



CNC900S
L'evoluzione
del controllo
numerico

● ○ ● 100%
Italian Technology



TDE MACHO E|C|S



CNC900S

L'evoluzione del controllo numerico

Grazie alla sua esperienza nel controllo numerico, BDF Digital - nella sua divisione ECS CNC - presenta la serie **CNC900S**. L'architettura versatile e altamente performante che caratterizza la gamma CNC900S ne permette l'impiego in molteplici settori tecnologici: **fresatura, tornitura, taglio waterjet, taglio plasma, ossitaglio, taglio laser 2D/3D e piega lamiera**.

La **struttura hardware** è modulare e moderna: con la gestione di diversi bus di campo, questo CNC può controllare molteplici azionamenti e interfacce di input/output locali e remoti. Gli **algoritmi avanzati** per il controllo della movimentazione con la massima velocità e precisione, uniti alle semplici ma potenti funzionalità di programmazione, rendono la serie CNC900S adatta ad ogni tipo di macchina utensile.

L'**interfaccia HMI accattivante**, diversa a seconda della tipologia di macchina, e il **sistema operativo standard** (Windows), insieme a diverse varianti di connettività, rendono questo CNC il componente ideale per l'**Industria 4.0**, con una integrazione perfetta nella rete di comunicazione aziendale.

Caratteristiche tecniche

- **Fino a 16 assi interpolati**
- **Monitor (standard) LCD da 15" (fattore 4:3)** disponibili (opzione) altri formati 15,6" / 18,5" / 19" in fattore di forma 4:3 o 16:9
- **Touch Screen integrato**
- **Tastiera alfanumerica:** a membrana (impieghi gravosi), oppure a corsa lunga (ergonomica)
- **Tastiera di macchina:** versione a membrana, disponibile con diversi layout (volantino, joystick)
- **Pulsantiera di macchina:** componibile con pulsanti industriali, disponibile con diversi layout (volantino, joystick)
- **Connettività field-bus:** EtherCAT (integrata), BDF Digital Link (gateway), Mechatrolink® 2 (gateway), SERCOS (gateway)
- **Interfacce analogiche e digitali** (fino a 2048 I/O): via moduli EtherCAT
- **CPU Intel 4 core / 4GB RAM / 32GB SSD**
- **n.1 porta COM configurabile** (RS232 / RS422 / RS485)
- **n.2 porte COM RS232** • n.1 x USB 3.0 + n.1 x USB 2.0
- **Controllo drive in loop** di velocità o di posizione
- **Gestione assi gantry e tandem** (anti-gioco elettrico)
- **Elevata compatibilità** con dispositivi di mercato (I/O, sorgenti laser, focalizzatori, etc..)
- **Elevata facilità di Retrofit:** interfacce per tutti i sistemi ECS precedenti e CNC di terze parti

Fresatura



CNC901S

Concepito per **macchine fresatrici, alesatrici e foratrici**, grazie alla potente geometria di programmazione permette macro-istruzioni per realizzare, con poche righe di programma, lavorazioni complesse, come: **superfici rigate, tasche circolari e rettangolari, cave profilate, superfici 3D** definite da un profilo piano e più profili sezione e altre funzioni geometriche complesse. L'**editor integrato**, consente l'uso di macro conversazionali, dove compilando i valori tecnologici si può lavorare usando macro parametriche o cicli fissi.

Tornitura



CNC902S

Dotato di un'**interfaccia uomo/macchina user friendly**, raggruppa le funzioni principali secondo il contesto operativo, guidando l'operatore nella scelta dei tasti e migliorando così l'ergonomia. Il suo **editor** consente di programmare con **facilità profili geometrici** anche complessi utilizzando gli evoluti linguaggi di programmazione disponibili. La **grafica real-time** fornisce una visualizzazione del solido di rivoluzione (sezione del pezzo) insieme alla **gestione degli utensili di tornitura** (placchette con orientamento utensile) e dei cicli con **asse C su mandrino**, per lavorazioni frontali (faccia) e laterali (pelle) del cilindro da tornire.



Simulatore

CNC900PC

I CNC900S hanno un loro "**gemello digitale**" corrispondente nella versione "PC da ufficio", che permette una **simulazione realistica della macchina**. Utile al costruttore per la messa a punto della applicazione (PLC e dati macchina) senza disporre del CNC reale, permette anche all'operatore macchina di verificare la **lavorazione off-line**, ideale per training, formazione e addestramento del personale.

Piega lamiera



CNC904S

Rappresenta la soluzione ottimale per le **macchine piega lamiera a bandiera**. L'interfaccia presenta una **grafica accattivante**, curata nel design, che propone il menu di comandi standard e un numero ridotto di tasti (comandi totalmente touch screen). A ciò si accompagna un **CAM integrato**, che facilita il compito dell'operatore, risolvendo sia **problemi tecnologici** che geometrici, oltre a simulare le **sequenza di piega**.

Taglio



CNC905S

La variante della famiglia 900 ideale per l'applicazione nelle **macchine da taglio (waterjet, plasma, ossitaglio)**. Può essere equipaggiato con Shape CAM®: un semplice ma potente CAM specifico per il taglio, che **guida l'operatore nelle operazioni**, e che permette di scegliere prima il profilo su cui operare, e definire poi i punti di attacco e stacco, con relativi parametri, insieme alla **simulazione grafica della lavorazione**. Grazie ad un opportuno preview del programma è possibile salvare la lavorazione per poi richiamarla successivamente.

Taglio laser



CNC915S

È il controllo BDF Digital per le macchine a **taglio laser (a fibra), per taglio piano 2D e tubo (3D)**. Con una **HMI moderna** e snella, integra la gestione di sorgenti e teste laser, insieme alla gestione del galleggiamento, per **mantenere la distanza focale programmata**. Può essere facilmente configurato per la gestione di laser di differenti marchi, con sensori analogici o direttamente via EtherCAT.



Connettività Industria 4.0

Tutti i prodotti CNC900 **supportano l'esportazione dati CNC e/o PLC**, configurabile secondo le esigenze del cliente, per lo scambio dati con sistemi gestionali esterni (MES, ERP), in modo da soddisfare al 100% i requisiti **i4.0 Ready**.

Servoazionamenti e drives. **OPDEplus**



Insieme ai CNC, BDF Digital propone un equipaggiamento completo grazie ai **servoazionamenti OPDEplus**, che si differenziano nel mercato per l'innovazione tecnologica delle soluzioni adottate.

Disponibili in una **vasta gamma di potenze**, vantano una tecnologia di controllo all'avanguardia, che unita ad una **messa in servizio semplice e rapida**, ne fanno la soluzione ideale per l'automazione. Gli azionamenti sono progettati per fornire un controllo preciso, con **minori ingombri e maggiori prestazioni**. Sono **flessibili e versatili**, adatti ad ogni applicazione, vincenti anche nel rapporto prezzo-performance/qualità. I nostri drives supportano i principali bus di campo, come **Ethernet/IP, EtherCAT, Profinet, Modbus e Modbus RTU & TCP/IP, Profibus, CanOpen**. La **tecnologia**

integrata di questi servoazionamenti consente un controllo ottimale di **motori asincroni trifase (IM)**, di **servomotori sincroni a magneti permanenti (PMSM)** sfruttandone appieno anche l'eventuale anisotropia e di **motori sincroni a riluttanza (SynRM)**. Anche il controllo di motori ad altissimi giri e motori lineari è contemplato nel pacchetto base, insieme al **PLC integrato nel drive**, e ad **algoritmi di controllo** specificatamente ideati per aumentare l'efficienza energetica in motori di ultima generazione.

Infine, possono gestire **vari tipi di retroazione: rotativo (8ST/MT) e lineare**, sia **digitali** che **analogiche** (EnDat 01/02/21/22, SinCos Incrementale/Assoluto, Resolver, Tamagawa, BissB/C, Hiperface, Hiperface DSL, Incrementale, Incrementale + Hall etc...)



TDE MACRO E[C/S]

www.bdfdigital.com
info@bfdigital.it

Vicenza - Head Office

Via dell'Oreficeria, 41 36100 - Vicenza (Vi) - Italy - Tel +39 0444 343555 - Fax +39 0444 343509

Firenze - CNC Division

Via di Pratignone 15/5 - 50019 - Sesto Fiorentino (Fi) - Italy - Tel +39 055 881441 - Fax +39 055 8814466

Milano - Cnc Division

Viale Fulvio Testi 128 - 20092 - Cinisello Balsamo (Mi) - Italy - Fax +39 02 2423417

