

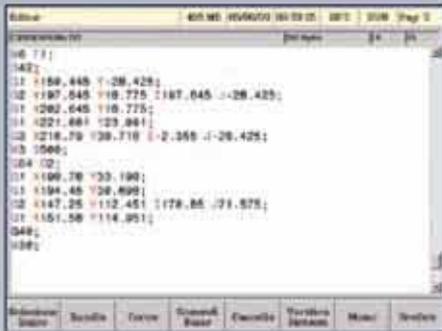
®  
**VISEL**



**CONTROLLO NUMERICO**  
*NUMERIC CONTROL*  
**VSC 1010**

# CENTRAL UNIT

## "COMPACT module"



USB-PEN DRIVE



Il modulo centrale " versione COMPACT" è un CNC "PC base", con una memoria flash di 1 Gb , schermi TFT "full color" da 8,4" o 10,1", presa per chiave USB direttamente sul pannello frontale. Il sistema permette il controllo di 4 assi (interpolazioni lineari, circolari, elicoidali) più asse mandrino ( controllo velocità e posizione). Inoltre disponibili, 20 output digitali, 32 input digitali, 2 ingressi analogici, 3 uscite PWM, 5 ingressi encoder differenziali, presa ETHERNET, presa Can-bus tutto in un'unica soluzione estremamente semplice e compatta. La tastiera include 4 tasti "neutrali" che possono essere utilizzati dall'utente per cicli personalizzabili. E' possibile introdurre un'icona nel sottotasto, tramite apposita tasca. Nessun ingresso esterno è utilizzato per la gestione di questi tasti. Allacciamento diretto del volante estensibile "EKV" tramite apposito connettore "plug and play".

The central unity "COMPACT version", is a CNC on "PC based", with a 1 Gb flash memory, "full color" TFT display at 8,4" or 10,1", USB socket set on the frontal panel. The system allow to control 4 axis (linear, circular, helicoidal interpolation), + spindle axis (speed and position control). Again, 20 digital output, 32 digital input, 2 analog input and 2 analog output, 3 PWM output, 5 differential encoder input, ETHERNET socket, Can Bus socket, all available in only one solution highly easy and compact. Keyboard includes 4 "neutral" keys, which can be customized by the user for personal macro. It's possible to insert an icon in its pocket under the key. Any external input is used for the management of those keys. Directly connection of "EKV" extensible handwheel through suitable connector "plug and play".

# CARATTERISTICHE FEATURES

- Selezione lingua da menu
- *Multi language select menu*
- Possibilità di programmazione durante la lavorazione (MULTITHREADS)
- *Possibility of programming during processing (MULTITHREADS)*
- Hardware PC base embedded , dual processor, real-time
- *Hardware PC base embedded , dual processor, real-time*
- Gestione 4/5 assi + mandrino (controllo in posizione)
- *4 axis/ 5axis + spindle (control in position) management*
- Interpolazioni lineari, circolari, elicoidali
- *Linear, circular, helical, interpolations*
- Memoria flash programmi 1 Gbyte standard
- *Standard flash program memory 1 Gbyte*
- Interfaccia USB per PEN-DRIVE
- *USB - Pen Drive interface*
- Interfaccia ETERNETH per collegamento in rete
- *ETERNETH interface connection*
- Porta CAN-BUS per collegamento moduli
- *CAN-BUS modules connection*
- Programmazione linguaggio ISO , ISO PARAMETRICO
- *ISO - Parametric ISO standard programming*
- Programmazione per cicli fissi (macro), conversazionale
- *Fixed cycles (Macro) conversational programming*
- Edit grafico (mini CAD-CAM integrato) con conversione profili in ISO
- *Graphic Edit ( mini CAD-CAM included) with ISO profile converted*
- Programma PC (MACROMAKER) per costruire ed importare Macro nel CNC (optional)
- *MACROMAKER PC program for build and import Macro to CNC by yourself (optional)*
- Importazione ed esecuzione file da CAM
- *Import and execution file from CAM*
- Visualizzazione grafica 3D o su singolo piano (con funzione zoom)
- *3D or single plane graphic view ( with zoom function)*
- Fattore di scala impostabile su ogni asse
- *Scale factor setting on each axes*
- Roto-traslazione asse di visualizzazione
- *Roto-translation of view axis*
- Simulazione grafica dinamica 3D ( con visualizzazione utensile)
- *3D dynamic graphic simulation ( with tool show)*
- Simulazione grafica dinamica del pezzo durante il ciclo (real-time)
- *Dynamic graphic simulation piece during the cycle (real-time)*
- Interfaccia Mechatrolink Yaskawa ( optional)
- *MECHATROLINK (Yaskawa) interface (optional)*
- Interfaccia EtherCAT (optional)
- *EtherCAT interface (optional)*
- Diagnostica storico allarmi
- *Alarm diagnostic data base*
- Funzione oscilloscopio per taratura assi
- *Oscilloscope function for set up axis*
- Funzione analizzatore di stati logici per controllo In/Out
- *Logic Analyzer function for monitor In/Out states*

## OPZIONI CNC / CNC OPTIONS

Alimentatore esterno Vin 110-220 Vac : uscita 24 VDC <i>External switching power supply Vin 110-220 Vac : output 24 VDC</i>	POW 24
Volantino elettronico estensibile con selettore per cambio gamma e assi, pulsante di emergenza, chiave di sicurezza (cavo estensibile 3m). <i>Extensible electronic handwheel with selector for change range and axis, emergency button, safety key (extensible cable 3m)</i>	VLT EKV
Pannello con 3 joystick per movimenti manuali, chiave START-STOP- RAPIDO CTP 990 <i>Panel with 3 joystick for manual movement ; key START-STOP-RAPID CTP 990</i>	CPJ 990
Estrapolatore per encoder: segnale input sin-cos. Uscita: uscita encoder differenziale onde quadre diviso per 5 <i>Extrapolator for encoder : input sin-cos signal, Output : differential encoder output square wave division for 5</i>	VEX 05
Pannello con presa LAN-Ethernet (con 30 cm di cavo "plug and play" con connessione con CNC) <i>Panel with LAN -Ethernet socket (just with 30 cm cable "plug and play" for connection with CNC)</i>	
Pannello con connettore per volantino elettronico EKV (con 30 cm di cavo "plug and play" con connessione con CNC) <i>Panel with connector for electronic handwheel EKV (with 30 cm cable "plug and play" for connection with CNC)</i>	PSVLT
Alimentatore esterno, scatola in metallo, con 3 prese per uscite di potenza, singola entrata AC con alimentazioni da 100 a 240 Vac, 65 W, uscita +5, +12, -12Vcc. <i>External switching power supply, metal box case, with 3 power output sockets , single AC input supply from 100 to 240 Vac, 65 W, output +5, +12, -12 Vcc.</i>	POW AX

## ARCHITETTURA SISTEMA - COMUNICAZIONE SYSTEM ARCHITECTURE - COMMUNICATIONS

- Porta ingresso USB (Pen Drive)
- Input USB port (Pen Drive)*
- Porta CAN-BUS per connessione moduli esterni
- CAN-BUS port for external modules connection*
- Porta LAN per connessione rete ETHERNET
- LAN port for ETHERNET network connection*
- Porta per connessione MECHATROLINK (OPTIONAL)
- Port for MECHATROLINK connection (OPTIONAL)*
- Connessione diretta (connettore) volantino estensibile EKV
- Direct connection (connector) to EKV extensible handwheel*

## CPU

- Doppio processore CPU 500 Mhz-embedded PC
- Dual processor 500 Mz CPU-embedded PC*
- Sistema operativo real-time
- Operative system real-time*
- Memoria RAM 500 Mb
- RAM memory 500 Mb*
- Memoria 1 Gb "Compact flash" per memorizzazione programma
- 1 Gb Compact flash memory for storage program*
- 3 canali PLC
- 3 channel PLC*

## ARCHITECTURE

- Sampling time / interpolator: 2 ms
- Look-ahead 250 block
- Interpretation speed block 250 (block/sec.)
- Feed/forward
- Jerk Control
- Funzione Oscilloscopio (setup-parametri)
- Oscilloscope function (set-up parameter)*
- Funzione analizzatore stati logici
- Logic analyzer function*

## MISCELANEOUS

- Alimentazione unità centrale VSC 1010 90-270 Vac (60W)
- Central unity supply VSC 1010 90-270 Vac (60W)*
- Alimentazione unità rack MODAX 1000 (40W) 90-270 Vac
- Rack MODAX 1000 unity supply 90-270 Vac (40W)*



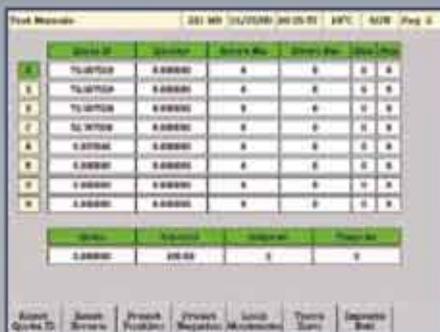
Versione speciale / Special version **Plasma - Water jet - Oxycutting**

**VISEL**

# CNC VSC 1010 easy START-UP



Test ingressi-uscite / Input-output test



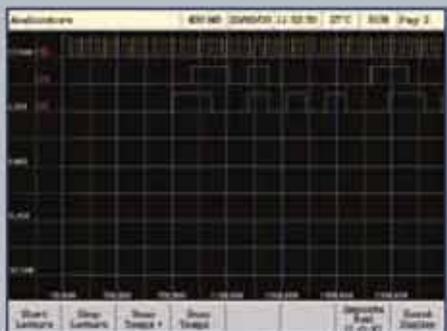
Test assi / Axis test



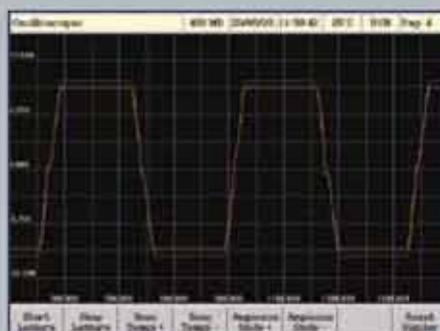
PLC test



Monitoraggio allarmi / Alarm monitor



Analizzatore stati logici / Logic analyzer



Oscilloscopio / Oscilloscope

Numerosi strumenti sono a disposizione dell'installatore per uno START UP semplice e veloce. I menù di test: encoder, assi, IN-OUT, PLC... possono essere visualizzati e utilizzati direttamente da CNC o da PC. Le funzioni oscilloscopio e analizzatore di stati logici, garantiscono una messa in servizio veloce ed affidabile. Inoltre nel CD di installazione, incluso nella fornitura del CNC, è disponibile un'ampia libreria di PLC con numerosissime gestioni ed applicazioni: cambi utensili, gestione torrette, blocaggi... Uno specifico tool di sviluppo è utile per compilare e testare velocemente il PLC.

Many tools are available to the installer for a START UP simple and fast. The menu of tests: encoder axis, IN-OUT, PLC... can be viewed and used directly by CNC or PC. The oscilloscope and logic analyzer functions provide a fast and reliable start up. Also in the Installation CD, equipped with the CNC, is available a large library of PLC with numerous management and applications: tools change, turret management, locking... A specific development tools is useful to quickly compiling and testing the PLC.

## MACROMAKER SOFTWARE

Il software MACROMAKER è un tool di sviluppo che permette la realizzazione ed implementazione nel CNC di macro create dall'utilizzatore.

Il software, realizzato in ambiente microsoft windows, permette di realizzare un'interfaccia utente formata da una parte grafica (disegno in .BMP) e da una parte compilabile dall'utilizzatore del CNC. Le variabili sono combinate tramite algoritmi creati con funzioni di calcolo anche complesse.

Il tool prevede numerose icone già predefinite ed utilizzabili per arricchire la parte grafica (rotazione mandrino, refrigerante...) inoltre il programma esegue già in automatico un controllo su errori possibili durante la realizzazione (variabili con la stessa etichetta...).

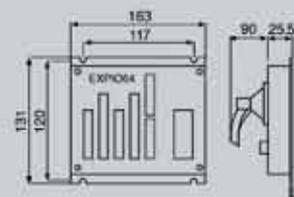
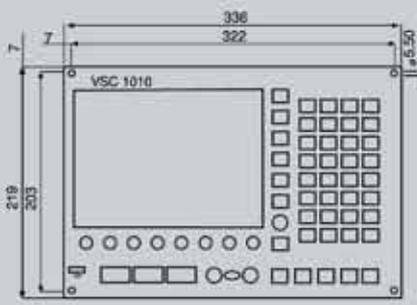
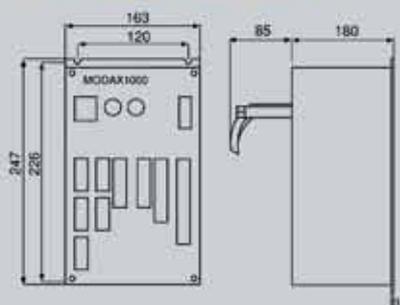
The MACROMAKER software is a development tool which allow the realization and the implementation in the CNC of MACRO created by the user.

The software, created in microsoft windows environment, permit to realize an user interface formed by a graphic part (file drawing in .BMP) and a part compilable by the CNC user. The variables are combined used algorithms created with also complex calculation functions.

The tool contemplate several default icons ready for using, to enrich the graphic part (spindle rotation, cooler...); the program also automatically execute a control on the eventual errors during the realization (variable with the same sabel).



## DIMENSIONI / DIMENSIONS



# CONFIGURAZIONE HARDWARE

## HARDWARE CONFIGURATION

### CENTRAL UNIT "COMPACT"

#### VSC 1020-1030

- 05 Uscite assi analogiche (+/-10 Vcc) optoisolate
- 05 Analog axes output (+/-10 Vcc) optoisolate
- 03 Uscite assi digitali PWM (onde quadre 12 Vcc NPN)
- 03 Digital axes output PWM (square waves 12 Vcc NPN)
- 05 Ingressi encoder differenziali (line driver)
- 05 Differential encoder input (line driver)
- 02 Ingressi analogici (0/+10 Vcc) optoisolate
- 02 Analog input (0/+10 Vcc) optoisolates
- 32 Ingressi digitali 24 Vcc PNP optoisolate
- 32 Digital input 24 Vcc PNP optoisolates
- 20 Uscite digitali 24 Vcc PNP optoisolate
- 20 Digital output 24 Vcc PNP optoisolate
- 01 Connessione per pannello Joystick CPJ 990
- 01 Connection for Joystick panel CPJ 990
- 01 Connessione per EKV volantino estensibile manuale
- 01 Connection for extensible manual handwheel EKV
- 01 Porta LAN per Ethernet
- 01 LAN port for Ethernet
- 01 Porta connessione CAN Bus
- 01 CAN Bus port connection



### RACK MODAX 1000

- 05 uscite assi analogiche (+/-10 Vcc) optoisolate
- 05 Analog axes output (+/-10 Vcc) optoisolate
- 03 Uscite asse digitali PWM (onde quadre 12 Vcc NPN)
- 03 Digital axes output PWM (square waves 12 Vcc NPN)
- 05 ingressi encoder differenziali (line driver)
- 05 Differential encoder input (line driver)
- 02 Ingressi analogici (+/-10 Vcc) optoisolate
- 02 Analog input (0/+10 Vcc) opto-isolates
- 32 Ingressi digitali 24 Vcc PNP optoisolate
- 32 Digital input 24 Vcc PNP opto-isolates
- 20 Uscite digitali 24 Vcc PNP optoisolate
- 20 Digital output 24 Vcc PNP opto-isolate
- 01 Connessione porta CAN Bus
- 01 CAN Bus port connection



### EXPIO64 I/O IN/OUT Expansion module

- 01 Ingresso encoder differenziale (line drive)
- 01 Differential encoder input (line driver)
- 02 Uscite analogiche (+/- 10Vcc) optoisolate
- 02 Analog input (0/+10Vcc) opto-isolates
- 64 Ingressi digitali 24 Vcc PNP optoisolate
- 64 Digital input 24 Vcc PNP opto-isolates
- 40 Uscite digitali 24 Vcc PNP optoisolate
- 40 Digital output 24 Vcc PNP opto-isolates
- 01 Connessione porta Can Bus
- 01 Can Bus port connection



CAN - BUS

MECHATROLINK



Partner of **YASKAWA**  
Motors and Drivers



CE

www.viselelettronica.it MAC 1.0 n. 0000

VISEL si riserva il diritto di modificare i dati del presente catalogo senza preavviso, informazione.  
VISEL RESERVES THE RIGHT TO CHANGE ANY DATA ON THIS CATALOGUE WITHOUT PRIOR NOTICE

Agente / Agent

**VISEL**

Via Parma, 7/8

20022 Castano Primo (MI)

Tel. +39 0331 877.788

Fax +39 0331 877.830

E-mail: [info@viselelettronica.it](mailto:info@viselelettronica.it)

[www.viselelettronica.it](http://www.viselelettronica.it)

