

PCMCİ karttan program çalıştırılması

1. Mod anahtarı karttan çalıştırılmak istenildiğinde "REMOTE" veya "DNC" modunda olmalıdır.
2. "EDIT" moduna basın.
3. "DIR" butonuna basın.
4. "SAĞ OK" a basın.
5. "DEVICE" butonuna basın.
6. "MEMORY CARD"ı seçin (kartın içerisine girilmiş olur).
7. "SAĞ OK"a basın.
8. "DNC" butonuna basın.
9. Çalıştırılacak programın sıra numarası yazılarak "DNC SET" (program satırının başında "D" harfi bulunur) butonuna basın.
10. Klavyede "PROGRAM" tuşuna basın.
11. "SINGLE BLOCK" tuşunu aktif edin.
12. "CYCLE START" tuşuna bastığınızda program çalışacaktır

BATTERY LOW uyarısı alındığında ne yapılmalıdır

Tezgah pil değişimi esnasında mutlaka açık olmalıdır

Tüm eksenler eğer referans noktalarını kaybetmemiş ise referansa gönderilir

Referans alarmı mevcut ise referans tanıma prosedürü uygulanmalıdır

Sürücü üzerindeki pil yerinden sökülerek yeni pil takılır

Fanuc kontrollerde eksen referansı tanıma

makinaı "MDI" moduna alınız

"OFFSET/SETTING" tuşuna basınız

Ekranın altından "SETTING" tuşuna basınız

"PARAMETER WRITE ENABLE " seçeneğinin üzerine gelip "1" input yapınız

"100 PARAMETER WRITE ENABLE "alarmı gelecektir .Balarm işlem yapmanıza engel değildir

Makinayı "HANDELE" moduna alınız

Referansı tanıtılacak eksen referans noktasına el çarkı yardımıyla taşıyınız

Makinayı "MDI " moduna alınız

"SİSTEM " tuşuna basınız

Klavye yardımı ile " 1815 " yazıp ekranın altından " NO SRCH " tuşuna basınız

İlgili eksenin " APZ " BİTİNİN ÜZERİNE GELİP " 1 " İNPUT tuşuna basınız

" PARAMETRE WRITE ENABLE " menüsünü tekrar " 0 " yapınız

Makineyi kapatıp tekrar açınız

MITSUBİSHİ KONTROLLERDE EKSEN REFERANSI TANITMA

Mitsubishi klavyeden "MAINTENANCE" tuşuna basınız

Ekran altından "PARAM" menüsünü seçiniz

Ekran altından "PARAM NUMBER" menüsünü seçiniz

"2049" yazıp input tuşuna basınız

Problemlili eksen için parametre değeri "3" veya "4" olabilir

"2049 = 4 için"

Mitsubishi klavyeden "MAINTENANCE" tuşuna basınız

Ekranın altından "PARAM" menüsünü seçiniz

Ekran altından "INPUT PASSWORD" menüsünü seçiniz

Password "MPARA" yazarak "INPUT" tuşu ile giriniz

Ekran altından "TO ABS POS" menüsünü seçiniz

Ekranın altındaki "NEXT AXIS" menü tuşu ile referansını tanıtacağınız eksenin üzerine geliniz

"ABSOLUTE POSITION SET" seçeneğinin karşısına "1" giriniz

Makinayı kapatıp açınız

"2049 = 3 için"

Mitsubishi klavyeden "MAINTENANCE" tuşuna basınız

Ekran altından "INPUT PASSWORD" menüsünü seçiniz

Password "MPARA" yazarak "INPUT" tuşu ile giriniz

Ekranın altından "MAINTE" menüsünü seçiniz

Ekranın altından "PARAM" menüsünü seçiniz

Ekran altından "PARAM NUMBER" menüsünü seçiniz

"2049" yazıp input tuşuna basınız

İlgili eksen için "2049" değerini "0" yapınız

Makinayı kapatıp açın

Yukarıdaki işlemleri tekrarlayarak "2049" değerini "3" yapınız

Makinayı kapatıp açınız

İlgili eksenini manuel olarak referansa gönderiniz

Makinayı kapatıp açınız

ATC KOLU TAKIMI TAM ve DÜZGÜN KAVRAMIYORSA NE YAPILMALIDIR

Takım değiştirme ayarı yapılırken ,makine üreticisinin terciğine göre 2. Referans noktası ayarlanır ya da 1. Referans noktası kaydırılır (grid shift). Bunları yapmak için aşağıda verilen adımlar izlenmelidir

Fanuc kontrollerde takım değiştirme ayarı

2 . referans noktası ayarı

Spindle'a takım bağlayın

Z eksenini yukarı aşağı hareket ettirip ATC kolu takımı rahat kavrayacak şekilde ayarlayın

Makinayı MDI moduna alın

OFFSET/SETTING tuşuna basın

Ekranın altındaki SETTING menüsünü seçin

PARAMETRE WRITE ENABLE seęeneęini 1 input yapın

SYSTEM tuşuna basın

Klavye yardımı ile 1241 yazıp ekranın altında NO SRCH menüsüne basın

Z ekseninin makine pozisyon değerini Z satırına girin

GRİD SHİFT AYARI

Makinayı MDI moduna alın

OFFSET/SETTING tuşuna basın

Ekranın altındaki SETTING menüsünü seçin

PARAMETRE WRITE ENABLE seęeneęini 1 input yapın

SYSTEM tuşuna basın

Klavye yardımı ile 1850 yazıp ekranın altında NO SRCH menüsüne basın

Z ekseninin makine pozisyon değerini Z satırına girin

M19 AYARI

Spindle'a takım bağlayın

Tezgahı takım değiştirme noktasına getirin

Makinayı MDI moduna alın

OFFSET/SETTING tuşuna basın

Ekranın altındaki SETTING menüsünü seçin

PARAMETRE WRITE ENABLE seçeneğini 1 input yapın

SYSTEM tuşuna basın

Klavye yardımı ile 4077 yazıp ekranın altında NO SRCH menüsüne basın

ATC kolu takımı rahat kavriyacak şekilde 4077 nolu parametreye değer verip ayarlayın

Mitsubishi kontrollerde takım değiştirme ayarı

Spindle'a takım bağlayın

ATC kolu takımı rahat kavrayacak şekilde ayarlayın

Mitsubishi klavyeden " MAINTENANCE " tuşuna basınız

Ekran altından " INPUT PASSWORD " menüsünü seçiniz

Password " M PARA " yazarak " İNPUT " tuşu ile giriniz

Ekranın altından " MAINTE " menüsünü seçiniz

Ekranın altından " PARAM " menüsünü seçiniz

Ekranın altından sağ tuş ile ZP-RTN PARAM seçeneği bulunur

2038 nolu parametrenin Z bölümüne Z eksen MACHINE değeri yazılır

Tezgah kapatıp açılır

M19 AYARI

Spindle'a takım bağlayın

Mitsubishi klavyeden " MAINTENANCE " tuşuna basınız

Ekran altından " INPUT PASSWORD " menüsünü seçiniz

Password " M PARA " yazarak " İNPUT " tuşu ile giriniz

Ekranın altından " MAINTE " menüsünü seçiniz

Ekranın altından " PARAM " menüsünü seçiniz

Ekran altından " PARAM NUMBER " menüsünü seçiniz

3108 yazılıp input butonuna basılır

ATC kolu takımı rahat kavriyacak şekilde 3108 nolu parametreye değer verip ayarlayın

GRİD SHİFT AYARI

Spindle'a takım bağlayın

ATC kolu takımı rahat kavrayacak şekilde ayarlayın

Mitsubishi klavyeden " MAİNTENANCE " tuşuna basınız

Ekran altından " INPUT PASSWORD " menüsünü seçiniz

Password " M PARA " yazarak " İNPUT " tuşu ile giriniz

Ekranın altından " MAİNTE " menüsünü seçiniz

Ekranın altından " PARAM " menüsünü seçiniz

Ekranın altından sağ tuş ile ZP-RTN PARAM seçeneği bulunur

2027 nolu parametrenin Z bölümüne Z eksen MACHINE değeri yazılır

Tezgah kapatıp açılır

First VT18 tezgahlarda " magazin not in position " alarmı görüldüğünde ne yapılmalıdır

Bu alarm ile karşılaşıldığında magazin motorunun arkasındaki motoru manuel çevirme çubuğundan çevirerek mekanik olarak takımı pozisyona getiriniz . motora bağlı metal parçanın da sensörün önüne geldiğini görünüz

First VT18 tezgahlarda magazin referansı ayarı nasıl yapılır

MDI moda alınız

M19 yapınız

G91 G30 Z0 yazarak Z eksenini 2 . referans konumuna getiriniz

M2000 yazarak CYCLE START yapınız ve magazin dönerek 1 nolu pota geldiğini gözlemleyiniz

LİMİT SWİTCH KAYNAKLI EMG ALARMI NASIL DÜZELTİLİR

Mod anahtarını HANDLE konumuna alınır

" OT RELEASE " tuşuna basılı tutarak eksen referans yönünün tersine manuel hareket ettirilip switch üzerinden kurtarılır

FANUC SİSTEMDE FAN ALARMININ SEBEBİ NEDİR NASIL ÇÖZÜLÜR

Fanuc sistemde eksen sürücülerinde ve NC sistemde kullanılan fanlar deforme olduklarında farklı alarmlar verebilirler

Makine monitöründe gördüğümüz fan alarmlarının hangi fanı işaret ettiğini anlamak için elektrik dolabı içerisinde bulunan eksen sürücülerinin ve Main board üzerindeki alarm displaylerini kontrol etmek gerekir

Servo sürücü üzerindeki " 1 " öndeki " F " ise arkadaki fanı işaret eder

NC monitörde görünen 701 alarmı NC ünitenin üzerindeki fanları işaret eder

OVERLOAD ALARMLARI NELERDİR NASIL GİDERİLİR

Her makinada bulunan hidrolik su motoru vs. motorlarını korumak için termik adı verilen elektrik elemanları kullanılmaktadır

Motor kısmında meydana gelen herhangi bir aksaklık söz konusu olduğunda bu parçalar devreyi kesmektedir

Makine ekranında genellikle içinde " OVERLOAD " kelimesi geçen alarmlar termik alarmlardır

Bu alarmları gidermek için öncelikle termik üzerinde bulunan RESET butonuna basıldıktan sonra makine paneli üzerindeki RESET butonuna da basılmalıdır

HAVA BASINCI DÜŞÜK İSE SEBEBİ NEDİR ve NASIL ÇÖZÜLÜR

Hava basıncının düşük olması farklı nedenlerden kaynaklanabilir ve çözümlerde nedenlere göre farklılık gösterebilir

Hava basıncı girişi çok düşük olabilir (giriş basıncını kontrol edin)

Sızıntı olabilir , sızıntı kontrolü yapın sızıntı mevcut ise boru veya konektörü değiştirin

Hava filtresi tıkalı olabilir ,filtreyi temizleyin

Manyetik valf arızası olabilir , valfi değiştirin

İŞ MİLİ SOĞUTMA SİSTEMİNDE AYARLANAN SICAKLIĞA ULAŞMIYOR İSE NE YAPILMALIDIR

Ayarlanan sıcaklığa ulaşamam farklı nedenlerden kaynaklanabilir ve çözümler de nedenlere göre farklılık gösterebilir

Yanlış ayar sebeplerden biridir Bunu anlayabilmek için sıcaklık farkını -2 olarak ayarlayın ve oda sıcaklığı ile karşılaştırın

Filtre tıkalı olabilir filtreyi temizleyin

Çevrimdeki soğutucu miktarı yeterli olmayabilir .Soğutma yağını yeniden doldurun

Soğutma işlevi yetersiz olabilir yeniden soğutucu gazı doldurulmalıdır

İŞ MİLİ SOĞUTMA SİSTEMİ HATA VERİP ÇALIŞMIYOR İSE NE YAPILMALIDIR

İşlevin başarısız olması farklı nedenlerden kaynaklanabilir ve çözümler de nedenlere göre farklılık gösterebilir

Motor anahtarında aşırı yük mevcut olabilir Motor koruma anahtarını kontrol edin Yağ borusunu kontrol edin Yağı kontrol edin

Motor arızalı olabilir Motor güç hattı yalıtımını kontrol edin

Güç giriş fazı yanlış olabilir Güç giriş fazını değiştirin

SOĞUTUCU AKIŞ HIZI ÇOK DÜŞÜK İSE NE YAPILMALIDIR

Soğutucu akış hızı 2 nedenle düşük olabilir

Soğutucu filtresi tıkalı olabilir Bu durumda filtreyi temizleyin

Soğutucu borusu sızdırıyor veya tıkalı olabilir Boruda sızıntı ya da tıkanıklık kontrolü yapın

İŞ MİLİ SOĞUTMA SİSTEMİNDE SOĞUTMA İŞLEVİ BAŞARISIZ İSE NE YAPILMALIDIR

İşlevin başarısız olması farklı nedenlerden kaynaklanabilir ve çözümler de nedenlere göre farklılık gösterebilir

Soğutucu gaz seviyesi düşük olabilir Yeniden gaz doldurun

Kompresör motor koruma anahtarında aşırı yük olabilir Motor koruma anahtarını kontrol edin

Motor arızalı olabilir Motor güç hattı yalıtımını kontrol edin

Güç giriş fazı yanlış olabilir Güç giriş fazını değiştirin

İŞ MİLİ İÇİNDEN SOĞUTUCU ÜNİTESİNDE (CTS) AKIŞ HIZI DÜŞÜK İSE NE YAPILMALIDIR

İşlevin başarısız olması farklı nedenlerden kaynaklanabilir ve çözümler de nedenlere göre farklılık gösterebilir

Soğutucu filtresi tıkalı olabilir Filtreyi temizleyin

Soğutucu borusu sızdırıyor yada tıkalı olabilir

Soğutucu borusu sızdırıyor veya tıkalı olabilir Boruda sızıntı ya da tıkanıklık kontrolü yapın

Çift yollu valf başarısız olabilir , takım bağlama silindir üzerindeki fener milinin tepesinde bulunan valfi yenisiyle değiştirin

C.T.S elektrik konektörü gevşek olabilir Kontrol ederek temas ettiğinden emin olun

TALAŞ KONVEYÖRÜNDE GÜRÜLTÜ VAR İSE YADA DÜZGÜN ÇALIŞMIYOR İSE NE YAPILMALIDIR

Bu sorunlar asıl olarak 2 nedenden kaynaklanabilir ve çözümler de nedenlere göre farklılık gösterebilir

Konveyörün üzeri talaş dolu olabilir Bunu kontrol etmek için tezgahın gücünü kapatın konveyördeki talaşları temizleyin

Konveyör spirali yamulmuş olabilir Bunu kontrol etmek için tezgahın gücünü kapatın

Spirali çıkartıp düzeltmeye çalışın olmuyor ise yetkili servise başvurun

TALAŞ KONVEYÖRÜ ÇALIŞMIYOR İSE NE YAPILMALIDIR

İşlevin başarısız olması farklı nedenlerden kaynaklanabilir ve çözümler de nedenlere göre farklılık gösterebilir

Motor anahtarında aşırı yük mevcut olabilir Motor koruma anahtarını kontrol edin Talaş sıkışmış ise , talaş konveyörünü saatin aksi istikametinde çalıştırın

Motor arızalı olabilir Motor güç hattı yalıtımını kontrol edin

Güç giriş fazı yanlış olabilir Güç giriş fazını değiştirin

İŞLEME MERKEZLERİNDE “ ATC “ PROBLEMİ NASIL ÇÖZÜLÜR

Tezgahın ATC kolu takılı kalıyor ise öncelikle ATC motorunun freninin normal olup olmadığına bakılır Eğer normal ise “cam box “ kutusunun yağ seviyesi kontrol edilir sonra ATC kolu elle çevrilerek spindle doğru takım değiştirecek pozisyona getirilir kolun merkezde olup olmadığı kontrol edilir Merkezde değil ise koldan mekanik olarak ayarlanır Eğer takım değiştirme konumu bozuk ise 2 referans noktası veya takım değiştirme konumu “ grid shift “ parametrelerinden ayarlanır Eğer bunlar normal ise spindle üzerinde bulunan clamp-unclamp pistonlarına bakılır

YATAY İŞLEME MERKEZLERİNDE TABLA OTURMUYOR İSE NE YAPILMALIDIR

Tezgahlarda tabla oturma problemi varsa tezgahın içindeki tablanın altında bulunan hava valfinin çalıştığından emin olunuz Eğer sorun görünmüyorsa tezgahın palet palet değiştirme esnasında açılan aradaki kapı swithleri kontrol edilir

YATAY İŞLEME MERKEZLERİNDE TAKIM BIRAKMIYOR İSE NE YAPILIR

Tezgah takım bırakmıyor ise (clamp-unclamp) valfleri kontrol edilir Eğer çalışıyor ise sensörler veya switchler kontrol edilir Eğer bunlarda problem görülmediyse makinelerde opsiyon olarak kullanılan CTS ünitesinin parçası olan rotary joint kontrol edilir Yukarıdaki kontrollerde sorun görülmediyse drawbar pulları kırılmış olabilir

YATAY İŞLEME MERKEZİ TAKIM DEĞİŞTİRMİYOR İSE NE YAPILIR

Yapılması gerekenler ilgili makinanın manuelinde bulunan prosedürün uygulanmasıdır M komutları ile sensörler her adımda kontrol edilir sensör ayarlarına bakılır

İŞLEME MERKEZİ YAĞLAMA SİSTEMİ BAKIMI

Makinenin ömrünü uzatmak ve en iyi performansı sağlamak için yağ koymayı ve günlük bakım yapmayı ihmal etmeyin

Makinenin her bölümüne sadece tavsiye edilen yada muadili yağları koyun

Günlük bakımın bir parçası olarak kızakların ve başlıklı vidaların yağ durumlarını her gün kontrol edin Eğer yağlama ile ilgili bir problem olursa önce yağlama pompasını boru sistemlerini ve akış ünitesini kontrol edin akış üniteleri makinanın arkasındaki X eksen besleme motorunun tam üzerindeki yağ dağıtım panelindedir bunlardan herhangi biri arızalı ise derhal değiştirin

Kullanılan yağ kirli ve tozlu ise sorunlara neden olur Gerekiyorsa yağlama tankını aşağıda anlatıldığı gibi değiştirin

Gücü kapatın

Kapağı kaldırın

Yağlama tankını ve filtreyi benzinle yıkayın

Kapağı kapatın ve yağ doldurun

Yağı borulara manuel olarak pompalayın

Yağlama eksilmiyorsa servise başvurun

HİDROLİK BASINÇ DÜŞÜK ALARMI GÖRÜLDÜĞÜNDE NE YAPILMALIDIR

Bu alarm ile karşılaşıldığında ilk yapılması gereken makine yan tarafında bulunan basınç göstergelerini kontrol etmektir

Basınç yok ise kontrol edilmesi gereken yerler şunlardır

Acil stop butonu basılımı

Hidrolik butonuna basıldığında hidrolik ünite devreye giriyor mu

Hidrolik motor termiği atmış mı

LOAD MONİTÖR KULLANIMI

1-Yazılmış olan parçanın programına takım çağırmadan önce M196 yazılır. takımla yapılan kesme işlemi bitiminde ise M197 yazılır. bu sayede bütün takım zorlanmalarını load monitörden ayrı ayrı yükleme yapıp kontrol etmiş oluruz.

ÖRNEK :

```
G97 M3 S1500 ;
(M196) ; (bu komutla load monitör açılır.)
T0101 ;
G00 X176.0 Z132.0 ;
G71 U1. W1. R0.5 ;
G71 P01 Q02 U0.5 W0.5 F0.3 ;
N1 G00 Z2. X50.
G01 Z-30. F0.15 ;
X55. ;
Z-50. ;
X60. Z55. ;
N2 Z60. ;
G0 X150. Z150 ;
(M197) ; (Bu komutla load monitör kapanır)
T0202 ;
(M196) ; (Tekrar açılır)
G70 P014 Q019 ;
. ;
. ;
. ;
(M197) ; (Tekrar kapanır)
M30 ;
```

2- Load monitör sayfası graph tuşuna basılıp açılarak T code kısmının üzerine gelip takım nosu ve ofset nosu (0101) gibi girilip İNPUT a basılır.

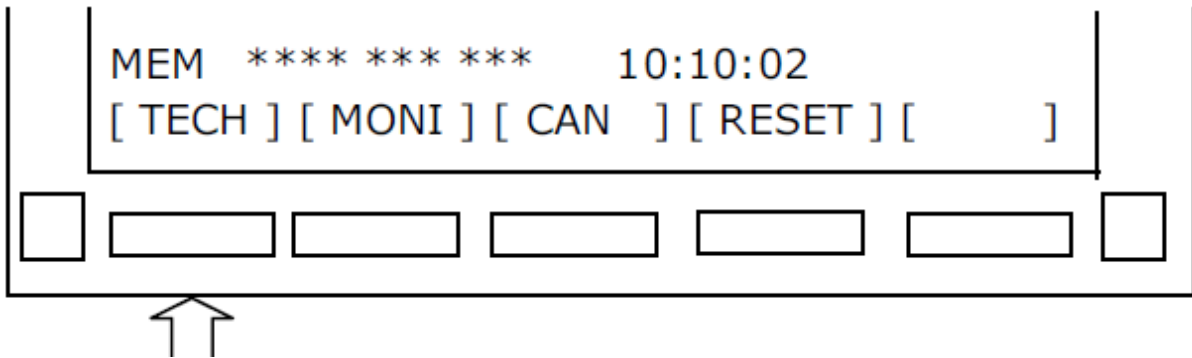
LOAD MONITOR SETTING		1/4	unit:			
Tcode	AXIS	INITIAL	CURRENT	LIFE	BREAK	
1	0000	SP	0	0	0	0
		Z	0	0	0	0
2	0000	SP	0	0	0	0
		Z	0	0	0	0
3	0000	SP	0	0	0	0
		X	0	0	0	0

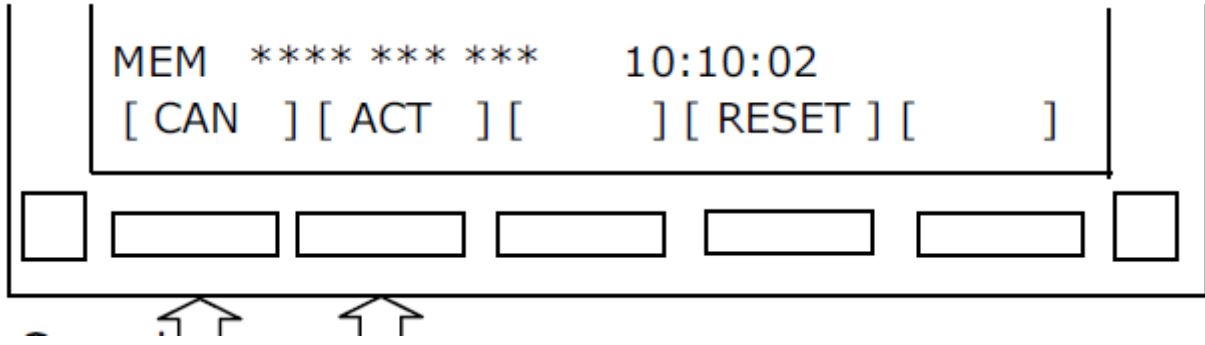
S1 0T0313

MEM **** * 10:10:02

[TECH] [MONI] [CAN] [RESET] []

3- Ekranın alt kısmındaki TECH tuşuna basıp, çıkan sayfada ACT tuşuna basarak takımı load monitörde aktif etmiş oluruz . Bu işlemi kullanıcığımız bütün takımlarda yapabiliriz. Sonra yazmış olduğumuz programı herşey yüzde yüzde olacak şekilde çalıştırırız.





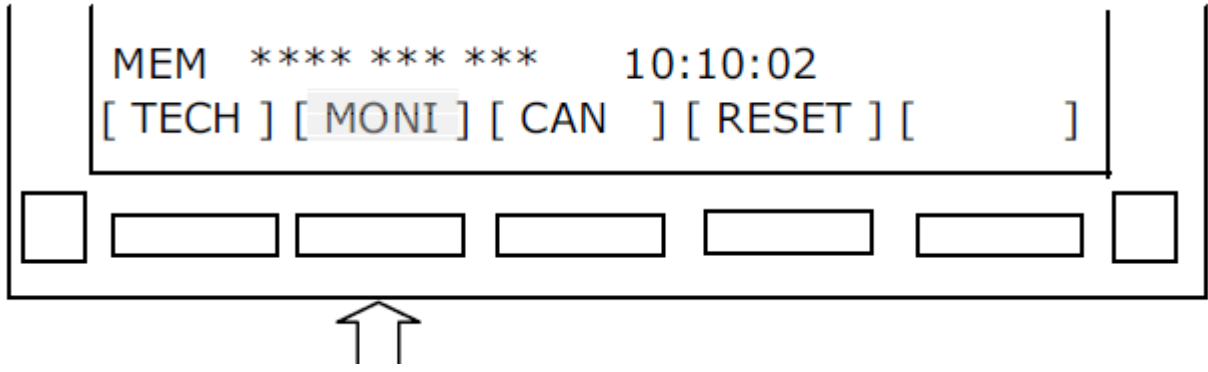
4- Load monitör sayfasındaki INITIAL kısmına otomatik olarak bir değer atanmış olacak. bu atanmış olan değer takımın çalışma esnasındaki zorlanmasını göstermiş olacak. INITIAL kısmının yan tarafında bulunan WEER ve BREAK kısımlarına ise INITIAL de çıkan değerlerin üzerinde bir değer girilerek imputa basılır.

LOAD MONITOR SETTING		1/4	unit:%			
Tcode	AXIS	INITIAL	CURRENT	LIFE	BREAK	
1	0000	SP	45	0	0	0
	Z	30	0	0	0	

-BU DEĞER %100 ZORLANMA DEĞERİDİR

ÖRNEK : T CODE INITIAL WEER BREAK
 T0101 25 30 3

5- Bu yapılan işlemler bittikten sonra program normal bir şekilde çalıştırılır. Zorlanma WEER'deki değere ulaştığında tezgahın ekranında load a ait olan bir zorlanma alarımı görülecek ama tezgah çalışmaya devam edecektir. Zorlanma BREAK kısmına geldiğinde ise tezgah alarımına geçip otomatik olarak duracaktır. Bu şekilde LOAD MONİTÖRÜ kullanabiliriz.



6- İş bitiminde INITIAL deki değeri silebilmek için önce ekranın altındaki CAN tuşuna sonrada RESET tuşuna bastıktan sonra ekranın altındaki sağ ok tuşuna basılınca daha önceki verileri siler

