

CNC KONTROL

 www.hsckontrol.com



KONTROL OTOMASYON



PULSER



EtherCAT®

RTEX
Realtime Express

	PULSER3-ECAT	PULSER3-RTEX	PULSER3-PLSE
Maks. eksen sayısı	6	6	4
Eksen kontrol	EtherCAT Haberleşme	RTEX Haberleşme	Pals Çıkış (NPN)
Haberleşme hızı	100 Mbps	100 Mbps	100 KHz
Haberleşme zamanı	1ms' de 6 servo eksen	1ms' de 6 servo eksen	1ms' de 4 servo eksen
Geri besleme	Var	Var	Yok
Absolute geri besleme	Var (Pil gereklidir)	Var (Pil gereklidir)	Yok
Dijital giriş	Dahili 20 dijital giriş (PNP/NPN)		
Dijital çıkış	16 Dijital çıkış (NPN)	16 Dijital çıkış (NPN)	8 Dijital çıkış (NPN)
Analog giriş	Yok	Yok	Yok
Analog çıkış	+/- 10 V Bipolar (Spindle hız komutu)		
Enkoder giriş	5V Line driver (Spindle geri besleme)		
Ethernet	100Base-TX/10Base-T Ethernet (Protokol MODBUS TCP)		
CAN-BUS	1 Mbit izole (Genişleme modülleri için kullanılır)		
RS-485	19200 Kbit izole (MP Serisi makina operasyon panelleri için kullanılır)		
RTCP	Var (Lisans gerektirir)	Var (Lisans gerektirir)	Yok
Hafıza	Micro SD kart (16 Gbyte)		

HS16IO



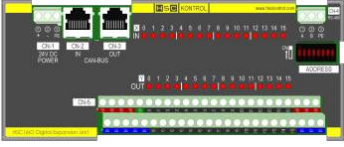
Ürün Kodu

Açıklama

HS16IO

16 Dijital giriş (PNP/NPN), 16 Dijital çıkış (PNP) 1 Amper, CAN-BUS

HSC-LZR



Ürün Kodu

Açıklama

HSC-LZR

2 Analog giriş, 2 Analog çıkış, 1 PWM çıkış, CAN-BUS

MAKİNE PANELLERİ

MP1



Ürün Kodu

Açıklama

MP1-21BTA

21 Buton, 21 Led, 2 x Rotary switch, RS-485

MP5



Ürün Kodu

Açıklama

MP5

5 x Buton, 2 x Rotary switch

MP6



MP6

4 x Buton, 2 x Rotary switch, 1 x Joystick 4 Konumlu

PC ENDÜSTRİYEL BİLGİSAYAR



Endüstriyel Bilgisayar

Windows 10

Dahili Wi-Fi

Ekran Boyutları

11.6 " - 1920x1080

15.6 " - 1920x1080

17.3 " - 1920x1080

21.5 " - 1920x1080



Donanım

IP65 Koruma sınıfı

2x Ethernet portu

Bluetooth

- 10°C /+60°C Çalışma sıcaklığı
- P-CAP 10 Parmak dokunmatik ekran
- Ürünlerimiz endüstriyel ortamlarda çalışabilirliği sağlayan sıcaklık, vibrasyon, darbe, IP65, EMC için test edilerek raporlanmıştır.



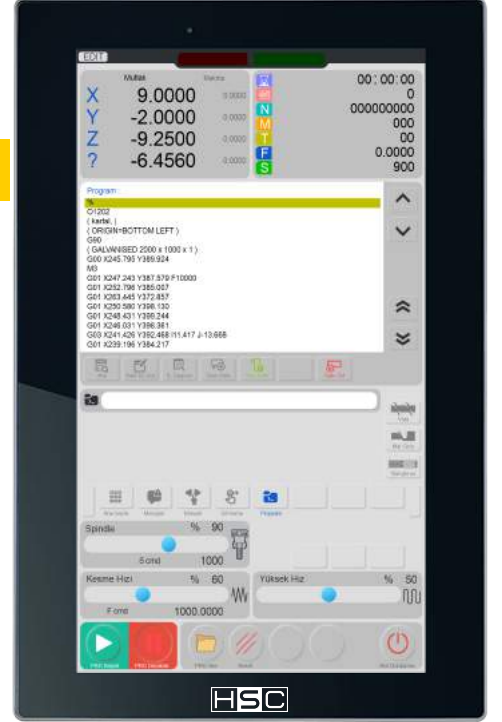
Operatör paneller endüstriyel otomasyonun vazgeçilmez unsurlarından biridir. 7" ten başlayan ve 15" e kadar devam eden operatör panel seçeneği ile müşteriye geniş bir seçim aralığı sunar.

800MHZ'e kadar varan hızlı işlemcisi, yüksek bellek kapasitesi, birden çok CNC kontrolcü veya PLC ile aynı anda haberleşebilmesi, ethernet seçeneği olması kullanıcıya esnek çözüm imkanı sağlar. VNC Server veya Easy Access özelliği ile sistemlerinize uzaktan erişebilme imkanı tanır. Parlaklığı, çözünürlüğü, yüksek kontrastı, 16,7M renk'e kadar ekran seçeneği ile kullanıcıya harika bir berraklık ve geniş bir görüş açısı sunar.

- İşletim sistemine ihtiyaç duymaz
- IP65 Koruma sınıfı
- Besleme izolasyon koruması
- 70 Dereceye varan geniş izleme açısı

Ürün Kodu	Açıklama
HS8071iE	7" TFT, 16.7 M RENK, 600MHz CPU, 800x480, Ethernet Portu, MPI 187.5K
HS8102iE	10,1" TFT, 16.7M RENK, 600MHz CPU, 1024x600, Ethernet Portu, MPI 187.5K
HS8090XE	9,7" TFT, 262K RENK, RISC Cortex-A8 1GHz, 1024x768, Ethernet Portu, MPI
HS8121XE	12,1" TFT, 16,2M RENK, Cortex-A8, Alüminyum kasa 1GHz, 1024x768, Ethernet Portu, SD kart, MPI
HS8150XE	15" TFT, 16,2M RENK, Cortex-A8, Alüminyum kasa 1GHz, 1024x768, Ethernet Portu, SD kart, MPI
HS3161X	15,6" FHD IPS, 16.2M RENK, 4-çekirdek Cortex A17 CPU, 1.6GHz,

HS 3161X



MP 1-21BTA

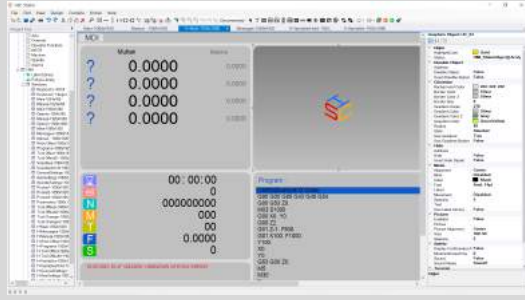


HS 8090XE



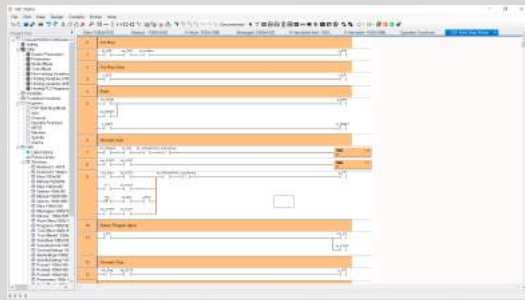
MP 5





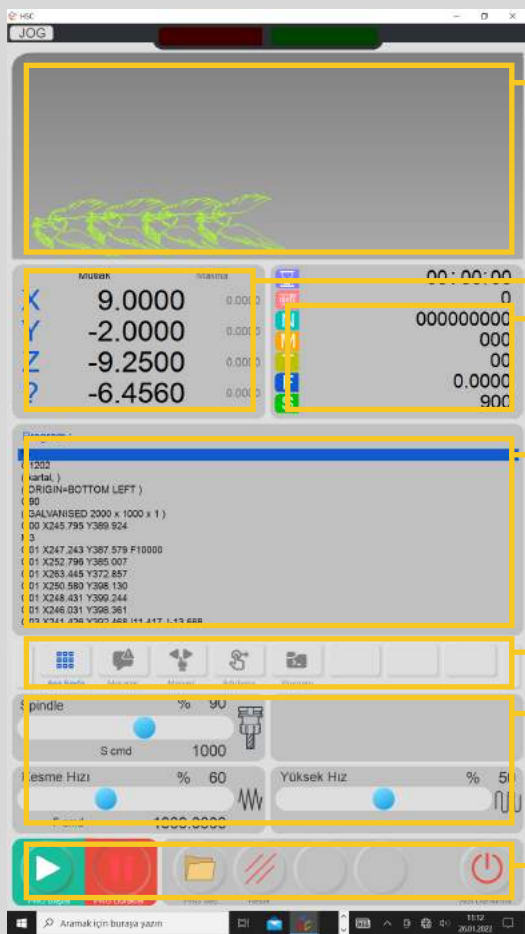
Arayüz düzenleme

HMI düzenleme modunda sadece sürükleyip bırakarak istediğiniz arayüz tasarımlarını yapabilirsiniz, tasarımlarınıza .jpeg .png formatında resimler yükleyerek operatöre görsel kılavuzlar oluşturabilirsiniz.



Ladder editör

Ladder düzenleme modunda CNC ile PLC arasındaki bitleri yönetebilirsiniz. Tüm dijital giriş çıkışları makinalarınıza uygun şekilde programlayabilirsiniz. Ayrıca HMI arayüz ile arasında bağlantı kurabilirsiniz.



Kullanıcı dostu arayüz

Grafik

İşlenen parçanın takım yolunu görüntüler

Pozisyonlar

Aktif eksen pozisyonlarını görüntüler

Durumlar

Aktif M,S,T ve satır numarasını görüntüler

Program

Seçili olan iş programının içeriğini ve aktif satırı görüntüler

Sayfalar arası gezinme butonları

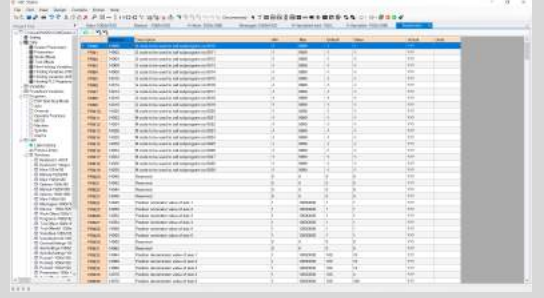
Hız oranlama

G00, G01 ve Spindle hız oranlama butonları

Start, Stop ve Reset butonları

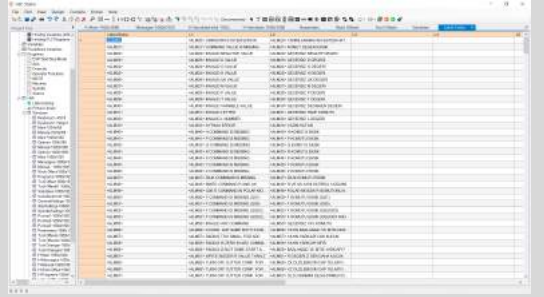
Parametreler

Sistem parametreleri dahil olmak üzere tüm parametreleri HSC Studio üzerinden düzenleyebilirsiniz. Yedekleme yapabilir ve bir sonraki projenizde kullanabilirsiniz.



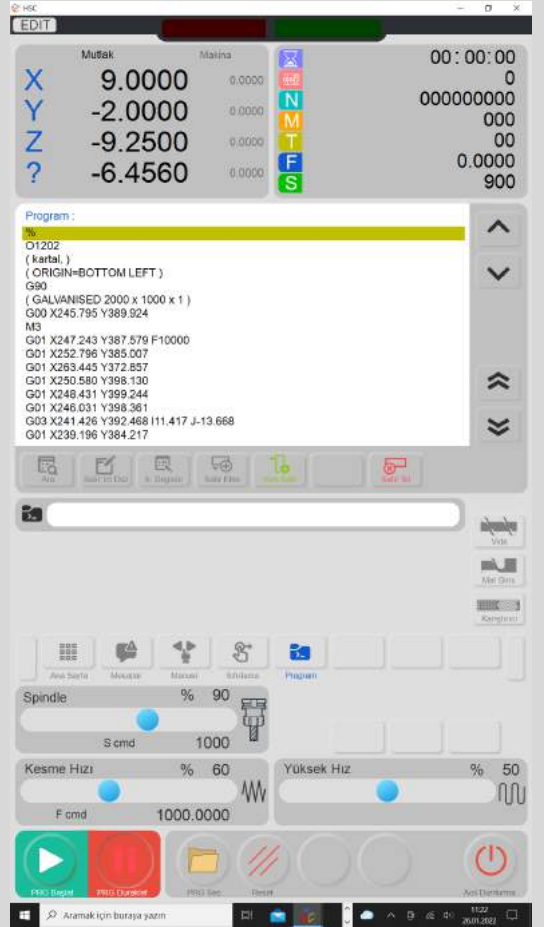
Çoklu dil desteği

HSC Studio maksimum 10 adet olmak üzere çoklu dil desteklemektedir. Dil etiketlerinde oluşturduğunuz diller arası geçişi tek bir buton ile yapabilirsiniz. Türkçe ve İngilizce dilleri HSC Studio ile hazır gelmektedir.

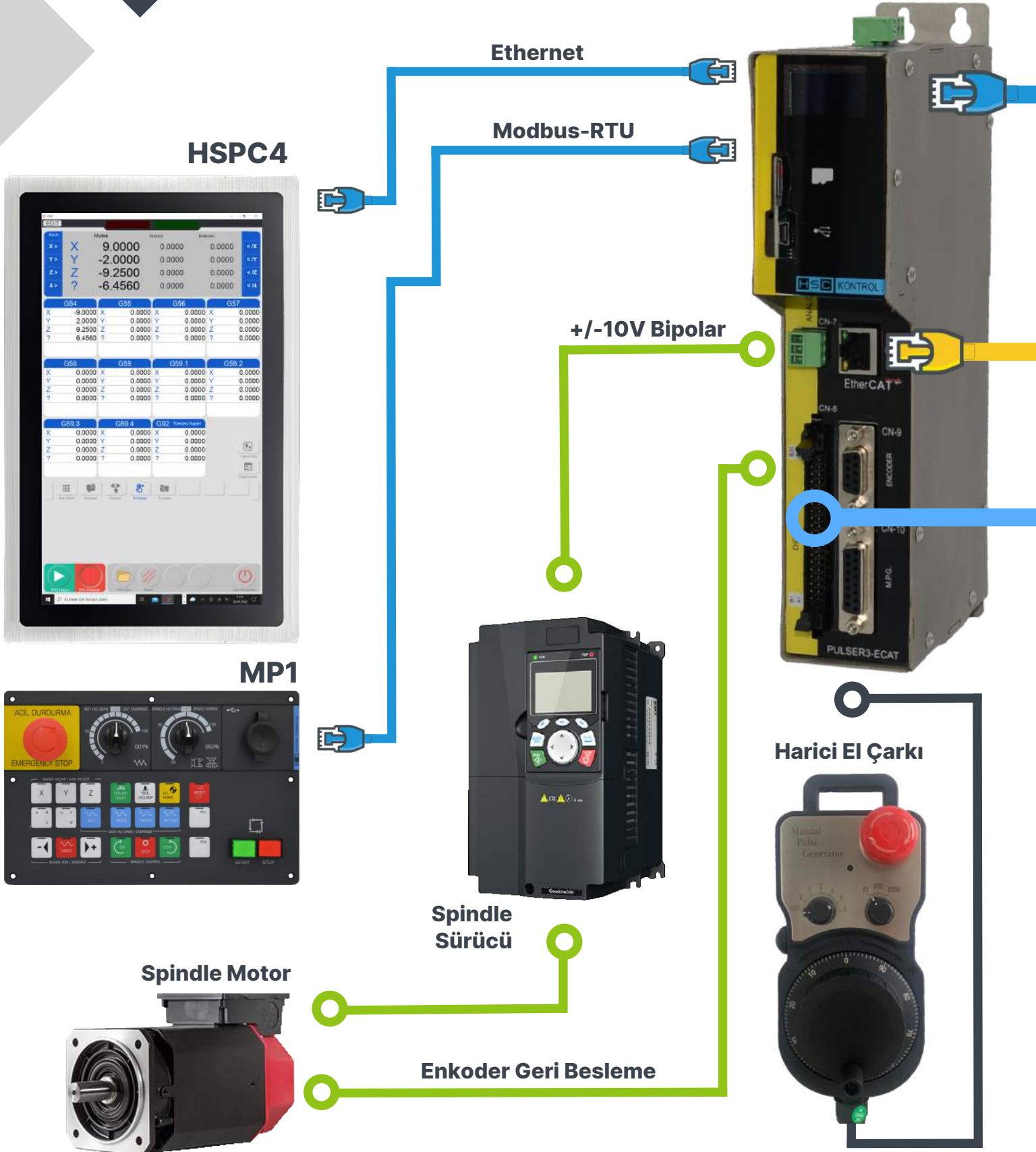


İleri düzey

- Standart ISO G Kodları
- .cnc .txt .nc .plt Formatlarını destekler
- Makro programlama fonksiyonları
- Alt program oluşturma
- Paket programlar oluşturabilme
- Programı kaldığı yerden devam ettirme
- M.P.G. Run el çarkı ile program test etme
- Makinaya özel M kodları oluşturabilme
- Döner eksen ve Spindle geçiş modu
- Boşluk alma
- 3D Takım yolu grafiği
- Takım sıfırlama probu destekler



Bağlantı Yapısı



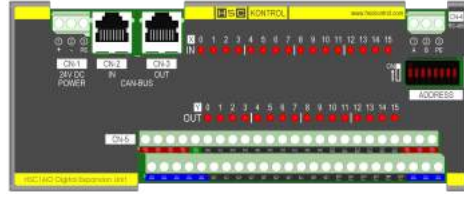
CAN-BUS

Maks. 10 Adet



HSC16IO

Dijital Genişleme Modülü
16 Dijital giriş (PNP/NPN)
16 Dijital transistör çıkış (PNP 1A)



HSC-LZR

Lazer Yükseklik Kontrol Modülü
2 İzoleli analog giriş
2 İzoleli analog çıkış
1 PWM çıkış

EtherCAT®

Minas A6B



X

Y

Z

TB-1H40
Terminal



Doğrusal Enkoder (Cetvel)



Servo motorlara pil taktığınızda mutlak (Absolute) çalışabilirsiniz.

Dahili Giriş / Çıkış

20 Dijital giriş (PNP/NPN)
16 Dijital transistör çıkış (NPN 50mA)

■ Eksenler

- X, Y, Z standart eksenler
 - X2, Y2, Z2 yardımcı eksen
 - A, B, C döner eksen
 - U, V, W Yardımcı eksen seçimi
 - E eksenini (3B yazıcılar için ekstruder eksen seçimi)
 - A/Spindle, B/Spindle, C/Spindle (M Kodu ile Eksen/Spindle seçimi)
 - Her bir eksen PLC'den kontrol edilebilir.
- Her bir eksen için ayarlanılabilen +/- yazılımsal limit
- 9999.9999 / -9999.9999 mm veya 9999.9999 / -9999.9999 inç maksimum hareket
- 150000 mm/dk boşta hareket hızı
- 80000 mm/dk kesme hızı
- Parametre ile ayarlanılabilen 2. 3. ve 4. referans noktası programlama (Takım değiştirme, tabla değiştirme v.b.)
- Sıralı olarak otomatik referans alma fonksiyonu

■ Hareket kontrolü

- Yay kesim hareketlerinde kordal tolerans parametre ile seçilebilir
- Eksen kontrol biçimi sabit ivme (constant acceleration) / sabit sarsım (constant jerk) olarak parametre ile seçilebilir
- Keskin kesim hareketleri parametre ile belirtilen tolerans miktarı kadar yumuşatılabilir
- Ön satır okuyarak hiç bir eksenin maksimum ivme/sarsım değerini geçmeden hareket profili oluşturma

■ Makro programlar

- Otomatik takım değiştirme, otomatik masa değiştirme v.b. amaçlarla kullanılabilir
- Tüm komutlar değişkenler ile ilişkilendirilebilir
- Satırlar arası geçişleri destekler

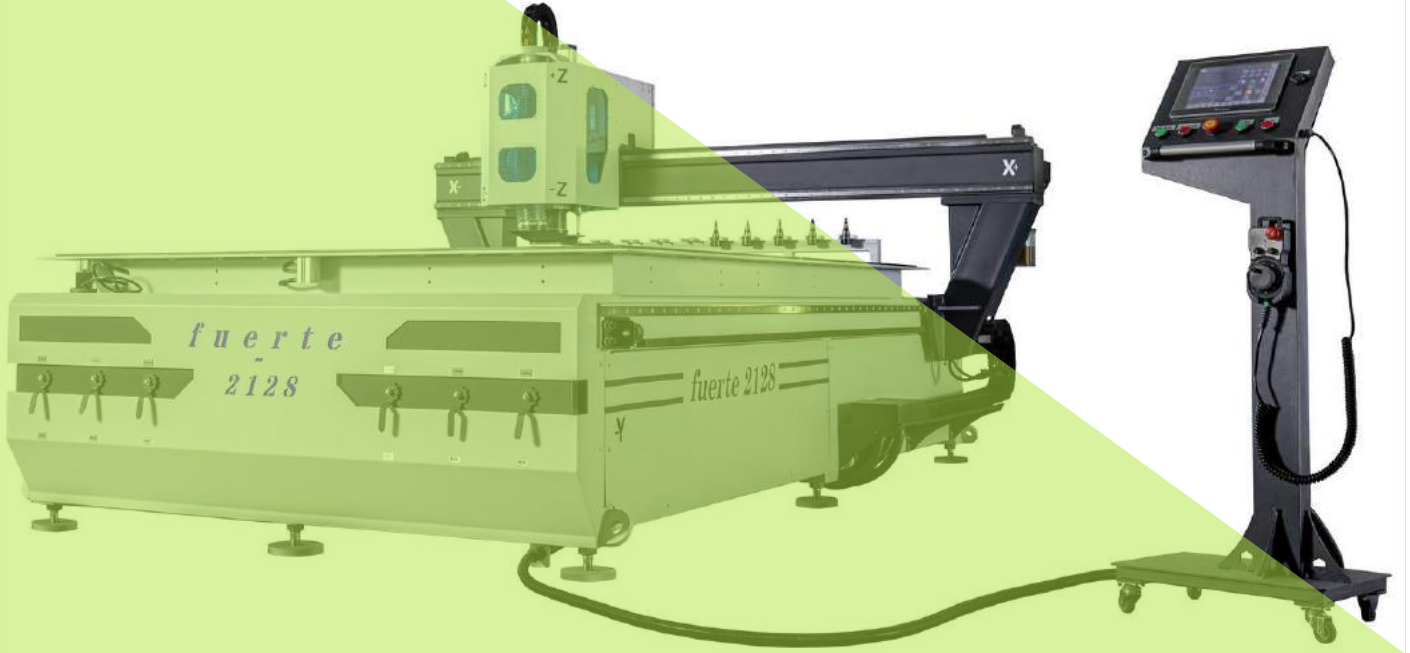
■ Operatör fonksiyonları

- SBK: Single block (Her start verildiğinde tek satır işler ve tekrar start bekler)
- DRN: Dry run (Tüm kesme hareketlerini rapid hızda test)
- M01: Optional stop (İsteğe bağlı program duraklatma)
- SIM: Simulation (Programı ileri/geri yönde test)



Fonksiyon	Grup	Freze	Torna	Fonksiyon	Grup	Freze	Torna
Rapid hareket	1	G00	G00	Kalıcı makro komutu çağırma	12	G66	G66
Ping pong rapid hareket	1	G00.1	G00.1	Kalıcı makro komutu çağırma iptal	12	G67	G67
Lineer interpolasyon	1	G01	G01	Koordinat sistemi döndürme açık	0	G68	-
Dairesel interpolasyon (Saat yönü)	1	G02	G02	Koordinat sistemi döndürme kapalı	0	G69	-
Dairesel interp. (Saat yönü tersi)	1	G03	G03	Taret aynalama açık	16	-	G68
Bekleme / Kesin duruş	0	G04	G04	Taret aynalama kapalı	16	-	G69
Veri ayarlama	0	G10	G10	Lazer aç (Patlatma)	0	G70	-
Kartezyen kordinat sistem seçimi	17	G15	G15	Lazer lead in	0	G70.1	-
Polar kordinat sistem seçimi	17	G16	G16	Lazer cutting	0	G70.2	-
XY Düzlem seçimi	2	G17	G17	Lazer lead out	0	G70.3	-
ZX Düzlem seçimi	2	G18	G18	Lazer kapat	0	G71	-
YZ Düzlem seçimi	2	G19	G19	Lazer yükseklik kalibrasyonu	0	G72	-
İnç birim seçimi	6	G20	G20	Lazer tek atış testi	0	G72.1	-
Metrik birim seçimi	6	G21	G21	Lazer gaz testi	0	G72.2	-
Eksen limit belirleme açık	4	-	G22	Lazer gaz testi iptal	0	G72.3	-
Eksen limit belirleme kapalı	4	-	G23	Delik delme çevrimi	9	G73	-
Referans noktasına hareket	0	G28	G28	Ters kılavuz çevrimi	9	G74	-
2. 3. 4. Referans noktasına hareket	0	G30	G30	Hassas baralama çevrimi	9	G76	-
Hareket atlama (SKIP) fonksiyonu	0	G31	G31	Çevrimler iptal	9	G80	-
Diş çekme	1	G33	G33	Delik delme çevrimi	9	G81	-
Değişken hadve diş çekme	1	-	G34	Delik delme çevrimi/Ters baralama	9	G82	-
Takım çap telafi iptal	7	G40	G40	Galagalı delik delme çevrimi	9	G83	-
Takım çap telafi sol	7	G41	G41	Kılavuz çevrimi	9	G84	-
Takım çap telafi sağ	7	G42	G42	Baralama çevrimi	9	G85	-
Takım boy telafi artı (+) yön	8	G43	-	Baralama çevrimi	9	G86	-
RTCP aktif	8	G43.4	-	Geri yön baralama çevrimi	9	G87	-
Takım boy telafi eksi (-) yön	8	G44	-	Baralama çevrimi	9	G88	-
Takım boy telafi iptal + RTCP Kapalı	8	G49	-	Baralama çevrimi	9	G89	-
Geçici sıfır noktası	0	G52	G52	Mutlak pozisyon programlama	3	G90	G90
Makina koordinat seçimi	0	G53	G53	Ekleme pozisyon programlama	3	G91	G91
Parça sıfır seçimi	14	G54-G59	G54-59	Koor. sistemi / Spindle maksimum hız	0	G92	G92
Parça sıfır seçimi	14	G59.1-G59.4	G59.1-G59.4	Birim / Dakika ilerleme	5	G94	G94
Kesin duruş modu	15	G61	G61	Birim / Devir ilerleme	5	G95	G95
Sürekli kesim modu	15	G64	G64	Çevrimlerde Z eksen noktasına dön	10	G98	G98
Makro komut işleme	0	G65	G65	Çevrimlerde R noktasına dönüş	10	G99	G99

Router



Gantry eksen (Shadow motion)

Takım değiştirme (50 adet)

Yüksek hızlı satır işleme

Ekonomik ekran seçenekleri

Takım sıfırlama probu

0-10V Analog spindle kontrol

Vakum kontrol fonksiyonları

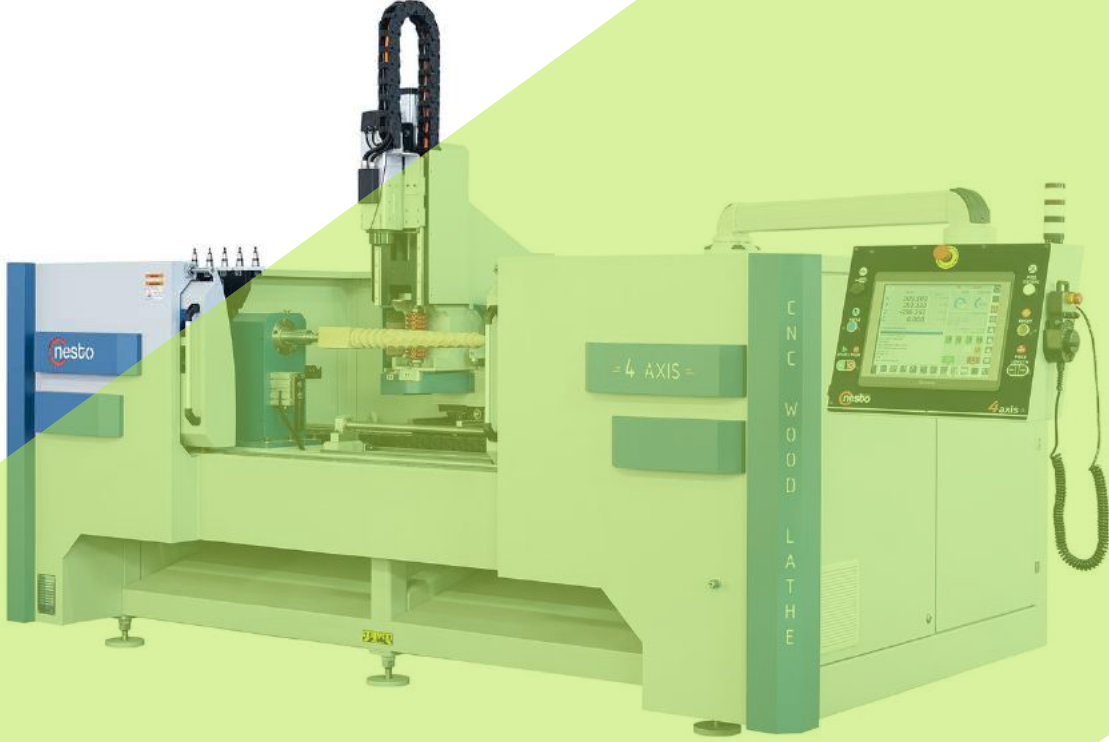
Kullanıcı dostu kolay arayüz

Wi-Fi program aktarma (HSIPC4 Endüstriyel PC'lerde geçerlidir)

Ethernet ve USB bellek ile program aktarma

Mutlak (Absolute) eksen kontrolü (Pil gerektirir)

Kaldığı satırı otomatik hafızaya alma ve o noktadan başlama



Takım değiştirme (50 adet)

Çift spindle desteği

Döner eksen / spindle geçiş modu

Punta M kodları ile kontrol edilebilir

Kapı sensörü ile operatör emniyeti

2, 3 ve 4 eksen konfigürasyonu destekler

Takım sıfırlama probu

Vibrasyonlu zımpara v.b. özellikler dahili PLC ile kontrol edilebilir

Lazer ve Plazma



Yüksek hızlı satır işleme

Otomatik lazer yükseklik kontrolü

Otomatik lazer yükseklik kalibrasyonu

Otomatik focus kontrolü

Otomatik açı bulma ve gönyeleme

Gaz testi, tek atış gibi operatör test fonksiyonları

10 adıma kadar patlatma parametreleri

10 farklı kesim modu desteği

Kesim parametreleri XML dosyalara kaydedilebilir

Kaldığı satırı otomatik hafızaya alma ve o noktadan başlama

Belirtilen parça ve kesim numarasından başlayabilme

Kesim grafiği oluşturma

Ping pong hızlı hareket ile daha kısa sürede üretim

Gaz ve güç için analog kontrol ve geri besleme

PWM frekans ve yoğunluk ayarı

Diğer uygulamalar



- İşleme merkezi
- PVC köşe temizleme
- Panel ebatlama
- Zivana
- Helezon torna
- CNC dikiş makinası
- Su jeti
- Mermer işleme
- Transfer tezgahları

- CNC perçin
- CNC vidalama
- Kartezyen robot
- Bohrwerk
- CNC poligon
- Delik delme
- Sünger kesme
- Cam kesme
- Karton kesme



HSC KONTROL OTOMASYON SANAYİ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

Oruçreis Mah. Giyimkent 16. Sokak No:103/A Esenler / İSTANBUL / TÜRKİYE

TEL: +90 212 544 03 20 FAX: +90 212 544 03 24



www.hsckontrol.com