



**Your Ref:**  
**Our Ref:** ob13şub0601  
**Subject:** MCCPES Supplement\_Y  
**Date:** Wednesday, February 15, 2006

**MESSER ve WAGNER NC TEZGAHLAR İÇİN KULLANILMAKTA OLAN MCCPES ÜNİTESİ  
İÇİN YAPILAN EK ÇALIŞMA**

- 1) Wagner üzerine çalışmakta olan MCCPES ünitesi “reverse” girişindeki sinyalin ters değerlendirilmesi hatası giderildi. Wagner’in çalışmasında, pratikte bir engel oluşturmayan bu durumun düzeltilmesi, bazı programlarda başa alma komutunun değerlendirilememesindeki olası nedeni ortadan kaldırmış oldu.
- 2) Messer’in orijinali basılı bir döküman halinde olmayan işletim sistemi, geliştirilen, delikli kağıt şerit okuyucudan okuyan, karşılaştıran ve hafızaya kaydeden (read, verify and save to memory) bir cihaz yardımıyla deşifre edildi. Yaklaşık 26kByte olan program ASCII koda çevrilerek dosyalandı.
- 3) Daha önce deşifre edilmiş Wagner’in “sıfırlama programı” da MCCPES üzerinden kullanılır durumda dosyalanmıştır.
- 4) Yukarıdaki özelliklerde MCCPES’in yeni versiyonu (V 2.10), PCB ve ‘hardware’ de bir değişiklik ve modifikasyon yapılmadan ve her iki NC tezgahın yedekleme ünitesi olarak hazırlanan bir 3. Cihazda gerçekleştirildi.

Cihazın arkasındaki kart tipi konektör, her iki NC tezgah için gerekli tüm sinyalleri bulundurmaktadır. Üzerindeki yarık nedeniyle karşılık gelen konektörün yanlış takılması olanağı yoktur. Kart tipi konektörü Messer’deki konektöre adapte eden bir konvertör hazırlanmıştır. Gerektiğinde aynı MCCPES Messer veya Wagner’e, yalnız özel bir kodla girilebilen “service” menüsündeki her iki NC tezgah için seçilmesi gereken farklı parametreleri girmek dışında hiç bir değişiklik gerektirmeden bağlanabilecektir. Aynı konvertör, orijinalliği bozulmamış ve aktif Messer’in delikli kağıt şerit okuyucusunu da Messer’ e bağlayacaktır.

Cihazda kullanılan 65kbit lik 2 adet EEPROM dan biri yerine, yukarıda sözedilen 26kByte büyüklüğündeki işletim programını hafızalamak üzere 256kbit (32kByte) lik EEPROM yerleştirilmiştir. Böylece bu program ve 32kByte e kadar olan programlar mevcut ‘Memo Flash Memory Card’ larla MCCPES e yüklenebilecektir.

- 5) Bu proje çerçevesinde, seri kanalla çalışan bir Memo sürücü, bir başka PC üzerine de entegre edildi.. WinMemo’nun son versiyonu da PC ye yüklendi. Gerektiğinde sürücünün konektörü ‘Com1 port’ den başka bir amaç için çıkartılabilir.

Hamit BAYÇIN  
Project Manager

-----  
Mesnevi S. 10/15, Çankaya, TR-06690 Ankara, TÜRKİYE  
**Phone:** +90 312 4381330, **Fax:** +90 312 4387793, **E-mail:** [oandb@ttnet.net.tr](mailto:oandb@ttnet.net.tr)  
**Homepage:** <http://www.hamitbaycin.com>

15.02.06



MCCPES PROJESİ EK ÇALIŞMALAR  
MCCPES SUPPLEMENT WORKS

- Versiyon 2.0 da, kart yerleştirildiğinde, sistem, 128kByte - 8Mbyte arası kapasitelerdeki “Flash Card” ları dedekte edebilmektedir.daha önce “Card O.K.” mesajı yerine örneğin “128k Card WAIT..” ifadesi LCD de görülür. 32kByte lık bloklar halinde yapılan tarama, kartın kapasitesine göre, duyulan sinyalle de izleneceği gibi, uzun ya da kısa sürebilir. 1Mbyte kart için 40 bloğun taranması sözkonusudur.
- 26kByte uzunluğundaki Messer Çalıştırma Programı (Messer Operating Program) her türlü karakteri barındırdığından, sisteme, bu programın diğer programlardan farkını algılayacak bir düzenleme getirilmiştir. “\*İŞ PROGRAMI ADI “ formatında “\*” dan sonra 16 karakteri, hazırlanan programın adı olarak kabul eden yapı aynen korunmuş, ancak sistemin, 26kByte (26624Byte) uzunluktaki her karakterin kullanıldığı “Messer Operating System” i algılaması için, “\*\*MESSER OP.SYS. “ formatında, yine ilk yıldızdan sonraki 16 karakterin programın adı olarak kabul edilen yapı içinde, ilk karakterin “\*” olması şartı getirilmiştir. Messer Çalıştırma Sistemi (Messer Operating System) tüm programların sonunda kullanılan ve programın bu karaktere kadar EEPROM a yükleneceğini belirten “\” karakterini, sonunda içermek durumunda değildir. Sistem, “\*” dan sonra bulunduğu program adlarını ve adreslerini kaydederek kart içindeki mevcut programları tararken, programın adında birinci karakteri “\*” olarak bulursa, bunu “Messer Operating Program” olarak kabul etmekte, bundan sonra başka program adı aramayarak bu programa dek bulunduğu program adlarını ve numaralarını LCD de gösterir. Burada son programın adı, “\*MESSER OP.SYS. “ olacaktır. Kullanıcı bu programı seçerse, sistem, 26kByte uzunluğundaki programı EEPROM’ a saklar. LCD de “File Loading...” ifadesi yer alır. Bu süreç diğer iş programlarına göre 10-20 kat uzunlukta olacaktır. Yükleme tamamlandıktan sonra, LCD de çıkan menüde, “C” seçilerek, program NC tezgahın okumasına bırakılabilir.
- Yukarıda yeni eklenen bu özelliği karşılayabilmesi için, sistemde, daha önce 64kBit olan program EEPROM u, 256kBit olanla değiştirilmiştir.
- Taranan karttan seçilen ve “program EEPROM” a yüklenen bir parogram varsa, bu durum bilgisi sistem kapatıldıktan sonra da saklanır. Sonraki çalıştırmada, ilk olarak istenen programın kart ya da hafızadan (“C” “M”) seçimi için LCD ye bir menu gelir. “M” (hafıza) seçilirse daha önceki seansdaki taramada bulunmuş tüm programlarla birlikte, öncelikle o anda “program EEPROM” un da bulunan programın adı LCD de belirir. Bu onaylanırsa yeniden yükleme yapılmadan işlenmeye başlanabilir. Başka bir program adı seçilirse, sistem, takılı kart kontrolü yapar. Kart yoksa istenen programın tarananlardan mı, takılacak bir karttan mı seçileceği konusunda “C” ve “M” menüsünü getirir. Son taranmış kart varsa seçilen programı yükler. Kart olmadığında çıkan “C, “M” menüsünde, “C” seçilirse, en başta dönen (EEPROM da bir program yokken dönen) “INSERT CARD TO START PROGRAM SEARHING” ifadesi belirir. Kart yerleştirildiğinde tarama yeniden başlar. Kart takılı ise istenen yeni programın adresinde aynı adın olup olmadığına bakar. Aynı değilse, istenen programın bu kartta olmadığı, doğru kartın yerleştirilmesi gerektiği, “NOT IN THIS CARD” mesajı belirir. İstenen program bu karttaydı, program EEPROM a (1 nolu EEPROM) yeni program yüklenir. Bir kart yerleştirilip tarama yapılmış ancak bulunan pğrogramlardan biri seçilmemişse (Programların bulunmasından sonra resetle veya sistem kapatılarak çıkılmış ya da kart bu süreç son bulduktan sonra çıkarılmış olabilir.) Bu durumda, daha önce program EEPROM a yüklenen programa ve bulunan diğer program adlarına, bunları bulunduran kart tekrar takılıp tarama yapılmadıkça erişilemez. Sistem, enerji verildiğinde ilk menüde “C” ve “M” seçeneğini sunmaz. Kart varsa dedekte edip taramaya başlar; yoksa, kullanıcıyı bir kart yerleştirmesi konusunda uyarın dönen mesajı LCD ye gönderir.



- Program seçilip EEPROM a yüklendikten sonra, çıkan menüden “C” seçildiğinde, LCD de “CODE: % ‘E’ TO Q” mesajı görülür. NC kod NC sistemin MCCPES’ I okuduğu sırada kodlar LCD’ de izlenebilir. Tezgahın NC u okumayı durdurduğunda yine LCD de son okunan kod görülmektedir. Daha önce kodların NC tarafından okunduğu, yalnız MCCPES’in ön panelindeki kırmızı LED ile anlaşılmaktayken getirilen bu opsiyon ile kodların akışı ile de izlenebilmektedir. Bu moddan “E” ile menüye dönüldüğünde, kodlar ileri, geri ya da başa alınıp, kodların okunması, istenilen yerden tekrar NC kontroluna terkedilebilir. Bu fonksiyonun devreye alınması , “service” menüsünde “edge” de seçilen “f”, yani düşen kenarla tetiklenmeden sonra, daha önceki, 6,,200ms olan kodun NC ye gönderilmesi süresini (...ve 200us lik DAT/RDY pulse zamanı) 6,280ms ye çıkartmıştır. Teorikte önemi olmayan bu fazla 80us, gerekirse, yine “service” menüsündeki “width” ile seçilen 100 (1~48us) değerinin 99 ya da 98 değeriyle değiştirilmesiyle karşılanabilir.

**Hamit BAYÇIN**  
Project Manager



### MCCPES ERROR CODES

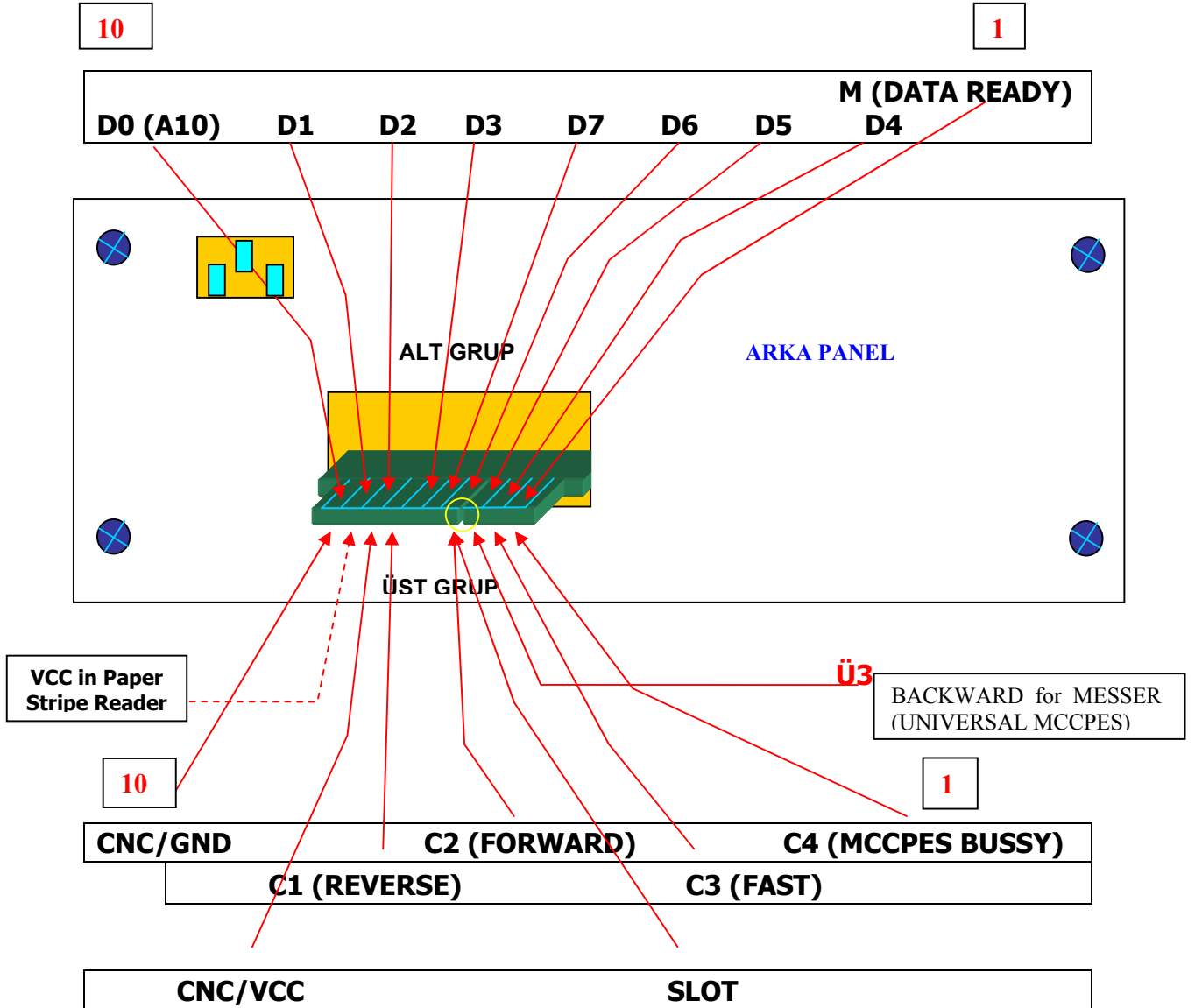
MCCPES de yapılan son çalışmada doğabilecek hataları kullanıcı ve servis personeline bildiren kodların LCD de ifadesi sağlanmıştır. Bunların açıklamaları aşağıdaki gibidir ;

- 04** Flash Card dan alınan “Response Telegram” da gönderilen komutun “checksum” hatası nedeniyle yerine getirilmediğini gösteren “E” gönderilmesi; “O” yerine
- 08** Flash Card an alınmış “Answer Telegram” da “No Answer” “81h” alınması; “80h” yerine
- 10** Flash Card Mode0 den Mode1 a geçilememesi hatası
- 20** Flash Card a gönderilen komutun yerine getirilememesi hatası
- 40** Flash Card “Answer Telegram” da “checksum” hatası
- 60** Okunup kaydedilmesi, kart sonuna gelindiğinden tamamlanamamış program adı (kartın son adreslerine yerleştirilmiş ve program adının 16 karakterinin sığdırılmadığı durumda) nedeniyle oluşan hata. Program adı sığdırılmış, programın gövdesi yarım kalmışsa, böyle bir durumda program adı hatasız kayda geçirilir. Ancak bu program işlenmek üzere seçilirse, kartın sonunda yarım kaldığı adresten sonra, kart adresi başa döneceğinden kartın başında başka bir program adı da dahil ne varsa programın gövdesi sayarak, en çok 32kByte en az rastladığı ilk “\” karakterine kadar olan kodu program EEPROM a yükler.
- 70** Seçilen programın, 32kByte dan büyük, kartın sonunda (yukarıda anlatıldığı gibi) kesilmesi ya da “\” karakteri programın adını izleyen 32kByte lık blok içinde yer almaması gibi nedenlerle programın yüklenmesinde oluşan hata  
128kByte (imalat programında), 256kByte (imalat programında), 512kByte (imalat programında), 1MByte (imalat programında), 2MByte, 4MByte ve 8Mbyte (imalat programında) olmak üzere 7 ayrı kapasitedeki Flash Card ları dedekte edebilen sistem, bunlar dışında bir durumla karşılaşarsa “UNIDENTIFY!” mesajını verecektir.

Yukarıda kodları açıklanan hatalar oluştuğunda, sistem bu kodları LCD de göstererek kullanıcıyı uyarır ve fonksiyonu iptal eder. Bu konumdan yalnız “reset” butonu ile çıkılır.

**Hamit BAYÇIN**  
Project Manager

## WAGNER CNC PROFİL İŞLEME TEZGAHI



**P.S.** Edge connector, arka panelde "Üst" (Ü) aşağıya, "Alt" (A) yukarıya gelecek şekilde monte edilmiştir!



## CNC CONNECTOR

## SIGNAL

## MCCPES CONNECTOR

CNC CONNECTOR	SIGNAL	MCCPES CONNECTOR
Ü10	CNC/GND	1
	CNC/ENAB	2
A10	D0	3
Ü7	CNC/REVERSE (C1)	4
A9	D1	5
Ü4	CNC/FORWARD (C2)	6
A8	D2	7
Ü3 (In Univ. MCCPES)	CNC/BACKWARD	8
A6	D3	9
Ü2	CNC/FAST (C3)	10
A2	D4	11
	CNC/OPTIONAL	12
A3	D5	13
Ü1	CNC/MCCPES BUSY (C4)	14
A4	D6	15
A1	CNC/DATA READY (M)	16
A5	D7	17
Ü8	CNC/VCC	18
	CNC/GND	19

**P.S.** Ü8 e CNC den CNC/VCC ayrıca bağlandı.

REVERSE sinyalin ters değerlendirilmesiyle normal konumda, programı, ileri değil geri adımlarla okumak durumunda olan MCCPES' in bu konnektörüne gelen Ü7 (C1) kablosu kesildi. Böylece normal konumda ileri adımlarla program okunur hale geldi. Ancak geriye doğru ilerleme fonksiyonu CNC üzerinde yerine getirilememektedir. MCCPES' deki programda CNC/REVERSE sinyalini değerlendiren satırda bu sinyalin normal durumu (state) tersine çevrilecek; konnektörde ayrılan kablo yerine bağlanacaktır.

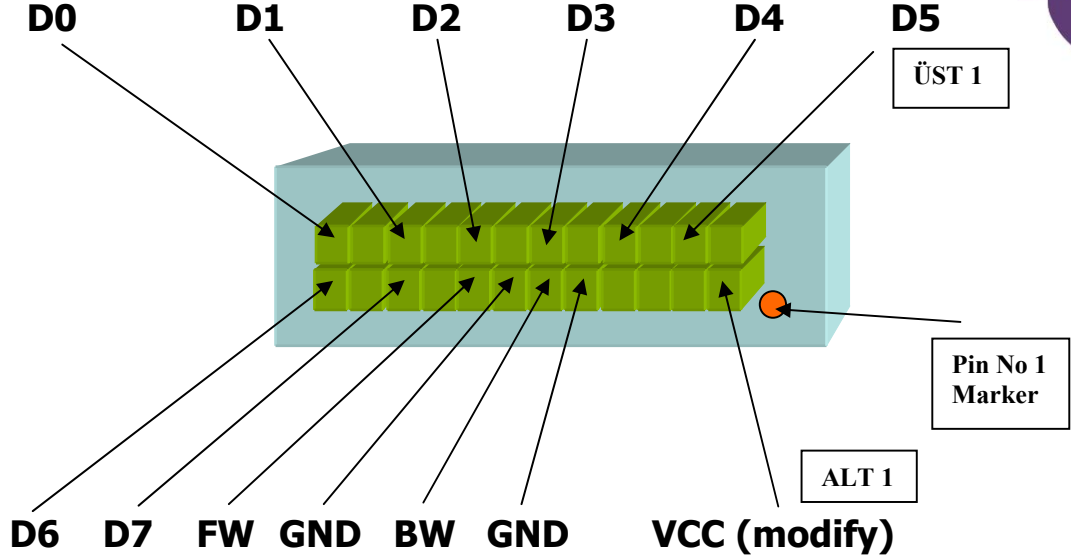
**! ONLY FOR TECHNICAL PERSONAL!**

Service Menu is authorized by "~" character in the first address of any CNC code files.

**Parameters:**

**Edge: f, Reverse: e, Width: 100**

## CNC FLAME CUTTING CONNECTOR PINS



**PIN ALT 1 VCC (CNC nin Vcc si bağlanarak modifiye edildi.)**

**PIN ALT 2 N.C.**

**PIN ALT 3 N.C.**

**PIN ALT 4 N.C.**

**PIN ALT 5 GND**

**PIN ALT 6 FORWARD**

**PIN ALT 7 GND**

**PIN ALT 8 BACKWARD**

**PIN ALT 9 N.C.**

**PIN ALT 10 D7**

**PIN ALT 11 N.C.**

**PIN ALT 12 D6**

**PIN ÜST 1 N.C.**

**PIN ÜST 2 D5**

**PIN ÜST 3 N.C.**

**PIN ÜST 4 D4**

**PIN ÜST 5 N.C.**

**PIN ÜST 6 D3**

## O&B DEVELOPMENT HOUSE

**PIN ÜST 7 N.C.**  
**PIN ÜST 8 D2**  
**PIN ÜST 9 N.C.**  
**PIN ÜST 10 D1**  
**PIN ÜST 11 N.C.**  
**PIN ÜST 12 D0**

**! ONLY FOR TECHNICAL PERSONAL!**

Service Menu is authorized by "~" character in the first address of any CNC code files.

**Parameters:**

**Edge: f, Reverse: d, Width: 100**



---

Mesnevi S. 10/15, Çankaya, TR-06690 Ankara, TÜRKİYE  
**Phone:** +90 312 4381330, **Fax:** +90 312 4387793, **E-mail:** [oandb@ttnet.net.tr](mailto:oandb@ttnet.net.tr)  
**Homepage:** <http://www.hamitbaycin.com>

15.02.06