

# Modernizace dvoustranné brusky Koyo KVD-300S2



Ilustrační obrázek

Dvoustranné brusky jsou využívány společností Daikin Devices k současnému broušení horní i dolní plochy obrobku – kruhové desky. V roce 2016 vznikl ze strany zákazníka požadavek na modernizaci jedné z používaných brusek z důvodu nedostupnosti původních náhradních dílů. Modernizace se měla týkat zejména řídicího systému a řízených pohonů.

Po podrobné analýze původního HW byly vybrány vhodné nové řídicí komponenty s možností připojení k budoucímu sběru dat, vhodný Motion Controller a 4 servopohony propojené s ním optickou sběrnici. Ta zajišťuje velmi rychlou zpětnou vazbu, zkracuje dobu odezvy, ještě více zpřesňuje polohování a eliminuje rušení. Pro pohony brusných kotoučů a otáčení obrobku byly dodány 3 nové frekvenční měniče.

Samotná realizace byla rozdělena do několika fází. V přípravné fázi došlo k převodu původních a tvorbě nových částí sw PLC, Motion Controlleru, panelu a transformaci parametrů pohonů. Následovala demontáž stávajících HW prvků řízení, pohonů i jejich kabeláže.

V třetí fázi byly stávající rozvaděče doplněny o nové prvky spolu s víceprocesorovým PLC systémem řady iQ. Následovala instalace servopohonů a servozesilovačů řady MR-J4 a frekvenčních měničů řady FR-A820. Pro komunikaci s obsluhou byl stroj vybaven operátorským panelem řady GOT1600. Všechny zmíněné prvky řízení jsou dle požadavků od renomované společnosti Mitsubishi Electric.

Poslední fáze spočívala v doladění aplikačních SW a zejména v optimalizaci provozních parametrů řízení a parametrů zpětnovazebních regulačních obvodů.

Zmíněný operátorské panely ve velikosti 10,4" umožňuje obsluze jednak sledovat provozní parametry stroje, ale také nastavovat širokou škálu provozních parametrů. V neposlední řadě otevírá novou možnost zálohovat program řízení přímo v něm, zobrazovat historická data a trendy z datového úložiště CPU jednotky.

Stroj byl předán do trvalého provozu v polovině srpna roku 2017. Dobu odstávky se podařilo oproti 15 plánovaným dnům, zkrátit na pouhých 9 pracovních dnů. Původní HW komponenty byly souběžně využity jako náhradní díly pro jiné brusky.

#### TECHNICKÉ PARAMETRY

Průměr obrobku maximální:	100 mm
Max. tloušťka obrobku:	10 mm
Materiál:	Ocel
Rychlost otáčení obrobku:	30 ot/min
Rychlost brusných kotoučů:	600 m/min
Maximální úběr:	0,04 mm
Počet řízených os:	7

#### Kontaktní osoba:

Ing. Pavel Řezáč  
rezac@accs.cz