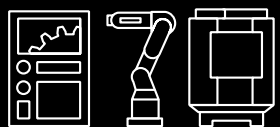
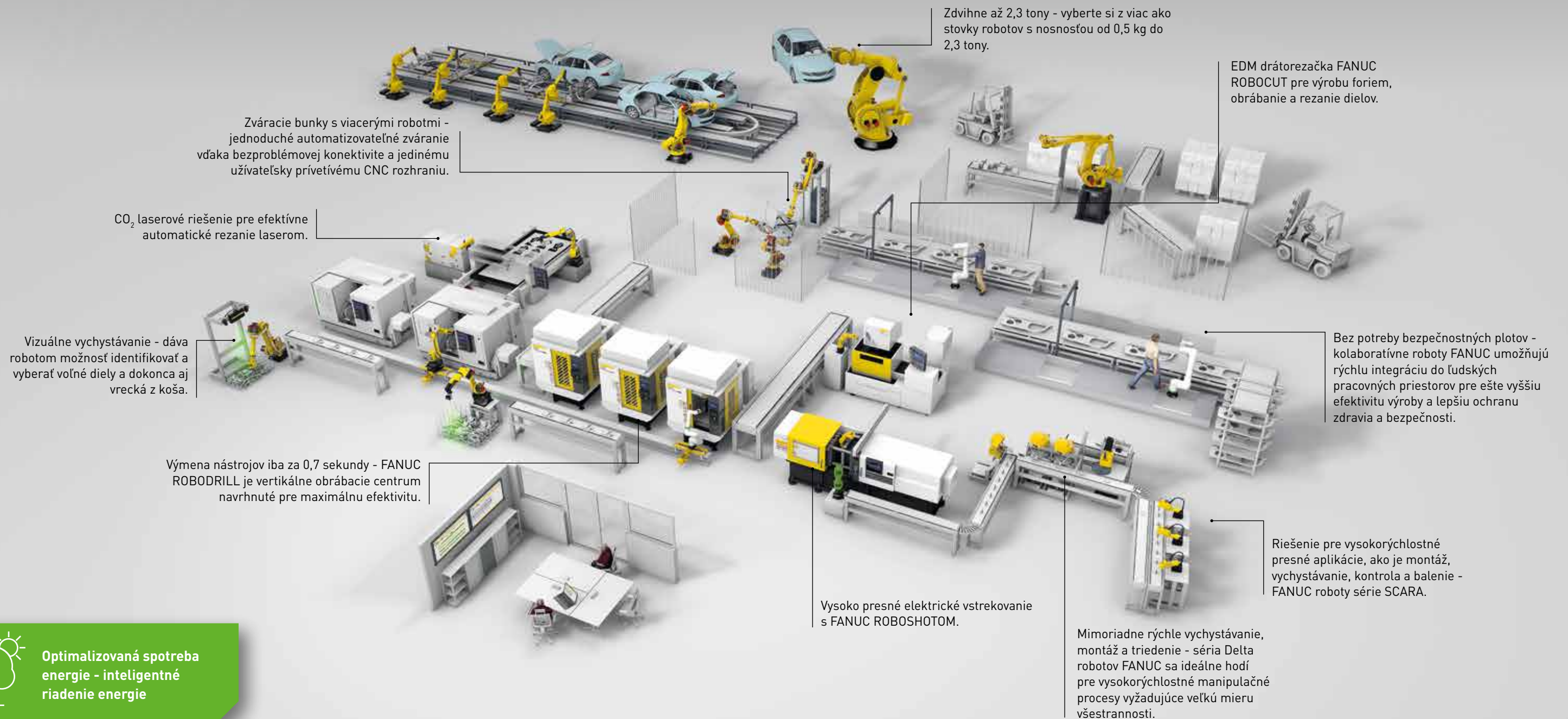
Vysoko-výkonné vertikálne obrábacie centrum



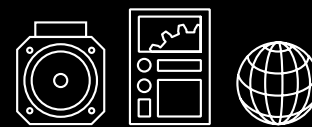
Automatizované obrábanie
pre všestranné frézovanie,
vrtanie, závitovanie

WWW.FANUC.EU

inteligentná automatizácia – 100% FANUC



S tromi hlavnými skupinami produktov je FANUC jedinou spoločnosťou vo svojom sektore, ktorá vyvíja a vyrába všetky svoje hlavné komponenty interne. Každý detail, hardware a software, prechádza prísnyimi kontrolami kvality ako súčasť optimalizovaného reťazca. Menej dielov a štíhla technológia robí riešenia FANUC spoľahlivými, predvídateľnými a ľahko opraviteľnými. Sú vyrobené tak, aby fungovali a poskytovali vám najvyššiu dobu prevádzkovosti na trhu.



Všetky FANUC produkty - priemyselné roboty, CNC systémy a CNC stroje - zdieľajú spoločnú servo a riadiacu platformu, poskytujú bezproblémovú konektivitu a veľmi zjednodušené scenáre plnej automatizácie. Pretože všetky produkty zdieľajú spoločné diely, je správa náhradných dielov spoločnosti FANUC pomerne efektívna. Globálne štandardy navyše veľmi zjednodušujú medzinárodnú spoluprácu s FANUCom.

ROBODRILL - veľkosť je porazená všestrannosťou. Hrubá sila je porazená inteligenciou.

Obrábacie centrum ROBODRILL novej generácie zaručuje bezkonkurenčnú kvalitu a presnosť pri skvelých výkonoch za hodinu. Výmena nástroja trvá 0,7 sekundy, to je neporaziteľný výkon, a nástrojová hlava dokáže manipulovať s nástrojmi o hmotnosti 4 kg. Vďaka tomu je model Advanced ako najrýchlejší, tak aj najsilnejším vertikálnym obrábacím centrom v tejto kategórii strojov. Vďaka suverénne najkratším cyklom u väčšiny operácií obrábania, sú všetky stroje ROBODRILL skutočne vysokorýchlostné všestranné stroje, ktoré poskytujú neuveriteľný výkon a bezkonkurenčnú efektivitu.

Prelomové pokroky nového ROBODRILLu α -DiB Plus

- ultra-rýchly systém výmeny nástrojov
- mimoriadne stabilné obrábanie a presnosť
- jednoduchá automatizácia
- optimálne riadenie zrýchlenia a spomalenia pre zvýšenie účinnosti
- vylepšená ergonómia
- zvýšená inteligencia
- investícia do budúcnosti
- najnovšie CNC a servo technológie pre úsporu energie



Viac ako

50 rokov
ROBODRILL
Technológie

navrhnuté a vyrobené v Japonsku

Efektívny všestranný stroj pre širokú škálu priemyselných odvetví

Pokiaľ ide o nové produkty alebo zmenu počtu produktov, prirodzená všestrannosť ROBODRILL sa stáva hmatateľným aktívom. Namiesto spoliehania sa na jeden špeciálny stroj, umožňuje rozloženie vášho obrábania na niekoľko strojov ROBODRILL vyššiu flexibilitu v celej sérii aplikácií a priemyselných odvetví - čo vám ušetrí peniaze v procese.

FANUC ROBODRILL je navrhnutý tak, aby sa prispôbil všetkým vašim potrebám, má flexibilitu, ktorá pokrýva 3, 4, alebo dokonca 5 simultánnych osí, a predstavuje tak vynikajúci doplnok vašich výrobných zariadení. Uvoľníte väčšie vertikálne obrábacie centrá pre väčšie zákazky tým, že využijete naše CNC systémy, ktoré absorbujú dodatočný dopyt.



Pre elektrotechnický a hodinársky priemysel

Aplikácie v elektrotechnickom a hodinárskom priemysle často vyžadujú malé otvory vyvrtané v presných súčiastkach, ako sú kryty diskov a doštičiek hodín. K tomu je ROBODRILL dodávaný s jemne vyváženým vretenom pre zaistenie veľmi vysokého stupňa opakovateľnej presnosti. Pre maximálnu presnosť aplikácií tohto druhu obsahuje ROBODRILL tiež jednotku na čistenie nástrojov. Čistenie nástrojov aj vretena behom výmeny nástrojov výrazne lepšie opakovateľnosť.



Pre lekársky priemysel

Napriek svojej zložitosti, často zdravotnícke zariadenia a implantáty vyžadujú povrchovú úpravu zodpovedajúcu mimoriadne náročným štandardom. Stroje ROBODRILL sa dodávajú s celou radou rôznych funkcií, ktoré majú dramaticky skracovať doby cyklov a dosiahnutie tak dokonalých povrchov zjednodušovať. Patria medzi ne funkcie pre päť osé obrábanie, napr. High Speed Smooth (funkcia, ktorá efektívne zlepšuje kvalitu povrchu), ďalej TCP (riadenie stredu smeru nástroja) a TWP (naklonená pracovná rovina s prepočtom nulového bodu).



Pre odvetvie e-mobility

Hliník je nevyhnutný pre e-mobilitu, v neposlednom rade vďaka svojim vlastnostiam. ROBODRILL sa ukazuje ako ideálny pre použitie s hliníkovými dielmi, vzhľadom k opakovateľnej presnosti, a vretenu s vysokými otáčkami. Okrem toho ponúka ROBODRILL tiež flexibilnú koncepciu obrábania, ktorá Vám umožní rýchle reagovať v prípade meniacich sa požiadaviek zákazníkov alebo designu.



Pre automobilový priemysel

Sériová výroba dielov pre automobilový priemysel vyžaduje všestranné obrábacie centrum, ktoré spojuje rýchlosť s presnosťou opakovateľnosti. Taký stroj musí nepretržite vyrábať bezchybné diely s minimálnymi odstavkami, rýchle zrýchľovať a dosahovať krátke časy na cyklus. V záujme maximalizácie dostupnosti a zníženia nákladov sa taký stroj musí jednoducho udržiavať a ovládať. Vďaka integrovanému monitorovaniu by mal byť plne predvídateľný a zaisťovať, aby bola vždy a včas venovaná pozornosť potrebným postupom preventívnej údržby. Vzhľadom k rýchlym zmenám vyrábania súčiastok je potrebné, aby nastavenie a programovanie stroja bolo rýchle a jednoduché. Stroj ROBODRILL toto všetko - a nielen to - dokáže, a preto je pre použitie v automobilovom priemysle ideálny.



Pre nástrojársky priemysel

Pri výrobe nástrojov je potrebná vysoká stabilita pri obrábaní, a to po dlhšiu dobu. Taktiež to platí, pokiaľ ide o presnosť a kvalitu povrchu. Stroj FANUC ROBODRILL ponúka dokonalú kombináciu vysokorýchlostného presného obrábania a presnej opakovateľnosti polohovania. Vďaka tomu ide o ideálne riešenie pre použitie pri výrobe foriem a nástrojov, kedy je potrebné pracovať s veľkými objemami. Presnosť ďalej zvyšujú inteligentné funkcie ako nano vyhladzovanie, vysokorýchlostné plynulé TCP alebo servo kompenzácie.



Viacúčelové riešenie pre potreby vašej efektivity

Séria ROBODRILL α -DiB Plus pozostávajúca zo šiestich kompletne prepracovaných modelov v rozmeroch S, M a L, je navrhnutá tak, aby splnila vaše potreby. Je k dispozícii v štandardných alebo Advanced verziách. Tieto vysokorýchlostné všestranné stroje, ktoré sú vybavené riadením pomocou pevného servopohonu a vysoko-dynamickým vretenom BBT30, sú vhodné pre všetky spôsoby využitia vertikálneho obrábania, od malých výrobných sérií vyžadujúcich rýchlu zmenu pre bezchybnú sériovú výrobu. Vďaka svojej všetrannosti a ľahkej adaptabilite ide o najpredávanejšie stroje vo svojej triede.

α -D21SiB5 Plus



α -D21MiB5 Plus



α -D21LiB5 Plus



α -D28LiB5ADV Plus Y500



Vysoko výkonné rezanie

Maximalizujte produktivitu so sériou ROBODRILL α -DiB Plus vďaka jej trvalej vysokej rýchlosti, presnosti a výkonu. Stabilné obrábanie navyše umožňuje optimalizovanú výťažnosť obrobku, zatiaľ čo všetrannosť ROBODRILL umožňuje využitie pre širokú škálu aplikácií.

Minimalizácia prestojov

Obrábacie centrum, na ktoré sa môžete spoľahnúť - séria ROBODRILL α -DiB Plus kombinuje vysokú spoľahlivosť s vysokou udržateľnosťou a aplikáciami preventívnej údržby. Pre minimálne problémy. A maximálnu životnosť

Jednoduchosť použitia

Používanie ROBODRILL série α -DiB Plus je hračka. Vynikajúce užívateľské rozhranie umožňuje rýchle a ľahké využitie širokej škály ROBODRILL funkcií a ovládania periférnych zariadení bezstresovou záležitosťou vďaka výnimočnej úrovni rozšitovateľnosti série. Príklad: funkcie podpory automatizácie mimoriadne uľahčuje integráciu robotov FANUC.

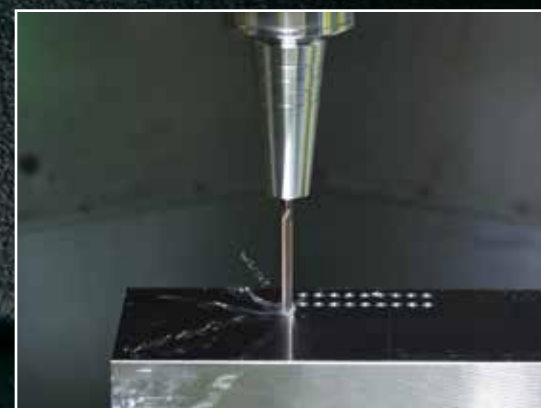
Zníženie doby cyklu

Výmena nástroja za nástroj je u modelov ROBODRILL α -DiB Plus extrémne rýchla - od 0,9 sekundy u našich štandardných verzií až po neuveriteľných 0,7 sekundy pri modeloch ADVANCED. Od rezu k rezu to znamená 1,5 sekundy pre štandardné a 1,3 sekundy pre modely ADVANCED. To je tajomstvo nášho rýchlostného stroja!



Rýchle skrátenie doby cyklu

Najnovší FANUC CNC, séria 31i-Model B Plus, vám poskytuje prístup k funkcii smart rezania závitov do tuhých materiálov. Zkráťte dobu cyklu rezania závitov využitím maximálneho výkonu motora vretena bez obetovania presnosti. Pre ďalšie skrátenie doby cyklu sa funkcia inteligentného prekrývania vyhýba spomaleniu rýchlosti na prechode medzi rýchlym posuvom a rezným posuvom s prekrývajúcimi sa príkazovými blokmi.



Predpripravený cyklus pre ROBODRILL

FANUC ROBODRILL CNC vám ponúka predinštalované programovacie techniky poskytované odbornými inžiniermi - pre ešte rýchlejšiu dobu cyklu. Rýchle a jednoduché programovanie završuje užívateľsky orientovanú dostupnosť ROBODRILL.



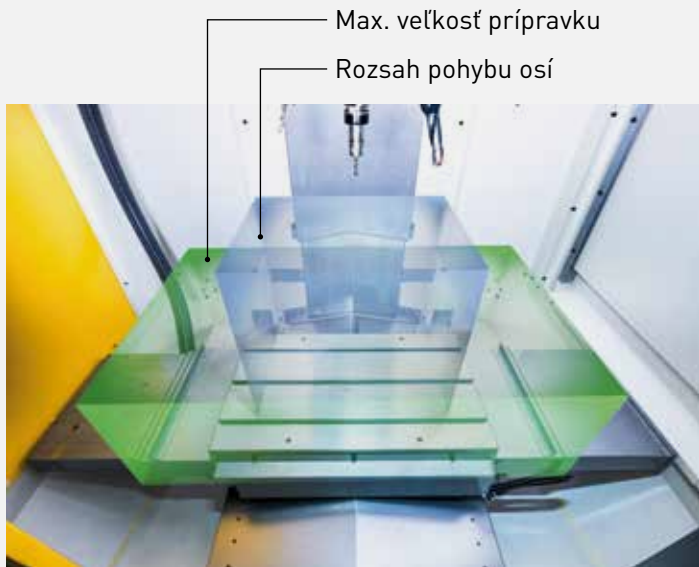
ATC a prekrytie pohybu stolu

Najnovšia interácia (opakovania) ROBODRILLu vám umožňuje dosiahnuť ďalšieho skrátenia doby cyklu, konkrétne tým, že umožňuje prekrývajúci sa pohyb výmeny nástrojov a polohovania stola.



Vysokorýchlostné rozhranie SKIP

Profituje z najnovšieho rozhrania SKIP! S voliteľnou obrobkovou a nástrojovou sondou vám teraz séria 31i-Model B Plus umožňuje realizovať vysokorýchlostnú a vysokú presnosť merania.



	α - D21SiB5ADV Plus	α - D21MiB5ADV Plus	α - D21LiB5ADV Plus
Maximálna upínacia hodnota [X]	640 mm	1050 mm	1400 mm
Maximálna upínacia hodnota [Y]	520 mm	620 mm	620 mm

Range rozšírenie aplikačného rozsahu

Rozšírenie oblasti obrábania

S rozšírením zdvihu osy Z až na 400 mm ROBODRILL zlepšuje prístup k bodu obrábania a zároveň znižuje kolízne stavy s veľkými prípravkami.

Nosnosť stolu 400kg *1

Vyššia nosnosť stolu modelu ADVANCED je výhodnejšia pre veľké prípravky a obročky.

Variabilita stĺpa (opcia)*2

výška stĺpca je k dispozícii pre širokú škálu aplikácií a dá sa zdvihnúť až o 400 mm.

Servo nástrojová hlava

Servo nástrojová hlava s maximálnou hmotnosťou nástroja 4 kg umožňuje použitie celkovo väčšieho rezného nástroja a skracuje dobu výmeny nástroja o 0,2 sekundy v porovnaní so štandardnou verziou ROBODRILL.

Len pre modely ADVANCED

Sieťová funkcia

Integrovaný multifunkčný Ethernet

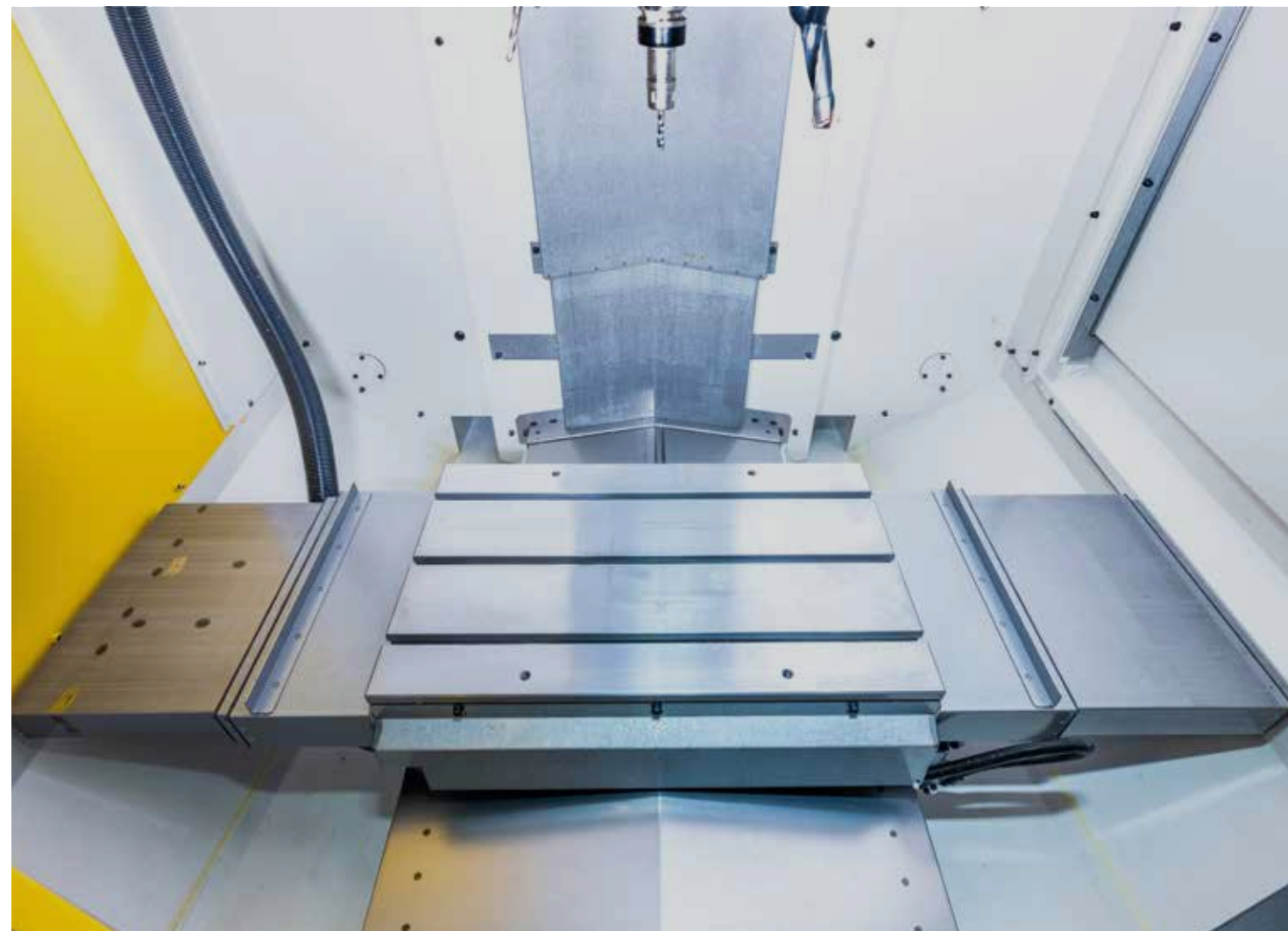
Na vysokorychlostný prenos dát použijete rýchly zabudovaný ethernetový port. Spolu so štandardným ethernetovým portom môže byť CNC súčasne prepojené s dvoma rôznymi sieťami pre ďalšiu flexibilitu. Aby bola systémová integrácia ešte prístupnejšia, sú podporované aj rôzne sieťové protokoly založené na ethernetovom kábli, ako napríklad FL-net, EtherNet/IP, PROFINET alebo Modbus/TCP.

Ďalšie sieťové možnosti (voliteľné)

Pridaním voliteľnej dosky na CNC sa stanú dostupnými aj ďalšie siete, ako napríklad CC-Link, DeviceNet, PROFIBUS-DP pre ešte flexibilnejšiu konektivitu.

Obrazovka správcu siete

Zjednotením obrazoviek pre sieťové nastavenia pomáha navádzanie pri pripájaní pripojiť počítačový softvér, ako je Program Transfer Tool alebo FANUC LADDER III (PC softvér), čím sa zlepšuje celková funkčnosť. Okrem toho obrazovka s podrobnými nastaveniami podporuje priradenia viacerých sieťových pripojení pomocou vizuálneho navádzania.



Excelentné opatrenie proti trieskam

Teleskopický kryt v osi Z

Vďaka kompaktnému dizajnu pre menšie rušenie ROBODRILL používa nový teleskopický kryt pre celkovú vyššiu odolnosť.

Predný teleskopický kryt v tvare hory v osi Y *3

Kryt osi Y ROBODRILL poskytuje zvýšenú ochranu proti trieskam a chladiacej kvapaline, zatiaľ čo plynulý tok chladiacej kvapaliny súčasne zlepšuje odvod triesok.

Teleskopický kryt v osi X z 3 kusov *4

Teleskopický kryt osi X s 3-dielnym dizajnom, ktorý je štandardne vybavený, umožňuje vyššiu spoľahlivosť prostredníctvom konštrukčných vylepšení.

Vylepšený kryt okolo motora vretena (opcia) *5

Ochrana pred trieskami a chladivom tiež prospieva motoru vretena. Aby sa to dosiahlo, vylepšený kryt oddeľuje mechanizmus vretena od oblasti obrábania, čo vedie k vysokej úrovni udržateľnosti.

Voliteľné pre štandardné modely

*1 Max. 200 kg pre α -D14SiBADV Plus/D21SiB ADV Plus | *2 Max. 200 mm pre α -D14SiBADV Plus/D21SiBADV Plus

*3 Okrem α -D14SiBADV Plus/D21SiBADV Plus | *4 Okrem α -D14SiBADV Plus/D21SiBADV Plus | *5 Je potrebný základný horný kryt (voliteľný)

Široká škála vysokorýchlostných a vysokovýkonných vretien

Vysoká tuhosť konštrukcie stroja a optimalizované kombinácie vretenovej jednotky a vretenového motora umožňujú okrem vysokorýchlostného vŕtania a závitovania vynikajúce frézovacie schopnosti.

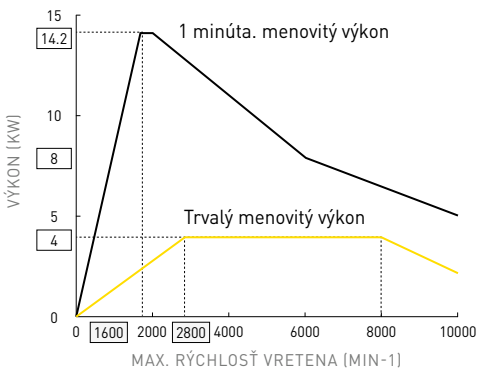


Schopnosť obrábania

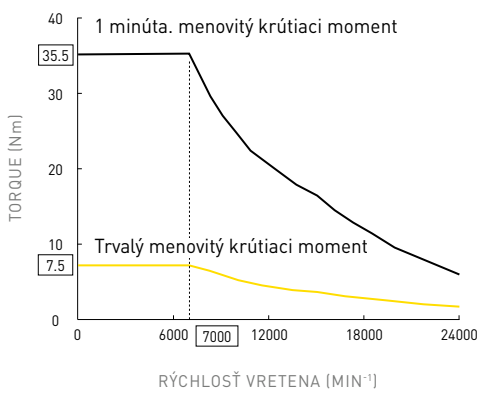
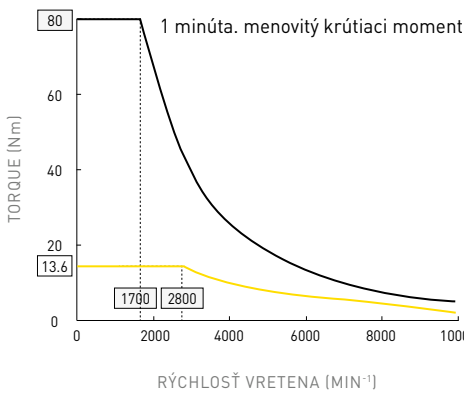
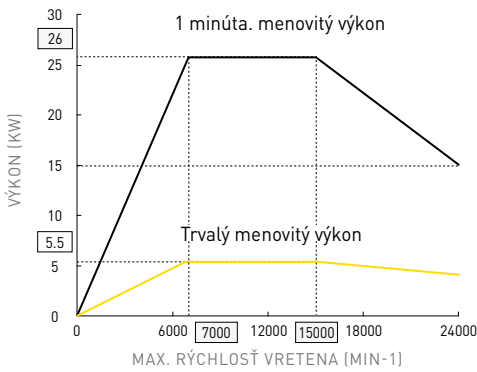
Špecifikácia vretena	Obrábanie	Vŕtanie Nástroj priemer (mm) x posuv (mm/ot.)			Rezanie závitov Veľkosť závitníka x stúpanie (mm)		
	Material	S50C	FC200	ADC12	S50C	FC200	ADC12
	Štandard	Dia. 30 x 0.10	Dia. 30 x 0.25	Dia. 32 x 0.35	M20 x 2.5	M27 x 3.0	M30 x 3.5
	Vysoký krútiaci moment	Dia. 30 x 0.15	Dia. 30 x 0.30	Dia. 32 x 0.40	M20 x 2.5	M27 x 3.0	M30 x 3.5
	Vysoké zrýchlenie	Dia. 20 x 0.10		Dia. 22 x 0.25	M16 x 2.0		M24 x 3.5
	Vysoká rýchlosť	Dia. 20 x 0.10		Dia. 22 x 0.25	M16 x 2.0		M24 x 3.5

Špecifikácia vretena	Max. Rýchlosť	Aplikácia
Vysoký krútiaci moment	10000 min ⁻¹	Ťažké obrábanie oceľových dielov (max. 100N-m)
Vysoká rýchlosť	24000 min ⁻¹	Vysokorýchlostné obrábanie nástrojmi s malým priemerom

Výstup vretena
10,000 min⁻¹ [vysoký krútiaci moment]



Výstup vretena
24,000 min⁻¹ [vysoká rýchlosť]



Stabilné obrábanie

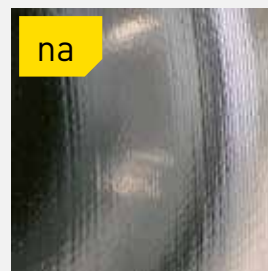
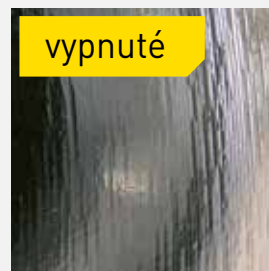
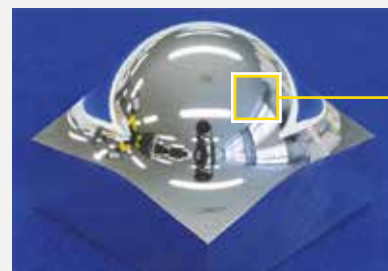
Kompenzácia tepelného posunu

Na základe prevádzkového stavu vretena a osi posuvu ako východiskového bodu ROBODRILL odhadne tepelný posun a poskytne kompenzáciu v reálnom čase.

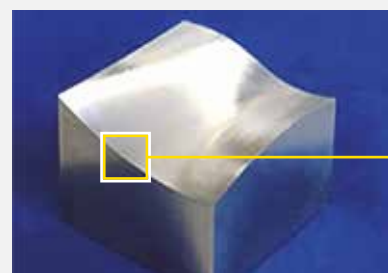
Okrem toho môže voliteľná dotyková sonda automaticky upraviť účinok kompenzácie z výsledku merania.

AI kompenzácia tepelného posunu II (voliteľné)

S možnosťou AI sa tepelný posun odhaduje ešte presnejšie vďaka teplotným snímačom okolo hlavy vretena a stĺpika.



Príklad príkazu programu s vysokou presnosťou



Príklad plynulého riadenia tolerance

Vysoko presné a jemné obrábanie povrchu

Zlepšite presnosť obrábania a kvalitu povrchu ešte viac – s najnovšími funkciami CNC a Servo.

SERVO HRV+ control

Dosiahnete maximálnu odozvu pomocou optimalizovaných elektrických ovládacích prvkov.

Vysoko presný príkaz programu

Absolútne presné obrábanie so vstupným systémom 0,1 µm.

Hladká tolerancia + kontrola

ROBODRILL vyhladzuje dráhu nástroja pomocou krátkych čiarových segmentov a súčasne znižuje kroky medzi susednými dráhami – výsledkom sú jemné povrchy v celom spektre.

Investícia do budúcnosti

Obmedzte prestoje na absolútne minimum – s legendárnou spoľahlivosťou a jednoduchou preventívnou údržbou FANUC. Stroje ROBODRILL navyše vďaka svojej extrémnej životnosti poskytujú bezkonkurenčnú návratnosť investície.

Snažte sa zvýšiť spoľahlivosť

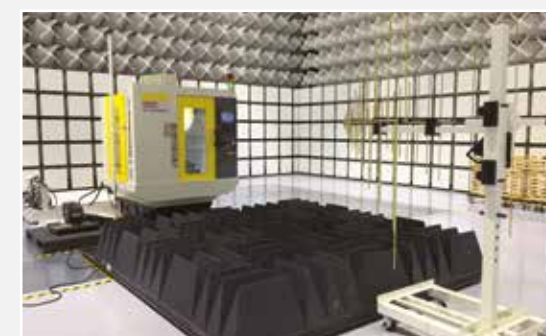
- Vývoj produktov orientovaný na spoľahlivosť pod heslom „Spoľahlivý, predvídateľný, ľahko opraviteľný“.
- Podpora ďalšieho zlepšovania spoľahlivosti pomocou pôvodnej metódy vývoja spoľahlivosti spoločnosti FANUC, ako je zrýchlený test životnosti.

Budovanie hodnotenia spoľahlivosti

- V rozsiahlej experimentálnej oblasti sa súčasne vykonávajú viaceré zrýchlené testy životnosti.
- Vyhradené testovacie miestnosti, ako je anechoická komora, EMS testovacia miestnosť, vibračná testovacia miestnosť atď., sa využívajú na vyhodnocovacie testy za rôznych podmienok.

Bohaté rekordy vo vlastnej továrni FANUC

- Viac ako 200 jednotiek ROBODRILLov pracuje 24 hodín vo vlastnej továrni FANUC na obrábanie oceľových aj hliníkových dielov.
- Dosiahnutie vysokej spoľahlivosti analýzou údajov o prevádzke a údržbe a návratom k dizajnu ROBODRILL.



Maximálna doba prevádzkyschopnosti



Monitoring na diaľku s MT-LINKi

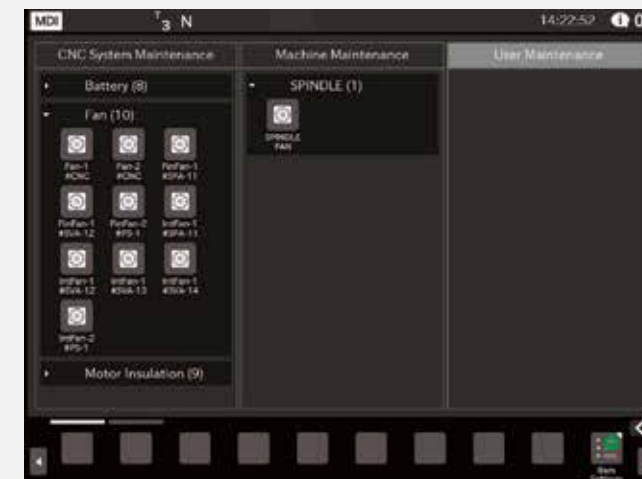
MT-LINKi je počítačový softvér, ktorý spája stroje, roboty a periférne zariadenia vo výrobe. Dáta je možné zhromažďovať a vizualizovať, aby poskytli viac informácií o výrobnom procese a historických údajoch. Pripojiť možno nielen stroje vybavené FANUC CNC alebo robotmi FANUC, ale aj stroje či roboty iných výrobcov ako aj PLC či snímače. Softvér MT-LINKi je jedným z prvých krokov na využitie funkcií internetu vecí výrobných strojov a zariadení. Na základe údajov zozbieraných a prezentovaných v MT-LINKi môžu zákazníci zlepšiť svoju produktivitu a procesy

Benefity MT-LINKi:

- Zvýšte produktivitu vďaka podrobným údajom o stroji
- Zistiť neefektívnosť využitia stroja
- Zlepšenie doby prevádzkyschopnosti pomocou diagnostických funkcií
- Znížte náklady monitorovaním spotreby energie
- Ušetríte čas pomocou automatických vlastných pravidelných správ
- Uistite sa, že máte zálohu systému a programu

Špecifické funkcie ROBODRILL (voliteľné):

- Umožňuje vám zbierať signály zo strojov ROBODRILL
- Dostupné grafy v reálnom čase:
 - Monitorovanie životnosti nástroja
 - Pravidelná údržba
- Funkcia simultánneho prenosu súborov



Kompletná preventívna údržba

Správa informácií o údržbe

Pre efektívnu pravidelnú údržbu vám ROBODRILL pomáha monitorovať stav položiek údržby alebo oznamuje abnormálne načasovanie údržby. Okrem toho možno až 10 položiek údržby prispôbiť tak, aby boli prestoje na minime.

Detekcia úniku

Predídte poruche: Preventívna údržba vám umožní včas zistiť pokles izolačného odporu každého motora a napájacieho kábla motora.

Funkcia monitorovania ventilátora

Vďaka svojej monitorovacej funkcii ROBODRILL dohliada na chladiace ventilátory pre servo a vretenové zosilňovače, ako aj na napájanie. Keď rýchlosť otáčania akéhokoľvek chladiaceho ventilátora klesne, systém pred ďalším zlyhaním odošle alarm, čo uľahčuje zistenie abnormálneho ventilátora a predchádzanie zbytočným prestojom.



Vysoká udržiavateľnosť

Obrazovky s pokynmi na obnovenie

Kedykoľvek dôjde k nepredvídanému prestoju, pokyny na každej obrazovke vám umožnia jednoducho obnoviť životne dôležité funkcie, ako je poloha veže alebo pôvod motora.

Zlepšenie udržiavateľnosti pre I/O zariadenia

V prípade porúch I/O zariadenia, ako je odpojenie alebo zemná porucha, zohráva príčina a miesto dôležitú úlohu – ROBODRILL CNC identifikuje obe a dá vám vedieť.

Konfigurácia stroja na zlepšenie výmeny dielov

Objavte jednoduchú výmenu dielov s našimi kazetovými motorovými jednotkami ventilátorov.

Dobíjacia batériová jednotka (voliteľné)

Dobíjacia batériová jednotka nielen zásobuje CNC aj Pulsecoder stálu záložnú energiu, ale je tiež bezúdržbová a automaticky sa dobíja, keď je ROBODRILL zapnutý.



Vysoká využiteľnosť

Operátorský panel s 10,4" farebným LCD pre iHMI

Vďaka integrovanej technológii iHMI ponúka ROBODRILL intuitívne a ovládateľné rozhranie. Ako doplnok je panel vybavený hladko-plochou zobrazovacou jednotkou schopnou vysokej odolnosti voči chladiacemu oleju. Okrem toho je voliteľne k dispozícii displej s dotykovým panelom, ak by ste chceli inovovať.

Jednoduché ovládanie z domovskej obrazovky iHMI

Navádzanie na domovskej obrazovke je rozdelené do štyroch hlavných kategórií. Používatelia si môžu vybrať z:

- Plánovanie – Nastavenie obrazoviek pre voliteľné zariadenia, sieťové nastavenia alebo správu parametrov
- Obrábanie – Správa CNC programov a operácií robotov
- Zlepšenie – obrazovky správy zahŕňajú okrem iného počítadlo výroby, režim obrábania a kompenzáciu teplotného posunu
- Utility – Vyberte si z rôznych užitočných funkcií ROBODRILL

Podpora cyklu PDCA prostredníctvom obrazovky ovládania CNC iHMI

Obrazovka iHMI dokáže realizovať sériu operácií, od programovania až po obrábanie – všetko na jednom displeji. Jednoduchosť použitia je aj naďalej stredobodom používateľského zážitku: Vytváranie programov pomocou obrábacieho cyklu iHMI je hračkou vďaka grafickému vedeniu, zatiaľ čo simulácie obrábania s 3D objemovými modelmi uľahčujú kontrolu programov ako kedykoľvek predtým. Všetko dopĺňa naša príručka nastavenia iHMI, ktorá poskytuje rôzne cykly merania s dotykovými sondami.

Inovujte pre svoj používateľský zážitok

Oblúbené obrazovky

ROBODRILL vám teraz ponúka uloženie často používaných nastavení obrazovky ako oblúbených v špecifickej ponuke oblúbených položiek. Na ďalšie zvýšenie všestrannosti je možné tieto nastavenia jednoducho importovať alebo exportovať z iných zariadení ROBODRILL – pre maximálnu použiteľnosť.

Vlastné obrazovky

Pomocou novej funkcie vlastných obrazoviek môžete zaregistrovať až 15 aplikácií FANUC PICTURE. Táto funkcia zároveň umožňuje ovládať periférne zariadenia pomocou našej vlastnej funkcie PMC, pričom sú k dispozícii rôzne exkluzívne obrazovky tretích strán.



Šetrite čas – inteligentným spôsobom

ROBODRILL je navrhnutý tak, aby uľahčil prácu a ušetril vám čas v procese. Vďaka celému radu inteligentných funkcií sú operácie intuitívne, nastavenia sa spravujú okamžite a každodenná údržba je pohodlnejšia ako kedykoľvek predtým.

Palubný multifunkčný Ethernet

Funkcia Fast Ethernet je k dispozícii pre vysokorychlostný prenos dát na sieťový server atď. Použitie rôznych sieťových protokolov pomocou ethernetového kábla ako FL-net, EtherNet/IP, PROFINET.

Funkcia externého rozhrania

Všeobecné I/O signály, ako je externý štart, sú pripravené na použitie iba priradením na obrazovke. Konfiguráciu signálu je možné nastaviť na obrazovke.

Vlastná funkcia PMC

Pokiaľ ide o periférne zariadenia, prispôbená funkcia PMC od ROBODRILL vám umožňuje vytvárať a monitorovať programy LADDER na obrazovke a rozširovať počet I/O signálov, kedykoľvek je to potrebné (Štandard: Vstup 16 / výstup 16, maximálne: Vstup 1024 / výstup 1024). S ohľadom na riešenie Dual Check Safety (DCS) spoločnosti FANUC vám vlastná funkcia PMC tiež umožňuje pripojiť bezpečnostné I/O signály periférnych zariadení (vstup 12 / výstup 8), pričom umožňuje aj softvérové bezpečnostné obvody s duplikovanými signálmi.

Vlastný ovládací panel

S vlastným ovládacím panelom ponúka ROBODRILL flexibilné a nákladovo efektívne riešenie pre jednoduchú systémovú integráciu. Vytvorte prepínače na obrazovke (ON/OFF alebo nastavenie impulzov) a kontrolky na ovládanie periférnych zariadení – bez potreby integrácie ďalšieho hardvéru ovládacieho panela.

Vlastná obrazovka

Naša nová funkcia prispôbených obrazoviek vám teraz umožňuje zaregistrovať až 15 aplikácií FANUC PICTURE. Táto funkcia zároveň umožňuje ovládať periférne zariadenia pomocou našej vlastnej funkcie PMC, pričom sú k dispozícii rôzne exkluzívne obrazovky tretích strán.

Navrhnuté pre jednoduchú automatizáciu

Kompaktný dizajn ROBODRILL a ľahká dostupnosť zo všetkých strán ho robia ideálnym pre bezproblémovú obsluhu strojov. Pridávanie robotov starostlivosti je jednoduché vďaka nášmu Robotický Balík. Všetky produkty FANUC hovoria rovnakým jazykom a zdieľajú spoločnú servo a riadiacu platformu – niečo, vďaka čomu je učenie a ovládanie extrémne jednoduché. Pre náročnejšie automatizačné scenáre, FANUC komplexná sieť špecializovaných európskych partnerov disponuje know-how a technickými odbornými znalosťami, ktoré potrebujete na vytvorenie ideálneho riešenia pre vaše výrobné zariadenie – bez ohľadu na vašu aplikáciu alebo odvetvie.

Výhody vašej efektívnosti:

- jednoduchý všestranný prístup pre roboty
- rýchle a jednoduché spustenie robotizácie (QSSR) s obslužnými robotmi
- vysokorýchlostné automatické predné a bočné dvere, ktoré sa otvoria len za 0,8 sekundy
- všestranné rozhrania

Jednoduchá integrácia robota cez Robotický Balík

ROBODRILL bol navrhnutý pre jednoduchú automatizáciu a prichádza s ergonomicky navrhnutým pracovným priestorom, ako aj jednoduchým prístupom robota na nakladanie ťažších obrobkov a bezproblémovú obsluhu stroja. Voliteľná funkcia ROBODRILL Robotický Balík pomáha s rýchlou, nekomplikovanou automatizáciou a pokrýva roboty FANUC, rozhranie robota, stojan robota, bezpečnostné oplozenie, program vzoriek robota atď.

Komplexná sieť špecializovaných európskych partnerov spoločnosti FANUC disponuje technickým know-how na poskytovanie riešenia, ktoré je prispôsobené vašim špecifickým potrebám v oblasti automatizácie. Okrem toho je možné automatizačné systémy tretích strán bez problémov pripojiť k strojom FANUC prostredníctvom nového rozhrania robota.



Vysoko presné ovládanie

Najspoľahlivejšie CNC FANUC 31i-B5 Plus na svete je jadrom ROBODRILL. Uživateľsky prívetivý a ľahko programovateľný, obsahuje dvadsať ľahko konfigurovateľných M-kódov na ovládanie prídavných zariadení. Ďalšie prispôsobenie je možné dosiahnuť pomocou vlastnej funkcie PMC.

CF karta

USB

Ľahko čistiteľná membránová klávesnica

Voliteľné integrované 5-osové funkcie

Manuálny generátor impulzov



- 10,4" farebný displej
- intuitívna obrazovka iHMI
- jednoduché zadávanie údajov a minimálne zadávanie pomocou klávesnice
- vylepšené rozhranie k prevádzkovej obrazovke robota

- presná prediktívna údržba
- jednoduché automatické programovanie
- ľahko použiteľná ovládacia obrazovka
- podporuje viacero jazykov

Optimalizovaná kompatibilita dát

- Ethernetové rozhranie
- USB rozhranie
- Slot pre CF kartu

Navrhnuté na úsporu energie

FANUC ROBODRILL prináša značné úspory energie v porovnaní so svojimi väčšími konkurentmi. Okrem mnohých inteligentných funkcií navrhnutých na zníženie spotreby energie bol každý komponent vybraný tak, aby poskytoval najvyšší možný výkon pri čo najmenšej spotrebe energie. Výkon spotrebovaný servom, vretenom a periférnymi zariadeniami je vypočítaný softvérom a zobrazený na obrazovke úspory energie, čo vám umožňuje sledovať a optimalizovať spotrebu energie.



Osvedčená funkcia regenerácie (úspory) energie

- Funkcia regenerácie (úspory) energie, ktorá regeneruje energiu pri spomaľovaní motorov, bola prijatá od roku 1994
- Regenerovaná energia je využívaná inými zariadeniami a prispieva k zníženiu spotreby energie celej továrne

Monitor spotreby elektrickej energie

- K dispozícii je nastavenie úspory energie pre ROBODRILL a voliteľné zariadenia
 - Funkcia automatického vypnutia
 - Šetrič obrazovky, osvetlenie, čerpadlá chladiacej kvapaliny, mazanie a čistenie vretena vzduchom
 - Režim úspory energie servosystému, pevné poklepávanie*
- Efekt úspory energie môže byť potvrdený záznamom o spotrebe

* Obmedzuje výkon motora pri zrýchlení/spomalení, aby sa znížila spotreba. Čas cyklu sa relatívne predlži.



Optimalizovaná spotreba energie – inteligentné riadenie energie

Prispôsobte si svoj ROBODRILL

Zvýšte produktivitu svojho ROBODRILLU a zažite obrovské spektrum aplikácií. Sortiment špecializovaného softvérového a hardvérového príslušenstva FANUC vám dáva slobodu vytvárať procesy obrábania na mieru – šité na mieru vašim špecifickým potrebám.

Rovnako ako všetky naše produkty, aj príslušenstvo FANUC spája špičkovú spoľahlivosť so špičkovým jednoduchým používaním, ktoré je navrhnuté tak, aby vám pomohlo čo najlepšie využiť váš ROBODRILL.

Bez ohľadu na to, aké náročné môžu byť vaše obrábacie procesy – príslušenstvo FANUC vám umožní zvýšiť výkon pri zachovaní trvalo vysokých štandardov kvality.



Systém dotykovej sondy

ROBODRILL môže byť vybavený najmodernejšími dotykovými sondami a prístrojmi na meranie nástrojov tretích strán – na bezzmluvné monitorovanie zlomenia nástroja, ako aj presné meranie nástrojov a obrobkov.



Funkcia nastavenia režimu obrábania

Pomocou tejto funkcie je možné nastaviť a optimalizovať obrábacie a energetické režimy podľa programu. Parametre serva je možné meniť tak, aby vyhovovali podmienkam obrábania a parametrom režimu obrábania, ktoré sa menia pomocou M-kódu počas obrábania, aby sa vytvorili ideálne podmienky pre obrábanie.



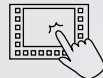
Sieťové rozhrania

Ethernet robí zosieťovanie ROBODRILLu s osobnými počítačmi a robotmi obzvlášť jednoduchým, vďaka rôznym podporovaným sieťam a pripojeniam, ako sú FL-net, EtherNet I/P a Profinet.



Monitor nástrojov AI

AI Tool Monitor spoločnosti ROBODRILL kontroluje zaťaženie vretena počas obrábania otvorov a vydáva alarm v prípade prekročenia parametrov zaťaženia, aby sa zabránilo zlomeniu a nákladným prestojom. Ak aj tak dôjde k poškodeniu, AI Tool Monitor automaticky zastaví stroj.



Rýchla obrazovka

Aby ste ušetrili čas, ovládací panel ROBODRILL ponúka štyri rýchle obrazovky pre rýchle programovanie a údržbu. Tieto obrazovky zahŕňajú:

- rýchla úprava CNC programu
- nastavenia súradníc a korekcie nástroja
- schopnosť chrániť a obnovovať dáta
- nastavenia prevádzky stroja – vrátane obrábacích a energetických režimov podľa programu



Návod na preventívnu údržbu

Naše obrazovky s pokynmi k údržbe, ktoré ponúkajú úplný prehľad o funkciách detekcie únikov ROBODRILL, včas upozornia na problémy s izolačným odporom a únikom energie, čo naznačuje potrebu preventívnej údržby, čím sa predchádza poruchám. Rovnako obrazovky podporujú pravidelnú údržbu prostredníctvom plánov a pripomienok. Okrem toho je možné tieto procesy tiež ľahko prispôbiť vašim presným potrebám.



Prídavné rozhranie osí (4/5 osí)

Štandardné CNC 31i-B5 je už schopné premeniť ROBODRILL na 5-osový stroj – všetko, čo potrebujete, je hardvérová a softvérová možnosť, simultánne 5-osové riadenie je už zahrnuté. Pomocou prídavného servozosilňovača a káblového konektora možno na ROBODRILL jednoducho namontovať rôzne otočné stoly tretích strán. Okrem toho v aplikáciách zahŕňajúcich otočné stoly umožňuje indexovanie naklonenej pracovnej roviny FANUC programovanie otvorov a vreciek v naklonených rovinách jednoduchšie ako kedykoľvek predtým.



Rozhranie robota 2

Vďaka FANUC Robot Interface 2 je konštrukcia obrábacích buniek s bezpečnostnými problémami nielen jednoduchá, ale aj lacná. Pripojte štyri ROBODRILL a jeden ROBOT bez dodatočného ovládača systému – celý potrebný riadiaci softvér je už súčasťou ROBODRILL PMC. Okrem toho ovládač robota podporuje automatické bočné alebo predné dvere.



Vlastné PMC

Vlastné PMC od ROBODRILL obsahuje ľahko vytvriteľné programy LADDER pre periférne zariadenia, vrátane možnosti nastaviť I/O programu LADDER a prispôbiť I/O signály. Vlastný ovládací panel zahŕňa možnosť monitorovať stav periférnych zariadení, ovládať zapnutie/vypnutie programov obrábania, ako aj vytvoriť vypínače ON/OFF, lampy a impulzy. Okrem toho používanie panela uľahčuje konštrukciu a údržbu periférnych zariadení.



Kompenzácia tepelného posunu AI

Táto funkcia, ktorá sa ľahko nastavuje, výrazne skracuje časy zahrievania stroja a zároveň zabezpečuje presné obrábanie v podmienkach tepelného rastu, ktoré môžu ovplyvniť presnosť rozmerov. Monitorovaním prevádzkového stavu vretena funkcia upravuje proces obrábania tak, aby kompenzoval akékoľvek predĺženie, ktoré môže nastať.



Funkcie vyhladzovania

Funkcia nano vyhladzovania FANUC ROBODRILL znižuje potrebu manuálneho dokončovania pri procesoch, ktoré si vyžadujú tvarované povrchy, ako je obrábanie foriem. Pokiaľ ide o procesy, ako je obrábanie zápustiek a foriem, ktoré zahŕňajú rezanie zložitých tvarov dielov definovaných množstvom malých programových blokov, rozšírenie dopredných blokov ROBODRILL umožňuje vyššiu presnosť obrábania. AI Contour Control I/II navyše umožňuje vysoko presné obrábanie pri optimálnych rýchlostiach obrábania, čím eliminuje chyby a zvyšuje rýchlosti posuvu.

Hlavné výhody účinnosti ROBODRILL



Všestranné 5-osové obrábanie

Ak chcete premeniť svoj ROBODRILL na 5-osový stroj, všetko, čo musíte urobiť, je pridať hardvér. Simultánne 5-osové riadenie a požiadavky súvisiace s CNC, ako je indexovanie a simultánna prevádzka, sú už v CNC. Inteligentné možnosti, ako je načítanie blokov programov vopred, Interpolácia a funkcie inteligentného vyhladzovania znamenajú, že môžete rýchlo a presne vyrábať formy, elektródy a ďalšie 3D diely najvyššej kvality.

Tažké obrábanie

ROBODRILL nie je len na malé diely. Vďaka silnému vretenu a tuhej konštrukcii ROBODRILL je tiež ideálne vhodný pre náročné obrábacie aplikácie, vrátane vysokorýchlostných operácií s množstvom triesok. ROBODRILL dokonca používa nástroje s veľkým priemerom, ktoré sa bežne vyskytujú iba na väčších strojoch.



Otočný stôl FANUC ROBODRILL DDRiB Ideálna prídavná os

Vďaka motoru s priamym pohonom a vylepšenej tuhosti pre presnejšie obrábanie je FANUC ROBODRILL DDRiB dokonalou prídavnou osou pre váš ROBODRILL. Medzi výhody patrí čas indexovania len 0,55 sekundy, ultrarýchle upnutie a upínací moment 700 Nm. Extrémne presné a spoľahlivé, DDRiB tiež ponúka bezkonkurenčnú hodnotu za peniaze.



Hlavné výhody účinnosti ROBODRILL

FANUC ROBODRILL DDR-TiB

Ideálny pre diely až do 200 kg

Keď sa presnosť a výkon spoja, výnimočné obrábanie sa stane realitou. FANUC ROBODRILL DDR-TiB je dokonalým riešením pre obrábanie dielov s hmotnosťou do 200 kg s bezprecedentnou presnosťou a efektívnosťou.

Odomknutie dokonalosti

Vysoko pevný systém čapov DDR-T zahŕňa všetky výhody otočného stola DDR a obsahuje podporné vreteno a L-konzoly. So zlepšenou tuhosťou môžete dosiahnuť vyššie stupne presnosti obrábania. Jednoducho pridajte upínaciu dosku a sledujte, ako vaša presnosť stúpa. Praktický dizajn DDR-T zaisťuje, že váš existujúci pohyb v osi X zostane konzistentný s dizajnom 3 osí.

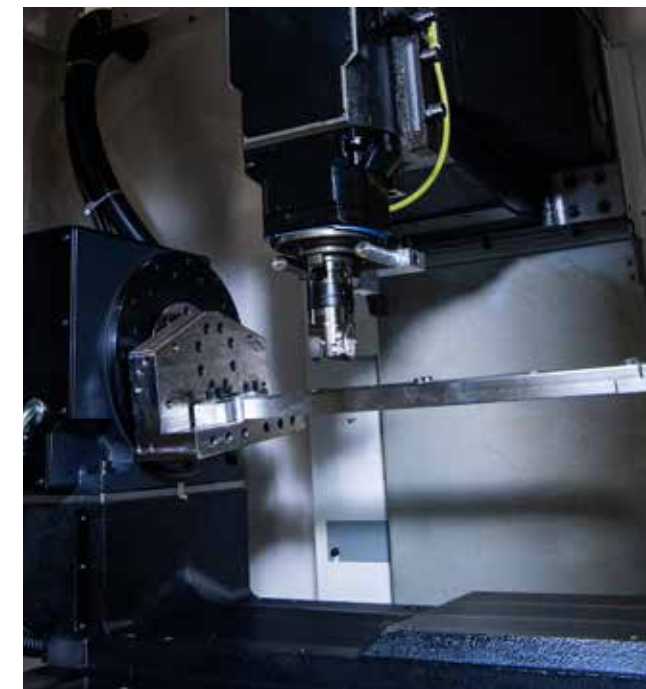
Výkon, ktorý vzbudzuje dôveru

- Max. rýchlosť otáčania: 200 min⁻¹ (*1)
- Indexovanie 180°: 0,34 s (*2)
- Ťahovací moment: (700+400)N·m
- Max. nosnosť: 200 kg (*3)

*1 Keď je nakladacia hmotnosť menšia ako 100 kg a zotrvačnosť obrobku je menšia ako 1 kg * m²

*2 Keď je nakladacia hmotnosť menšia ako 50 kg a zotrvačnosť obrobku je menšia ako 0,5 kg * m²

*3 Okrem DDR-TSiB. Maximálna rýchlosť otáčania je obmedzená na 100 min⁻¹



Funkcie FANUC ROBODRILL DDR-TiB

- **Optimalizované využitie priestoru**
Maximalizujte pracovný priestor vášho ROBODRILL pre efektívnu prevádzku.
- **Zvýšená tuhosť**
Dosiahnite väčšiu nosnosť optimalizáciou tvaru odlievacieho telesa.
- **Pokročilý upínací mechanizmus**
Dosiahnite vyšší upínací moment pomocou nového upínacieho mechanizmu DDRiB a podporného vretena
- **Nastavenie bez námahy**
Užite si počiatočné nastavenia a automatické úpravy parametrov cez obrazovku nastavenia DDR

Bezproblémová integrácia

Pomocou týchto cenných možností bez námahy integrujte DDR-TiB do vášho procesu obrábania.



Otočný kľb (strana DDRiB)

Zlepšite všestrannosť svojho nastavenia DDR-TiB pomocou otočného kľbu na strane DDRiB

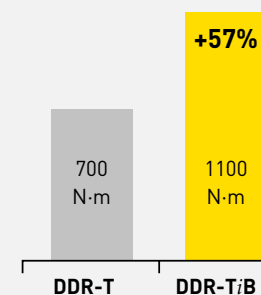


Otočný stôl s podporným vretenom

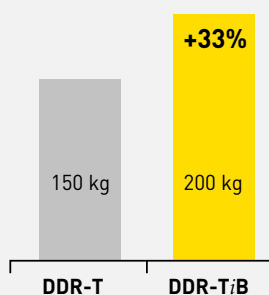
Ďalej optimalizujte svoje možnosti obrábania pomocou rotačného kľbu

Porovnanie s predchádzajúcim modelom

Ťahovací moment



Max. váha naloženia

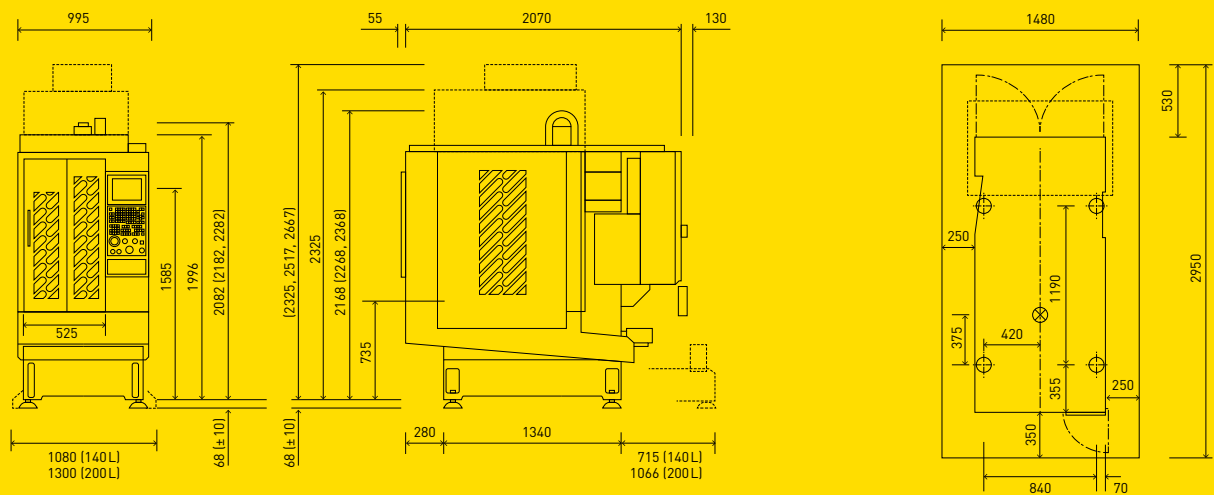


Príklad aplikácie

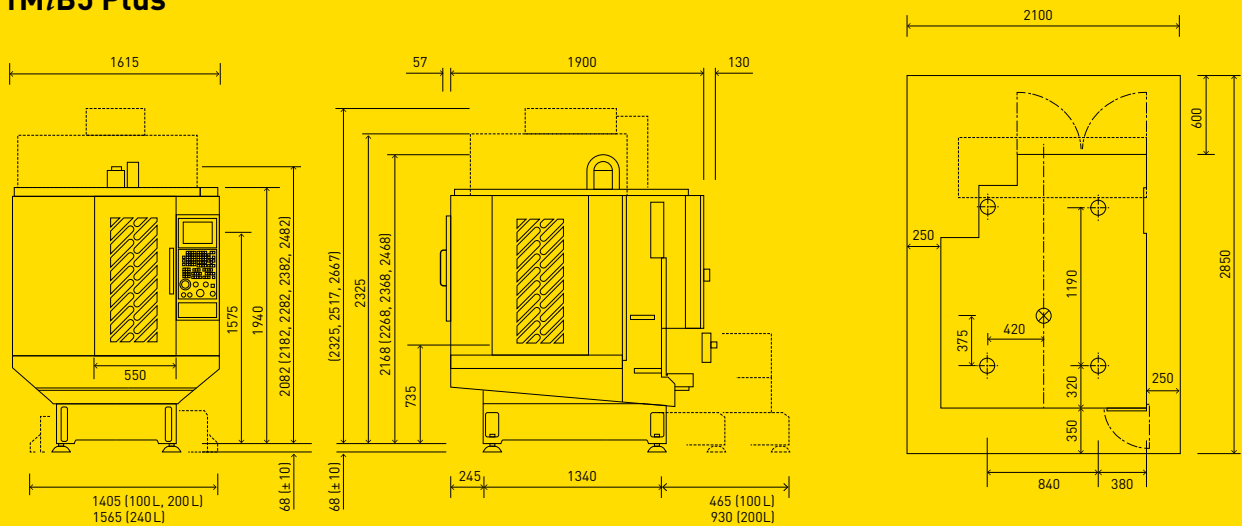


Technické údaje štandardných modelov

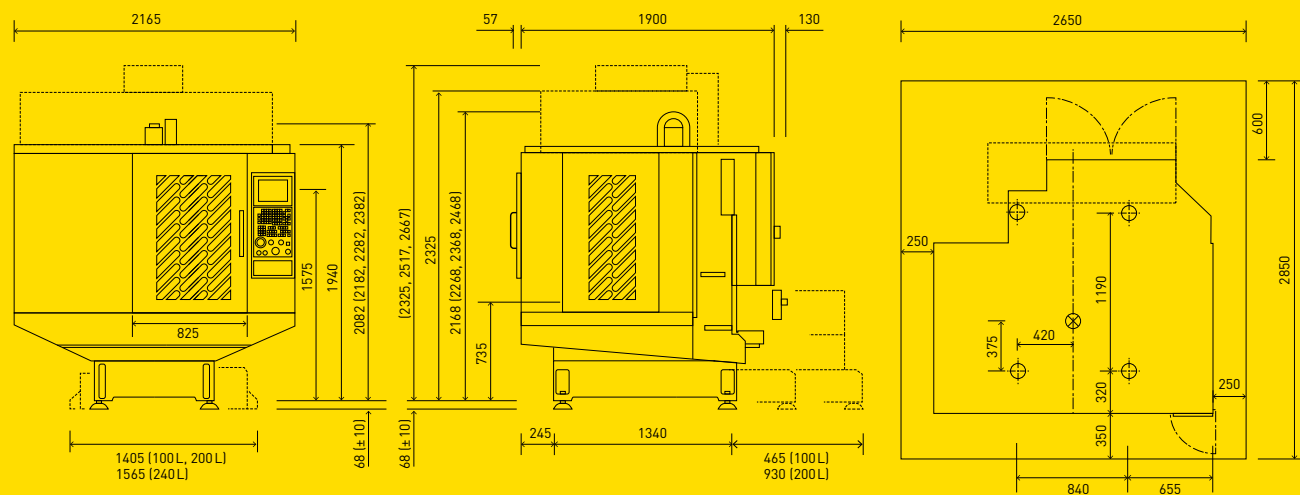
α-D21SiB5 Plus



α-D21MiB5 Plus



α-D21LiB5 Plus

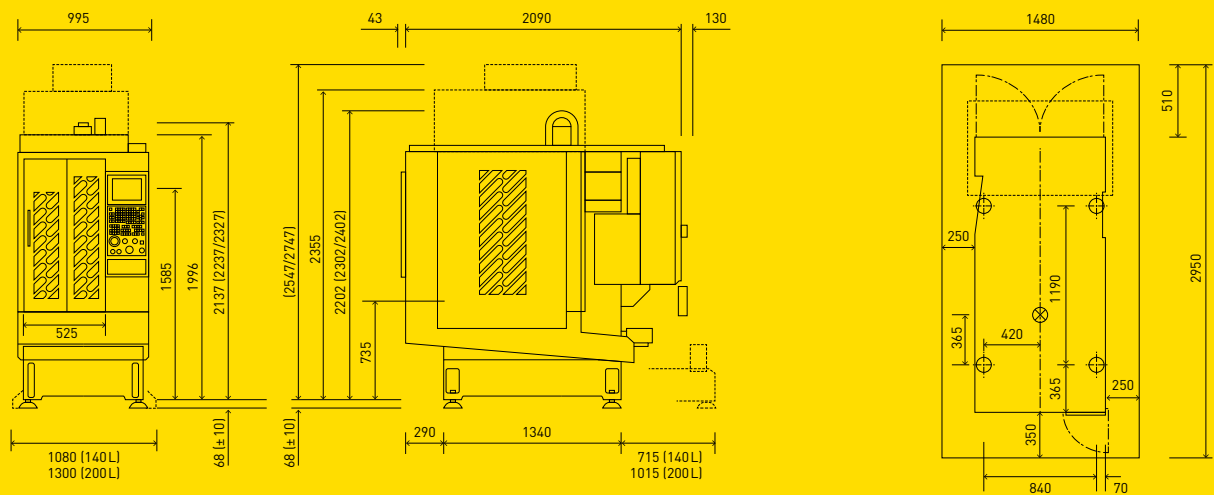


ROBODRILL rada α-DiB Plus		α-D21SiB5 Plus	α-D21MiB5 Plus	α-D21LiB5 Plus
Cestujte X/Y/Z	mm	300 x 300 (+100) x 330	500 x 400 x 330	700 x 400 x 330
Max. dĺžka nástroja (HC100)	mm	190	250	
Max. priemer nástroja	mm	80		
Veľkosť stola	mm	630 x 330	650 x 400	850 x 410
Max. zaťaženie stola	kg	200	300	
Max. váha nástroja	kg	3		
Vzdialenosť od hlavy vretena k stolu (s HC100)	mm	250-580		
Ovládač		31i-B5 Plus		
Rýchlosť vretena	ot./min	10000 24000		
Zaťaženie vretena 10 000 ot./min (1 min)	Nm kW	80 14.2		
Zaťaženie vretena 10 000 ot./min (nepretržitá prevádzka)	Nm kW	13.6 4		
Zaťaženie vretena 24 000 ot./min (1 min)	Nm kW	35 26		
Zaťaženie vretena 24 000 ot./min (nepretržitá prevádzka)	Nm kW	7.5 5.5		
Rýchly posuv vo všetkých osiach	m/min	54		
Maximálny programovateľný rezný posuv	mm/min	30000		
Počet nástrojov		21		
Čas výmeny nástroja (2 kg nástroja) (od rezu po rez)	s	1.6		
Držiak vretena BT30		○		
Držiak vretena BBT30		●		
Obojsmerná presnosť polohovania osi (ISO230-2: 1988)	mm	< 0.006		
Obojsmerná opakovateľnosť polohovania osi (ISO230-2:1997,2006)	mm	< 0.004		
Spotreba tlaku vzduchu	L/min MPa	160 0.35-0.55		
Hmotnosť stroja/s DDR-TiB	ton	2/2.2	2/2.2	2.1/2.3

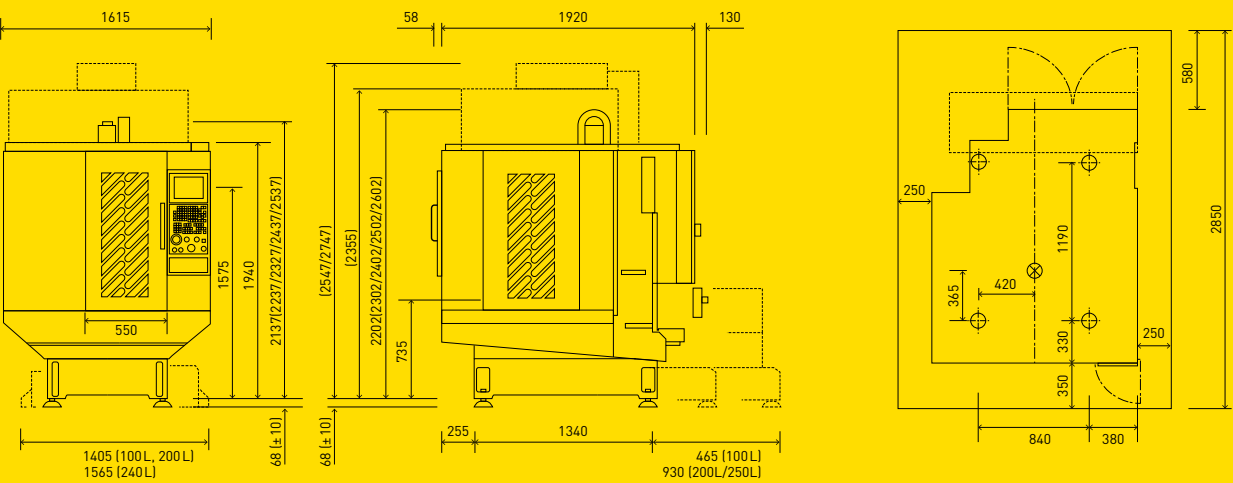


Technické údaje pokročilé modely

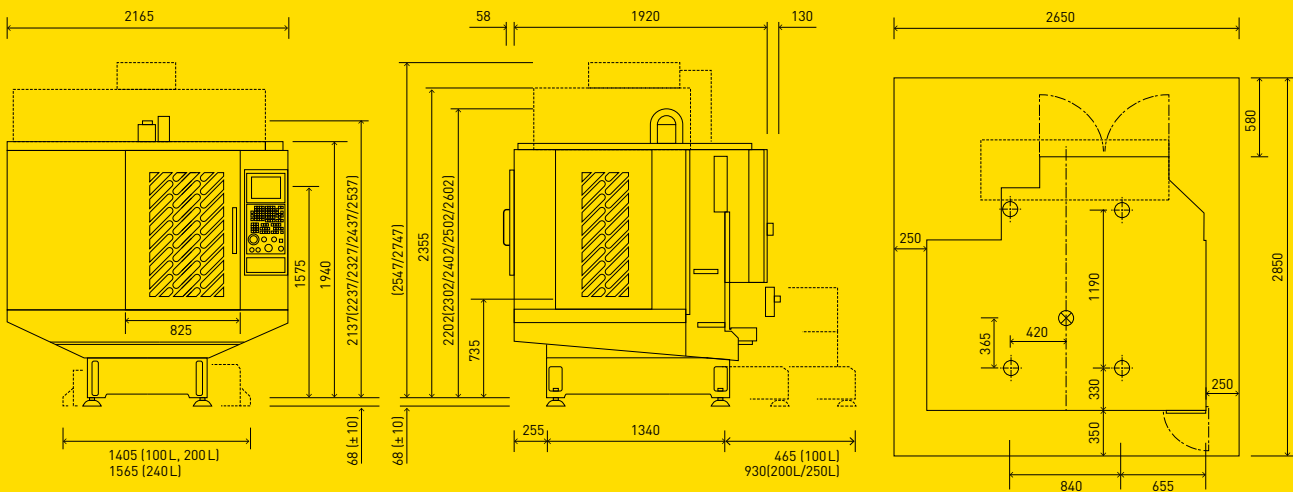
α-D21SiB5ADV Plus



α-D21MiB5ADV Plus



α-D21LiB5ADV Plus

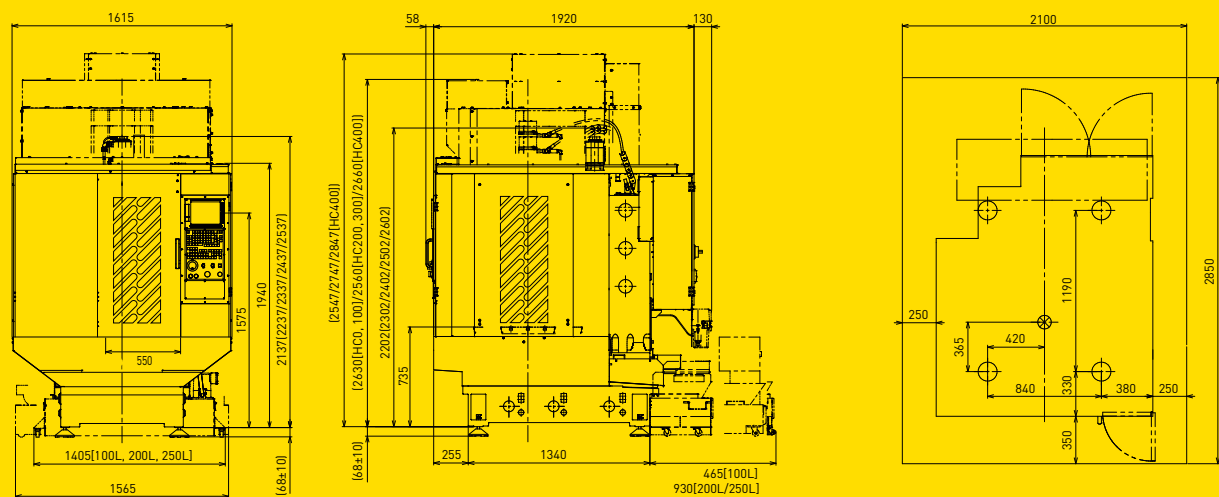


ROBODRILL rada α-DiB ^{ADV} Plus			α-D21SiB ^{ADV} Plus	α-D21MiB ^{ADV} Plus	α-D21LiB ^{ADV} Plus
Pojazd X/Y/Z	mm		300 x 300 (+100) x 400	500 x 400 x 400	700 x 400 x 400
Max. dĺžka nástroja (s HC200)	mm		190	250	
Max. priemer nástroja	mm			80	
Veľkosť stola	mm		630 x 330	650 x 400	850 x 410
Max. zaťaženie stola	kg		200	400	
Max. váha nástroja	kg			4	
Vzdialenosť od hlavy vretena k stolu (s HC200)	mm			280-680	
Ovládač				31i-B5 Plus	
Rýchlosť vretena	ot./min			10000 24000	
Zaťaženie vretena 10 000 ot./min (1 min)	Nm kW			80 14.2	
Zaťaženie vretena 10,000 ot./min (nepretržitá prevádzka)	Nm kW			13.6 4	
Zaťaženie vretena 24 000 ot./min (1 min)	Nm kW			35 26	
Zaťaženie vretena 24 000 ot./min (nepretržitá prevádzka)	Nm kW			7.5 5.5	
Rýchly posuv vo všetkých osiach	m/min			54	
Maximálny programovateľný rezný posuv	mm/min			30000	
Počet nástrojov				21	
Čas výmeny nástroja (2 kg nástroja) (od rezu po reze)	s			1.3	
Držiak vretena BT30				○	
Držiak vretena BBT30				●	
Obojsmerná presnosť polohovania osi (ISO230-2: 1988)	mm			< 0.006	
Obojsmerná opakovateľnosť polohovania osi (ISO230-2:1997,2006)	mm			< 0.004	
Spotreba tlaku vzduchu	L/min MPa			160 0.35-0.55	
Hmotnosť stroja/s DDR-TiB	ton		2.2/2.4	2.2/2.4	2.3/2.5

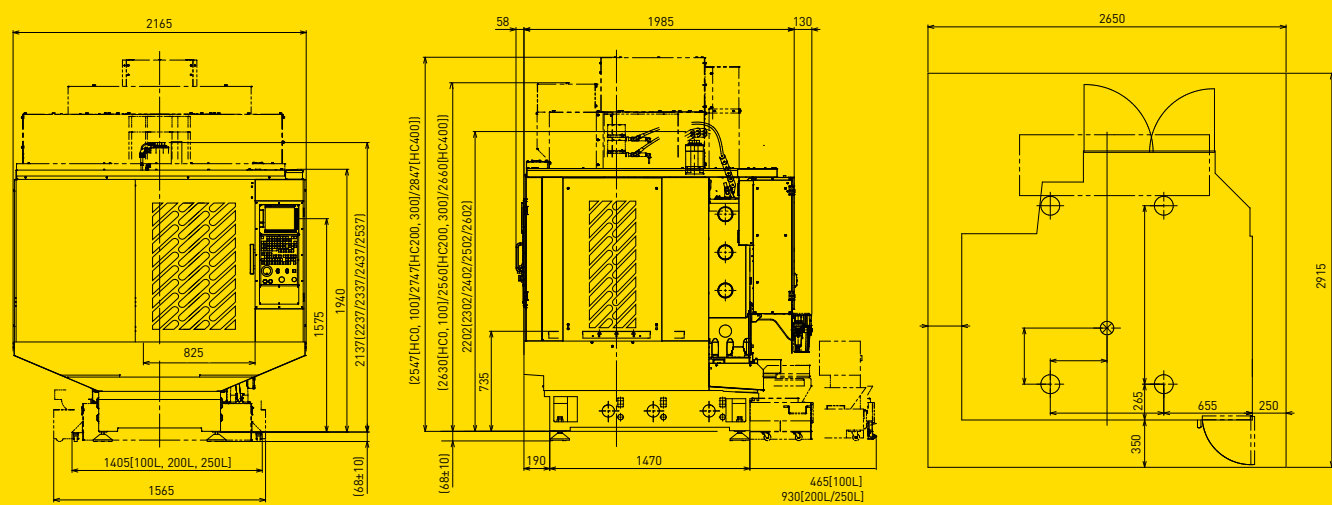


Technické údaje pokročilé modely (28 nástrojov)

α-D28M*i*B5ADV Plus



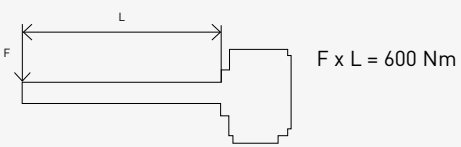
α-D28L*i*B5ADV Plus Y500



ROBODRILL rada α-D <i>i</i> BADV Plus (28 nástrojov)			α-D28M <i>i</i> B5ADV Plus	α-D28L <i>i</i> B5ADV Plus Y500
Pojazd X/Y/Z	mm		500 x 400 x 400	700 x 500 x 400
Max. dĺžka nástroja (HC200)	mm		250	
Max. priemer nástroja	mm			
Veľkosť stola	mm		650 x 400	850 x 500
Max. zaťaženie stola	kg		400	
Max. veľkosť nástroja	kg		4	
Vzdialenosť od hlavy vretena k stolu (s HC200)	mm		280-680	
Controller			31 <i>i</i> -B5 Plus	
Rýchlosť vretena	rpm		10000 24000	
Rýchlosť vretena	Nm kW		80 14.2	
Zaťaženie vretena 10 000 ot./min (1 min)	Nm kW		13.6 4	
Zaťaženie vretena 24 000 ot./min (1 min)	Nm kW		35 26	
Zaťaženie vretena 24 000 ot./min (1 min)	Nm kW		7.5 5.5	
Rýchly posuv vo všetkých osiach	m/min		54 (X, Y, Z)	54 (X, Y), 60 (Z)
Maximálny programovateľný rezný posuv	mm/min		30000	
Počet nástrojov			28	
Čas výmeny nástroja (1,5 kg nástroja) (od rezu po rez)	s		1.4	1.3
Držiak vretena BT30			○	
Držiak vretena BBT30			●	
Obojsmerná presnosť polohovania osi (ISO230-2: 1988)	mm		< 0.006	
Obojsmerná opakovateľnosť polohovania osi (ISO230-2:1997, 2006)	mm		< 0.004	
Spotreba tlaku vzduchu	L/min MPa		160 0.35-0.55	
Hmotnosť stroja/s DDR-TiB	ton		2.2/2.4	2.3/2.5



Technické tabuľky DDRiB/DDR-TiB

Otočný stôl FANUC ROBODRILL DDRiB	Technické údaje	
Spôsob jazdy	Priamy pohon	
Motor	Synchronný vstavaný servomotor DiS 50/300-B	
Priebežné hodnotenie	46 Nm	
Maximálny krútiaci moment	275 Nm	
Rýchlosť otáčania stola	200 min ⁻¹	300 min ⁻¹
Maximálna nosnosť	100 kg	25 kg
Prípustná zotrvačnosť obrobku [kg m2]	J = 1.0 kg m2 [GD2 = 4.0 kgf m2] I	J = 0.25 kg m2 [GD2 = 1.0 kgf m2]
Detektor	Absolútny snímač AlphaiCZ 512A	
Najmenší vstupný prírastok	0.0001 stupňa (IS-C)	
Presnosť indexovania	±0.0028 stupňa (±10 s)	
Upínacia metóda	Tlak vzduchu + pružina	
Uťahovací moment	700 Nm pre tlak vzduchu 0,5 MPa	
	500 Nm pre tlak vzduchu 0,35 MPa	
	100 Nm pri vypnutom tlaku vzduchu	
Zotrvačnosť rotujúcej časti	J = 0.04 kgm2 [GD2 = 0.16 kgf m2]	
Vonkajší priemer vretena	Ø 90 mm	
Priemer otvoru vretena	Ø 140 mm pri namontovanej koncovej doske (voliteľné)	
	Ø 46 mm	
	Ø 55 mm pri namontovanej koncovej doske (voliteľné)	
Výška stred	150 mm	
Hlavná telesná hmotnosť	80 kg	
Prípustné momentové zaťaženie	 F x L = 600 Nm	

FANUC ROBODRILL DDR-TiB	X300	X500	X700
Uťahovací moment	1100 Nm [pre tlak vzduchu 0,5 MPa]		
Maximálny Ø výkyvu	φ 310 mm	φ 410 mm	
Počet portov držiaka (voliteľné)	6 [olej/vzduch]		
Rýchlosť otáčania stola	200 min ⁻¹	200 min ⁻¹ 100 min ⁻¹ 100 min ⁻¹	
Maximálna nosnosť	50 kg	100 kg 150 kg 200 kg	
Prípustná zotrvačnosť obrobku [kg m²]	J = 0.5	J = 1.0 J = 1.5 J = 2.0	
Výška stred	200 mm	260 mm	
Hlavná telesná hmotnosť	155 kg	190 kg	200 kg



Upínacia doska nie je súčasťou dodávky.

Technické špecifikácie pre FANUC ROBODRILL

Štandardné špecifikácie	
- Riadiaca jednotka FANUC Series 31i-B5 Plus - Súčasne riadené osi (max. 5 osí) - Multifunkčný Ethernet - Riadiaca jednotka obsahuje typ displeja s 10,4" farebným LCD - Port pre pamäťovú kartu PCMCIA - USB port (USB2.0) - Veľkosť pamäte partprogramu 4 MB - Počet registrovateľných programov 1000 - Doplnenie súradnicového systému obrobku 48 párov - Páry ofsetových nástrojov 200 párov - Riadenie životnosti nástroja - Počítadlo kontroly výroby - Návod na nastavenie iHMI (MANUÁLNA PRÍRUČKA i na iHMI) - Nastavenie režimu obrábania - Funkcia kompenzácie tepelného posunu - Dvojkontaktné nástroje (BBT30/NBT30)	- Vlastné PMC - Dvojitá kontrola bezpečnosti - Funkcia inteligentného riešenia problémov - Funkcia detekcie úniku - Inteligentné pevné závitovanie - Spindle Smart Load Meter - AI ovládanie obrysu I - HRV riadenie - Prekrytie bloku rýchloposuvu - Helikálna interpolácia - Rotácia súradnicového systému - Preskočenie vo viacerých krokoch - Preskočenie pri vysokej rýchlosti - Vlastné makro - Vlastné makro typu prerušenia
Mechanická možnosť	
- Vreteno s vysokým krútiacim momentom 10 000 min⁻¹, vreteno s vysokým zrýchlením 10 000 min⁻¹ - Vreteno závitníka 12 000 min⁻¹, vreteno s vysokým zrýchlením 24 000 min⁻¹ - Nízke vibrácie Vysokorýchlostné vreteno 24 000 min⁻¹ - Vysokovýkonné vreteno - Stred cez vreteno (7MPa) - Vysoký stĺpik 100/200/300mm - Široko otvárateľné dverka ochrany proti striekajúcej vode: 730mm (α-D14MiB Plus/D21MiB Plus) - Široko otvárateľné dverka ochrany proti striekajúcej vode: 1100mm (α-D14LiB Plus/D21LiB Plus) - Automatické otváranie/zatváranie predných dverí - Automatické bočné dverka ochranného krytu (pravé/ľavé) - Sklenené okno s ochranou proti špliechaniu - Základný horný kryt ochrany proti striekaniu/Úplne uzavretý kryt ochrany proti striekaniu - Teleskopický kryt osi X s 3 dielmi	- Kovový kryt osi Z - Prídavný 1-osový otočný stôl DDRiB/DDR-TiB - Otočný kĺb pre podporu DDRiB/Tail (štandardný typ) - Otočné spojenie pre podporu DDRiB/Tail (vysokotlakový typ) - Nastavenie výšky stred, nastavenie dĺžky hriadeľa, Koncová doska (pre DDRiB) - Jednotka chladiacej kvapaliny [Objem nádrže: 100/200/140*4 l] - Chladiaca jednotka pre stredovú chladiacu kvapalinu [Objem nádrže: 240/200*4 l] - Chladiaca jednotka s preplachom triesok (s olejovou pištoľou) - Čistiaca jednotka pre kužeľovú stopku nástroja - Vynikajúce odvádzanie triesok - Fúkание vzduchu na triesky - Kryt rukoväte - Automatické mazanie olejom/Automatické mazanie tukom - Osvetlenie (LED) - Signálna lampa (3 lampy) - Prepínač dĺžky nástroja - Dotyková sonda
Elektrická možnosť	
- Prídavná riadená 1 os (súčasne riadené 4 osi) pre DDRiB 2 osi (súčasne riadených 5 osí) pre DDR-TiB - Zhoda s bezpečnostnými normami pre EÚ (CE), Čínu (GB), Kóreu (KCs), Austrália (RCM), Brazília (NR-12) - Automatické vypnutie ističa - Funkcia zálohovania pri výpadku napájania (funkcia rýchleho zastavenia) - Montážna doska pre možnosti - CNC s dotykovým panelom LCD	- Sieťový adaptér [DeviceNet, PROFIBUS-DP, CC-Link] - Rýchly dátový server (s pamäťou Compact Flash 4 GB) - ROZHRANIE ROBOTA 2 - Prenosné MPG (s prepínačom ESP) - Port RS232C - Jednotka nabíjateľnej batérie - Rôzne prídavné I/O jednotky
Možnosť softvéru	
- AI kompenzácia tepelného posunu II - Monitorovanie nástrojov AI - Úložná veľkosť partprogramu 8Mbyte - Počet registrovateľných programov 4000 - Doplnenie súradnicového systému obrobku 300 párov - Funkcia správy nástrojov (1000 párov) 3D kontrola rušenia - Jednosmerné polohovanie - Kužeľová/špirálová interpolácia - Cylindická interpolácia - Príkaz polárnych súradníc - Zmena mierky	- Programovateľný zrkadlový obraz - AI kontrola obrysu II - Vysokorýchlostné spracovanie - Dopredné rozšírenie blokov (1 000 blokov) - Hladká tolerancia+ kontrola - NURBS interpolácia - Vysokorýchlostný hladký TCP 3-rozmerná kompenzácia frézy 3-rozmerná konverzia súradníc - Funkcia dierovania - Inteligentné riadenie zaťaženia vretena - Rýchly reštart programu
PC softvér	
- ROBODRILL-LINKi - ROBODRILL-CNC Guide - ROBODRILL-SERVO Viewer	- FANUC LADDER III - FANUC PICTURE - Nástroj na prenos programu



Efektívna služba FANUC na celom svete

Kdekoľvek nás potrebujete, naša komplexná sieť FANUC poskytuje predaj, podporu a služby zákazníkom po celom svete. Môžete si tak byť istí, že vždy máte miestneho kontaktu, ktorý hovorí vašim jazykom.



Efektívna dlhodobá produktivita: Služby údržby FANUC

Aby sme minimalizovali dopad na výrobu a vyťažili zo svojho stroja maximum, ponúkame služby údržby navrhnuté tak, aby znížili TCO vášho stroja. Bez ohľadu na váš výrobný scenár, riešenia FANUC udržia váš stroj v prevádzke prostredníctvom vyhradených preventívnych, prediktívnych a reaktívnych postupov údržby, ktoré maximalizujú dobu prevádzkyschopnosti a obmedzujú prestoje na úplné minimum.

Efektívne školenie: FANUC Academy

Akadémia FANUC ponúka všetko, čo potrebujete na zdokonalenie svojich tímov a zvýšenie produktivity – od úvodných programov pre začiatočníkov až po kurzy prispôbené potrebám skúsených používateľov a špecifickým aplikáciám. Rýchle a efektívne učenie, školenie na mieste alebo školenie na rôznych strojoch tvoria rozsiahlu ponuku vzdelávania.

WWW.FANUC.EU/SERVICE

Efektívne zásobovanie: Doživotné náhradné diely OEM

Pokiaľ bude váš stroj v prevádzke, poskytneme vám originálne náhradné diely. Vďaka viac ako 20 centráľ náhradných dielov po celej Európe, špecializovaným servisným technikom a priamym online prístupom do predajní FANUC, kontrolám dostupnosti a objednávaníu vám zabezpečíme chod, nech sa deje čokoľvek.

24/7
podpora¹⁾

1) Možnosť uzatvorenia servisnej zmluvy na stroje ROBODRILL

Spoločné servo-pohony a jedna riadiaca platforma – Nekonečné príležitosti THAT's FANUC!



FA

CNC riadiace systémy, Servo pohony a Lasery

ROBOTY

Priemyselné roboty, Príslušenstvo a Software

ROBOCUT

CNC riadené elektroerozívne drôtové rezačky

ROBODRILL

Kompaktné CNC obrábacie centrá

ROBOSHOT

Elektrické CNC vstrekovacie stroje

IoT

Riešenia pre priemysel Industry 4.0