PORADNIK TECHNICZNY

Servis a oprava Gildemeister MF sprint 65 so systémom Siemens Sinumerik

CNC sústruh pracujúci v sériovej výrobe, ako je Gildemeister MF sprint 65, má zmysel iba vtedy, keď každá prestávka v práci skončí rýchlo a bez hádania, čo vlastne stojí v rozvádzači. Ak sa zaoberáte údržbou takého stroja alebo uvažujete o jeho kúpe, usporiadaná dokumentácia kusu je prvým servisným nástrojom: umožňuje odlíšiť poruchu od nezhody verzií a šetrí hodiny pri každom hlásení.

Čo je známe o modeli a riadení

Opisy dvoch kusov MF sprint 65 uvádzajú riadenie označené rôzne, preto ich netreba považovať za jednu špecifikáciu modelu. V jednom z opísaných kusov má stroj riadenie Sinumerik 840 CNC a spolupracujúci podávač tyčí SIMAG 65.1. V inom opísanom kuse je riadením Siemens Sinumerik 840C.

Praktický význam týchto označení je taký, že od typu riadenia a podávača závisí, akú dokumentáciu a aké postupy použiť pri diagnostike a oprave. Z tohto dôvodu je označenie odčítané zo samotného stroja dôležitejšie než informácia o modeli sústruhu. Netreba predpokladať, že moduly, pohony alebo karty sú vymeniteľné medzi verziami riadenia, kým to nepotvrdia údaje z konkrétneho kusu.

Údaje na prípravu pred servisným hlásením

Stav stroja býva neznámy, takže čím úplnejší súbor informácií sa dostane do servisu na začiatku, tým kratšia bude diagnostika. Treba pripraviť:

- **Štítok stroja:** úplné označenie typu a výrobné číslo, lebo práve tie identifikujú konkrétny kus a jeho dokumentáciu.
- **Riadenie:** označenie a verzia odčítané z ovládacieho panela obsluhy alebo z nálepiek na moduloch, pretože od nich závisí výber postupov.
- **Podávač tyčí:** označenie z jeho štítka, keďže ide o samostatné zariadenie s vlastnou dokumentáciou.
- **Fotografie:** štítkov, nálepiek a konektorov, najlepšie pred akýmkoľvek odpájaním vodičov.
- **Opis príznaku:** čo presne sa deje, v ktorom cykle, po akom čase práce a či sa porucha opakuje za rovnakých okolností.
- **Alarmové hlásenia:** zapísané v origináli, slovo od slova, spolu s poľským vysvetlením toho, čo operátor pozoroval.
- **Napájanie a použitie:** údaje o napájacej inštalácii a o druhu vykonávanej výroby.

Obhliadka a zabezpečenie údajov

Pred akýmkoľvek zásahom treba vykonať zálohu údajov riadenia a parametrov stroja, pretože po výmene modulu alebo vyčerpaní pamäte zálohovanej batériou je obnovenie nastavení bez zálohy často veľmi časovo náročné. Zálohu je vhodné opísať dátumom, označením riadenia a výrobným číslom stroja a uchovávať mimo samotného stroja.

Následne sa vykonáva vizuálna obhliadka rozvádzača a panela: stavu konektorov a kontaktov, stôp prehriatia, vlhkosti, znečistenia po chladiacej kvapaline a olejoch a vôlí v zástrčkách. Kontrolky LED na moduloch sa odčítavajú a dokumentujú fotografiou, a nálepky s verziou hardvéru a softvéru sa zapisujú, lebo rozdiely vo verziách rozhodujú o výbere dielov. Tam, kde je to možné, sa hodnoty na analogových vstupoch a výstupoch kontrolujú kalibrátorom alebo prúdovým zdrojom, namiesto toho, aby sa človek opieral len o údaj na obrazovke. Každý vymieňaný diel treba zaznamenať spolu s jeho pôvodom a označením, aby bola pri ďalšej poruche historia stroja čitateľná.

Na čo dávať pozor pri testovaní (kroky)

Poradie činností má význam, lebo mnohé chyby vznikajú vtedy, keď niekto začne výmenou dielov a až potom zbiera informácie.

1. Zhromaždenie údajov o stroji, riadení a podávači a opisu príznaku.
2. Zabezpečenie zálohy údajov a parametrov.
3. Obhliadka rozvádzača, konektorov, modulov a káblovania.
4. Odčítanie aktívnych alarmov a zapísanie ich v pôvodnom znení.
5. Zúženie príčiny na jednu z oblastí: pohony, riadenie, napájanie alebo príslušenstvo, vrátane podávača tyčí.
6. Oprava alebo výmena určeného prvku s zdokumentovaním pôvodu dielu.
7. Spustenie a kontrola osí, vretien a komunikácie medzi riadením, pohonmi a podávačom.

Pri zužovaní príčiny je dobré začať od napájania, lebo jeho nestabilita dokáže vyvolávať príznaky pripomínajúce poškodenie pohonu alebo riadenia. Prvé spustenie po oprave by malo prebiehať bez obrábaného materiálu a na opatrných posuvoch, s pozorovaním osí a vretien z hľadiska netypických zvukov a alarmov. Na konci je vhodné porovnať predtým zapísané alarmy so správaním stroja po oprave a výsledok dopísať do dokumentácie kusu.

Enetiv pôsobí v priemyselnej automatizácii z dvoch strán: dodávame diely a opravujeme ich. Máme nové, použité a repasované diely okrem iného značiek Allen-Bradley (Rockwell Automation), Siemens, Schneider Electric, Bosch Rexroth a ABB, diagnostikujeme a opravujeme frekvenčné meniče, servopohony, I/O moduly a riadiace systémy, servisujeme motory a servomotory s vlastnou zárukou na opravy. Špecializujeme sa aj na diely vyradené z výroby (EOL) a na servis, a to aj starších generácií a netypických komponentov. Kontaktujte nás cez https://enetiv.com/zapytanie.

Zdroje

- Industrial Discount — Sústruh Gildemeister MF SPRINT 65 (rok 1999) – opis kusu s riadením Sinumerik 840 CNC a podávačom tyčí SIMAG 65.1, webová stránka (anglická verzia)
- KD Machinery — CNC sústruh Gildemeister MF Sprint 65 (rok 1997) – opis kusu s riadením Siemens Sinumerik 840C, webová stránka (anglická verzia)

Dátum publikácie: 19. 11. 2026